

GIROLAMI®

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

TC EVO 70 - TC EVO 80



Calore. Emozione. Energia.

ECO DESIGN
2022

Gentile cliente,

desideriamo innanzitutto ringraziarla per la preferenza che ha voluto accordarci acquistando un nostro prodotto e ci congratuliamo con Lei per la sua scelta. Per consentirLe di utilizzare al meglio la Sua nuova termocamino, La invitiamo a seguire attentamente quanto descritto nel presente manuale.

INDICE

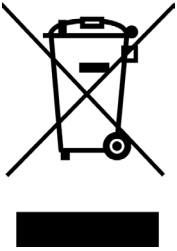
1. SICUREZZA	6
1.1. INDICAZIONI DI AVVERTENZA RELATIVE ALL'USO	7
1.2. PERICOLO A CAUSA DI UNA QUALIFICA INSUFFICIENTE	7
1.3. USO PREVISTO	8
1.4. AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI	8
2. PREMESSA	10
2.1. DESTINAZIONE D'USO	11
2.2. SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE	11
2.3. RESPONSABILITÀ	12
2.4. GARANZIA LEGALE	12
3. AVVERTENZE	13
3.1. AVVERTENZE GENERALI	13
3.1.1. Prima accensione	13
3.1.2. Assistenza tecnica	13
3.1.3. Parti di ricambio	13
3.1.4. Consegna materiale e movimentazione	13
3.2. PRECAUZIONI DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO	14
3.3. AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE	14
3.4. PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	15
3.4.1. Locale d'installazione	16
3.4.2. Requisiti distanze minime di installazione	17
3.4.3. Prescrizioni per la realizzazione del rivestimento	17
3.4.3. Requisiti distanze di sicurezza da materiali infiammabili	18
3.5. AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE	19
3.6. AVVERTENZE PER IL MANUTENTORE	20
4. CARATTERISTICHE GENERALI E DESCRIZIONE DEL TERMOCAMINO	21
4.2. DESCRIZIONE E DENOMINAZIONE PARTI DEL TERMOCAMINO	24
4.2.1. Descrizione e denominazione del termocamino	24
4.2.2. Descrizione e denominazione parti interne del termocamino	25
4.4. INTERFACCIAMENTO VERSO L'ESTERNO	26
5. CANNA FUMARIA E TUBI DI ADDUZIONE ARIA COMBURENTE	27
5.1. CLASSIFICAZIONE APPARECCHI	27
6. MESSA IN OPERA	29
6.1. POSIZIONAMENTO A SECCO	29
6.2. RIVESTIMENTO	29
6.3. REGOLAZIONE ALTEZZA	29
6.4. PRESA D'ARIA COMBURENTE	30
6.5. COLLEGAMENTO CANNA FUMARIA	30
6.6. COLLEGAMENTO SONDE	30
6.6.1. Sonda acqua	30
6.6.3. Controcappa e pannello di ispezione	30
6.7. COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO	31

7. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	32
7.1. MANUTENZIONE ORDINARIA	32
7.1.1. Pulizia del vetro	32
7.1.2. Pulizia camera di combustione	32
7.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	33
8. MARCATURA CE	34
9. CLASSIFICAZIONE AMBIENTALE (DM186)	34

1. SICUREZZA

Avvertenza!!

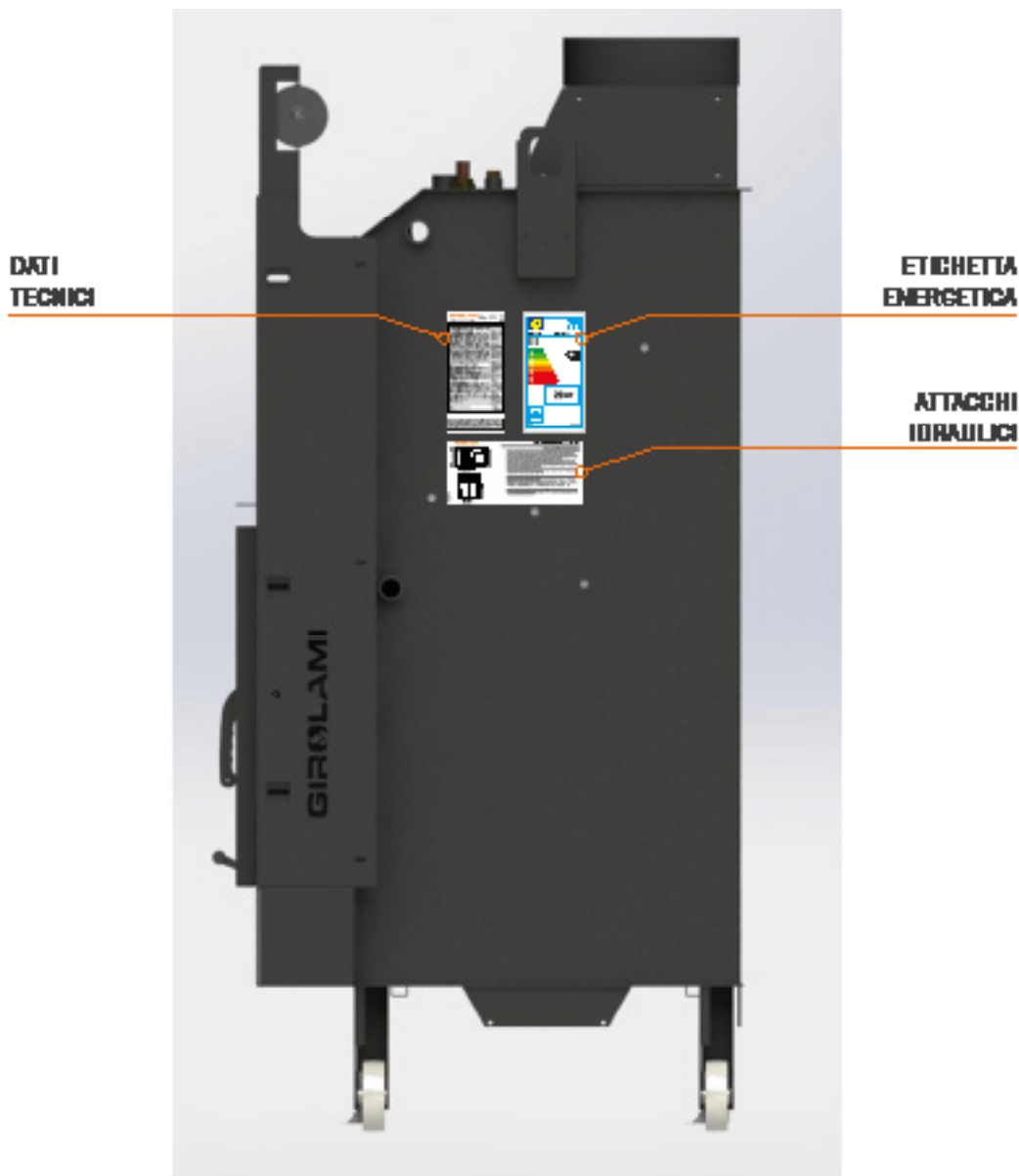
Prendere visione e seguire le prescrizioni riportate sul retro del generatore di calore.



Disposizioni per uno smaltimento corretto del prodotto secondo la Direttiva 2012/19/UE. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come un rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale, o ad un rivenditore che offre questo servizio. Lo smaltimento separato di un apparecchio domestico evita possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana derivanti da uno smaltimento improprio e permette il recupero dei materiali di cui è costituito in modo da ottenere significativi risparmi di energia e risorse.

È possibile richiedere al distributore il ritiro del rifiuto di apparecchiatura elettrica ed elettronica alle condizioni e secondo le modalità previste dal D.Lgs. 49/2014. La raccolta separata e il corretto trattamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, delle pile e degli accumulatori favoriscono la conservazione delle risorse naturali, il rispetto dell'ambiente e assicurano la tutela della salute. Per ulteriori informazioni sui centri di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di pile e accumulatori è necessario rivolgersi alle Autorità pubbliche competenti al rilascio delle autorizzazioni.

ETICHETTATURA TC EVO



1.1. INDICAZIONI DI AVVERTENZA RELATIVE ALL'USO

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione.

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

 Pericolo o avvertenza	 Divieto di sollevare o trasportare persone
 Pericolo di folgorazione	 Divieto di sostare sotto carichi sospesi
 Pericolo mezzi di sollevamento mobili	 Obbligo di leggere il manuale di istruzioni
 Pericolo caduta oggetti dall'alto	 Obbligo di prestare attenzione
 Pericolo caduta verso il basso	 Obbligo di togliere tensione
 Pericolo di inciampo	 Obbligo di attrezzature di sollevamento
 Pericolo di ustione	 Obbligo di indossare il casco di protezione
 Divieto di toccare con le mani	 Obbligo di indossare guanti di protezione
 Divieto di sosta e passaggio carico sospeso	 Obbligo di indossare scarpe di protezione

1.2. PERICOLO A CAUSA DI UNA QUALIFICA INSUFFICIENTE

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- > Montaggio;
 - > Smontaggio;
 - > Installazione;
 - > Messa in servizio;
 - > Manutenzione;
 - > Riparazione;
 - > Messa fuori servizio.
-
- > Rispettare tutte le istruzioni consegnate con il prodotto.
 - > Procedere conformemente allo stato dell'arte.
 - > Rispettare tutte le direttive, leggi, norme e altre disposizioni pertinenti.
 - > Utilizzare esclusivamente il combustibile raccomandato dal produttore. Il prodotto non deve essere utilizzato come inceneritore.
 - > Tassativamente vietato l'utilizzo di alcool, benzina, combustibili liquidi per lanterne, gasolio, bioetanolo, fluidi per l'accensione della carbonella o liquidi simili per accendere/ravvivare la fiamma in questi apparecchi. Tenere questi liquidi infiammabili ben lontani dall'apparecchio quando è in uso.
 - > Per il corretto uso del prodotto e delle apparecchiature elettroniche ad essa collegate e per prevenire incidenti si devono sempre osservare le indicazioni riportate nel presente manuale.
 - > L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purchè sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
 - > Prima di iniziare qualsiasi operazione, l'utente o chiunque si appresti ad operare sul prodotto dovrà aver letto e compreso l'intero contenuto del presente manuale di installazione e utilizzo. Errori o cattive impostazioni possono provocare condizioni di pericolo e/o funzionamento irregolare.
 - > Non utilizzare il prodotto come scala o struttura di appoggio.
 - > Non mettere ad asciugare biancheria sul prodotto. Eventuali stendibiancheria o simili devono essere tenuti ad apposita distanza dal prodotto. Pericolo di incendio.
 - > Ogni responsabilità per un uso improprio del prodotto è totalmente a carico dell'utente e solleva il produttore da ogni responsabilità civile e penale.
 - > Qualsiasi tipo di manomissione o di sostituzione non autorizzata di particolari non originali del prodotto può

essere pericoloso per l'incolumità dell'operatore e sollevano la ditta da ogni responsabilità civile e penale.

- > Gran parte delle superfici del prodotto sono molto calde [porta, maniglia, vetro, tubi uscita fumi, ecc.]. Occorre quindi evitare di entrare in contatto con queste parti senza adeguati indumenti di protezione o appositi mezzi, come ad esempio guanti a protezione termica o sistemi di azionamento tipo "manofredda".
- > E' vietato far funzionare il prodotto con la porta aperta o con il vetro rotto.
- > Nel periodo di non utilizzo tutte le porte/sportelli/coperchi previsti nell'apparecchio devono rimanere chiusi.
- > Il prodotto deve essere connesso elettricamente ad un impianto munito di un efficace sistema di messa a terra.
- > Spegner il prodotto in caso di guasto o cattivo funzionamento.
- > L'accumulo di combustibile incombusto nel bruciatore dopo ogni "mancata accensione" deve essere rimosso prima di procedere con una nuova accensione. Controllare che il bruciatore sia pulito e ben posizionato prima di riaccendere.
- > Non lavare il prodotto con acqua. L'acqua potrebbe penetrare all'interno dell'unità e guastare gli isolamenti elettrici, provocando scosse elettriche.
- > Non sostare per un lungo periodo davanti al prodotto in funzione. Non riscaldare troppo il locale dove soggiornate e dove è installato il prodotto. Questo può danneggiare le condizioni fisiche e causare problemi di salute.
- > Installare il prodotto in locali che non siano a pericolo incendio e predisposti di tutti i servizi quali alimentazioni [aria ed elettriche] e scarichi per i fumi.
- > In caso di incendio del camino, spegnere l'apparecchio, sconnetterlo dalla rete e non aprire mai lo sportello. Quindi chiamare le autorità competenti.
- > L'immagazzinamento del prodotto e del rivestimento deve essere effettuato in locali privi di umidità e gli stessi non devono essere esposti alle intemperie.
- > Si raccomanda di non rimuovere i piedini previsti per l'appoggio del corpo del prodotto al pavimento per garantire un adeguato isolamento, soprattutto nel caso di pavimenti in materiali infiammabili.
- > In caso di guasto al sistema di accensione, non forzare l'accensione stessa utilizzando materiali infiammabili.
- > Le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere eseguite solo da personale autorizzato e qualificato.
- > Valutare le condizioni statiche del piano su cui graviterà il peso del prodotto e provvedere ad un adeguato isolamento nel caso sia costruito in materiale infiammabile [es. legno, moquette, plastica].
- > Parti elettriche in tensione: alimentare il prodotto solo dopo aver completato il suo assemblaggio.
- > Scollegare il prodotto dall'alimentazione 230V prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.
- > Un cattivo uso o un'impropria manutenzione del prodotto può determinare situazioni di pericolo.
- > E' vietato caricare manualmente del combustibile nel bruciatore. Il non rispetto di questa avvertenza può generare situazioni di pericolo.

1.3. USO PREVISTO

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per impianti di riscaldamento chiusi e per la produzione di acqua calda sanitaria. In funzione del tipo di apparecchio, i prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori riportati nella documentazione complementare relativa al condotto fumi.

L'uso previsto comprende:

- > Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto;
- > L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema;
- > Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.
- > L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.
- > Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

ATTENZIONE.

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.4. AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI

In presenza di odore di fumi negli edifici:

- > Evitare i locali con odore di fumo.
- > Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
- > Non usare fiamme libere [per es. accendini, fiammiferi].
- > Non fumare.

- > Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
- > Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- > Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
- > Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento da un telefono esterno all'edificio.

Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza.

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- > Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- > Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.
- > Non eliminare o disattivare i dispositivi di sicurezza presenti sulla termocamino TC EVO.
- > Nel caso di malfunzionamento di un dispositivo di sicurezza richiedere l'intervento del tecnico per il ripristino dello stesso.

Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi.

- > Utilizzare il prodotto solo con la condotta fumi completamente montata.
- > Utilizzare il prodotto solo con il rivestimento e/o la pannellatura completamente montata e chiusa.

Rischio di avvelenamento a seguito di alimentazione di aria comburente insufficiente in condizioni di funzionamento a camera aperta.

- > Assicurarsi che nel locale di installazione del prodotto sia garantito un sufficiente apporto d'aria e che non venga mai ostacolato.
- > Tener conto che devono essere soddisfatti i requisiti comuni per l'aerazione e le normative vigenti in materia di installazione e d'aerazione dei locali e misure minime delle prese per aria comburente.

Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- > Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.
- > Prima delle operazioni di pulizia della camera di combustione accertarsi che le ghise siano fredde.
- > Utilizzare la mano fredda fornita con la termocamino per l'apertura della porta.

Pericolo di lesioni durante il trasporto a causa del peso elevato del prodotto

- > Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.
- > Utilizzare i mezzi di trasporto e sollevamento per i carichi.
- > Verificare la stabilità della macchina sul pallet.
- > Verificare la tenuta delle corde di tenuta.

Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguati Spray, solventi, detersivi a base di cloro, vernici, colle, legami di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto fumi.

- > Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- > Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- > Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata tramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.
- > Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

Rischio di danni materiali a seguito di spray e liquidi per la ricerca di perdite

Gli spray e i liquidi cerca perdite possono intasare lo scambiatore e/o la girante del circolatore distruggendolo.

- > Durante gli interventi di riparazione non spruzzare gli spray e i liquidi cerca perdite

Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- > Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- > Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

- > Assicurarsi che tutte le eventuali revisioni e aperture di misurazione del condotto fumi dell'edificio, che potrebbero venire aperte, siano sempre chiuse durante la messa in servizio e in fase di funzionamento.

- > Da tubi non a tenuta o da guarnizioni danneggiate possono fuoriuscire fumi.
- > I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.
- > Verificare che per l'installazione dell'impianto fumi vengano utilizzati esclusivamente tubi fumi dello stesso materiale.
- > Non montare tubi danneggiati.
- > Eliminare eventuali sbavature e smussare i tubi prima di montarli e togliere i trucioli.
- > Per il montaggio non utilizzare mai grasso a base di oli minerali.
- > Per facilitare il montaggio, utilizzare esclusivamente del lubrificante idoneo.
- > Resti di malta, trucioli ecc. nel condotto dei fumi possono impedire lo smaltimento dei fumi all'aperto, provocandone così la fuoriuscita nell'edificio.
- > Dopo il montaggio rimuovere dal condotto fumi i residui di malta, trucioli ecc.
- > Verificare il tiraggio della canna fumaria al momento dell'installazione.
- > Verificare il tiraggio della canna fumaria una volta collegata la macchina, sia a freddo che dopo 30 minuti di funzionamento alla massima potenza durante la messa in servizio del termocamino Girolami®.

Pericolo d'incendio e danni elettronici dovuti ad un fulmine

- > Se l'edificio è dotato di un impianto anti fulmine, integrare in esso anche il condotto fumi.
- > La tubazione gas combustibili (parti del condotto fumi che si trovano al di fuori dell'edificio), contiene materiali metallici, integrarla nel sistema equipotenziale.

Rischio di corrosione a causa di camini con deposito di fuliggine

I camini, che in precedenza hanno dissipato i fumi di generatori termici alimentati con combustibili solidi, non sono adatti per l'alimentazione di aria comburente. Sedimenti chimici nel camino possono gravare sull'aria comburente e causare corrosione nel prodotto.

- > Assicurarsi che l'alimentazione di aria comburente sia sempre esente da sostanze corrosive.

Rischio di un danno materiale dovuto ai fumi aspirati o a particelle di impurità

- > Se lo sbocco dell'impianto fumi è vicino ad un camino, i fumi o le particelle di sporco possono essere aspirate. I fumi o le particelle di sporco aspirate possono danneggiare il prodotto.
- > Se nel camino vicino sono convogliati fumi a temperature elevate o si verifica un incendio della fuliggine, lo sbocco dell'impianto fumi può essere danneggiato dall'effetto del calore.
- > Adottare misure idonee per la protezione dell'impianto fumi, alzando, ad es., il camino.

Norme [direttive, leggi, prescrizioni]

- > Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

2. PREMESSA

I termocamini **Girolami®** sono costruiti e collaudati seguendo le prescrizioni di sicurezza indicate nelle seguenti direttive europee:

- | | |
|----------------------------|--|
| > UNI EN 13229 | Inseri e caminetti aperti alimentati a combustibile solido |
| > Direttiva 73/23/CEE | Materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione. |
| > Direttiva 89/336/CEE | Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. |
| > Direttiva 89/106/CEE | Concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione. |
| > Direttiva 85/374/CEE | Concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi. |
| > Direttiva 2006/95/CE | Sicurezza materiale elettrico. |
| > Direttiva 98/37/CE | Marchatura CE delle Macchine. |
| > Direttiva 92/59/CEE | Sicurezza generale dei prodotti |
| > Direttiva 2006/42/CE | Sicurezza macchine |
| > Direttiva 2004/108/CE | Compatibilità elettromagnetica delle macchine |
| > Direttiva 2001/95/CE | Sicurezza generale dei prodotti. |
| > UNI EN 292/1 e 292/2 | Sicurezza del macchinario. |
| > Direttiva CEI EN 60240-1 | Sicurezza macchinario, quadri ed impianti a bordo macchina. |
| > UNI EN 10683 | Generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi - Verifica, installazione, controllo e manutenzione. |
| > UNI EN ISO 12100:2010 | Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del |

- rischio e riduzione del rischio.
- > UNI EN ISO 14120:2015 Sicurezza del macchinario – Ripari – Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili
 - > UNI EN ISO 14119:2016 Sicurezza del macchinario – Dispositivi di interblocco associati ai ripari – Principi di progettazione e di scelta.
 - > CEI EN 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1 – Regole generali.
 - > UNI EN ISO 13732-1:2009 Ergonomia degli ambienti termici – Metodi per la valutazione della risposta dell’uomo al contatto con le superfici – Parte 1: Superfici calde.
 - > Direttiva 2012/19/UE Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
 - > Direttiva 2009/125/CE Istituzione di un quadro per l’elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all’energia.
 - > Regolamento [UE] 2015/1185 Applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d’ambiente locale a combustibile solido,

ATTENZIONE!

La destinazione d’uso indicata è valida solo per le apparecchiature in piena efficienza strutturale meccanica ed impiantistica in conformità a quanto specificato dalle predette norme.

QUESTO MANUALE È INDIRIZZATO AI PROPRIETARI DEL SEGUENTE MODELLO: TC EVO

In caso di dubbi sul contenuto e per ogni chiarimento contattare il costruttore o il servizio di assistenza tecnica autorizzato citando il numero del paragrafo dell’argomento in discussione.

Girolami® si riserva il diritto di modificare specifiche e caratteristiche tecniche e/o funzionali della macchina in qualsiasi momento senza darne preavviso.

2.1. DESTINAZIONE D’USO

Le apparecchiature Girolami® appartenenti alle categorie sopracitate rientrano nella categoria apparati da riscaldamento, e sono destinati all’utilizzo in ambienti chiusi. L’apparato non è idoneo all’utilizzo in ambienti aperti.

La destinazione d’uso sopra riportata e la configurazione di fornitura dalla macchina è l’unica ammessa dal costruttore: non utilizzare la macchina in disaccordo con le indicazioni fornite.

TUTTI I REGOLAMENTI LOCALI, INCLUSI QUELLI RIFERITI ALLE NORME NAZIONALI ED EUROPEE DEVONO RISPETTATE NELL’INSTALLAZIONE DELL’APPARECCHIO.



2.2. SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE

Il manuale contiene tutte le informazioni necessarie e sufficienti per garantire un utilizzo in sicurezza del termocamino definendo:

- > Linee guida per una adeguata installazione della canna fumaria;
- > Azioni preventive per un corretto uso del termocamino in condizioni di sicurezza;
- > Azioni correttive per eseguire una prima diagnosi delle eventuali anomalie occorse.

Il manuale deve essere conservato con cura e deve essere sempre disponibile per la consultazione da parte dell’Utente finale, dell’installatore e dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati Girolami®.

Il Presente manuale è parte integrante del termocamino.

In caso di smarrimento o deterioramento di detto manuale l’Utente può provvedere ad effettuare regolare richiesta al Costruttore per una fornitura di duplicato specifico per la termocamino acquistata fornendone Modello e Serial Number. Le informazioni possono essere ottenute dall’etichetta installata sul pannello posteriore della macchina. La richiesta può essere inoltrata ai seguenti recapiti:

GIROLAMI Srl

Via Roma, 12 | Sant'Oreste | 00060 | Roma
Tel. +39 0761 507249 Fax. +39 0761 509273
girolami@girolami.eu

Girolami® si riserva il diritto di modificare la manualistica senza informare i possessori.

AVVISO: Tutte le unità di misura sono espresse/riferite al S.I. [Sistema Internazionale].

2.3. RESPONSABILITÀ

Con la consegna del presente manuale Girolami® declina ogni responsabilità, sia civile che penale per incidenti derivanti da:

- > inosservanza totale o parziale delle indicazioni di sicurezza, di installazione e di utilizzo in esso contenute;
- > da modifiche di qualsiasi parte meccaniche, elettrica, elettronica e di impostazioni;
- > da riparazioni eseguite da personale NON autorizzato dal Costruttore;
- > installazione non corretta effettuata da personale non qualificato e/o non addestrato;
- > inserimento su opere non eseguite a regola d'arte da parte di personale non qualificato [per esempio canne fumarie e/o impianti di canalizzazione e/o impianto elettrico];
- > installazione non conforme a tutte le leggi locali, nazionali e le norme vigenti nel luogo, regione o stato di installazione;
- > dall'utilizzo di parti di ricambio non originali o non specifici per il modello di termocamino;
- > carenza di manutenzione preventiva;
- > eventi eccezionali e/o catastrofici quali scariche atmosferiche, inondazioni, terremoti, incendi ed altri non imputabili alla termocamino.

Girolami® declina altresì la propria responsabilità dell'utilizzo del termocamino da parte di personale non qualificato e/o danni arrecati a persone non competenti.

2.4. GARANZIA LEGALE

L'utente finale per poter usufruire della garanzia legale, di cui alla Direttiva CEE 1999/44/CE deve osservare scrupolosamente le prescrizioni indicate nel presente manuale, ed in particolare:

- > Eseguire scrupolosamente le procedure di manutenzione ordinaria esposte in questo manuale;
- > Far eseguire la manutenzione straordinaria da personale autorizzato e qualificato;
- > Utilizzare solo ed esclusivamente come materiale biomassa la BIOMASSA di legno. Il materiale biomassa deve essere certificato;
- > Operare nei limiti di impiego del termocamino;
- > Utilizzo del termocamino da personale di provata capacità, attitudine e formazione adeguata

Non sono coperte dalla GARANZIA LEGALE le seguenti condizioni:

- > Tutte le parti soggette ad usura quali guarnizioni, cuscinetti, boccole, asse coclea, maniglia, motore coclea, ventilatori, accenditori, vetro, refrattari parti asportabili dalla camera di combustione;
- > Tutte le parti non originali e/o non correttamente installate da personale autorizzato dalla Girolami®
- > Sono escluse da garanzia le spese e i danni da trasporto, le manomissioni del prodotto, i danni da errata installazione e da errata manutenzione, eventuali danni causati da utilizzo improprio, da surriscaldamenti, da combustibili non conformi a quanto indicato nelle istruzioni, nonché da agenti atmosferici, calamità naturali, scariche elettriche, incendi, impianto elettrico non conforme a quanto specificato nel libretto e dalle normative vigenti.
- > in presenza in termocamino di eventuali corrosioni, incrostazioni o rotture provocate da correnti vaganti, condense, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincrostanti effettuati impropriamente, mancanza d'acqua, depositi di fanghi o calcare.

Sono altresì escluse dai termini di garanzia:

- > Le spese necessarie alla rimozione e alla successiva reinstallazione del prodotto se necessari, nonché eventuali risarcimenti per il periodo di inefficienza del termocamino;
- > Difetti di funzionamento del termocamino imputabili ad un sistema di tiraggio non conforme a quanto richiesto e specificato dalle normative vigenti e alle condizioni microclimatiche [per esempio: esposizione ai venti, esposizione adeguata della terminazione della canna fumaria, ed altro] del sito di installazione.

Per l'intervento in garanzia sul prodotto l'utente è pregato di rivolgersi al rivenditore dove ha effettuato l'acquisto che provvederà ad espletare le pratiche necessarie all'intervento da parte della Girolami®

Tutti gli interventi che rientrano nella garanzia e che sono eseguibili direttamente presso l'utente finale verranno eseguiti solo ed esclusivamente se le parti da sostituire sono accessibili.

Qualora le parti da sostituire/riparare fossero irraggiungibili Girolami® non effettuerà l'intervento e si riserva il diritto al risarcimento delle spese relative alla chiamata, alla trasferta e alle ore che il tecnico ha impiegato.

L'inosservanza delle prescrizioni contenute in questo manuale implicherà l'immediata decadenza della garanzia.

3. AVVERTENZE

3.1. AVVERTENZE GENERALI

In questa sezione vengono riportate tutte le avvertenze generali di utilizzo uso ed installazione della macchina inoltre si richiede l'osservanza della documentazione complementare, si richiede di attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio ed installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

La normativa impone la conservazione della presente documentazione e la consegna del manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

3.1.1. Prima accensione

Per garantire una corretta configurazione del termocamino, è necessario che l'utente contatti un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Girolami® per fargli effettuare la procedura di prima accensione.

3.1.2. Assistenza tecnica

Girolami® è in grado di risolvere qualunque problema tecnico riguardante l'impiego e la manutenzione nell'intero ciclo di vita della macchina a condizione che vengano rispettate le procedure di installazione, la mancata realizzazione di vani di ispezione potrebbe comportare l'impossibilità fisica di intervento da parte del personale Girolami®.

In caso di necessità d'intervento da parte di Centri di Assistenza Tecnica, Girolami® provvederà a fornire all'utente finale i riferimenti opportuni del personale di zona autorizzato, oppure l'utente finale può ricercare il Centro di Assistenza Tecnica più vicino a lui attraverso il sito internet www.girolami.eu.

3.1.3. Parti di ricambio

In caso di necessità di parti di ricambio, Girolami® provvederà a fornire all'utente finale i riferimenti opportuni del personale di zona autorizzato.

3.1.4. Consegna materiale e movimentazione

La termocamino viene consegnata perfettamente imballata e fissata ad una pedana in legno che ne permette la movimentazione mediante carrelli elevatori e/o altri mezzi.

Le seguenti condizioni sono da considerarsi come PERICOLO:

- > Prestare attenzione nel corso della movimentazione ad eventuali ribaltamenti del materiale;

Le seguenti condizioni sono da considerarsi come CAUTELE/AVVISI:

- > L'eventuale capovolgimento del termocamino può causare il malfunzionamento della stessa.
- > Verificare l'integrità prima dei test preliminari di accensione.





Sul generatore di calore, nella zona superiore, sono presenti due ganci per la movimentazione della macchina, utilizzare sempre entrambi i ganci, fare attenzione durante le manovre della macchina.

Utilizzare mezzi idonei manovrati solo da personale qualificato.



3.2. PRECAUZIONI DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO

L'incendio del sistema è un evento che si può verificare soprattutto quando viene utilizzato un combustibile umido o mal stagionato con un tenore di umidità superiore al 15%. Quando si brucia questo tipo di combustibile vengono generati degli incombusti nei fumi come il creosoto, il quale depositandosi all'interno del canale da fumo e della canna fumaria creano un deposito di sostanza altamente infiammabile.

Nel caso di incendio della canna fumaria:

- > Chiudere la porta di caricamento
- > Chiudere i registri dell'aria comburente
- > Spegnerla fiamma in camera di combustione tramite estintori ad anidride carbonica (CO₂ a polveri)
- > Richiedere l'immediato intervento dei vigili del fuoco

Nel caso di incendio o fuoriuscita di fumo dal serbatoio:

- > Scollegare l'alimentazione elettrica
- > Tenere chiuso il serbatoio per evitare ingresso di aria comburente
- > Spegnerla fiamma nel serbatoio tramite estintori ad anidride carbonica (CO₂ a polveri)
- > Richiedere l'immediato intervento dei vigili del fuoco

3.3. AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

- > Tutti i regolamenti locali, inclusi quelli riferiti alle Norme nazionali ed europee devono essere rispettate nell'installazione dell'apparecchio;
- > Rispettare tutti i requisiti previsti sul manuale del termocamino TC EVO;
- > Verificare che le predisposizioni all'accoglimento del focolare sul quale è installato il bruciatore siano conformi ai

regolamenti locali, nazionale ed europei;

- > Osservare le prescrizioni indicate nel presente manuale;
- > Verificare che le predisposizioni delle prese d'aria siano conformi al tipo di installazione;
- > Non effettuare collegamenti elettrici volanti con cavi provvisori o non isolati;
- > Verificare che la massa a terra dell'impianto elettrico sia efficiente;
- > Usare sempre i dispositivi di sicurezza individuale e gli altri mezzi di protezione previsti per legge;
- > Installare l'apparecchio solo ed esclusivamente secondo le modalità indicate.
- > Verificare che il sito di installazione sia conforme ai regolamenti vigenti nella Nazione ove il prodotto è installato;
- > L'apparecchio deve essere installato su un pavimento di adeguata capacità di carico. Se la costruzione esistente non soddisfa questo requisito, misure appropriate (es. piastra di distribuzione di carico) dovranno essere prese.”;
- > L'installazione dell'apparecchio deve garantire facile accesso per la pulizia dell'apparecchio stesso, dei condotti dei gas di scarico e della canna fumaria;
- > Rispettare le prescrizioni riportate nel manuale nonché applicare tutti i sistemi di prevenzione e sicurezza per la propria persona;
- > Al fine di prevenire surriscaldamenti e/o inneschi di incendio da parte di oggetti infiammabili posti nelle vicinanze del prodotto, questo DEVE avere una zona di rispetto di 300mm :
 - > o Pavimentazione lignea o di altro materiale infiammabile. PRIMA della installazione e della messa in esercizio installare idonea piastra di isolamento termico ;
 - > o Pavimentazione in altri materiali. Se si ritiene opportuno, a seguito di verifica dell'eccessivo riscaldamento, si può installare idonea piastra di isolamento termico.
- > **IMPORTANTE!** – Ad ogni riavvio dell'impianto o almeno una volta l'anno controllare l'efficienza delle sicurezze installate sull'impianto elettrico, magneto termico differenziale, il controllo deve essere eseguito da personale autorizzato ed addestrato nonché qualificato;
- > Seguire scrupolosamente il programma di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- > Non gettare acqua per spegnere il fuoco in camera di combustione, sul bruciatore, lo stress termico porterebbe causare crepe e/o lesione dei materiali;
- > Non appoggiarsi al serbatoio;
- > Non usare il prodotto come supporto o ancoraggio di qualunque tipo;
- > Utilizzare un guanto di protezione onde evitare di toccare con le mani nude parti in metallo che potrebbero raggiungere alte temperature;
- > **NON APRIRE MAI LO SPORTELLLO A BATTENTE DURANTE IL FUNZIONAMENTO** (pericolo di fuoriuscita fumo od intossicazione).
- > Non usare agenti corrosivi od acidi su parti metalliche;
- > Eseguire tutte le operazioni nella massima sicurezza e calma;

La Girolami Srl declina ogni responsabilità in caso di danni a cose o persone o in caso di mancato o scorretto funzionamento, nel caso in cui non vengano rispettate le avvertenze sopracitate.

3.4. PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La termocamino deve essere collegata ad un canale da fumo che possa scaricare i fumi nel punto più alto dall'abitazione.

Il canale da fumo deve essere opportunamente dimensionato, coibentato e provvisto di raccolta condensa che potrebbe formarsi per l'alto rendimento del termocamino e le conseguenti basse temperature di uscita dei fumi. Il camino deve essere conforme alle norme vigenti.

Prima dell'installazione del termocamino realizzare il foro per il passaggio dello scarico fumi ed il foro per la presa d'aria esterna.

Solo nel tratto interno alla macchina si può usare la canna fumaria mono parete.

Note per la messa in servizio del generatore di calore da parte del tecnico:

- > l'aria di combustione deve essere sufficiente e pulita (non contaminata);
- > i punti di misurazione devono essere autobloccanti;
- > controllo delle emissioni dopo la prima installazione;
- > istruzioni verbali da parte di una persona competente, il C.A.T autorizzato, prima del primo utilizzo;
- > verificare la corretta conservazione dei combustibili usati e del locale di stoccaggio;
- > controllare regolarmente se l'apparecchio di riscaldamento è in buone condizioni (almeno 1 volta l'anno o alla fine ed al riavvio del periodo di servizio del generatore di calore);
- > verificare il corretto dimensionamento del sistema di riscaldamento;

- > verificare il corretto dimensionamento del camino incluso collegamento del condotto di scarico;
- > verificare le distanze necessarie per i materiali combustibili e se necessario richiedere una costruzione di schermatura;
- > verifica della distanza minima necessaria da pareti e soffitti [relativa alla pulizia].

3.4.1. Locale d'installazione

La termocamino deve essere installata in un locale adeguatamente protetto dalle intemperie.

La superficie di appoggio e/o i punti di sostegno devono avere una capacità portante idonea a sopportare il peso complessivo del termocamino e degli accessori a pieno carico [acqua, combustibile, ecc].

Per un buon funzionamento del termocamino bisogna garantire un giro d'aria minimo per consentire una efficace areazione della stessa.

E' obbligatorio prevedere un'adeguata presa d'aria esterna che permetta l'apporto dell'aria comburente necessaria al corretto funzionamento del termocamino.

Le prese d'aria devono essere realizzate in modo tale da non poter essere in alcun modo ostruite.

E' necessario prevedere una protezione delle prese d'aria mediante griglie, reti metalliche, ecc., senza ridurre la sezione utile netta.

IMPORTANTE.

Nella scelta della griglia e della dimensione del foro è necessario che la sezione utile sia maggiore o uguale alla sezione richiesta per il funzionamento del prodotto.

L'afflusso dell'aria può essere ottenuto anche da un locale adiacente a quello d'installazione purché tale flusso possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti comunicanti con l'esterno; da evitare camere da letto, bagni, autorimesse, garage, e in generale locali a pericolo di incendio.

E' quindi **necessario** praticare, nelle pareti del locale, delle aperture che rispondano ai seguenti requisiti:

- > Avere una sezione libera di almeno 6 cm² per ogni 1 kW. La sezione minima dell'apertura non deve essere comunque inferiore ai 100 cm². La sezione può essere calcolata utilizzando la seguente relazioni:

$$S = K * Q \geq 100 \text{ cm}^2 \text{ [dove "S" è espresso in cm}^2\text{, "Q" in kW, "K" = 6 cm}^2\text{/kW]}$$

- > L'apertura deve essere situata nella parte bassa di una parete esterna, preferibilmente opposta a quella in cui si trova l'evacuazione dei gas combustibili.

Non è ammessa l'installazione del prodotto:

- > in locali nei quali siano presenti apparecchi a combustibile liquido con funzionamento continuo o discontinuo che prelevano l'aria comburente nel locale in cui sono installati, oppure;
 - > nei quali siano presenti apparecchi a gas di tipo B destinato al riscaldamento degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria e in locali ad essi adiacenti e comunicanti, oppure;
 - > nei quali comunque la depressione misurata in opera fra ambiente esterno e interno sia maggiore a 4 Pa.
- ere una capacità portante idonea a sopportare il peso complessivo del termocamino e degli accessori a pieno carico [acqua, combustibile, ecc].

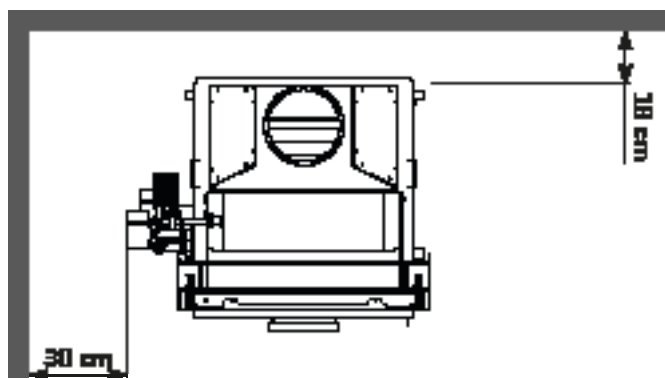
E' vietato il posizionamento del prodotto in ambienti adibiti a camere da letto, bagni, autorimesse, garage, e in generale locali a pericolo incendio.

Verificare che il locale abbia requisiti e caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.

3.4.2. Requisiti distanze minime di installazione

Durante l'installazione delle macchine è importante rispettare le distanze minime d'installazione in modo da garantire l'accesso durante le operazioni di manutenzione straordinaria delle stesse.

Le figura mostrano un esempio di installazione con una parete sul lato sinistro e la relativa distanza da rispettare:



3.4.3. Prescrizioni per la realizzazione del rivestimento

Le pareti di rivestimento devono essere autoportanti ed in nessun caso devono venire a contatto con il Termo camino

La parete di rivestimento deve essere realizzata con materiali non infiammabili nel rispetto delle norme e della legislazione.

Per la manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina è necessario prevedere dei pannelli di ispezione e il rispetto delle distanze, come mostrato nelle figure.

Inserire delle griglie di areazione come riportato nelle seguenti figure, le dimensioni delle griglie riportate in tabella rappresentano le dimensioni minime da rispettare.

L'ambiente nel quale si sceglie di posizionare il termocamino deve rispondere a determinati requisiti minimi

- > Deve essere un ambiente non adibito a camera da letto o bagno;
- > Non deve in nessun modo essere un locale dove sono normalmente immagazzinate sostanze infiammabili o esplosive;
- > Deve essere dotato di aperture [finestre] per l'eventuale ricambio d'aria in caso di accidentali fuoriuscite di fumo;
- > Deve avere una cubatura adeguata a garantire un flusso d'aria di 65 m³/h;
- > Deve essere predisposto con una apertura per l'afflusso di aria comburente realizzata in modo da non poter essere ostruita accidentalmente;
- > Per una corretta installazione la condotta fumi tra caminetto e canna fumaria va fatta a tenuta stagna sigillando tutti i giunti di unione;
- > Qualora il caminetto venga installato su una canna fumaria precedentemente usata con altri caminetti è necessario provvedere ad una accurata pulizia per evitare anomali funzionamenti e prevenire l'eventuale incendio degli incombusti che si depositano sulle pareti interne della stessa;
- > Su tutti i Termocamini, sui fianchi esterni del focolare e della cappa, devono essere applicati dei pannelli di lana di roccia dello spessore di 4cm e densità 245kg/m³, per isolare termicamente il caminetto, di seguito la tabella delle caratteristiche tecniche del materiale isolante.

Temperatura di classificazione °C 1000

Densità kg / m³ 245

Ritiro a temperature di riferimento, 12 ore % 1.3 / 1000 °C

Resistenza alla compressione a freddo MPa 1.4

Resistenza alla flessione MPa 0.5

Coefficiente di espansione termica m / mK 5.4 x 10

Calore specifico Kj / kgK 1.03

Coduttività termica a temperatura media W / kgK:

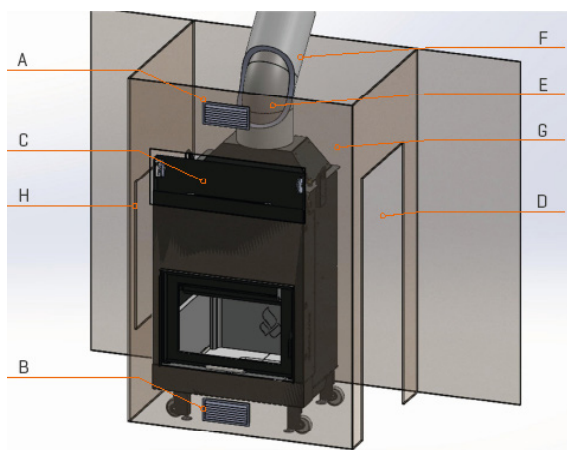
200 °C 0.07

400 °C 0.10

600 °C 0.14

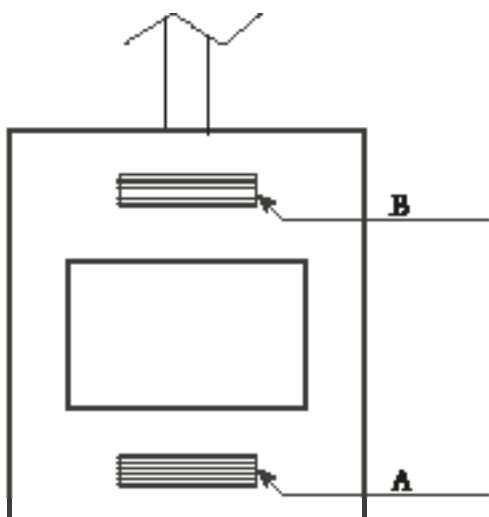
800 °C 0.17

Per la manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina è necessario prevedere dei pannelli di ispezione come rappresentato in figura:



- A) uscita aria convettiva ;
- B) ingresso aria convettiva;
- C) vano ispezione frontale 40x80 cm;
- D) vano di ispezione laterale;
- E) tubo fumi;
- F) rivestimento in fibra ceramica o in lana di roccia provvisto di alluminio esterno;
- G) controcappa e struttura portante ignifuga;
- H) circolatore posizionato in modo ispezionabile

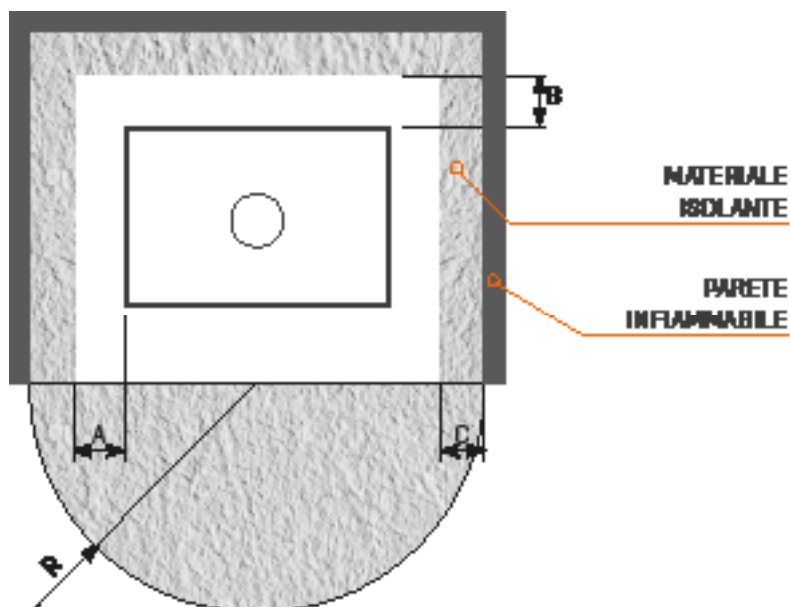
IMPORTANTE!!!!

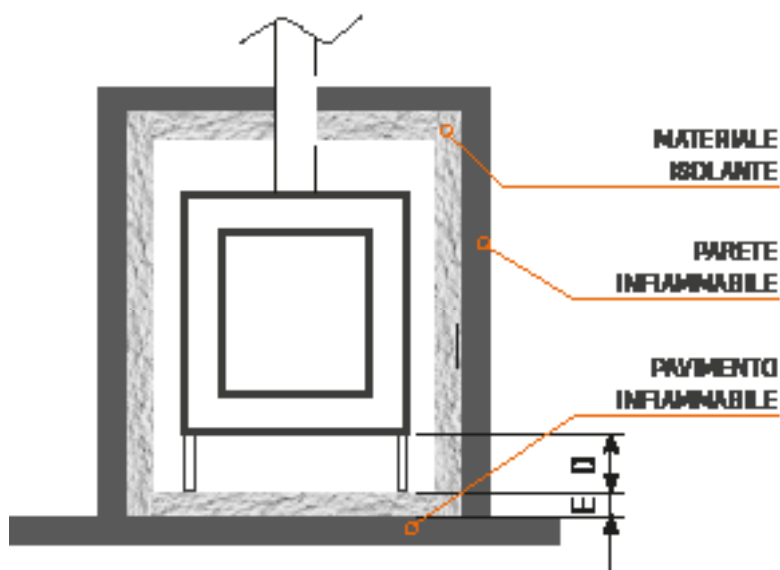


Prevedere sempre in ogni possibile soluzione di rivestimento un ingresso aria convettiva inferiore frontale di almeno 750 cm² localizzata sotto la porta fuoco [A] e una uscita aria convettiva superiore di almeno 750 cm² [B]

3.4.3. Requisiti distanze di sicurezza da materiali infiammabili

Non possono essere immagazzinati oggetti e parti sensibili al calore o infiammabili a contatto del prodotto; tenere comunque tali oggetti ad una distanza frontale minima di **80 cm** dal punto d'ingombro più esterno del prodotto.





A	280 mm	Distanza in aria da pareti infiammabili;
B	180 mm	Distanza in aria da parete posteriore;
C	80 mm	Spessore materiale isolante parete laterale/posteriore;
D	300 mm	Distanza in aria da pavimento;
E	0 mm	Spessore materiale isolante pavimento;
R	100 cm	Distanza minima frontale in aria da materiale infiammabile;

3.5. AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

ATTENZIONE.

Le seguenti condizioni sono da considerarsi come **PERICOLO**:

- > Tutti i regolamenti locali, inclusi quelli riferiti alle Norme nazionali ed europee devono essere rispettate nell'installazione dell'apparecchio."
- > Non utilizzare l'apparecchio come inceneritore o in qualsiasi altro modo diverso da quello per cui è stato concepito."
- > Nessun altro combustibile al di fuori della legna deve essere usato.
- > Non utilizzare combustibili liquidi"
- > L'apparecchio, specialmente le superfici esterne, quando è in funzione raggiunge temperature elevate al tatto: manovrare con cautela per evitare scottature"
- > Non effettuare alcuna modifica non autorizzata all'apparecchio."Utilizzare solo parti di ricambio originali raccomandate dal costruttore".
- > Predisporre il sito di installazione conformemente ai regolamenti vigenti nella Nazione ove la termocamino è installata;
- > L'apparecchio deve essere installato su un pavimento di adeguata capacità di carico. Se la costruzione esistente non soddisfa questo requisito, dovranno essere prese misure appropriate [es. piastra di distribuzione di carico]
- > La scelta del sito di installazione dell'apparecchio deve garantire facile accesso per la pulizia dell'apparecchio stesso, dei condotti dei gas di scarico e della canna fumaria.
- > Quando la termocamino è accesa **non toccare** le superfici calde quali vetro, porta, maniglia e canna fumaria: **pericolo di gravi ustioni, superfici ad alta temperatura;**
- > Quando la termocamino è accesa, **non aprire la porta**. In caso di apertura porta la termocamino attua la procedura di blocco. Rischio di fuoriuscita fumi;
- > Quando la termocamino è accesa o calda **non eseguire** operazioni di pulizia di ogni genere;
- > Prestare attenzione alla presenza di minori nei pressi del termocamino;

- > Il focolaio ed il vano cenere devono essere mantenuti chiusi in ogni stato di funzionamento del termocamino, come Stato di Accensione, Stato Normale, Modulazione, Standby e Spegnimento per evitare la fuoriuscita di fumi.
- > Non gettare acqua sulle superfici calde;
- > In caso di incendio non disconnettere l'alimentazione elettrica e procedere allo spegnimento dello stesso con mezzi idonei;
- > Al fine di prevenire surriscaldamenti e/o inneschi di incendio da parte di oggetti infiammabili posti nelle vicinanze del termocamino, questa **deve** avere una zona di rispetto come da specifiche riportate nel presente manuale.
 - Pavimentazione lignea o di altro materiale infiammabile. PRIMA della installazione e della messa in esercizio installare idonea piastra di isolamento termico ;
 - Pavimentazione in altri materiali. Se si ritiene opportuno, a seguito di verifica dell'eccessivo riscaldamento, si può installare idonea piastra di isolamento termico.

Le seguenti condizioni sono da considerarsi come CAUTELE/AVVISI:

- > Rispettare le istruzioni e la segnaletica sulle targhette esposte;
- > Eseguire le operazioni di manutenzione ORDINARIA in condizioni di termocamino spenta e fredda;
- > Non accedere alle parti elettriche interne del termocamino. Operazione da eseguirsi a carico di personale qualificato ed autorizzato dalla Girolami®;
- > Prima di ogni accensione eseguire le operazioni di pulizia ordinaria;

3.6. AVVERTENZE PER IL MANUTENTORE

Le seguenti condizioni sono da considerarsi come PERICOLO:

- > Rispettare le prescrizioni indicate nel presente manuale per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- > Utilizzare tutti i dispositivi di sicurezza necessari;
- > Eseguire le operazioni di manutenzione ORDINARIA e STRAORDINARIA in condizioni di termocamino spenta e fredda;
- > Prima di accedere all'interno del termocamino, disconnettere il cavo di alimentazione dalla presa di rete;
- > Assicurarsi che l'impianto sia munito di efficace collegamento di terra secondo le norme e le leggi vigenti;
- > Il cavo di alimentazione in nessun punto dovrà raggiungere una sovra temperatura di 50°C rispetto a quella ambiente;
- > Se si realizza un collegamento diretto alla rete è necessario interrompere con un interruttore onnipolare con apertura minima di contatti di 3mm, dimensionato rispetto al carico elettrico riportato dai dati di targa;
- > Il cavo di terra, di colore giallo verde, non deve essere interrotto da alcun interruttore e deve essere facilmente raggiungibile



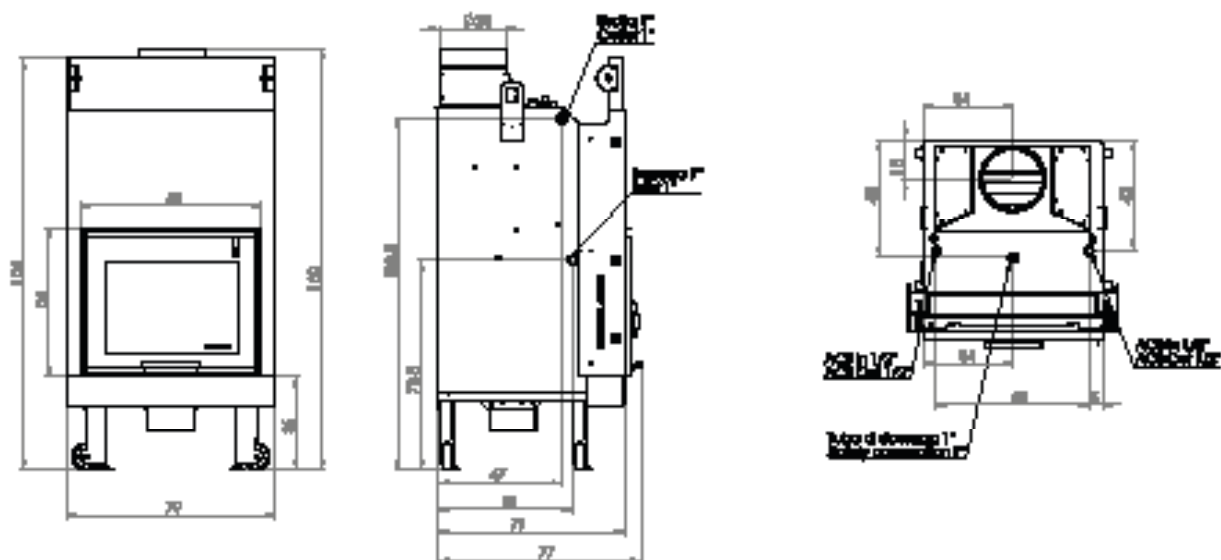
4. CARATTERISTICHE GENERALI E DESCRIZIONE DEL TERMOCAMINO

Nella seguente sezione si esplicitano le caratteristiche tecniche del termocamino

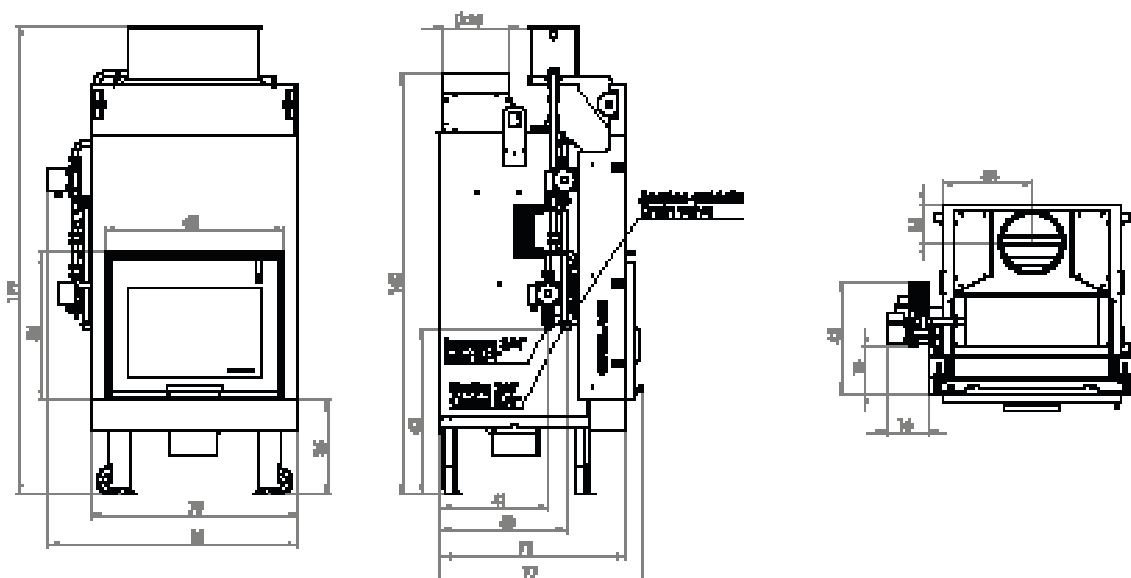
	TC EVO 70	TC EVO 80
POTENZA TERMICA NOMINALE AL FOCOLARE	kW	
POTENZA TERMICA NOMINALE MAX	kW	
POTENZA TERMICA NOMINALE MIN	kW	
RENDIMENTO AL MAX	%	
RENDIMENTO AL MIN	%	
TEMPERATURA DEI FUMI IN USCITA AL MAX/MIN	°C	
PARTICOLATO/OGC/NOX (13% O2)	mg/Nm ³	
CO AL MIN E AL MAX (13% O2)	mg/Nm ³	
TIRAGGIO MINIMO	mbar Pa	
MASSA FUMI MASS OF SMOKE	g/s	
COMBUSTIBILE	Ø/mm	
CONSUMO ORARIO MIN/MAX	Kg/h	
AUTONOMIA MAX/MIN	h	
VOLUME RISCALDABILE A 40-35-30 KCAL/H PER M ³	m ³	
CONTENUTO ACQUA	L	
PRESSIONE IDRICA MASSIMA	bar	
INGRESSO ARIA DI COMBUSTIONE	mm	
DIAMETRO USCITA FUMI	mm	
POTENZA ELETTRICA NOMINALE MAX	W	
TENSIONE D'ALIMENTAZIONE	V/Hz	
PESO	Kg	
PERDITE DI CARICO D'ACQUA	mBar	
RENDIMENTO STAGIONALE (ECODESIGN 2020)	%	
ENERGY LABEL		

4.1. DIMENSIONI DEL TERMOCAMINO

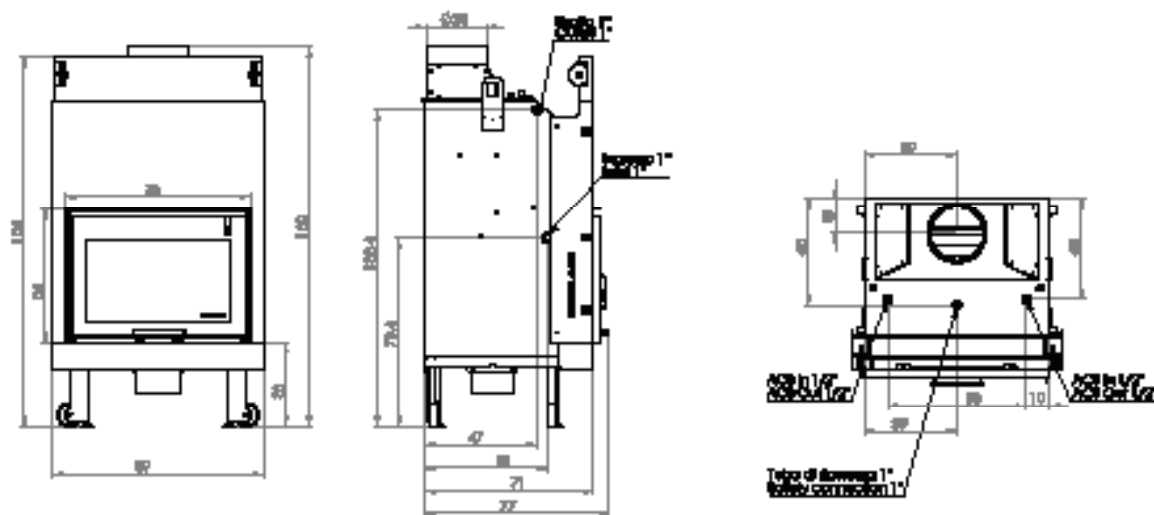
TC EVO 70



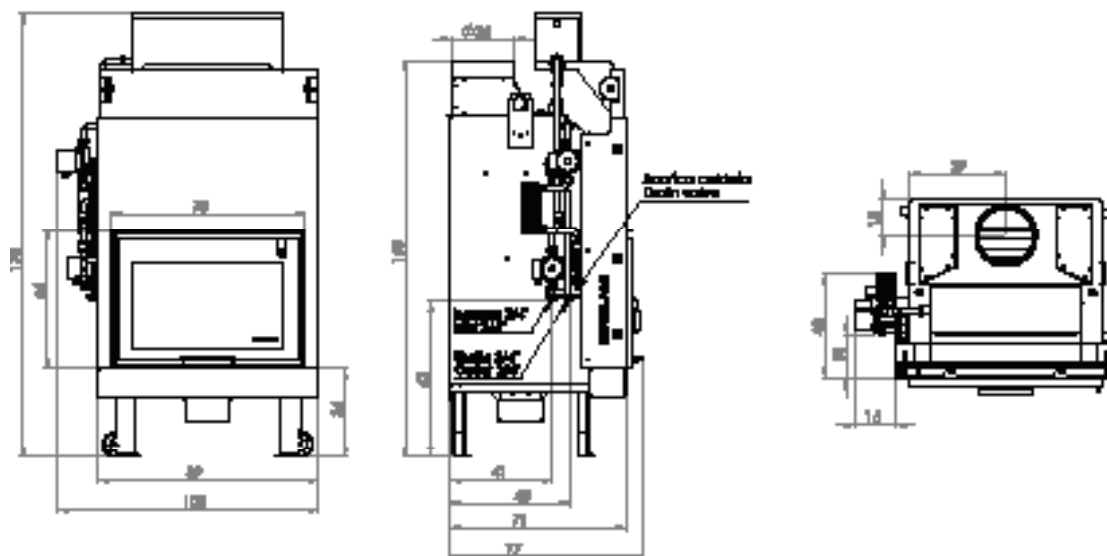
TC EVO 70 CON KIT IDRAULICO DOPPIO CIRCUITO [OPZIONALE]



TC EVO 80

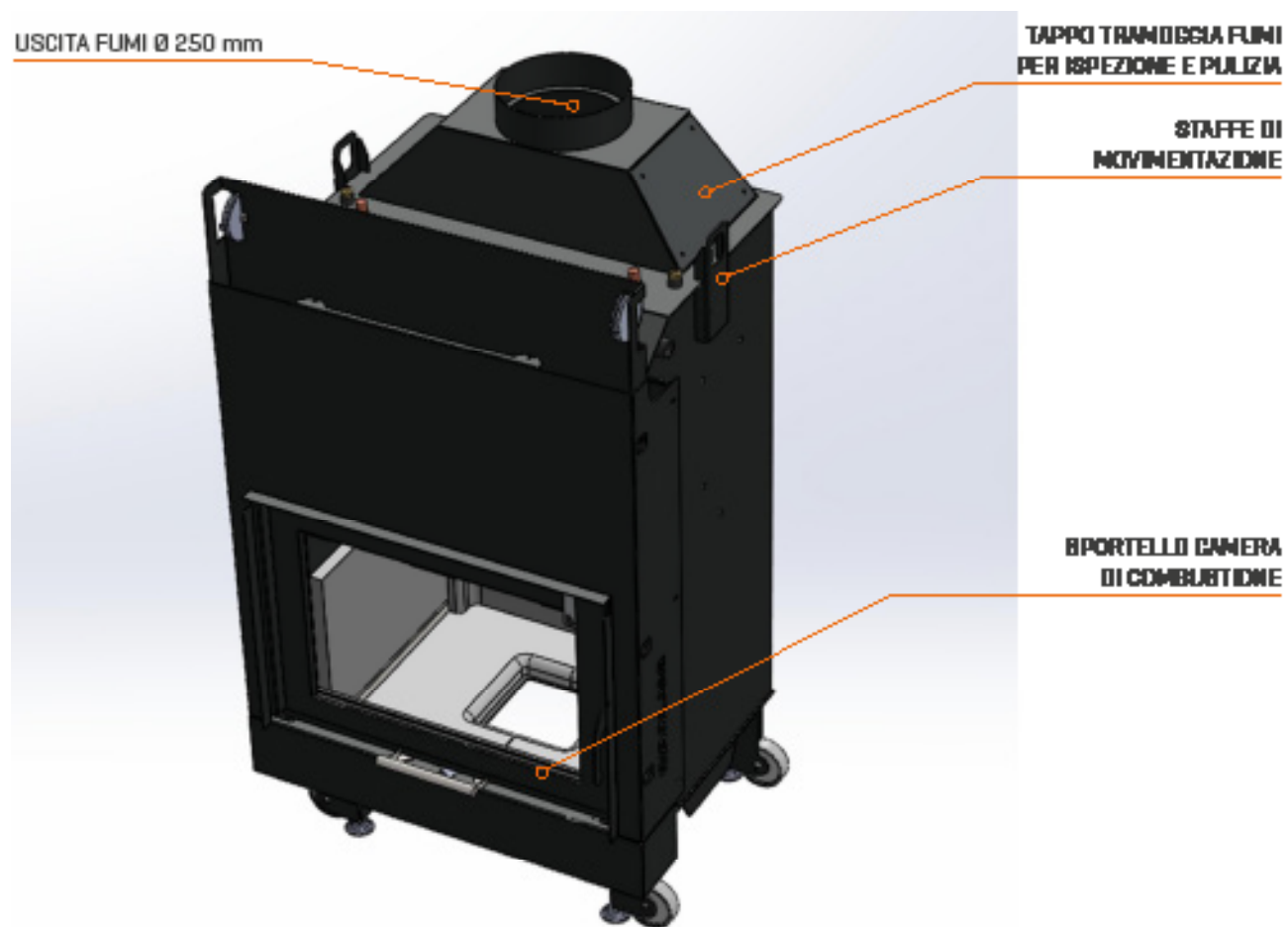


TC EVO 80 CON KIT IDRAULICO DOPPIO CIRCUITO [OPZIONALE]

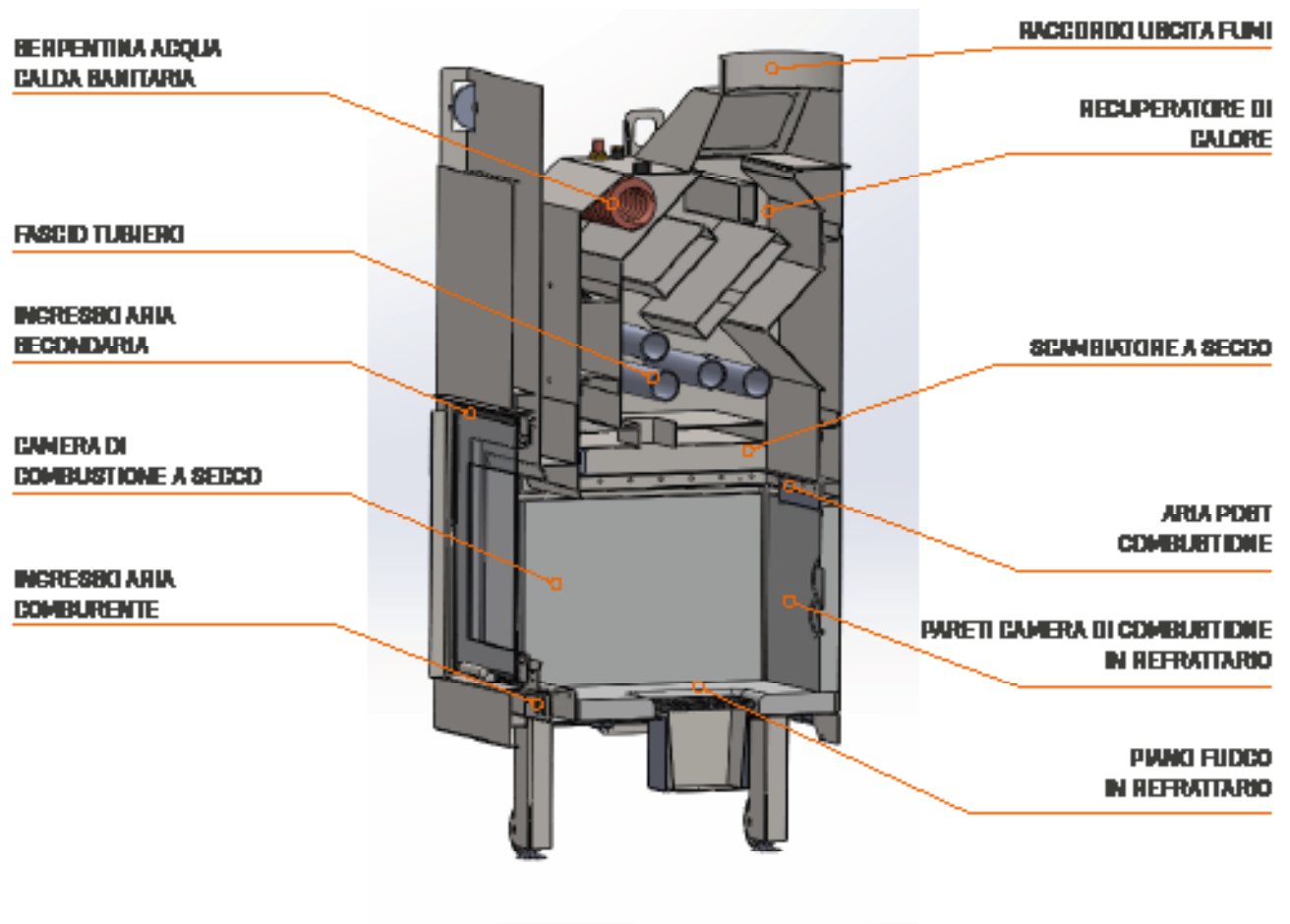


4.2. DESCRIZIONE E DENOMINAZIONE PARTI DEL TERMOCAMINO

4.2.1. Descrizione e denominazione del termocamino

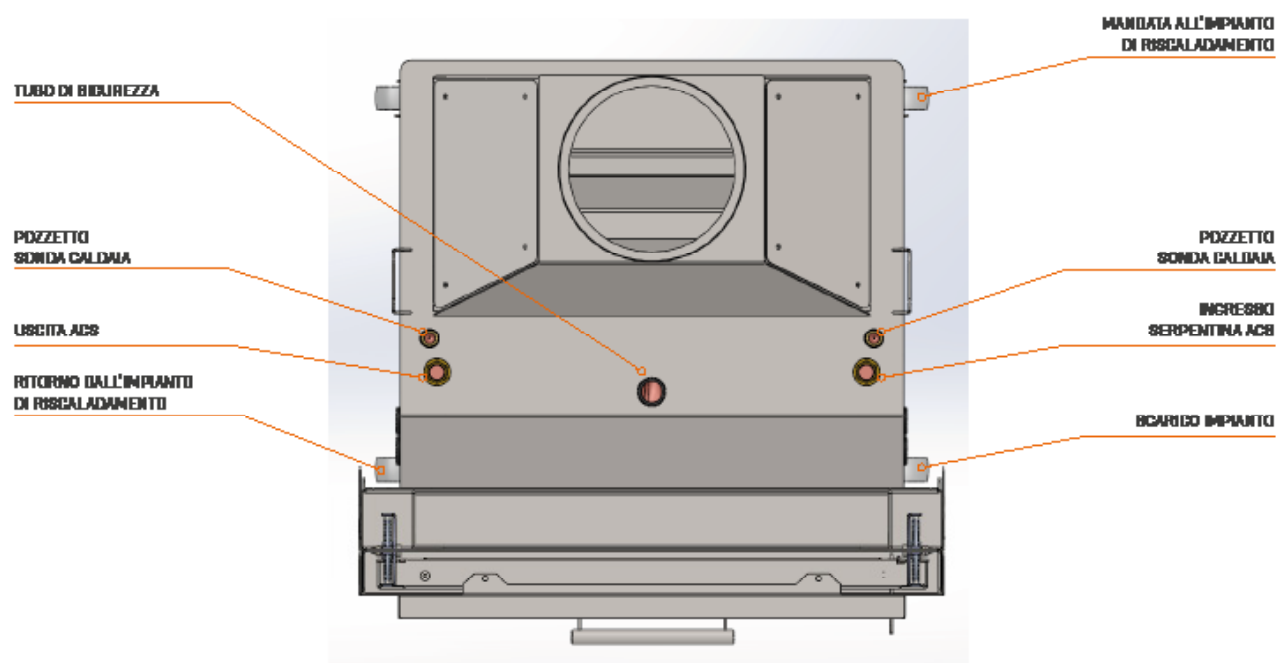


4.2.2. Descrizione e denominazione parti interne del termocamino



4.4. INTERFACCIAMENTO VERSO L'ESTERNO

Per eseguire l'installazione, la termocamino presenta i seguenti attacchi idraulici:



INTERFACCIA	CARATTERISTICA
Raccordo fumi	Ø250 mm
Dimensione Foro Aria Comburente	Ø120 mm
Attacco Mandata al Circuito Riscaldamento	1" F
Attacco Ritorno al Circuito Riscaldamento	1" F
Attacchi Mandata Acqua Calda Sanitaria	1/2" F
Attacco Ingresso Acqua Calda Sanitaria	1/2" F
Attacco Tubo di Sicurezza	1" F
Attacco Scarico Caldaia	1" F
Pozzetto sonda	1/2" F

AVVISI.

Portare l'ingresso dell'aria comburente all'esterno dell'ambiente dove il Termocamino è installato, si rende necessario installare un filtro particolato in ingresso al fine di evitare ostruzioni od ingresso di corpi estranei all'interno del termocamino. Si suggerisce di installare un filtro con accessibilità più idonea per la sua manutenzione.

5. CANNA FUMARIA E TUBI DI ADDUZIONE ARIA COMBURENTE

Girolami® garantisce la rispondenza dei propri prodotti alle caratteristiche tecniche indicate nella documentazione allegata ed alle vigenti normative tecniche in materia.

La nostra Società opera sul mercato da molti anni ed i nostri prodotti offrono le migliori garanzie di ottimo funzionamento e di durata costante nel tempo.

È tuttavia necessario rammentare che l'efficace funzionamento dei prodotti è strettamente collegato alla canna fumaria, al comignolo ed ai raccordi fra il camino e la canna fumaria. Quest'ultima non viene né fornita né installata dalla nostra società, la quale raccomanda vivamente di utilizzare installatori esperti, abilitati e di assoluta e comprovata competenza tecnica.

Tali aspetti, direttamente concernenti il tiraggio della canna fumaria, esulano infatti dalla sfera di competenza della nostra società, la quale fornisce il prodotto perfettamente funzionante, ma non può assumersi responsabilità in merito al tiraggio della canna fumaria stessa.

In qualità di fornitori, non possiamo infatti conoscere dove e come venga installato il camino, per la sua resa ottimale.

Per garantire un regolare funzionamento del caminetto è necessario seguire alcune regole fondamentali che riguardano la CANNA FUMARIA, rif. UNI 10683/98.

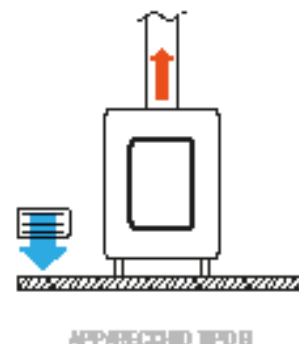
Di seguito si riportano le linee guida per un corretto esercizio del termocamino subordinato ad un collegamento dei condotti aria e fumi corretti.

5.1. CLASSIFICAZIONE APPARECCHI

Questo termocamino è classificato come apparecchio di Tipo B:

Si tratta degli apparecchi tradizionalmente più diffusi, cosiddetti "a camera di combustione aperta".

Prelevano l'aria, necessaria alla combustione, direttamente nel locale dove sono installati e devono essere raccordati, mediante canali da fumo, a sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione [camini, canne fumarie, ecc.].



ATTENZIONE.

È obbligatorio:

- > prevedere un'adeguata presa d'aria esterna che permetta l'apporto dell'aria comburente necessaria al corretto funzionamento del termocamino (per maggiori informazioni si rimanda alla sezione "3.4.1. Locale d'installazione" a pagina 16);
- > collegare lo scarico condensa della canna fumaria;
- > utilizzare una canna fumaria doppia parete coibentata lungo tutto il canale da fumo.

È a totale carico dell'utente finale l'acquisto di tutte le componenti costituenti il sistema di tiraggio (canna fumaria), aspirazione aria e di avvalersi di personale certificato e qualificato per la messa in opera delle stesse.

Girolami® non risponde di eventuali malfunzionamenti indotti da un inadeguato sistema di tiraggio.

I requisiti di installazione minimi **devono** rispondere alle normative e criteri riportati nella sezione "3.3. AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE" a pagina 14 oltre alle norme vigenti nel luogo d'installazione.

Per un funzionamento ottimale del termocamino occorre caratterizzare la canna fumaria con un tiraggio compreso da un minimo di 10 Pa ad un massimo 14 Pa.

Per i generatori di calore alimentati a combustibili solidi non polverizzati (UNI 10412-2), i condotti di evacuazione dei fumi della combustione vanno realizzati in base alla normativa vigente ed in particolare, secondo quanto richiesto dalle UNI 9618 e la UNI 10683.

Questi condotti sono essenzialmente composti dalla canna fumaria, che convoglia i fumi verso l'esterno; dal comignolo, per evacuare i fumi in atmosfera e dal canale di fumo, che collega il generatore alla canna fumaria.

La canna fumaria deve essere a tenuta rispetto ai gas combustibili, impermeabile e coibentata in modo da evitare i fenomeni di condensa, deve essere, inoltre, resistente alle normali sollecitazioni termomeccaniche ed all'azione dei gas combustibili e delle loro condense.

La camera di raccolta, situata sotto l'imbocco del canale da fumo, deve essere facilmente ispezionabile da un apposito portello a tenuta d'aria.

La quota di sbocco, dove posizionare il comignolo, deve garantire una buona dispersione dei prodotti della combustione.

A tal fine deve essere sottoposta oltre la zona [detta di reflusso] in cui possono formarsi delle contropressioni [tali zone variano a seconda dell'altezza e dell'angolo di inclinazione della copertura riferimento norma UNI 10683].

6. MESSA IN OPERA

6.1. POSIZIONAMENTO A SECCO

Si consiglia di pre-montare il caminetto a secco per rendersi conto degli ingombri dei vari componenti e dei passaggi delle prese d'aria. Il piano fuoco deve risultare allo stesso livello del piano del rivestimento. È necessario far coincidere la parte frontale anteriore dell'apparecchiatura con il filo interno del piano di rivestimento lasciando una fessura di 5 mm in modo da permettere la libera dilatazione del termocamino.

6.2. RIVESTIMENTO

! AVVERTENZA.

Il termocamino va posizionato in modo tale da avere gli spazi minimi per il collegamento delle tubazioni, ed è opportuno rivestirlo in maniera tale da avere la possibilità, nel tempo, di intervenire sullo stesso mediante aperture o botole. Fare riferimento al paragrafo "" a pagina 16.

! IMPORTANTE.

Si consiglia fortemente di realizzare il rivestimento dopo il collaudo da parte di un Centro Assistenza autorizzato [vedi "3.1.1. Prima accensione" a pagina 13] e dopo aver testato il corretto funzionamento per un periodo di tempo sufficiente.

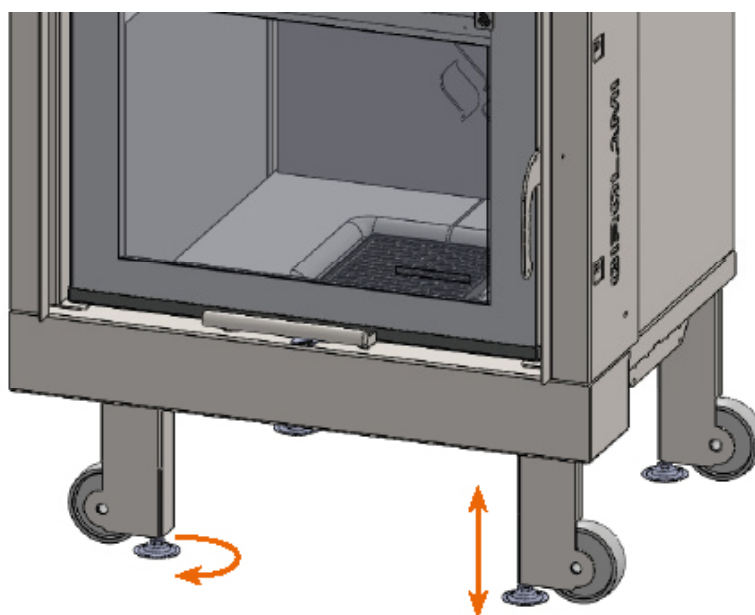
Il rivestimento del caminetto, indipendentemente dal materiale impiegato, deve essere autoportante rispetto al termocamino e non essere a contatto con questo. Stessa cosa vale per la canna fumaria che non deve gravare con il suo peso sul camino stesso ma deve essere autoportante con una propria struttura indipendente.

L'eventuale trave in legno, o comunque qualsiasi finitura in materiale combustibile deve essere adeguatamente isolata [oppure posta al di fuori della zona di irraggiamento del focolare, vedi UNI 10683:2012] e mantenere, rispetto al termo camino, una distanza di almeno 5 mm per garantire il libero flusso di aria atto ad evitare il surriscaldamento. Eventuali coperture in materiale combustibile poste al di sopra del generatore devono essere schermate mediante diaframmi in materiale isolante non combustibile.

Nel prevedere rivestimenti, si ricorda che vi è l'obbligo di avere rivestimenti smontabili, al fine di poter prevedere operazioni di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, per cui prevedere botole o porte di ispezione per facilitare tutte le operazioni del caso.

6.3. REGOLAZIONE ALTEZZA

Per regolare l'altezza del Termocamino [altezza piano fuoco del rivestimento] sarà sufficiente agire sulle viti di regolazione predisposte sulla base dei piedini. Registrare le viti, fino a portare il manufatto all'altezza prevista rispetto al rivestimento, avendo cura che la base del focolare sia a bolla.



6.4. PRESA D'ARIA COMBURENTE

Realizzare la presa d'aria comburente che prelevi aria per la combustione direttamente dall'esterno con un diametro minimo di almeno 200 mm di sezione utile, sotto il piano fuoco (non è necessario intubare la presa d'aria comburente fino al braciere). L'aria verrà utilizzata sia per la combustione che per la dissipazione del calore all'interno del rivestimento. Prevedere una presa d'aria che abbia una portata di almeno 1,5 volte il volume del locale dove la macchina viene installata.

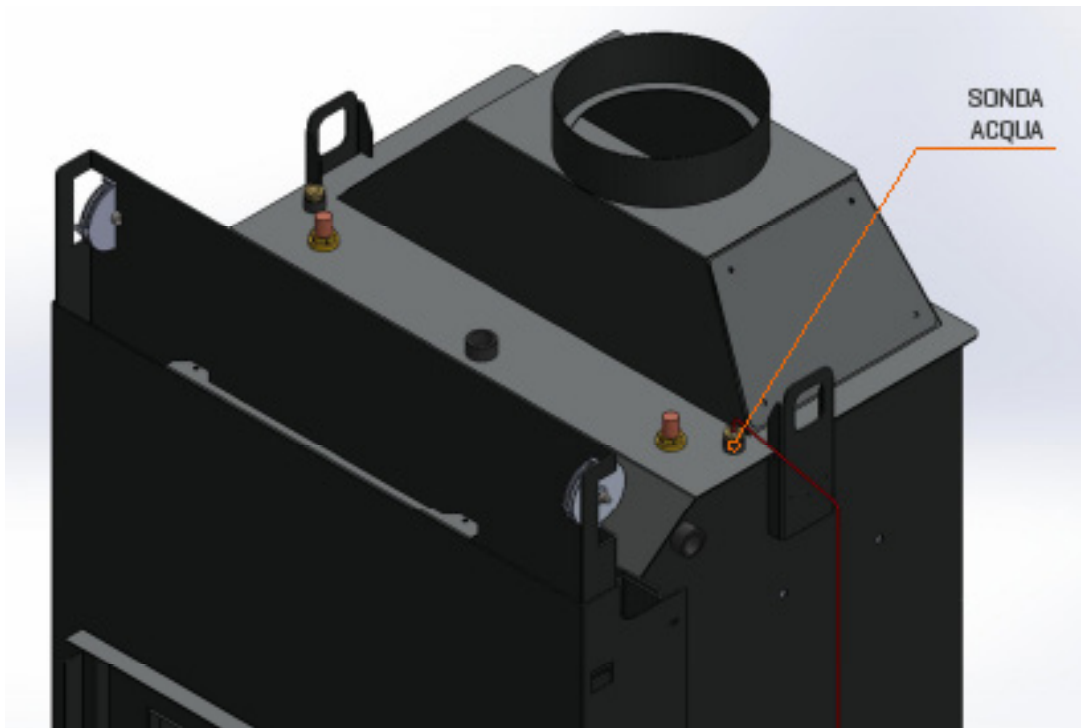
6.5. COLLEGAMENTO CANNA FUMARIA

Le dimensioni della canna fumaria devono corrispondere a quanto indicato nella scheda tecnica. Si consiglia di eseguire il raccordo per l'uscita fumi, tra il caminetto e la canna fumaria, mediante eventuali curve aperte (30°) e tubi metallici di spessore adeguato, avendo l'attenzione di non superare l'inclinazione di 45°, qualora la canna fumaria non si trovi perpendicolare al caminetto. Si ricorda di utilizzare canne fumarie idonee, secondo le specifiche riportate sulle stesse da parte dell'azienda produttrice, inoltre il fumista o l'installatore devono applicare sulla stessa la placca camino con i riferimenti delle caratteristiche tecniche sia del canale da fumo che della canna fumaria che il valore della prova di tiraggio a freddo. Una volta eseguito il raccordo e l'installazione è opportuno isolare i tubi metallici dell'uscita fumi con lana di roccia eventualmente ricoperta da foglio di alluminio esterno.

AVVERTENZA.

- > Non utilizzare la lana di vetro o isolante con supporto di carta: potrebbero incendiarsi.
- > Non utilizzare tubi metallici flessibili, di spessore ridotto e/o fibrocemento: hanno una ridotta resistenza meccanica [temperatura] e chimica [condensa].

6.6. COLLEGAMENTO SONDE



6.1.1 Sonda acqua

La sonda per la rilevazione della temperatura dell'acqua fornita in dotazione deve essere inserita mediante l'apposito attacco cieco in rame nel foro più piccolo posto nella parte superiore del termocamino, vicino al raccordo di sfiato (tubo di sicurezza) diretto al vaso di espansione.

6.1.3 Controcappa e pannello di ispezione

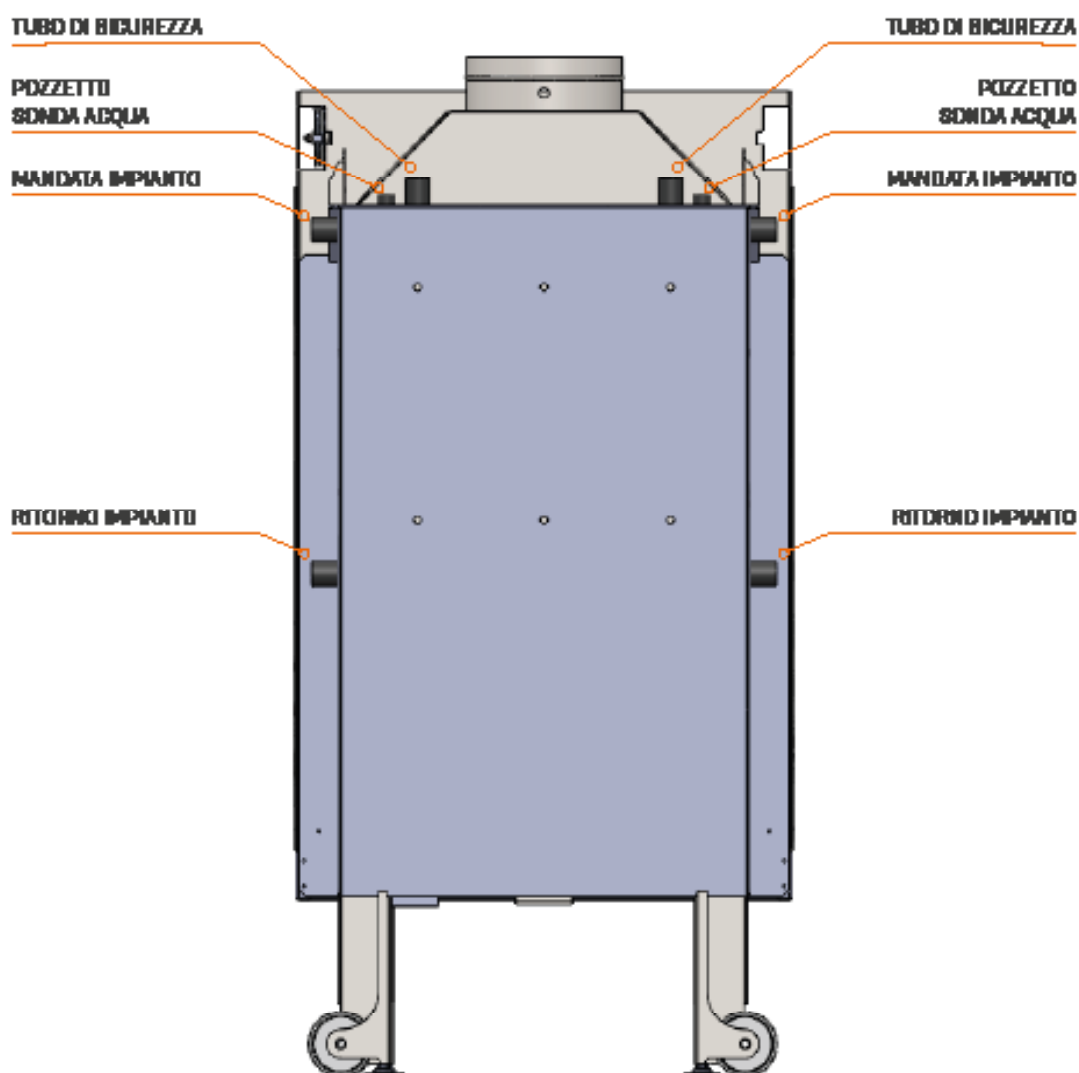
Per la realizzazione della controcappa si consiglia l'utilizzo del cartongesso, per la facile lavorabilità, per la peculiarità di essere rimovibile e soprattutto per evitare di sovraccaricare con tavelle o tavelloni la struttura del monoblocco, l'architrave in marmo e la trave in legno NON devono fungere da struttura portante.

⚠ PERICOLO.

- > Nel corso della realizzazione della cappa è indispensabile proteggere il telaio di scorrimento della porta con nylon fissato da nastro adesivo. Questo per impedire che polvere, malte o altri corpi estranei si incastrino tra le boccole e le guide bloccando lo scorrimento della porta stessa. Rimuoverete la protezione a lavoro ultimato attraverso la griglia di ispezione.
- > Prima di effettuare il montaggio definitivo sarà opportuno effettuare un collaudo fumistico, ossia provare il funzionamento del caminetto con anta aperta.
- > Prevedere sempre l'accessibilità alle parti meccaniche della macchina in fase di realizzazione della contro cappa.

6.7. COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO

In questo paragrafo vengono fornite tutte le informazioni per un corretto allacciamento del generatore di calore all'impianto idraulico



⚠ ATTENZIONE.

**Macchina non adatta al lavoro in pressione!
Collegare sempre ad un vaso di espansione aperto.**

7. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

Le operazioni di manutenzione e pulizia ordinaria sono demandate all'utente finale.

Le operazioni di pulizia e manutenzione straordinaria, devono essere eseguite da personale tecnico qualificato autorizzato Girolami®.

PERICOLO.

Si raccomanda di eseguire le TUTTE le operazioni di manutenzione ordinaria in condizioni di termocamino spenta e fredda. Pericolo di USTIONI GRAVI!!!



Al fine di ottimizzare l'uso e la resa della macchina si consiglia di utilizzare il meccanismo di movimentazione dei turbolatori giornalmente od ad ogni caricamento del combustibile nel serbatoio.

Al fine di mantenere in efficienza la termocamino, procedere con le seguenti operazioni di manutenzione ordinaria:

7.1. MANUTENZIONE ORDINARIA

7.1.1. Pulizia del vetro

Per pulire la superficie interna del vetro è necessario aprire l'anta a compasso.

Pulire il vetro con un panno o carta di giornale appallottolata inumiditi, passati nella cenere e strofinati quindi sulle parti sporche fino ad ottenere la pulizia totale.

E' possibile utilizzare i normali detergenti usati per la pulizia dei forni di cucina.

- > Non effettuare la pulizia durante il funzionamento del caminetto;
- > Il vetro ceramico resiste benissimo alle alte temperature, ma è fragile, quindi NON URTARE.

7.1.2. Pulizia camera di combustione

È consigliata la pulizia della camera di combustione almeno 1 volta al giorno o in base al quantitativo di combustibile che viene bruciata.

La pulizia va eseguita sempre a macchina fredda, rispettando le prescrizioni di sicurezza di cui alla sezione "" a pagina 31.

7.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

ATTENZIONE! I seguenti interventi devono essere effettuati da personale dell'Assistenza Tecnica autorizzato

La frequenza manutenzione straordinaria è funzione del tempo di utilizzo del termocamino nonché dalla qualità e tipologia di legna impiegata.

Se si utilizzano combustibili di scarsa qualità è possibile che sia necessaria una manutenzione straordinaria più frequente.

Per interventi di manutenzione straordinaria si intendono:

- > Tutte quelle azioni che si necessitano attuare prima della messa a riposo della macchina (per esempio alla fine della stagione fredda):
 - Pulizia fascio tubiero;
 - Pulizia vetro porta fuoco.

- > Tutte quelle azioni che si necessitano attuare prima della messa in esercizio della macchina (per esempio all'inizio della stagione fredda). In questo gruppo rientrano le seguenti:
 - Controllo efficienza di tutte le tenute: porta fuoco, portelli ispezione tubi; vano cenere;
 - Controllo canna fumaria ed opere accessorie;

- > Tutti quegli interventi che sono afferenti a manifestazioni di problematiche impreviste e per le quali il corretto funzionamento della macchina può esserne compromesso. Cause di manutenzione straordinaria di queste eventuali manifestazioni potrebbero, per esempio, essere le seguenti:
 - Rottura del vetro della porta fuoco. In caso di presenza cricche mettere la termocamino FUORI SERVIZIO. In caso di termocamino acceso procedere IMMEDIATAMENTE al suo spegnimento e NON SOSTARE frontalmente alla stessa;
 - Sostituzione delle guarnizioni di tenuta dovuto ad una loro compromissione accidentale. La termocamino potrebbe continuare il suo esercizio ma non si garantisce l'efficienza.



8. MARCATURA CE



VIA ROMA 12 | 00060 | SANT'ORESTE (ROMA) - ITALY EN 13229: 2006

TC EVO 70		S/N:
Potenza termica nominale al focolare Max power Gesamtwärmeleistung Puissance max Potencia máxima	26 kW	
Potenza termica nominale max Thermal power max. Gesamtwärmeleistung max. Puissance thermique max Potencia térmica máx	22,8 kW	
Potenza utile nominale (H2O) Nominale Nutzleistung (H2O) Puissance utile nominale (H2O) Nominal output power (H2O) Potencia nominal útil (H2O) Puissance de sortie (H2O)	13,7 kW	
Potenza resa all'ambiente Space heating output Raumheizleistung Puissance de chauffage de l'espace Salida de calefacción de habitaciones	9,1 kW	
Rendimento Rendement Efficiency Rendimiento Rendement	88 %	
Temperatura dei fumi in uscita Température des fumées en sortie Temperature of exhaust smoke a Temperatura de los humos de salida Température des fumées d'échappement	171 °C	
Particolato (13% O2) Particule (13% O2) Particulate (10%O2) Particulado (13% O2) Particulaire (13% O2)	23,1 mg/Nm ³	
O6C (13% O2)	68 mg/Nm ³	
NOX (13% O2)	74 mg/Nm ³	
CO (13% O2)	1229 mg/Nm ³	
Tiraggio minimo Minimum draught Mindestabzug Tirage minimal Tiro mínimo	11 Pa	
Massa fumi Mass of smoke Abgasmasse Masse des fumée Masa humos	12,7 g/s	
Volume riscaldabile a 40-35-30 Kcal/h per m³ Heatable volume at 40-35-30 Kcal/h per m ³ Volume chauffable au 40-35-30 Kcal/h per m ³ Volumen calentable 40-35-30 Kcal/h per m ³ Raumheizvermögen a 40-35-30 Kcal/h per m ³	492 563 656 m ³	
Consumo orario Hourly consumption Stündlicher Verbrauch Consommation horaire Consumo horario	6,27 Kg/h	
Contenuto acqua Boiler capacity Enthalten des Dampfkessels Capacité de la chaudière Contenido de la caldera	105 L	
Pressione idrica massima Maximum water pressure Maximaler Wasserdruck Pression max eau Presión máxima de agua	1 bar	
Ingresso aria di combustione Combustion air inlet Einlass Verbrennungsluft Entrée d'air pour la combustion Entrada aire para la combustión	Ø 100 mm	
Diametro uscita fumi Smoke outlet Rauchgasaustritt Diamètre sortie de fumées Diámetro salida humos	Ø 250 mm	
Potenza elettrica nominale max Max nominal electrical power Elektrische Nennleistung max. Puissance électrique nominale max. Potencia eléctrica max.	400 W	
Tensione d'alimentazione Supply voltage Speisespannung Tension d'alimentation Tensión de alimentación	230/50 V/Hz	
Peso Weight Gewicht Poids Peso	342 Kg	
Perdite di carico d'acqua	(10k) 55/(20k) 75 mBar	
Energy Label	A+ EEI 127	
<p>Installare secondo la normativa vigente Installer selon la réglementation en vigueur Gerät ist für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet Install in accordance with the applicable regulations in force Instalar según la legislación vigente.</p> <p>Utilizzare solo combustibile raccomandato A utiliser seulement avec un combustible recommandé Nur empfohlenen Brennstoff benutzen Use only recommended fuels Utilizar sólo combustible recomendado.</p> <p>Leggere e seguire le istruzioni Lire et suivre les instructions Bedienungsanleitung lesen und beachten! Read and follow the operating instructions! Leer y seguir las instrucciones!</p>		
Impianto idraulico Hydraulic connections		



VIA ROMA 12 | 00060 | SANT'ORESTE (ROMA) - ITALY EN 13229: 2006

TC EVO 80		S/N:
Potenza termica nominale al focolare Max power Gesamtwärmeleistung Puissance max Potencia máxima	31,2 kW	
Potenza termica nominale max Thermal power max. Gesamtwärmeleistung max. Puissance thermique max Potencia térmica máx	27,5 kW	
Potenza utile nominale (H2O) Nominale Nutzleistung (H2O) Puissance utile nominale (H2O) Nominal output power (H2O) Potencia nominal útil (H2O) Puissance de sortie (H2O)	21,2 kW	
Potenza resa all'ambiente Space heating output Raumheizleistung Puissance de chauffage de l'espace Salida de calefacción de habitaciones	6,3 kW	
Rendimento Rendement Efficiency Rendimiento Rendement	88 %	
Temperatura dei fumi in uscita Température des fumées en sortie Temperature of exhaust smoke a Temperatura de los humos de salida Température des fumées d'échappement	187 °C	
Particolato (13% O2) Particule (13% O2) Particulate (10%O2) Particulado (13% O2) Particulaire (13% O2)	24,0 mg/Nm ³	
O6C (13% O2)	68 mg/Nm ³	
NOX (13% O2)	95 mg/Nm ³	
CO (13% O2)	1181 mg/Nm ³	
Tiraggio minimo Minimum draught Mindestabzug Tirage minimal Tiro mínimo	11 Pa	
Massa fumi Mass of smoke Abgasmasse Masse des fumée Masa humos	20,2 g/s	
Volume riscaldabile a 40-35-30 Kcal/h per m³ Heatable volume at 40-35-30 Kcal/h per m ³ Volume chauffable au 40-35-30 Kcal/h per m ³ Volumen calentable 40-35-30 Kcal/h per m ³ Raumheizvermögen a 40-35-30 Kcal/h per m ³	591 675 788 m ³	
Consumo orario Hourly consumption Stündlicher Verbrauch Consommation horaire Consumo horario	7,43 Kg/h	
Contenuto acqua Boiler capacity Enthalten des Dampfkessels Capacité de la chaudière Contenido de la caldera	105 L	
Pressione idrica massima Maximum water pressure Maximaler Wasserdruck Pression max eau Presión máxima de agua	1 bar	
Ingresso aria di combustione Combustion air inlet Einlass Verbrennungsluft Entrée d'air pour la combustion Entrada aire para la combustión	Ø 100 mm	
Diametro uscita fumi Smoke outlet Rauchgasaustritt Diamètre sortie de fumées Diámetro salida humos	Ø 250 mm	
Potenza elettrica nominale max Max nominal electrical power Elektrische Nennleistung max. Puissance électrique nominale max. Potencia eléctrica max.	400 W	
Tensione d'alimentazione Supply voltage Speisespannung Tension d'alimentation Tensión de alimentación	230/50 V/Hz	
Peso Weight Gewicht Poids Peso	362 Kg	
Perdite di carico d'acqua	(10k) 55/(20k) 75 mBar	
Energy Label	A+ EEI 127	
<p>Installare secondo la normativa vigente Installer selon la réglementation en vigueur Gerät ist für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet Install in accordance with the applicable regulations in force Instalar según la legislación vigente.</p> <p>Utilizzare solo combustibile raccomandato A utiliser seulement avec un combustible recommandé Nur empfohlenen Brennstoff benutzen Use only recommended fuels Utilizar sólo combustible recomendado.</p> <p>Leggere e seguire le istruzioni Lire et suivre les instructions Bedienungsanleitung lesen und beachten! Read and follow the operating instructions! Leer y seguir las instrucciones!</p>		
Impianto idraulico Hydraulic connections		

9. CLASSIFICAZIONE AMBIENTALE (DM186)

TC EVO 70



4 stelle

TC EVO 80



4 stelle

GIROLAMI®

Calore. Emozione. Energia.

Girolami Srl
Via Roma 12
00060 Sant'Oreste RM
info@girolami.eu

WWW.GIROLAMI.EU