

# LANDINI

## CONDOTTI

# “TONAdin”

**Libretto d'uso, manutenzione  
e installazione**

**AGOSTO 2011**

LANDINI S.p.A. di Landini Cav. Mirco - Via E. Curiel, 27a - 42024 Castelnovo Sotto (RE)  
Tel. 0522/688811 - Fax 0522/688870  
Sito Web: [www.landinipa.com](http://www.landinipa.com) - E-mail: [landini@landinipa.com](mailto:landini@landinipa.com)

**LANDINI!**

# I N D I C E

CONDOTTI "TONAdin"	
Certificato .....	pag. 03
Dichiarazione di conformità, certificazioni e tipo di appartenenza del prodotto .....	pag. 04
DESCRIZIONE .....	pag. 05
Sezioni .....	pag. 05
Riferimenti normativi .....	pag. 05
INSTALLAZIONE .....	pag. 06
Criteri generali per la corretta installazione dei condotti fumari .....	pag. 06
Accoppiamento delle bicchierature .....	pag. 06
Applicazione del sigillante .....	pag. 06
Posizionamento dei componenti e accessori .....	pag. 07
Posizionamento degli accessori di supporto .....	pag. 07
Posa della camicia di contenimento e dell'isolante .....	pag. 08
Posa del terminale LANDINI .....	pag. 08
Operazioni vietate durante l'installazione .....	pag. 09
Avvertenze .....	pag. 09
Conservazione del prodotto .....	pag. 09
Manipolazione prodotto .....	pag. 09
Eventuale contatto accidentale .....	pag. 09
LANA MINERALE .....	pag. 10
SCHEMI DI MONTAGGIO .....	pag. 11
INDICAZIONI PER LA POSA .....	pag. 12
Camino singolo .....	pag. 12
Filtro a prova di fumo .....	pag. 12
PLACCA CAMINO .....	pag. 13
Istruzioni per la compilazione .....	pag. 13
MARCATURA PRODOTTO .....	pag. 14
PULIZIA E MANUTENZIONE PROGRAMMATA .....	pag. 14
Criteri generali per la corretta manutenzione dei condotti fumari .....	pag. 14
TABELLA DELLE DIMENSIONI E DEI PESI .....	pag. 15
TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI CIRCOLARI E DEI PESI .....	pag. 16
TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI QUADRATI E DEI PESI .....	pag. 16
TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO CIRCOLARI .....	pag. 16
TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO QUADRATI .....	pag. 16
TABELLA DELLE DIMENSIONI DEI GOCCIOLATOI .....	pag. 17
TABELLA DIMENSIONALE DELLE CURVE A 45° .....	pag. 17
DESCRIZIONE COMPONENTI E DIMENSIONI .....	pag. 18
DESCRIZIONE COMPONENTI E DIMENSIONI .....	pag. 19
COMIGNOLI .....	pag. 20
SIGILLANTE PER CANNE FUMARIE .....	pag. 21
Dati tecnici .....	pag. 21
Istruzioni per l'uso .....	pag. 21



---

## Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle

### 0769-CPD-7007

Gemäß der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte - 89/106/EWG - (Bauproduktenrichtlinie - BPR), geändert durch die Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993 - 93/68/EWG -, umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduktengesetz - BauPG vom 28. April 1998, wird hiermit bestätigt, dass das Bauprodukt

### **Keramik - Innenrohre für Abgasanlagen** **"TONAdin / TONatherm"**

hergestellt durch den Hersteller

**TONA**  
**Tonwerke Schmitz GmbH**  
**Fabrikstraße**  
**D - 53894 Mechernich-Antweiler**

im Herstellwerk

**D - 53894 Mechernich-Antweiler**

einer werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller unterzogen wurde und dass die anerkannte Stelle eine Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle am 23.06.2004 durchgeführt hat.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften des Anhangs ZA der Norm

### **EN 1457 : 2003 - 04**

die die Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle betreffen, angewendet werden.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16. Juli 2004 ausgestellt und gilt solange, wie sich die Festlegungen in der oben angeführten harmonisierten Norm nicht ändern und die Herstellungsbedingungen im Werk oder in der werkseigenen Produktionskontrolle sich nicht wesentlich verändert haben.

Karlsruhe, den 16. Juli 2004



Leiter der Überwachungsstelle

Univ.-Prof. Dr.-Ing. H. J. Blaß

## CONDOTTI "TONAdin"

(con sigillante per canne fumarie LANDINI)



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CERTIFICAZIONI E TIPO DI APPARTENENZA DEL PRODOTTO

Dati del costruttore:

**TONA Tonwerke Schmitz GmbH**

**Stabilimento di produzione: Hauptverwaltung 53894 Mechernich-Antweiler**

**Responsabile: Achim Eich**

Ente notificato:

**Universität Karlsruhe**

**Anno (2004) certificato N° 0769-CPD-7007**

Distributore:

**LANDINI S.P.A. - Via E. Curiel, 27/A - 42024 Castelnovo di Sotto (RE) - ITALY**

Responsabile:

**Mirco Landini**

Denominazione del prodotto: **CONDOTTI "TONAdin"**

Descrizione del Prodotto: **CONDOTTI IN TERRACOTTA**

### TIPO DI APPARTENENZA DEL PRODOTTO - Norma EN 1457:2003 - 04

Tipo di appartenenza del condotto interno	Temperatura di lavoro °C	Pressione negativa o positiva	Resistenza all'incendio da fuliggine	Condizioni unide o secche	Pressione di prova	Permeabilità massima all'aria $m^3 s^{-1} m^2 10^{-3}$
<b>A1 N2</b>	<b>600</b>	<b>NEGATIVA</b>	<b>Si (G)</b>	<b>SECCO</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
<b>B2 N2</b>	<b>400</b>	<b>NEGATIVA</b>	<b>No (O)</b>	<b>SECCO e UMIDO</b>	<b>20</b>	<b>3</b>

**DESCRIZIONE**

I condotti "TONAdin", sono elementi modulari alti 0,5 m in terracotta, con sezione circolare o quadrata, atti alla realizzazione di camini da adibire all'evacuazione dei prodotti della combustione di combustibili solidi, liquidi e gassosi.

**Sezioni:**

CIRCOLARI		QUADRATE	
Ø interno	Ø esterno	interno cm	esterno cm
12	15	14 x 14	17,5 x 17,5
14	17	18 x 18	22 x 22
16	18	22 x 22	27 x 27
18	21,7	30 x 30	34,5 x 34,5
20	24	35 x 35	
25	29,5		
30	34,5		

**Riferimenti normativi:**

UNI EN 1443	Camini-Requisiti generali.
UNI EN 1457	Camini: condotti interni di Terracotta/Ceramica Requisiti e metodi di prova.
UNI EN 15278-1	Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. <i>Parte 1: Camini per apparecchi di riscaldamento a tenuta non stagna.</i>
UNI EN 15278-2	Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. <i>Parte 2: Camini per apparecchi a tenuta stagna.</i>
UNI EN 13384-1	Metodo di calcolo termico e fluido dinamico.
UNI EN 13384-2	Metodo di calcolo termico e fluido dinamico.
UNI 7129	Impianti a gas per uso domestico.
UNI 10683	Generatori di calore a legna.
UNI 10640	Generatori di tipo B <35kw a GAS
UNI 10641	Generatori di tipo C <35kw a GAS

## INSTALLAZIONE

### Criteria generali per la corretta installazione dei condotti fumari:

L'installatore abilitato alla posa in opera di camini e canne fumarie prima di iniziare qualunque fase di assemblaggio dell'impianto scarico fumi deve verificare con attenzione il progetto e lo schema d'impianto al fine di rispettare le caratteristiche d'impiego di ogni singolo componente.

*Durante il montaggio rispettare scrupolosamente le seguenti indicazioni:*

### Accoppiamento delle bicchierature: (vedi fig. A)

- La bicchieratura Maschio deve sempre essere rivolta verso il basso e la bicchieratura Femmina sempre verso l'alto.

### Applicazione del sigillante: (vedi fig. A)

- Tutti gli elementi devono essere uniti a mezzo di malta sigillante per canne fumarie LANDINI. Tale malta deve essere distribuita sul lembo femmina del condotto senza lasciare vuoti. Il fabbisogno di sigillante è indicato in tabella.

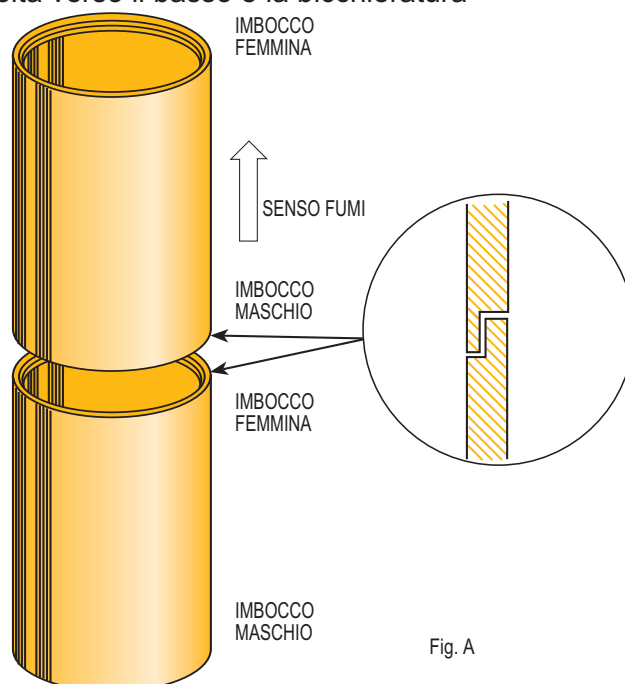


Fig. A

CONDOTTI QUADRATI		CONDOTTI CIRCOLARI	
DIMENSIONI	SIGILLANTE	DIMENSIONI	SIGILLANTE
cm	kg/m	cm	kg/m
14x14	0,40	∅ 12	0,30
18x18	0,55	∅ 14	0,40
22x22	0,70	∅ 16	0,45
30x30	0,96	∅ 18	0,50
35x35	1,15	∅ 20	0,70
		∅ 25	0,85
		∅ 30	0,95

- Dopo aver steso il sigillante posare l'elemento successivo con la parte maschio verso il basso e roteare sul proprio asse per assestare bene l'elemento e la malta.
- Rimuovere la malta in eccesso sia all'interno che all'esterno del condotto.
- Se il giunto presenta delle discontinuità, rifare l'operazione pulendo bene i giunti.

### Posizionamento dei componenti e accessori:

- Rispettare il senso fumi come marcato su ogni singolo componente.
- Il primo componente da posizionare è, salvo indicazioni diverse, un componente di base (gocciolatoio) sul quale successivamente montare tutti gli altri componenti che costituiscono l'impianto come indicato dal progetto. (vedi fig. B)
- Posizionare componenti e accessori di sostegno come indicato in (fig. C-D).

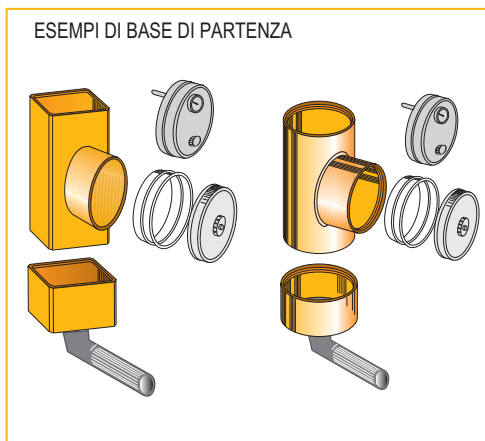


fig. B

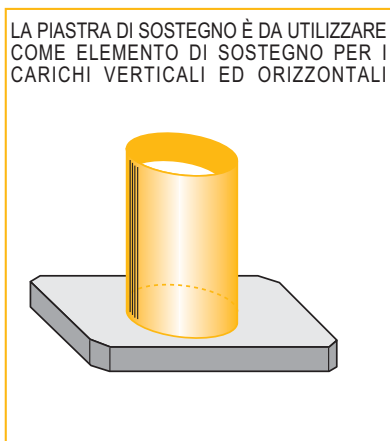


fig. C

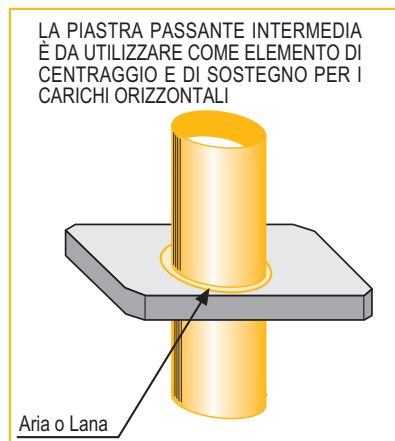


fig. D

### Posizionamento degli accessori di supporto: (vedi fig. E)

- In base all'altezza e alla conformazione del camino fissare gli accessori di supporto e di sostegno al muro dell'edificio o ad una struttura portante rispettando le quote indicate in (fig. E) e nella seguente tabella:

**TABELLA PORTATA E DISTANZA MAX TRA PIASTRE DI SOSTEGNO**  
(Resistenze meccaniche e stabilità)

Ø Nominali Interno mm	H m	Portata Supporto kg
<b>Condotta circolare</b>		
12	25	320
14	24	360
16	23	437
18	21	462
20	19	513
25	17	680
30	15	780
<b>Condotta quadrato</b>		
14 x 14	25	450
18 x 18	22	616
22 x 22	18	810
30 x 30	13	780
35 x 35	10	800

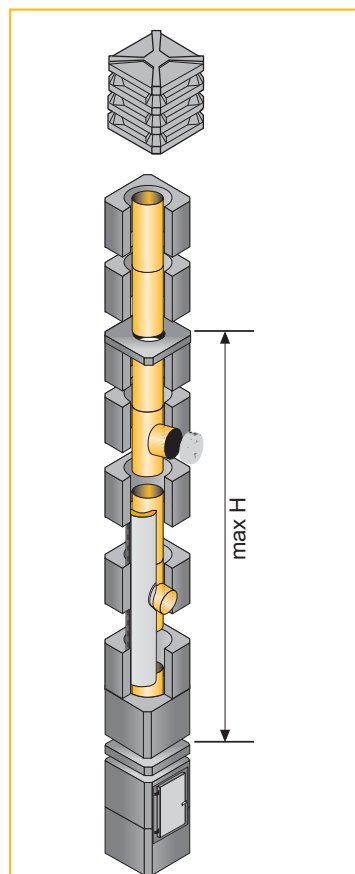


fig. E

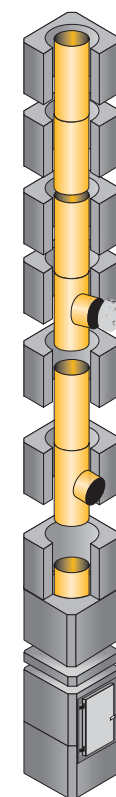
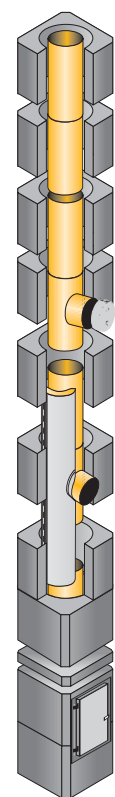
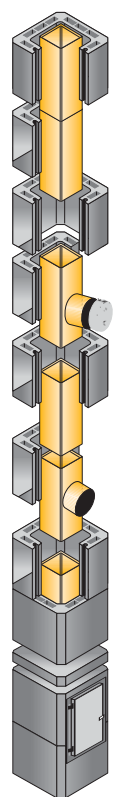
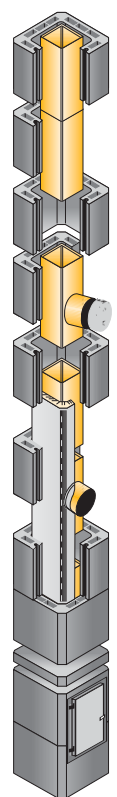
**Posa della camicia di contenimento e dell'isolante:**

-Il camino completo è costituito da un canale interno in refrattario "TONAdin", una coppella isolante in lana minerale o aria (**secondo le indicazioni del progettista**) ed un blocco esterno in conglomerato cementizio alleggerito con argilla espansa di produzione LANDINI.

Questi elementi sono fondamentali per sostenere correttamente il canale interno in refrattario e per proteggere i materiali esterni sensibili al fuoco (tavolati e travi in legno, pannelli isolanti o altro). Tali elementi sono messi in opera come normali blocchi da costruzione e uniti in opera mediante malta cementizia.

A finitura viene prescritto un'intonaco di almeno 1 ÷ 1,5 cm di spessore.

fig. F



Sez. quadrata con isolamento in lana minerale e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

(Camini designati G)

Sez. quadrata con intercapedine d'aria e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

(Camini designati O)

Sez. circolare con isolamento in lana minerale e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

(Camini designati G)

Sez. circolare con intercapedine d'aria e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

(Camini designati O)

**Posa del terminale LANDINI:**

- La chiusura del camino deve essere effettuata a mezzo dei comignoli in conglomerato cementizio della LANDINI. Tali elementi sono composti da almeno tre sezioni intermedie ed un cappello terminale. La posa del comignolo deve essere effettuata sopra ai blocchi in argilla LANDINI previo livellamento della parte superiore con malta cementizia. Gli elementi del comignolo non necessitano di essere saldati tra loro con malta o collanti. Gli elementi devono poggiare in modo omogeneo sui quattro appoggi al fine di evitare rotture. I comignoli LANDINI sono conformi alle direttive vigenti e testati per definire l'asatto coefficiente di perdita di carico dei fumi uscenti

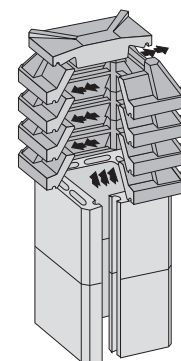


fig. G

**Operazioni vietate durante l'installazione:** (vedi fig. H)

- Non bloccare la canna fumaria nell'opera muraria ma solo con gli appositi accessori di sostegno.
- Non forare gli elementi e le bicchierature per realizzare dei fissaggi.
- Non tagliare le bicchierature Maschio o Femmina per ottenere elementi a misura. Tale operazione rende inservibili gli elementi che compongono la canna fumaria e ne compromettono gravemente le caratteristiche di tenuta ai fumi e alle condense.
- NON riempire con materiali isolanti granulari il vano tecnico che accoglie la canna fumaria.

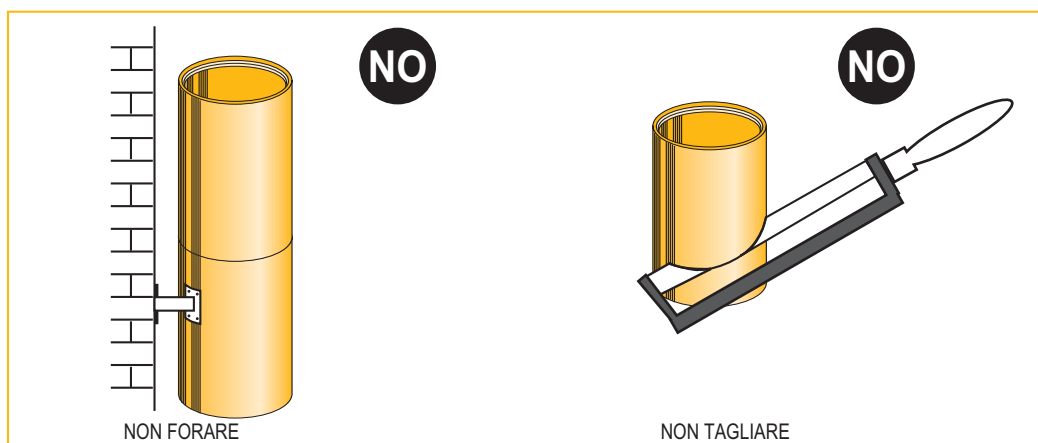


fig. H

A completamento dell'installazione effettuare il collaudo dell'impianto scarico fumi come previsto dalle norme vigenti.

**N.B.**

La ditta LANDINI S.p.A. declina ogni responsabilità in caso di installazione eseguita in modo diverso da quanto indicato dalle istruzioni riportate nel “Libretto d'uso, manutenzione e installazione”. La garanzia decade in caso di installazione differente da quanto indicato dalle normative tecniche di riferimento e l'eventuale sostituzione di singoli elementi che comporta il rinnovo della garanzia dell'impianto.

**AVVERTENZE:**

**Conservazione del prodotto.**

Il prodotto deve essere conservato al riparo dall'acqua ed in luoghi non umidi, gli imballi non devono essere sovrapposti in posizione verticale.

**Manipolazione prodotto.**

Il prodotto deve essere manipolato utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc.). Qualora il peso ecceda quello consentito dalle norme di sicurezza, il responsabile di cantiere dovrà provvedere a che si utilizzino degli adeguati dispositivi di sollevamento.

**Eventuale contatto accidentale.**

L'installazione del camino deve essere effettuata in modo tale da impedire il contatto accidentale, da parte di persone, qualora questo non sia possibile, l'installatore deve prevedere idonee protezioni (schermi, ecc.)

Se permangono ulteriori punti di possibile contatto è necessario installare appositi cartelli di avvertimento.

## LANA MINERALE

### 1. Informazione sul prodotto

Denominazione chimica della sostanza	Numeri identificativi	Contenuto (%)	Simbolo di pericolosità
<b>Lana minerale</b>	CAS: nessuno EEC: nessuno Indice ES: 650-016-00-2	Superiore a 95%	Xi R38 S(2) 36/37

\* Conformemente alla Direttiva 97/69 Ec del 5 dicembre 1997 - Fibre di vetro artificiali con orientamento casuale contenenti ossidi di metalli e ossidi di terre alcaline (Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O-CaO+MgO+BaO) la cui concentrazione è superiore al 18% del peso totale.

### 2. Caratteristiche fisico-chimiche

**2.1** Stato (a 20° C): solido

**2.2** Colore: da giallo a grigio.

**2.3** Odore: assente.

**2.4** Valore del PH (a°C): non definito.

**2.5** Temperatura di fusione (intervallo di temperatura) (°C): oltre 1000.

**2.6** Temperatura di ebollizione (intervallo di temperatura) (°C): non definita.

**2.7** Temperatura d'infiammabilità (°C): non definita.

### 3. Informazioni sulla pericolosità del prodotto

Le fibre contenute in questo prodotto hanno una bassa biopersistenza. La classificazione come sostanza cancerogena non è applicabile ai sensi della direttiva 97/69 EC. Il prodotto è classificato R38 (irritante cutaneo) ai sensi della direttiva 97/69 EC per il suo effetto meccanico transitorio sulla cute e 536/37 per l'abbigliamento e i guanti protettivi idonei da utilizzare.

**3.1** Effetti nocivi gravi sulla salute umana determinati dall'uso del prodotto: Irritazione meccanica degli occhi e della cute.

### 4. Istruzioni di pronto soccorso

**4.1** In caso di inalazione: abbandonare l'ambiente contaminato. Sciacquare gli occhi e pulire il naso. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

**4.2** In caso di contatto con la cute: rimuovere con cautela la polvere dagli indumenti. Sciacquare la cute con acqua fredda, quindi lavarsi usando il sapone. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

**4.3** In caso di contatto con gli occhi: sciacquare gli occhi con abbondante acqua tiepida. Se l'irritazione, il bruciore o il prurito persistono, consultare un medico.

**4.4** In caso di contatto la bocca: sciacquare la bocca con acqua.

### 5. Misure antincendio

**5.1** Agenti estinguenti idonei (sostanze di spegnimento): tutte le sostanze estinguibili devono essere utilizzate tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente circostante. Il prodotto non è infiammabile.

### 6. Stabilità e reattività

**6.1** Condizioni di idoneità del prodotto: il prodotto è stabile e non si decompone se utilizzato normalmente.

**6.2** Condizioni da evitare: umidità (determinata degradazione).

### 7. Informazioni tossicologiche del prodotto (o dei componenti del prodotto):

**7.1** Tossicità acuta: in relazione alle proprietà dei componenti, il prodotto non evidenzia alcuna tossicità acuta)

### 8. Informazioni aggiuntive:

Prodotto inerte - non pericoloso per l'ambiente.

### 9. Informazioni sullo smaltimento del prodotto e degli imballaggi:

Metodi di smaltimento del prodotto: la procedura avviene conformemente al Catalogo Europeo per i Rifiuti delibera della Commissione del 16 gennaio 2001, OJ L47 del 16 febbraio 2001, pag. 26.

Dichiarazione: Le informazioni corrispondono alle conoscenze e all'esperienza attuali del produttore e sono conformi alle regolamentazioni legali.

Non è da considerarsi una garanzia di idoneità e usabilità del prodotto.

**CONDOTTI "TONAdin"**  
 (con sigillante per canne fumarie LANDINI)  
**SCHEMI DI MONTAGGIO**

CAMINO SINGOLO  
 con/senza lana minerale

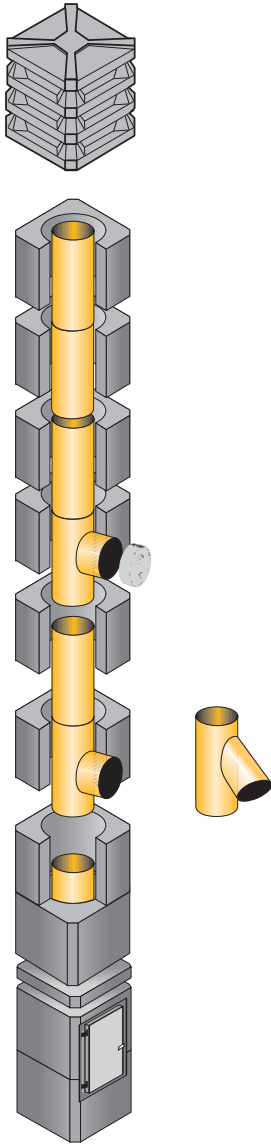


fig. I

SCHEMA FILTRO FUMO  
 PER ZONE SICURE

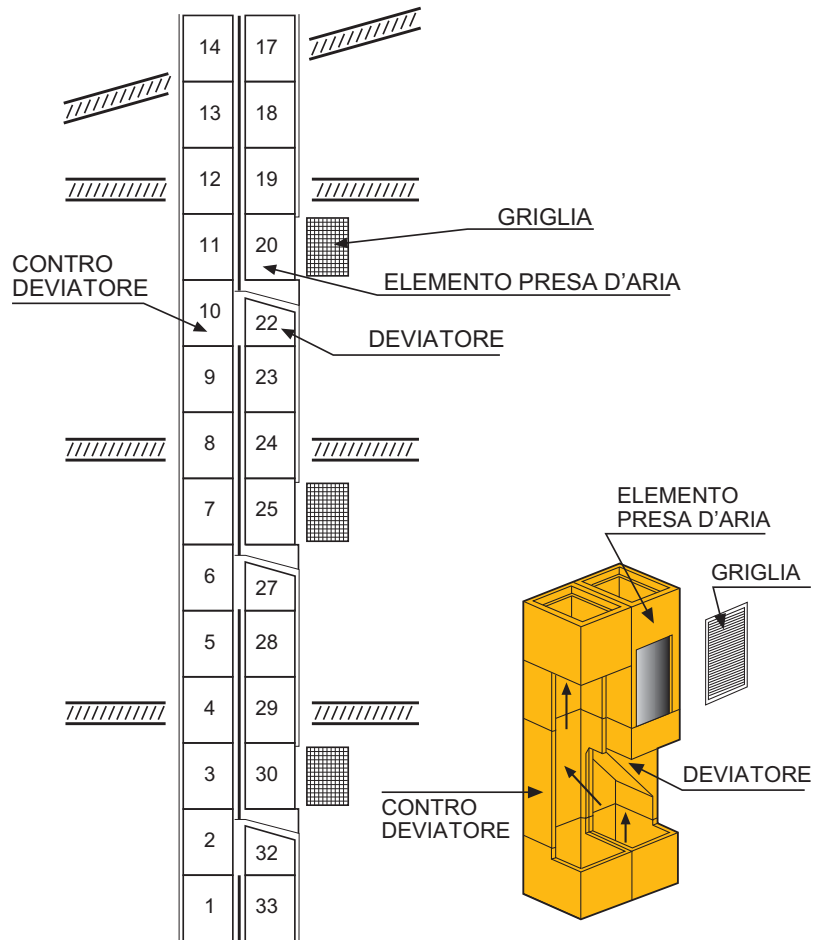


fig. M

**CONDOTTI “TONAdin”**  
(con sigillante per canne fumarie LANDINI)  
**INDICAZIONI PER LA POSA**



**Camino singolo:** (vedi fig. I).

Iniziare la posa del camino utilizzando uno dei componenti di base (vedi descrizione componenti) accertarsi della corretta posizione dell'elemento di scarico condensa e relativo attacco al sifone. Applicare di seguito un raccordo per accessori con portello d'ispezione, un elemento di allacciamento a cui innestare il condotto del canale da fumo proveniente dalla caldaia. Proseguire con gli elementi lineari necessari fino alla quota di progetto applicando anche i sistemi di sostegno necessari. Gli elementi devono essere uniti tra loro mediante “sigillante per canne fumarie LANDINI”, fasciati ove richiesto con lana minerale e racchiusi nei blocchi di conglomerato di argilla LANDINI. Il completamento del camino avverrà con il comignolo LANDINI. Eventuali spostamenti del tratto verticale devono essere realizzati nel rispetto delle distanze riportate nella dichiarazione di conformità e alle norme di riferimento. Al termine del montaggio applicare la placca camino d'identificazione e rilasciare il “Libretto d'uso manutenzione ed installazione” al responsabile di canne fumarie.

**Filtro a prova di fumo:** (vedi fig. M).

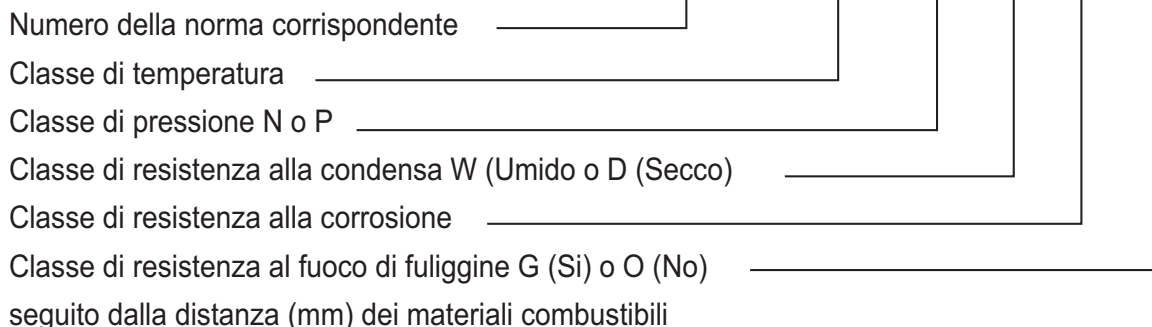
I filtri a prova di fumo rispondono a norme completamente differenti dai camini in quanto la loro finalità non è quella di essere a servizio di una caldaia ma bensì di un ambiente protetto dai fumi di un incendio. Essi rispondono al Decreto Ministeriale del 30/11/83 cosiddetto “Legge antincendio”. Questo camino deve essere reso REI secondo le indicazioni dei Vigili del Fuoco e in conformità alla Circolare n. 91 del 14/09/1961 (Pareti tagliafuoco).

**Istruzioni per la compilazione:**

La placca deve essere compilata con le seguenti informazioni:

Di seguito riportiamo un esempio per la corretta compilazione della placca del camino.  
La placca deve essere applicata nell'immediate vicinanze del camino in posizione visibile e protetta dalle intemperie, dai raggi solari e dal calore ai fini di conservarne l'integrità nel tempo

**CAMINO    EN 1443 - T400 - N1 - D - 2 - Gxx**



Barrare/Specificare la tipologia di condotto fumario impiegato

Barrare esclusivamente se si usano Elementi Argilla

Indicare il diametro interno/esterno del camino

Indicare il diametro interno e le dimensioni esterne degli Elementi Argilla

Indicare il valore di resistenza termica e relativa temperatura di prova, del materiale coibente ausiliario

Indicare la distanza minima dai materiali combustibili adiacenti

Designazione del camino secondo norma EN 1443

Riportare i dati anagrafici dell'installatore

Riportare la data di installazione dell'impianto

<b>LANDINI</b> S.p.A. Via E. Curiel, 27/A - Castelnovo di Sotto (RE)		
PLACCA CAMINO		
<input type="checkbox"/>	Condotto Inox Mono Parete/Flex: Certificato: 0051-CPD-0060	CE 11 0051
<input type="checkbox"/>	Camino Inox Doppia Parete: Certificato: 0051-CPD-0029	CE 11 0051
<input checked="" type="checkbox"/>	Condotti TONAdin: Certificato: 0769-CPD-7007	CE 11 7007
<input type="checkbox"/>	.....	CE
<input checked="" type="checkbox"/>	Elementi Argilla: Certificato: 0051-CPD-0172	CE 11 0051
Dimensione nominale camino (int./est): (int.) $\varnothing$ 200 mm (est.) $\varnothing$ 240 mm		
Dimensione nominale Elementi Argilla (interna): $\varnothing$ 360 mm		
Dimensione nominale Elementi Argilla (esterna): 460 x 460 mm		
Resistenza termica materiale coibente ausiliario a 200°C = 0,517 m <sup>2</sup> K/W		
Distanza materiali combustibili 0 mm		
Designazione Camino UNI EN 1443 <b>EN 1443 - T400 - N1 - D - 2 - G 0</b>		
Dati installatore: <b>Termoidraulica ROSSI MARIO Srl</b> <b>Via G. Galilei, 12</b> <b>Castelnovo di Sotto - RE</b>		
Data di installazione: 22/02/2011		
ATTENZIONE: La placca non deve essere rimossa o modificata		

La distribuzione del Libretto d'Uso, Manutenzione e Installazione e della placca camino (Kit Documentazione Tecnica) sarà effettuata attraverso i nostri agenti di zona che provvederanno a consegnare tale documentazione ai magazzini edili, termoidraulici e in tutti i punti vendita che, a loro volta, saranno responsabili per rendere disponibili i "Kit" agli installatori/utilizzatori finali.

La Ns. azienda si impegna a fornire ulteriori "KIT" su richiesta per garantire la continua disponibilità.

**CONDOTTI “TONAdin”**  
(con sigillante per canne fumarie LANDINI)  
**MARCATURA PRODOTTO**

fig. P

**Esempio di marcatura applicata sul prodotto:**

CIRCOLARE:

← TONA R140 05 11 CE 0769 Ü ← TONA

← : Senso fumi

TONA: Produttore

R140: Diametro interno condotto (mm)

05 11: Lotto/periodo di produzione

CE 0769 Ü : Ente notificato

QUADRATO:

← TONA V350 350 05 11 CE 0769 Ü ← TONA

← : Senso fumi

TONA: Produttore

V350 350: Dimensione interna condotto quadrato (mm)

05 11: Lotto/periodo di produzione

CE 0769 Ü : Ente notificato

**PULIZIA E MANUTENZIONE PROGRAMMATA**

**Criteria generali per la corretta manutenzione dei condotti fumari:**

**Manutenzione:**

- Effettuare le prove di funzionamento dell'impianto scarico fumi almeno una volta all'anno per combustibili gassosi e ogni sei mesi per combustibili solidi e liquidi.

**Nel corso di questi controlli seguire i passi indicati:**

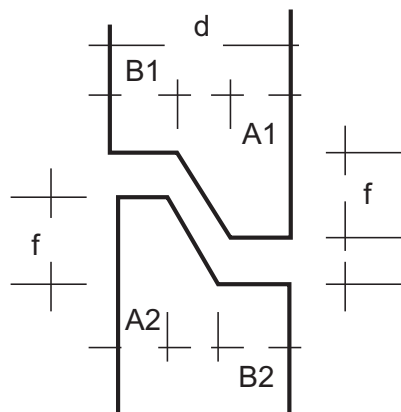
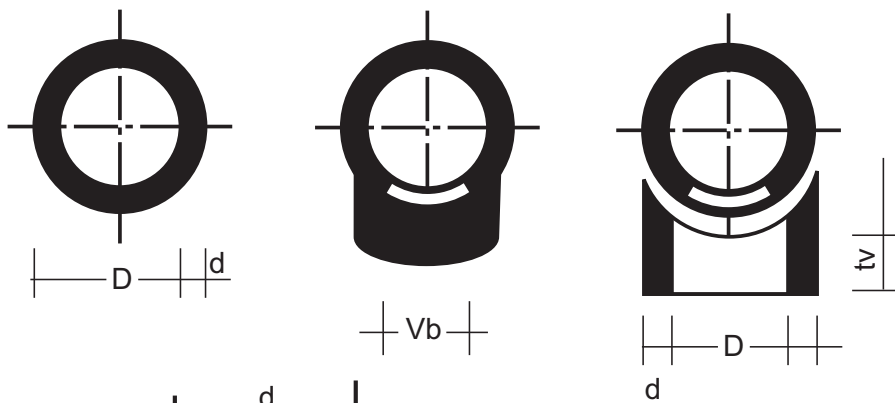
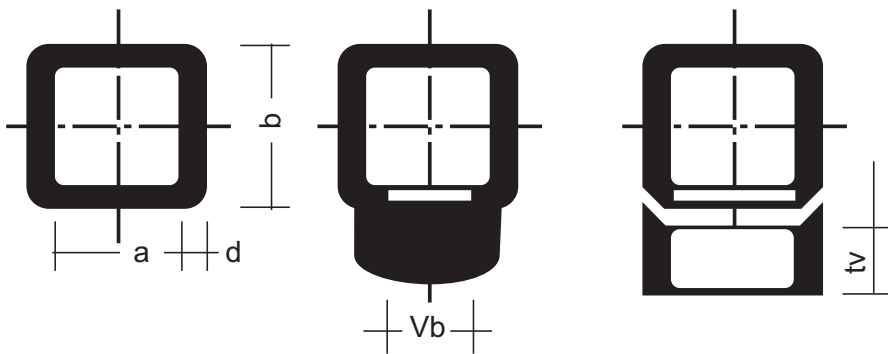
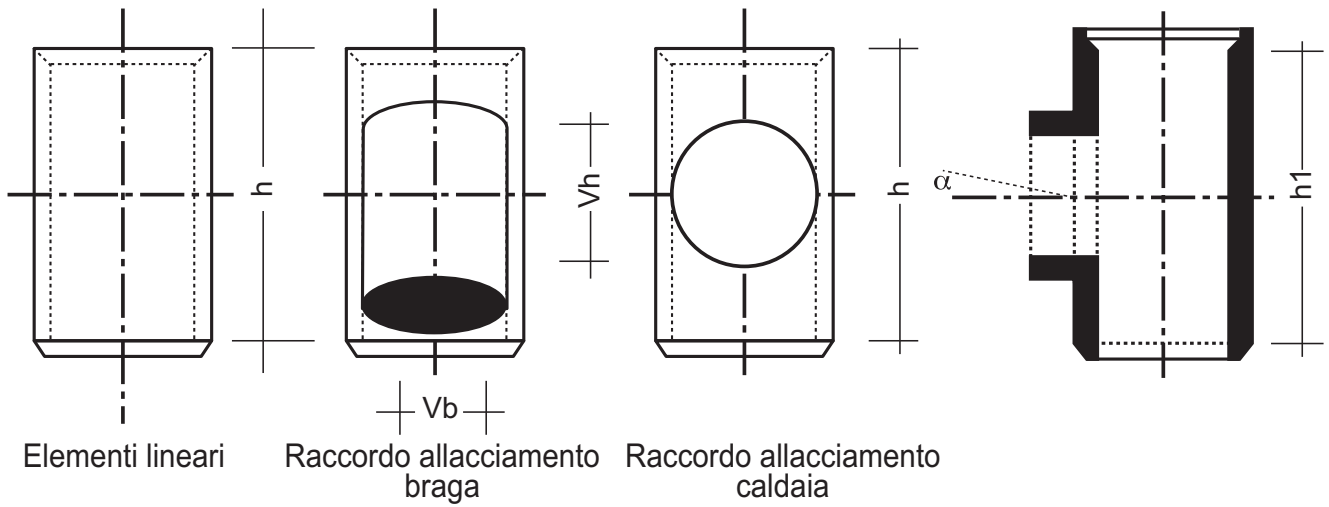
- Verificare che la canna fumaria sia integra e non presenti rotture o fessurazioni visibili.
- Verificare che lo scarico condensa sia pulito e sia regolarmente collegato al sistema di smaltimento condense. Effettuare al termine della pulizia una prova di funzionamento.
- Verificare che l'elemento d'ispezione posto alla base della canna fumaria sia libero da depositi.
- Verificare che nel tratto suborizzontale non vi sia ristagno di condense.
- Verificare che il terminale sia regolarmente ancorato e privo di corpi estranei che lo possano ostruire.

**Pulizia:**

- Eseguire la pulizia con adeguati accessori studiati per la pulizia delle canne fumarie (in particolare per gli impianti funzionanti a combustibili solidi o liquidi) ed evitare di danneggiare le pareti interne dei condotti.
- Procedere all'eliminazione dei residui raccolti alla base della canna fumaria e verificare il corretto funzionamento dello scarico condensa prima di rimettere in funzione l'impianto.
- Provvedere alla stesura di un rapporto di Controllo e Manutenzione in occasione di ogni intervento.

**Avvertenze:**

- Utilizzare sempre guanti da lavoro.
- Le operazioni di manutenzione dell'impianto scarico fumi devono essere effettuate esclusivamente da operatori qualificati in possesso dei requisiti previsti dalle vigenti norme di legge.



Sezione del giunto  
 Maschio/Femmina

**TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI CIRCOLARI**

D	h	h1	d	A1	A2	B1	B2	f	kg/Pz
120	493	495	14,0	5,5	7,0	8,0	6,0	7,0	6,25
140			14,5	6,0			7,0		7,5
160			16,0		8,0		8,0		
180			18,0	7,0	9,0	9,0	11		
200			20,1	8,5	10,0	9,0	13,5		
250			24,0	9,5		12,0	10,0		20
300			28,0	10,0	13,0	12,0	8,0		26

**TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI QUADRATI**

a x b	h	h1	d	r	A1	A2	B1	B2	f	kg/Pz
140x140	493	495	15,8	30	6,0	6,0	7,0			9
180x180			18,2	36	8,0	8,0	8,0			14
225x225			22,0	45	10,0	10,0	10,0	10,0		22,5
300x300			28	50	10,0	10,0	12,0	11,0		30
350x350			29,0	60	12,0	13,0	14,0	12,0	8,0	40

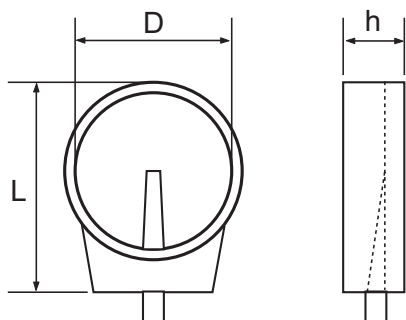
**TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO CIRCOLARI**

DIAMETRO INTERNO D	DIAMETRO Interno dell'elemento allacciamento alla caldaia	DIAMETRO Interno raccordo per accessori: portello ispezione e/o termometro e spioncino	BORDO Bordo dell'allacciamento alla caldaia (tv)	$\alpha$
120	120	135	75	1°
140	140			
160	160			
180	180			
200	200	180		
250	250			
300	300			

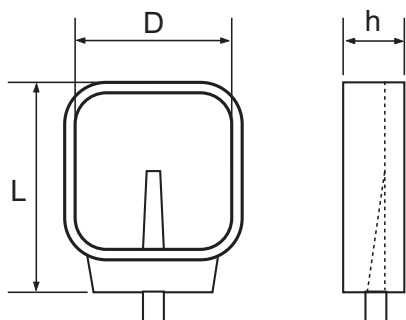
**TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO QUADRATI**

LATO INTERNO a x b	DIAMETRO Interno dell'elemento allacciamento alla caldaia	DIAMETRO D1 Interno raccordo per accessori: portello ispezione e/o termometro e spioncino	BORDO Bordo dell'allacciamento alla caldaia (tv)	$\alpha$
140 x 140	140	135	75	1°
180 x 180	180			
225 x 225	225	180		
300 x 300	300			
350 x 350	N.D.			

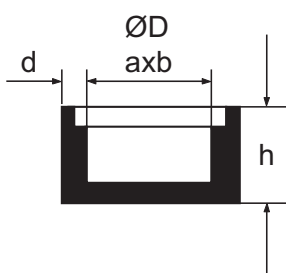
**TABELLA DELLE DIMENSIONI DEI GOCCIOLATOI**



D	d	H
120	22	156
140	22	185
160	25	205
180	30	228
200	30	250



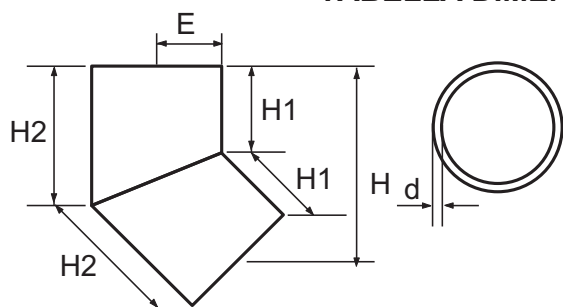
a x b	d	H
140 x 140	24	185
180 x 180	30	235



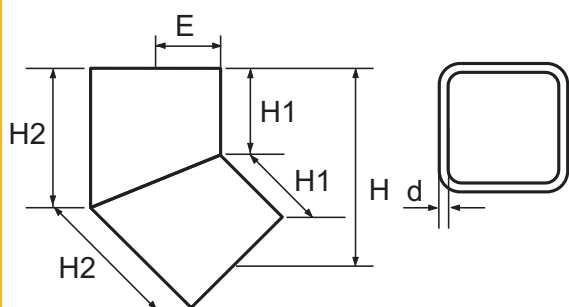
ØD	d	H
250	23	90
300	25	90
350	27	90

a x b	d	H
225 x 225	23	90
300 x 300	25	90
350 x 350	27	90

**TABELLA DIMENSIONALE DELLE CURVE A 45°**



DIAMETRO Ø	d	H1	H2	E	kg	H
120	14	225	275	175	6,25	425
140	14,5	221	279	175	7,50	425
160	16	217	283	175	9,50	425
180	18	213	287	175	11	425
200	20,1	208	292	175	13,5	425
250	24	198	302	175	20	425
300	28	188	312	175	26	425



LATO x LATO	d	H1	H2	E	kg	H
140 x 140	15,8	221	279	175	9	425
180 x 180	18,2	213	287	175	14	425
225 x 225	22	203	297	175	22,5	425
300 x 300	28	188	312	175	30	425
350 x 350	29	177	327	175	40	425

**CONDOTTI "TONAdin"**  
(con sigillante per canne fumarie LANDINI)  
**DESCRIZIONE COMPONENTI E MISURE**



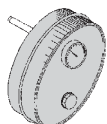
**PORTELLO UNIVERSALE**

Portello in acciaio inox a tenuta per elementi "CAMERA DI RACCOLTA".  
Dimensioni 23x29 cm



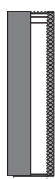
**PORTELLO CIRCOLARE ISPEZIONE**

Portello da applicare all'elemento "RACCORDO PER ACCESSORI".  
Diametro Ø 130 mm per raccordo accessori Ø 120-140-160-180  
Diametro Ø 180 mm per raccordo Ø 200-250-300



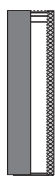
**TERMOMETRO SPIONCINO**

Elemento con spioncino e termometro da applicare al "RACCORDO PER ACCESSORI".  
Diametro Ø 130 mm per raccordo accessori Ø 120-140-160-180  
Diametro Ø 180 mm per raccordo Ø 200-250-300



**COPPELLE T200**

Elementi idonei alla coibentazione di sistemi fumari monoparete con temperatura massima di utilizzo: 300° lato lana.  
Conduttività termica a 150° C = 0,066 (W/mK).



**COPPELLE ROCKCONFORT**

Elementi idonei alla coibentazione di sistemi fumari monoparete con temperatura di utilizzo: -50° C ÷ 700° C  
Conduttività termica a 200° C = 0,058 (W/mK).



**FELTRO ISOFIRE HT ALU T600**

Feltro idoneo alla coibentazione di sistemi fumari monoparete con temperatura massima di utilizzo: 700° (lato lana).  
Conduttività termica a 200° = 0.059 (W/mK)



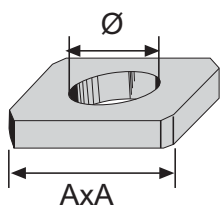
**MATERASSINO FIBRO CERAMICO**

Materassino fibro ceramico per la coibentazione di sistema fumari con temperature massima superiore a 700° C.  
Conduttività termica a 200° = 0.060 (W/mK)

Tubo refrattario CIRCOLARE Ø		12	14	16	18	20	25	30
Camicia con coibentazione. Blocchi argilla corrispondenti	Misura interna cm	20	20	25	30	30	36	41
	Misura esterna cm	25x25	25x25	35x35	40x40	40x40	46x46	51x51
Camicia senza coibentazione. Blocchi argilla corrispondente	Misura interna cm	20	20	20	25	25	30	36
	Misura esterna cm	25x25	25x25	25x25	35x35	35x35	40x40	46x46

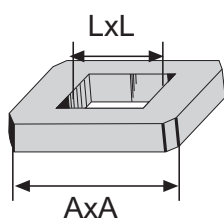
Tubo refrattario QUADRATO		14x14	18x18	22x22	30x30
Camicia con coibentazione. Blocchi argilla corrispondenti	Misura interna cm	25x25	30x30	40x40	40x40
	Misura esterna cm	35x35	40x40	50x50	50x50
Camicia senza coibentazione. Blocchi argilla corrispondente	Misura interna cm	20x20	25x25	30x30	40x40
	Misura esterna cm	30x30	35x35	40x40	50x50



#### PIASTRA SOSTEGNO FORO CIRCOLARE

Piastra in calcestruzzo idonea per l'esecuzione di un foro per condotto passante o condotto in appoggio.

A cm	25	25	35	35	40	51	51
Ø cm	13,5	14,5	16	18	19	27	32

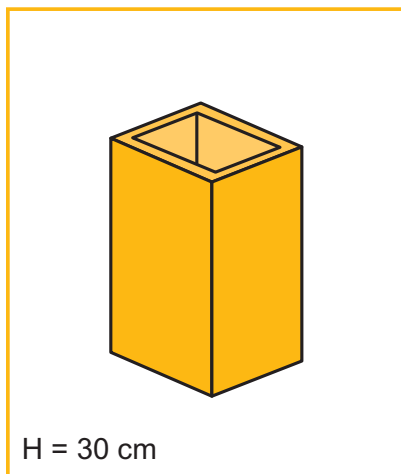


#### PIASTRA SOSTEGNO FORO QUADRATO

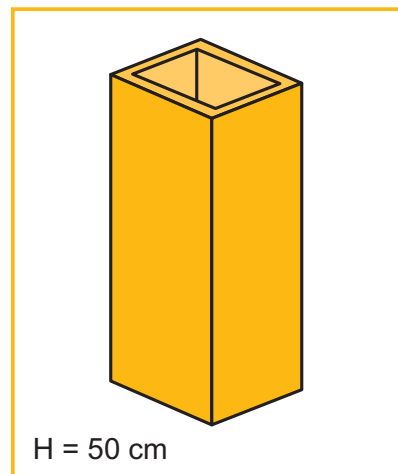
Piastra in calcestruzzo idonea per l'esecuzione di un foro per condotto passante o condotto in appoggio.

A cm	30	40	40	51
LxL	15,5	19	24	32

### ELEMENTO CAMINO

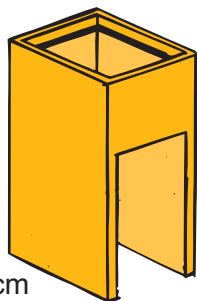


H = 30 cm



H = 50 cm

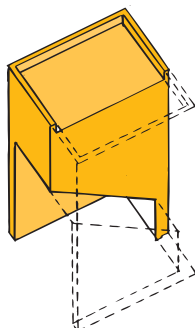
#### CONTRODEVIATORE o elem. per presa d'aria



H = 50 cm

Elemento di presa dell'aria da abbinare con la griglia metallica. Elemento deviatore da applicare sul condotto principale affiancato al deviatore.

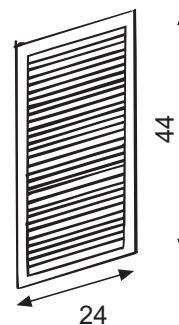
#### DEVIATORE



H = 50 cm

Elemento per deviare il flusso dell'aria dal canale secondario al canale principale.

#### GRIGLIA METALLICA per presa d'aria



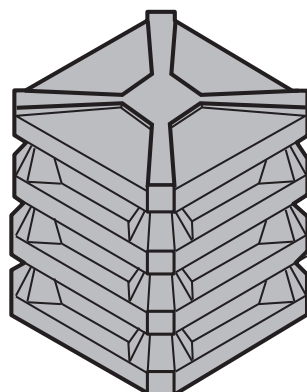
Griglia metallica da applicare all'elemento presa d'aria.

**CONDOTTI "TONAdin"**  
 (con sigillante per canne fumarie LANDINI)



**COMIGNOLI**

Misure interne tipo	Misure esterne	Colore	Conformazione Standard	Peso kg. cad.
			N. elementi	
15x15	33x33	Rosso	3 + 1	39
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
15x20	33x38	Rosso	3 + 1	44
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
15x30	33x48	Rosso	3 + 1	54
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
15x40	34x59	Rosso	3 + 1	79
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
20x20	38x38	Rosso	3 + 1	58
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
20x25	38x43	Rosso	3 + 1	57
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
20x30	41x51	Rosso	3 + 1	77
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
20x40	42x62	Rosso	3 + 1	105
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
25x25	44x44	Rosso	3 + 1	75
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
30x30	53x53	Rosso	4 + 1	106
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
30x40	56x66	Rosso	4 + 1	175
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
40x40	64x64	Rosso	4 + 1	199
		Testa di moro		
		Giallo mattone		
40x50	61x71	Rosso	4 + 1	203
		Testa di moro		
		Giallo mattone		



**SIGILLANTE PER CANNE FUMARIE**



Confezione	Peso sacco kg.	Bancale kg.
SACC	5	200

**DATI TECNICI**

ACQUA DI IMPASTO	27.5	RITIRO (20° C - 50% U.R.) (µm/m)	
TEMPI DI PRESA:		1 g	150
inizio ore min.	0.50	3 gg	160
fine ore min.	1.20	7 gg	180
		14 gg	210
MALTA INDURITA:		21 gg	240
DENSITÀ (kg./m3)	1200	28 gg	250
POROSITÀ (%)	36		
(intrusione di mercurio)		RESISTENZA AL FUOCO	
RESISTENZE MECCANICHE		600° C per 4 ore	
(N/mm2)		aspetto del provino	integro
1 giorno	2	resistenza residua	5
7 giorni	10	(N/mm2)	
28 giorni	15	900° C per 4 ore	
		aspetto del provino	integro
		resistenza residua	2
		(N/mm2)	

**ISTRUZIONI PER L'USO**

3 Volumi di sigillante, 1 Volume di acqua: per ottenere un impasto ottimale dosare prima il sigillante successivamente aggiungere acqua e mescolare fino ad ottenere un impasto plastico ed omogeneo. Bagnare con acqua la superficie su cui viene impiegato il sigillante, procedere alla sigillatura delle giunzioni in base alle istruzioni del tipo di canna fumaria scelto. Togliere l'eccesso di sigillante con una spugna inumidita.

**LANDINI**

