



**! ATTENZIONE !
LEGGERE ATTENTAMENTE IL
PRESENTE MANUALE E
CONSERVARE PER FUTURI
RIFERIMENTI**



INDICE

1.0	Fabbricante	pag 2
2.0	Sicurezza	pag 2
3.0	Designazione del prodotto	pag 4
	3.1 Sistema Camino	pag 4
	3.2 Sistema Canale da fumo	pag 4
4.0	Tabelle comparative	pag 5
5.0	Limiti di funzionamento	pag 7
6.0	Caratteristiche tecniche	pag 7
7.0	Accettazione	pag 7
	7.1 Ricevimento ed integrità merce.....	pag 7
	7.2 Movimentazione e trasporto.....	pag 8
8.0	Magazzinaggio	pag 8
9.0	Installazione	pag 8
	9.1 Fondazioni.....	pag 8
	9.2 Fissaggio	pag 8
	9.3 Smontaggio e rimontaggio preassemblati	pag 9
	9.4 Sistemi di giunzione.....	pag 9
	9.4.1 Sistema MN.....	pag 9
	9.4.2 Sistema MP	pag 10
	9.4.3 Sistema DN.....	pag 10
	9.4.4 Sistema DP.....	pag 10
	9.4.5 Terminale	pag 11
	9.5 Installazione del canale da fumo.....	pag 12
	9.6 Installazione camino esterno ad un edificio	pag 13
	9.7 Installazione camino interno ad un edificio.....	pag 14
	9.8 Installazione e compilazione della placca camino.....	pag 18
	9.9 Scarico delle condense	pag 19
10.0	Specifiche altri materiali	pag 20
	10.1 Tenute siliconiche.....	pag 20
	10.2 Lana minerale.....	pag 21
11.0	Avviamento dell'impianto	pag 22
12.0	Manutenzione	pag 22
13.0	Parti di ricambio	pag 23
14.0	Accessori	pag 23
15.0	Assistenza	pag 23
16.0	Garanzia e limitazioni di garanzia	pag 23

Verona li, 10/04/2006



!ATTENZIONE! Leggere attentamente prima dell'installazione e utilizzo questo libretto d'istruzioni e norme generali per la sicurezza.
N.B. ! DA CONSERVARE PER FUTURI RIFERIMENTI !

1.0 FABBRICANTE

Le canne fumarie prodotte dalla :

Z.G. CAMINI INOX s.r.l.

Con sede legale e produttiva in:

**Via dei Peschi, 12
 37033 MONTORIO VERONESE (VR) ITALIA**

Contatti:

**tel. 045.8840041 Fax. 045.8840771
 sito web : www.zgcamini.it e-mail: info@zgcamini.it**

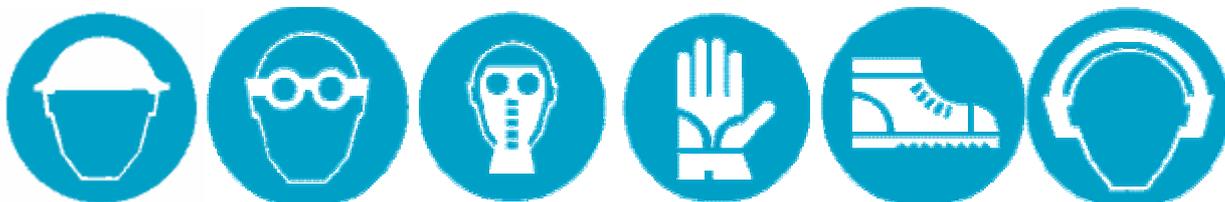
Sono realizzate secondo le normative EN1856-1 , EN1856-2 , EN1443 , EN12391-1, UNI EN13084-1, UNI EN13384-1, UNI EN 13384-2 , UNI 9731, UNI 10845 , UNI 7129 , UNI 10641, UNI 11071; sono state sottoposte a controlli e verifiche della qualità in ogni fase produttiva e collaudata come prescritto nella norma EN1856-1/2 , UNI EN1859.

Ogni camino deve essere impiegate esclusivamente per l'uso per il quale è stato progettato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. L'installatore è tenuto a conoscere ed applicare le normative vigenti, specifiche all'impianto fumario che intende ad installare e verificare quindi di essere in possesso delle ultime versioni prima di procedere nel montaggio. Il presente manuale non può quindi sostituire le informazioni riportate sulle normative ma deve essere usato solamente come manuale tecnico per il corretto montaggio e utilizzo delle canne fumarie Z.G. Camini. Per i danni causati al camino, a cose ,o a persone, per errori nell'istallazione e nell'utilizzo, nella manutenzione, riparazione e inosservanza delle istruzioni date, è esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore.

La responsabilità della Z.G.CAMINI su pretese di qualsiasi natura, non supera in nessun caso il prezzo d'acquisto del camino e termina alla scadenza del periodo di garanzia di seguito definito.
 Per nessun motivo né come risultato di violazione della garanzia né per manifesta negligenza, la ZG CAMINI , non risponde per nessun danno comprendenti perdite di profitto o di reddito, di utilizzazione delle macchine e/o impianti o di macchinario annesso, costo del capitale, costo delle macchine e/o impianti sostitutivi, attrezzature o servizi, costi per tempi morti o pretese di clienti dell'Acquirente per tali danni.

2.0 SICUREZZA

Per eseguire lavori di movimentazione , installazione ,manutenzione è obbligatorio l'utilizzo dei dispositivi di protezione :



Si raccomandano rispetto delle normative di sicurezza vigenti e buon senso durante la movimentazione, l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione dell'impianto. Nessuna operazione o manovra deve essere eseguita da personale non sufficientemente esperto.

Raccomandiamo in particolar modo :

- 01)** I componenti e l'impianto devono funzionare solamente in condizioni tecniche ineccepibili e conformi all'utilizzo per cui sono stati progettati .Obbligatoriamente conformi alle normative di sicurezza e prevenzione infortuni e attenendosi a quanto indicato sul libretto di uso e manutenzione.
- 02)** Il personale addetto all'installazione della canna fumaria, deve aver precedentemente studiato il presente manuale e le norme di sicurezza in vigore assicurandosi di essere in possesso delle ultime versioni.
- 03)** Provvedere affinché le aree di lavoro siano adeguatamente segnalate con cartellonistica come da normativa.
- 04)** Verificare che il punto di installazione della canna fumaria sia idoneo a supportarne il peso e a resistere alle sollecitazioni generate durante il suo funzionamento.
- 05)** Controllare regolarmente che il personale adibito al montaggio rispetti le normative di sicurezza, in particolare, l'uso dei **dispositivi di protezione individuale** e non si avvicini alla zona di lavoro con abbigliamento non aderente, gioielli compresi anelli e capelli lunghi in quanto sussiste il pericolo di lesioni derivanti da impigliamento, caduta dall'alto, caduta oggetti dall'alto.
- 06)** E' vietato apporre qualsiasi modifica, trasformazione o applicazione sui componenti del camino senza avere precedentemente ottenuto permesso scritto dal fornitore.
- 07)** I ricambi devono corrispondere ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore è consigliabile l'uso di ricambi originali.
- 08)** Assicurarsi che gli interventi vengano eseguiti solo da personale appositamente incaricato e in particolare sulla messa in funzione dell'impianto possano essere effettuati solo da un installatore professionista o da un suo incaricato in base alle normative termotecniche , **in particolare nelle ristrutturazioni per l'intubamento di canne fumarie esistenti o cavedii interni all'edificio, effettuare le prove di tenuta ai gas dell'impianto da effettuarsi dopo l'installazione secondo UNI EN 10845.**
- 09)** Astenersi da qualsiasi operazione che solleva dubbi sulla sicurezza
- 10)** In caso i malfunzionamenti fermare e assicurare immediatamente l'impianto e provvedere alla riparazione e collaudo prima di un nuovo avviamento.
- 11) Non smontare o compiere interventi di manutenzione con camino in servizio o con generatore termico acceso.**
- 12)** Prima dell'avviamento dell'impianto assicurarsi che l'operazione non causi pericolo per altre persone.
- 13)** Gli interventi di manutenzione ordinaria vanno effettuati regolarmente per un funzionamento piu' sicuro. Queste operazioni vanno effettuate solamente da personale specializzato in base alle normative locali , regionali ,nazionali.
- 14)** Vanno informati gli altri lavoratori ed utilizzatori dell'impianto durante i lavori di manutenzione o pulizia e segnalati con apposita segnaletica come da normativa vigente.
- 15)** Nelle operazioni di pulizia evitare l'uso di spazzole in acciaio nero.
- 16)** I mezzi di sollevamento impiegati nella movimentazione dei componenti camino devono rispondere alle normative vigenti ed avere portata adeguata al carico. Il loro funzionamento deve essere affidato a personale specializzato.
- 17)** Nell'installazione di canne fumarie in luoghi accessibili da persone e/o animali tenere conto di una adeguata protezione da ustioni causate con parti esposte ad alte temperature facendo riferimento alla tab.4 "temperature massime di superficie esterna esposte all'uomo"

3.0 DESIGNAZIONI DEL PRODOTTO

3.1 Camini e componenti del camino

Tutti gli elementi e raccordi del camino sono designati in conformità al seguente sistema di designazione secondo EN 1856-1.

Esempio:

DN – EN 1856-1 – T450 – N1 – D – Vm0 – L30080 – G100

Dove :

DN = Sistema Camino (Descrizione commerciale del prodotto)

EN 1856-1 = Normativa di riferimento

T450 = Classe di impiego temperatura (temperatura massima di utilizzo) (vedere Tab 1)

N1 = Classe di impiego tenuta ai gas di combustione (N o P o H)(vedere Tab 2)

W = Resistenza alla condensa (W = umido ; D = secco)

Vm0 = Resistenza alla corrosione (durabilità contro la corrosione)(vedere tab. 7)

L30080 = Specifica del materiale del condotto fumario (vedere Tab 3)

G100 = Resistenza al fuoco di fuliggine (G = si ; O = no) e distanza dal materiale combustibile in mm. (vedere Tab 5)

3.2 Canali da fumo e componenti del canale da fumo

Tutti gli elementi e raccordi del canale da fumo sono designati in conformità al seguente sistema di designazione secondo EN 1856-2.

Esempio:

DN – EN 1856-2 – T450 – N1 – D – Vm0 – L30080 – G100

Dove :

DN = Sistema Camino (Descrizione commerciale del prodotto)

EN 1856-2 = Normativa di riferimento

T450 = Classe di impiego temperatura (temperatura massima di utilizzo) (vedere Tab 1)

N1 = Classe di impiego tenuta ai gas di combustione (N o P o H)(vedere Tab 2)

W = Resistenza alla condensa (W = umido ; D = secco)

Vm0 = Resistenza alla corrosione (durabilità contro la corrosione)(vedere Tab 7)

L30080 = Specifica del materiale del condotto fumario (vedere Tab 3)

G100 = Resistenza al fuoco di fuliggine (G = si ; O = no) e distanza dal materiale combustibile in mm. (vedere Tab 5)

4.0 TABELLE COMPARATIVE

LIVELLI DI TEMPERATURA	
Livello di temperatura T	Temperatura nominale di funzionamento °C
T 080	< = 80
T 100	< = 100
T 120	< = 120
T 140	< = 140
T 160	< = 160
T 200	< = 200
T 250	< = 250
T 300	< = 300
T 400	< = 400
T 450	< = 450
T 600	< = 600

Tab 1 da 1443 EN 1856

PORTATA DI DISPERSIONE		
Tipo di pressione	Pressione di prova Pa	Portata di dispersione/Superficie della via di efflusso. L * sec * m ²
N1	40	< 2,0
P1	200	< 0,006
P2	200	< 0,120
H1	200 e 5000	< 0,006
H2	200 e 5000	< 0,120

Tab 2 da EN1443 EN1856

SPECIFICA DEL MATERIALE DEL CONDOTTO FUMARIO SECONDO EN 10088-1 E COMPARAZIONE CON SERIE AISI		
Tipo di materiale	N° Materiale	AISI
20	1.4301	304
30	1.4307	304L
40	1.4401	316
50	1.4404 = 1.4571	316L = 316Ti
60	1.4432	316L
70	1.4539	904

Lo spessore della parete della canna fumaria viene espresso in centesimi di millimetro ed è riportato nelle ultime tre cifre del codice di designazione materiale.
Esempio: L30080 = AISI 304L spessore 0,8 mm

Tab 3 da EN1443 EN1856

TEMPERATURE MASSIME DI SUPERFICIE ESTERNA ESPOSTE ALL'UOMO	
Tipo di materiale	Temperatura massima ammessa °C
Metallo nudo	70
Metallo verniciato	80
Metallo smaltato	86
Metallo rivestito di plastica	90
Nota questi valori sono basati sui criteri della EN 563 relativamente alla soglia di ustione di 1 sec.	

Tab 4 da EN1443 EN1856

RESISTENZA AL FUOCO DI FULIGGINE	
G	Mantiene inalterate le prestazioni dopo l'esposizione ad una temperatura di 1000° C per 30 minuti.
O	Perde le caratteristiche di prestazione dopo l'esposizione ad una temperatura di 1000° C per 30 minuti.

Tab 5 da EN1443 EN1856

Tipo apparecchio		Sistema Fumario			
		Tipologia	Ubicazione sistema fumario	Pressione di esercizio	Classe minima di pressione
B	Tipo B senza ventilatore	Canna Collettiva Ramificata	Interna / Esterna	Negativa	N1
		Camino singolo	Interno / Esterno	Negativa	N1
		Condotto intubato	Interno	Negativa	N1
	Tipo B con ventilatore	Camino singolo	Esterno	Negativa	N1
			Interno	Positiva*	P2
		Condotto intubato	Interno	Negativa	P1
C	Tipo C senza ventilatore	Camino singolo	Interno / Esterno	Negativa	N1
		Condotto intubato	Interno	Negativa	N1
	Tipo C con ventilatore	Canna Collettiva	Esterna	Negativa	N1
			Interna	Negativa	P1
		Camino singolo	Interno	Negativa	P1
			Esterno	Negativa	N1
				Positiva*	P2
		Condotto intubato	Interno	Negativa / Positiva**	P1

Tab 6 da pr UNI 7129

Note : * In tal caso il camino previsto per l'utilizzo in pressione positiva non deve essere addossato a un muro dell'edificio ma contenuto in una controcanna ventilata.

** In tal caso il condotto deve essere installato secondo UNI 10845.

Corrispondenza Metalli canne fumarie alla classe Vm come definito dalla EN 1856-1 nella UNI EN 12391-1							
Classe di resistenza alla corrosione come definito dalla EN 1443		Combustibile tipo 1		Combustibile tipo 2		Combustibile tipo 3	
Combustibili gassosi		Gas con tenore di zolfo <50 mg/mc Gas naturale L + H		Gas Gas naturale L + H		Gas Gas naturale L + H	
Combustibili liquidi		Kerosene con tenore di zolfo <50 mg/m ³		Kerosene con tenore di zolfo >50 mg/m ³ Oli combustibili con tenore di zolfo <0,2 massa %		Kerosene con tenore di zolfo >50 mg/m ³ Oli combustibili con tenore di zolfo >0,2 massa %	
Combustibili solidi				Legno in focolai aperti		Legno focolai aperti Legno per focolai chiusi Carbone e torba	
Materiali in accordo UNI 7129-3		D (secco)	W (umido)	D (secco)	W (umido)	D (secco)	W (umido)
Qualità materiale	Sigla e spessore						
EN AW 1200A	L11150	°	°	°			
304	L20080	°		°			
304L	L30080	°		°			
316L	L50060	°	°	°		°	
316L	L50100	°	°	°	°	°	

Tab 7 da EN 1443 EN1856 UNI EN 12391-1

Note :

Per l'acciaio 316L si considera equivalente anche l'acciaio 316T
In caso di impiego a secco (D) è necessario un isolamento di almeno 25mm
In Italia i gas normalmente distribuiti ricadono nella 1° tipologia

5.0 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Fare riferimento all'allegato 5 "tavole tecniche 2"

6.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

Fare riferimento all'allegato 5 "tavole tecniche 2"

7.0 ACCETTAZIONE

7.1 Ricevimento ed integrità merce

Al momento del ritiro del materiale, controllare il documento di trasporto verificando che quanto riportato corrisponda alla effettivamente alla merce .

Controllare l'integrità dell'imballo e nel caso in cui presenti dei danneggiamenti, fare riserva sul documento di trasporto.

Eventuali reclami si accettano solamente entro 48 ore dal ricevimento, rispettando i punti sopra citati.

7.2 Movimentazione e trasporto

E' importante che i componenti del camino vengano sollevati e trasportati con adeguati mezzi di sollevamento, se sotto la soglia di peso consentito dalla legge 626 per il trasporto a mano , vanno impiegati protezioni individuali quali guanti antitaglio e calzature con puntale rinforzato; per pesi maggiori con dispositivi quali: gru, carrelli elevatori, trans-pallet ecc. facendo attenzione di rispettare le normative di sicurezza in vigore.

Qualora vengano impiegate come mezzo di sollevamento gru, è importante apporre i ganci solamente negli appositi anelli di sollevamento (se presenti) .Le funi impiegate devono essere idonee al peso da sollevare e sufficientemente lunghe per non entrare in contatto con altre parti componente del camino . Ogni diverso tipo di imbracatura è da considerarsi pericolosa per il personale addetto e potenziale causa del danneggiamento del componente del camino.

Nel caso venga impiegato il carrello elevatore assicurarsi che le forche del carrello siano posizionate correttamente, facendo attenzione al bilanciamento del carico e ad eventuali cadute.

Fare particolare attenzione che durante la movimentazione i componenti del camino non vengano sottoposti ad urti specialmente in prossimità dei giunti, in quanto potrebbero provocare deformazioni meccaniche tali da compromettere la tenuta dell'impianto.

Nel trasporto prestare attenzione al fissaggio del carico, posizionare il collo su una superficie pianeggiante, con appoggi laterali che impediscano il movimento dello stesso e procedere ad un ancoraggio adeguato. In caso di esposizione ad intemperie evitare il contatto con acqua , specialmente se si tratta di canne fumarie coibentate in quanto l'acqua potrebbe infiltrarsi nel isolamento e comprometterne la funzionalità e variarne il peso.

8.0 MAGAZZINAGGIO

L'area destinata allo stoccaggio merci deve essere un ambiente temperato e privo di umidità, proteggere i componenti del camino e in particolar modo i giunti (tenute) da polvere ed intemperie e gli isolamenti (lana di roccia dei camini doppia parete o coppelle isolanti monoparete) dall'acqua. Evitare il deposito in ambienti adibiti a laboratorio in quanto sussiste il rischio di taglio in caso un operatore entri in collisione con le estremità dei componenti camino.

9.0 INSTALLAZIONE

9.1 Fondazioni

Prima di procedere all'effettiva installazione della canna fumaria , bisogna predisporre adeguatamente la sede di alloggiamento. In particolare, sia se il camino verrà appoggiato a terra che installato con un supporto a muro, la base di appoggio dovrà appoggiare su una superficie liscia , priva di irregolarità , di costruzione idonea a supportare il peso del camino e tale da consentire l'appoggio sul piano di carico in piano verificando con appositi strumenti ad esempio livella a bolla d'aria. Una attenta verifica deve essere fatta anche nelle zone ove verranno applicate le staffe di fissaggio laterale, in particolare, bisogna fare attenzione che la superficie su cui si ancoreranno siano di costruzione idonea a sopportarne i carichi dove le staffe verranno fissate mezzo tasselli o bulloni adatti a sopportarne i carichi e le forze ed essere adatti per durare nel tempo.

9.2 Fissaggio

Il camino deve essere posizionato solamente nella posizione per la quale è stato concepito, solitamente come riportato in uno schema di impianto specifico o altrimenti facendo riferimento ai disegni di impiego tipico allegato 5 "tavole tecniche 2" ma principalmente con andamento verticale.

La superficie d'appoggio deve essere più piana possibile, per la base per distribuire in maniera ottimale i pesi e più perpendicolare possibile per i piani di appoggio dei fissaggi laterali; procedere poi con il fissaggio dei tasselli , ancoranti chimici, bulloni, ecc. , adeguati al tipo di carico ed al tipo di struttura portante. Vedi nei prossimi paragrafi per maggiori dettagli

9.3 Smontaggio e rimontaggio preassemblati

Nel caso fosse necessario scomporre il alcuni componenti preassemblati, per comodità o necessità di montaggio, fare particolare attenzione al corretto posizionamento dei vari particolari nelle sue varie parti , procedere preferibilmente contrassegnandoli per poi riassemblarli nella loro posizione originali.

9.4 Sistemi di innesto giunti

I sistemi di giunzione dei prodotti ZG CAMINI sono 9 per le tubazioni monoparete e 4 per le tubazioni doppia parete . In particolare vedere la tabella sottostante per determinarne gli impieghi.

Tipo di giunzioni			
	Nome sistema	Tipo	Impiego
Monoparete	Bic	Bicchiere	pluviali , aspirazioni , impieghi industriali
	Gw	Guarnizione	canali , ventilazioni , impieghi industriali
	MN	Monoparete classe N	camini interni all'edificio in pressione negativa
	MP	Monoparete classe P	camini interni all'edificio in pressione positiva
	MF	Fascia di giunzione	canali , ventilazioni , impieghi industriali
	LS	Liscio a saldare	impieghi industriali
	FS	Flangia saldata	canali , ventilazioni , impieghi industriali (pressioni elevate)
	FC	Flangia a cartella	canali , ventilazioni , impieghi industriali (medie pressioni)
	BL	Bordo a L da 7mm	impieghi industrie alimentari , ventilazioni
Doppia parete	DP	Doppiaparete classe P	camini in pressione positiva
	DN	Doppia parete classe N	camini in pressione negativa
	DF	Doppia parete flangia saldata	canali , ventilazioni , impieghi industriali (pressioni elevate e temperature elevate)
	DG	Doppia parete flangia a cartella	canali , ventilazioni , impieghi industriali (medie pressioni , temperature elevate)

Tab giunzioni

Determinare il sistema appropriato all'utilizzo desiderato con l'utilizzo della tabella 6 e la tabella giunzioni , qui di seguito verranno illustrate le metodologie di installazione.

9.4.1 Sistema MN

Inserire l'estremità maschio dell'elemento o raccordo del camino nella estremità femmina (fig.1a) fino

a che l'estremità maschio vada in battuta nel fondo del giunto femmina (fig. 2 a). A questo punto la mezzeria del bordo di alloggiamento della vite di bloccaggio si trova in corrispondenza dell'asse della vite di bloccaggio (M5 x 8). Proseguire con l'avvitamento della vite di bloccaggio fino a fine corsa e stringere a fondo (coppia di serraggio 3.5 Nm). (fig. 3a)

9.4.2 Sistema MP

Spruzzare una modica e uniforme quantità di scivolante sull'estremità maschio dell'elemento o raccordo del camino per evitare il danneggiamento della guarnizione di tenuta del giunto. Quindi procedere con l'inserire l'estremità maschio dell'elemento o raccordo del camino nella estremità femmina (fig. 1 a) fino a che il componente maschio vada in battuta nel fondo del giunto femmina (fig. 2 a) facendo attenzione che la guarnizione di tenuta non fuoriesca dal suo alloggiamento né che si rovini al passaggio dello spigolo del maschio. A questo punto la mezzeria del bordo di alloggiamento della vite di bloccaggio si trova in corrispondenza dell'asse della vite di bloccaggio (M5 x 8). Proseguire con l'avvitamento della vite di bloccaggio fino a fine corsa e stringere a fondo (coppia di serraggio 3.5 Nm). (fig. 3 a)

Nota: usare uno scivolante neutro che non aggredisca il metallo o la guarnizione silconica, a rapida evaporazione e che non lasci residui (in special modo combustibili) dopo l'evaporazione.



fig.1a



fig.2a



fig.3a

9.4.3 Sistema DN

Inserire l'estremità maschio dell'elemento o raccordo del camino nella estremità femmina (fig.1b) fino a che l'estremità maschio vada in battuta nel fondo del giunto femmina (fig. 2 b). A questo punto la mezzeria tra i bordi di alloggiamento della fascia di bloccaggio è misurabile in 145 mm (bordi più distanti). Proseguire con l'inserimento della fascia di bloccaggio (fig. 3 b) e posizionare le due alettature della fascia sulla mezzeria dei bordi di alloggiamento (fig. 4 b); stringere la fascia ed inserire i bulloni e relativi dadi in dotazione (M8 x 35). Stringere a fondo i bulloni tramite chiavi e/o avvitatori fino alla coppia di serraggio di 16 Nm. (figure 5b e 6b)

9.4.4 Sistema DP

Spruzzare una modica e uniforme quantità di scivolante sull'estremità maschio dell'elemento o raccordo del camino per evitare il danneggiamento della guarnizione di tenuta del giunto. Quindi procedere con l'inserire l'estremità maschio dell'elemento o raccordo del camino nella estremità femmina (fig.1b) fino a che l'estremità maschio vada in battuta nel fondo del giunto femmina (fig.2b). A questo punto la mezzeria tra i bordi di alloggiamento della fascia di bloccaggio è misurabile in 145 mm (bordi più distanti). Proseguire con l'inserimento della fascia di bloccaggio (fig.3b) e posizionare le due alettature esterne sulla mezzeria dei bordi di alloggiamento (fig.4b); stringere la fascia ed inserire i bulloni e relativi dadi in dotazione (M8 x 35). Stringere a fondo i bulloni tramite chiavi e/o avvitatori fino alla coppia di serraggio di 16 Nm. (figure 5b e 6b)

Nota: usare uno scivolante neutro che non aggredisca il metallo o la guarnizione siliconica , a rapida evaporazione e che non lasci residui (in special modo combustibili) dopo l'evaporazione.



fig.1b



fig.2b



fig.3b



fig. 4b



fig.5b



fig.6b

9.4.5 Terminale

Allentare il bullone del collare del terminale , allargare il collare ed infilarlo all'esterno dell'elemento camino fino alla battuta (rivetti). Avvitare il bullone M8x35 e stringere a fondo tramite chiavi e/o avvitatori fino alla coppia di serraggio di 16 Nm. (fig.1c , 2c ,3c)

La determinazione dell'altezza di sbocco fuori tetto può essere determinata secondo EN 12391-1 e UNI 7129 (vedi allegato 5 "tavole tecniche 2")



fig. 1c



fig. 2c



fig. 3c

9.5 Installazione del canale da fumo

Il canale da fumo è quel condotto che raccorda i prodotti della combustione dal generatore termico alla canna fumaria/camino.

Innanzitutto è necessario osservare le normative vigenti per la progettazione, verificando di applicare le ultime revisioni. In particolare devono essere realizzati in accordo alle normative EN1856-1 EN1856-2 e prUNI 7129 o se in Kit fornito dal produttore del generatore (UNI EN 483).

Riassumiamo in breve alcune indicazioni per la corretta progettazione dell'impianto:

1. Devono essere installati come prescritto dal costruttore del generatore rispettando misure minime, massime e cambi di direzione. In caso il generatore fosse stato omologato con un kit canale da fumo deve essere obbligatoriamente utilizzato il kit fornito come specificato sulle norme vigenti.
2. In ogni condizione ambientale esterna al condotto deve essere preservata la temperatura dei fumi al di sopra del punto di rugiada ed essere installato con andamento ascensionale e una pendenza minima del 5% (3°).
3. Devono essere ispezionabili e smontabili per consentire le normali operazioni di manutenzione.
4. Consentire le normali dilatazioni termiche ed avere una presa per il campionamento corrispondente alle normative UNI10389 e UNI10784.
5. Distare almeno 500 mm da materiali combustibili e/o infiammabili se non diversamente indicato dal produttore.
6. Non avere alcun dispositivo di intercettazione (serrande)
7. Avere una lunghezza massima di $\frac{1}{4}$ la lunghezza utile del camino e non avere più di due cambiamenti di direzione (escluso il raccordo al camino).
8. Devono essere installati nello stesso locale in cui è installato il generatore o al massimo nel locale adiacente e comunque questo locale non deve presentare rischio di incendio (es. autorimesse, depositi, ecc.)

Importante :

- qualsiasi lavoro sul generatore va eseguito da personale specializzato, è **consigliata la predisposizione di una messa a terra e se necessario un dispersore anodico passivo al magnesio come protezione per le correnti vaganti (vedi ns. bollettino tecnico "01/04 corrosioni")**, in stretta osservanza delle prescrizioni per la sicurezza e protezione vigenti.
- Verificare le dimensioni, i pesi e i carichi massimi di progetto nell'allegato 4 "tavole tecniche 2" **per determinare** la predisposizione delle **fondazioni e punti di staffaggio** idonei a sorreggerne i carichi.

Iniziare l'installazione del canale da fumo definendo da prima il punto di partenza (attacco al generatore), il punto di arrivo (innesto camino) e il tragitto da seguire. Verificare l'eventuale presenza di ostacoli sul tragitto, in specialmodo verificando la distanza da eventuali materiali combustibili presenti. Si consideri la frequenza di staffaggio secondo l'allegato 5 "tavole tecniche 2". Tracciare le mezzerie con l'ausilio di spaghi traccianti, livelle, filo a piombo, squadre di riferimento e proseguire col fissaggio delle staffe come illustrato in precedenza. Tracciare le mezzerie con l'ausilio di spaghi traccianti, livelle, filo a piombo, squadre di riferimento e proseguire col fissaggio delle staffe come illustrato in precedenza. (Le staffe di fissaggio andranno posizionate preferibilmente al centro dell'elemento camino definito, per meglio bilanciare i carichi.)

Proseguire nell'installazione degli elementi accoppiando i componenti del camino come riportato nel punto 7.4, in base alla tipologia del sistema camino, alternando elementi lineari e raccordi fino ad ottenere il percorso prestabilito. Nella giunzione tra generatore e canale da fumo qualora fosse necessario o indicato dal costruttore del generatore, sigillare con un prodotto con caratteristiche consone alle temperature di esercizio, facendo attenzione di riempire con sufficiente quantità di prodotto gli interstizi eventualmente presenti.

9.6 Installazione del camino esterno all'edificio

Il camino o canna fumaria è quel condotto che raccorda i prodotti della combustione dal canale da fumo all'uscita in atmosfera.

Innanzitutto è necessario osservare le normative vigenti per la progettazione, verificando di applicare le ultime revisioni. In particolare devono essere realizzati in accordo alle normative EN1856-1 EN1443 e UNI 7129

Riassumiamo in breve alcune indicazioni per la corretta progettazione dell'impianto:

1. avere una sezione adeguata, determinata da calcoli effettuati da un tecnico autorizzato mediante precisi metodi di calcolo con rispettivi certificati e progetti di impianto, secondo normative vigenti.
2. avere una forma circolare, quadra o rettangolare con spigoli di minimo raggio 20mm e per rettangoli o analoghi proporzioni dei lati non superiore a 1,5 : 1.
3. essere resistente alle normali sollecitazioni meccaniche quali il proprio peso e all'azione del vento se installate all'esterno.
4. essere costruito in materiali classe 0 di reazione al fuoco
5. essere impermeabile all'acqua piovana per installazioni fatte all'esterno ed essere privo di mezzi meccanici di aspirazione posti all'estremità
6. avere un andamento prevalentemente verticale ed essere privi di qualsiasi strozzatura lungo tutta la sua lunghezza.
7. non avere più di due cambiamenti di direzione e con angolazione non superiore ai 30° o se non superiori 45° con opportuni calcoli di dimensionamento
8. avere al di sotto dell'innesto del canale da fumo un'altezza pari ad almeno 500 mm da utilizzarsi come camera di raccolta munita di ispezione a tenuta e alla base un tappo a tenuta e raccordo per lo scarico delle condense.
9. essere dotate di appositi prelievi di campionamento.
10. per parti del camino/canale da fumo esposti all'uomo non avere temperature superficiali superiori a quanto riportato sulla tab. 4.

Importante :

- qualsiasi lavoro sul generatore va eseguito da personale specializzato, è **consigliata la predisposizione di una messa a terra e se necessario un dispersore anodico passivo al magnesio come protezione per le correnti vaganti (vedi ns. bollettino tecnico "01/04 corrosioni")**, in stretta osservanza delle prescrizioni per la sicurezza e protezione vigenti.
- Verificare le dimensioni, i pesi e i carichi massimi di progetto nell'allegato 4 "tavole tecniche 1" **per determinare** la predisposizione delle **fondazioni e punti di staffaggio** idonei a sorreggerne i carichi.

Iniziare l'installazione del camino definendo da prima il punto di partenza (attacco al canale da fumo), il punto di arrivo (sbocco in atmosfera) e il tragitto da seguire. Verificare l'eventuale presenza di ostacoli sul tragitto, in special modo verificando che le distanze da eventuali materiali combustibili presenti siano da come indicate dalla azienda produttrice, considerando che serviranno almeno **1 staffa di fissaggio in prossimità di un cambio di direzione** e almeno **1 staffa ogni 3 metri in andamento rettilineo**. Tracciare le mezzerie con l'ausilio di spaghi traccianti, livelle, filo a piombo, squadre di riferimento e proseguire col fissaggio delle staffe come illustrato in precedenza. (Le staffe di fissaggio andranno posizionate preferibilmente in prossimità della giunzione dell'elemento camino definito, per meglio bilanciare i carichi.) Posizionare quindi il modulo di base e il raccordo al canale da fumo per determinare il posizionamento del punto di appoggio del camino.

- Se il camino è predisposto per l'appoggio a terra posizionare l'elemento di base con l'ispezione , scarico e piastra di fissaggio su una superficie pianeggiante ed idonea a supportare il peso del camino e proseguire con l'innesto degli elementi e raccordi necessari a raggiungere l'imbocco del canale da fumo. Se necessario aggiustare la posizione dell'assieme base e raccordo camino in modo da allineare l'innesto del canale da fumo e la verticalità del camino in maniera ottimale.
- Se il camino è predisposto per l'appoggio su un supporto a muro, posizionare l'elemento di base, scarico e piastra di fissaggio e gli elementi e raccordi necessari a raggiungere l'imbocco del canale da fumo in modo da determinare il punto dove andrà fissato il supporto a muro e tracciare il suo posizionamento. Fissare detto supporto tramite fissaggi idonei a supportare il peso del camino. Montare i raccordi e gli elementi camino necessari al raccordo del canale da fumo. Se necessario aggiustare la posizione dell'assieme base e raccordo camino in modo da allineare l'innesto del canale da fumo e la verticalità del camino in maniera ottimale

Proseguire nell'installazione degli elementi accoppiando i componenti del camino come riportato nel punto 7.4 , in base alla tipologia del sistema camino, alternando elementi lineari e raccordi ,in base al progetto, fino ad ottenere il percorso prestabilito. Si consideri la frequenza di staffaggio e la lunghezza massima consentita dell'elemento esposto del camino secondo l'allegato 5 "tavole tecniche 2" .Tracciare le mezzerie con l'ausilio di spaghi traccianti, livelle , filo a piombo ,squadre di riferimento e proseguire col fissaggio delle staffe come illustrato in precedenza. E' buona norma predisporre sull'ultimo elemento staffabile due staffe di fissaggio ravvicinate (200-500mm) per una maggior sicurezza di resistenza nel tempo. Per i camini con elementi provvisti di anima di rinforzo fare riferimento ai calcoli specifici di resistenza al vento eseguiti in fase di progettazione che comunque non supererà i 6 metri effettivi di esposizione della parte terminale.

9.7 Installazione del camino all'interno dell'edificio

Il camino o canna fumaria è quel condotto che raccorda i prodotti della combustione dal canale da fumo all'uscita in atmosfera.

Innanzitutto è necessario osservare le normative vigenti per la progettazione , verificando di applicare le ultime revisioni. In particolare devono essere realizzati in accordo alle normative EN1856-1 EN1443 e UNI 7129

Riassumiamo in breve alcune indicazioni per la corretta progettazione dell'impianto:

1. avere una sezione adeguata, determinata da calcoli effettuati da un tecnico autorizzato mediante precisi metodi di calcolo con rispettivi certificati e progetti di impianto, secondo normative vigenti.
2. avere una forma circolare , quadra o rettangolare con spigoli di minimo raggio 20mm e per rettangoli proporzione dei lati non superiore a 1,5 : 1.
3. essere resistente alle normali sollecitazioni meccaniche quali il proprio peso .
4. essere costruito in materiali classe 0 di reazione al fuoco
5. essere impermeabile all'acqua piovana per installazioni fatte all'esterno ed essere privo di mezzi meccanici di aspirazione posti all'estremità
6. avere un andamento prevalentemente verticale ed essere privi di qualsiasi strozzatura lungo tutta la sua lunghezza.
7. non avere più di due cambiamenti di direzione e con angolazione non superiore ai 30° o se non superiori 45° con opportuni calcoli di dimensionamento
8. avere al di sotto dell'innesto del canale da fumo un'altezza pari ad almeno 500 mm da utilizzarsi come camera di raccolta munita di ispezione a tenuta e alla base un tappo a tenuta e raccordo per lo scarico delle condense.
9. essere dotate di appositi prelievi di campionamento.
10. Per parti del camino/canale da fumo esposti all'uomo non avere temperature superficiali superiori a quanto riportato sulla tab. 4.

Importante :

- qualsiasi lavoro sul generatore va eseguito da personale specializzato, **è consigliata la predisposizione di una messa a terra e se necessario un dispersore anodico passivo al magnesio come protezione per le correnti vaganti (vedi ns. bollettino tecnico "01/04 corrosioni")**, in stretta osservanza delle prescrizioni per la sicurezza e protezione vigenti.
- Verificare le dimensioni, i pesi e i carichi massimi di progetto nella nostra raccolta "tavole tecniche produzione dimensione tolleranze pesi e carichi statici" **per determinare** la predisposizione delle **fondazioni e punti di staffaggio** idonei a sorreggerne i carichi.

I camini per utilizzo interno all'edificio si distinguono in tre tipologie: camini addossati alla muratura; camini non addossati alla muratura ovvero dotati di una controcanna ; camini intubati in canne fumarie preesistenti. (fig.1c)

Iniziare l'installazione del camino definendo da prima il punto di partenza (attacco al canale da fumo) , il punto di arrivo (sbocco in atmosfera) e il tragitto da seguire. Verificare l'eventuale presenza di ostacoli sul tragitto , in specialmodo verificando che le distanze da eventuali materiali combustibili presenti siano da come indicate dalla azienda produttrice. Si consideri la frequenza di staffaggio secondo l'allegato 5 "tavole tecniche 2" .Tracciare le mezzerie con l'ausilio di spaghi traccianti, livelle , filo a piombo ,squadre di riferimento e proseguire col fissaggio delle staffe come illustrato in precedenza. Le staffe di fissaggio andranno posizionate preferibilmente in prossimità della giunzione dell'elemento camino definito , per meglio bilanciare i carichi. Posizionare quindi il modulo di base e il raccordo al canale da fumo per determinare il posizionamento del punto di appoggio del camino.

- Se il camino è predisposto per l'appoggio a terra posizionare l'elemento di base con l'ispezione , scarico e piastra di fissaggio su una superficie pianeggiante ed idonea a supportare il peso del camino e proseguire con l'innesto degli elementi e raccordi necessari a raggiungere l'imbocco del canale da fumo. Se necessario aggiustare la posizione dell'assieme base e raccordo camino in modo da allineare l'innesto del canale da fumo e la verticalità del camino in maniera ottimale.
- Se il camino è predisposto per l'appoggio su un supporto a muro, posizionare l'elemento di base, scarico e piastra di fissaggio e gli elementi e raccordi necessari a raggiungere l'imbocco del canale da fumo in modo da determinare il punto dove andrà fissato il supporto a muro e tracciare il suo posizionamento. Fissare detto supporto tramite fissaggi idonei a supportare il peso del camino. Montare i raccordi e gli elementi camino necessari al raccordo del canale da fumo. Se necessario aggiustare la posizione dell'assieme base e raccordo camino in modo da allineare l'innesto del canale da fumo e la verticalità del camino in maniera ottimale

Proseguire nell'installazione degli elementi accoppiando i componenti del camino come riportato nel punto 7.4 , in base alla tipologia del sistema camino, alternando elementi lineari e raccordi ,in base al progetto, fino ad ottenere il percorso prestabilito.

- Per i **camini addossati (fig 1c)** alla muratura fare riferimento alla tab.6 per determinare il sistema camino idoneo a questa applicazione. Questo tipo di canna fumaria sebbene definito addossato alla muratura la superficie metallica del camino non deve mai venire a contatto diretto con la muratura ma deve essere installato ad una distanza minima di 5mm dalla dimensione massima della sezione (vedi tabelle dimensionali produzione) della superficie esterna del tubo e in particolare se monoparete è preferibile che venga coibentato in fase di posa con lana minerale in cospicue, materassino o fiocchi ,per migliorarne le prestazioni. **E' vivamente sconsigliato l'utilizzo di isolanti in granuli o polvere (perlite ,argilla espansa o simili)** in quanto per effetto del peso e delle dilatazioni termiche del camino, andranno gradualmente a comprimere sulle pareti della canna fumaria rendendo difficili i normali movimenti di dilatazione termica. La lana minerale deve essere infilata in corso d'opera e in situ elemento per elemento, gli staffaggi dovranno far presa sempre sull'elemento del camino, creando una apertura sull'isolamento in prossimità degli staffaggi e permettere i normali movimenti longitudinali dovuti agli effetti della dilatazione.
- Per i **camini non addossati (fig 1c)** alla muratura fare riferimento alla tab.6 per determinare il sistema camino idoneo a questa applicazione. Questo tipo di canna fumaria viene definito non addossato alla muratura perché contenuto in una controcanna ventilata costruita in materiale non combustibile (classe 0) in genere la sezione della controcanna ventilata dovrà essere almeno di 1,5 volte la sezione del camino ; per maggiori informazioni sulla corretta progettazione dell'impianto consultare la norma UNI 10845. Anche in questo caso la canna fumaria non deve mai venire a

contatto diretto con la controcanna ma deve essere installata ad una distanza minima come indicato nelle **figure 2c, 3c, 4c, e 5c** dalla dimensione massima della sezione (vedi tabelle dimensionali produzione) della superficie esterna del tubo e in particolare se monoparete è preferibile che venga coibentato in fase di posa con lana minerale in cospelle o materassino legato ,per migliorarne le prestazioni in questo caso la distanza tra camino e controcanna dovrà essere misurata dalla superficie esterna dell'isolamento. **Non possono essere utilizzati isolanti in granuli ,fiocchi o polvere (perlite,argilla espansa , lana minerale in fiocchi o simili)** in quanto andrebbero a riempire completamente la controcanna impedendone il ricircolo dell'aria . La lana minerale deve essere infilata in corso d'opera e in situ elemento per elemento, gli staffaggi o fascette di centraggio dovranno far presa sempre sull'elemento del camino, creando uno spacco sull'isolamento in prossimità degli staffaggi , permettere i normali movimenti longitudinali dovuti agli effetti della dilatazione e non dovranno ostruire la sezione della controcanna ventilata per una superficie superiore al 10% .

- Per i **camini intubati (fig 1 non addossati)** in una canna fumaria o cavedio esistente nella muratura fare riferimento alla tab.6 per determinare il sistema camino idoneo a questa applicazione. Questo tipo di canna fumaria viene definito intubato perché contenuto in un vecchio camino che funge da controcanna ventilata costruita in materiale non combustibile (classe 0) , in genere la sezione della controcanna ventilata dovrà essere almeno di 1,5 volte la sezione del camino ; per maggiori informazioni sulla corretta progettazione dell'impianto consultare la norma UNI 10845. Anche in questo caso la canna fumaria non deve mai venire a contatto diretto con la controcanna ma deve essere installata ad una distanza minima come indicato nelle **figure 2c, 3c, 4c, e 5c** dalla dimensione massima della sezione (vedi tabelle dimensionali produzione) della superficie esterna del tubo e in particolare se monoparete è preferibile che venga coibentato in fase di posa con lana minerale in cospelle o materassino legato ,per migliorarne le prestazioni in questo caso la distanza tra camino e controcanna dovrà essere misurata dalla superficie esterna dell'isolamento. **Non possono essere utilizzati isolanti in granuli ,fiocchi o polvere (perlite,argilla espansa , lana minerale in fiocchi o simili)** in quanto andrebbero a riempire completamente la controcanna impedendone il ricircolo dell'aria . La lana minerale deve essere infilata in corso d'opera e in situ elemento per elemento, gli staffaggi in questo caso dovranno essere posti alla base ed alla estremità perché sarebbe impossibile porli all'interno della parte intubata , dove in caso di necessità si potranno usare fascette distanziatrici , dovranno far presa sempre sull'elemento del camino e permettere i normali movimenti longitudinali dovuti agli effetti della dilatazione e non dovranno ostruire la sezione della controcanna ventilata per una superficie superiore al 10% .

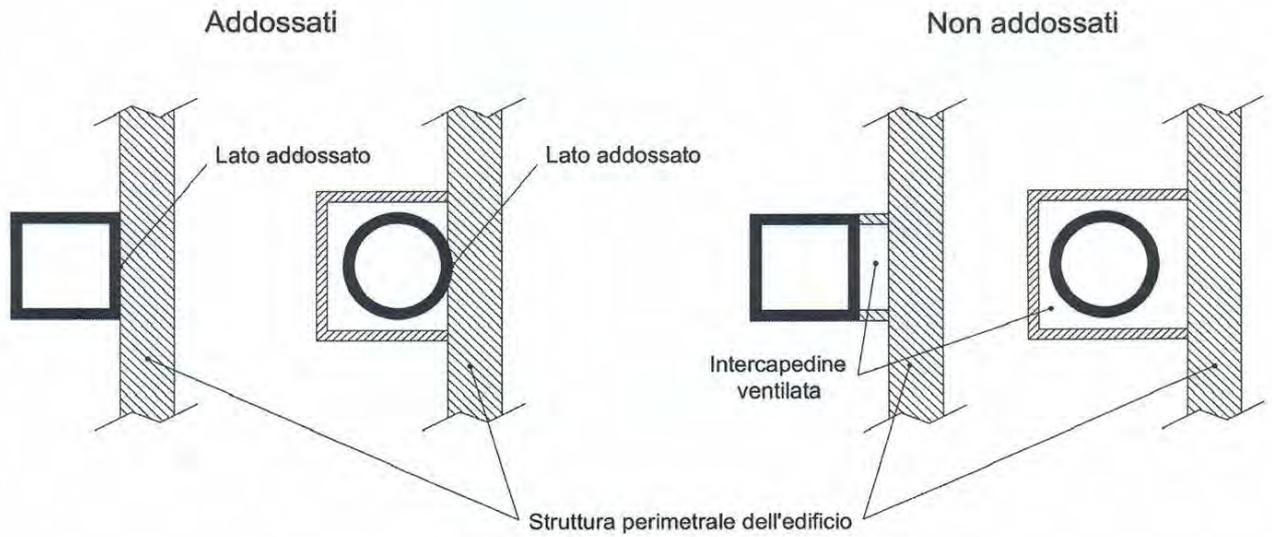


fig.1c

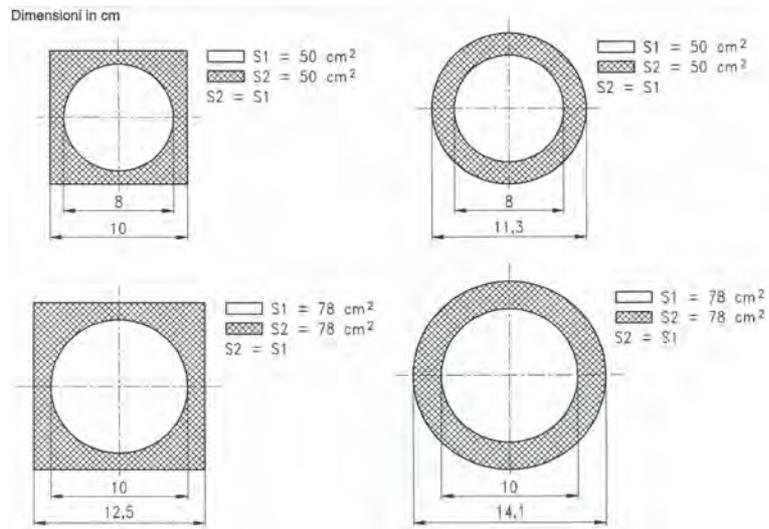


fig.2c

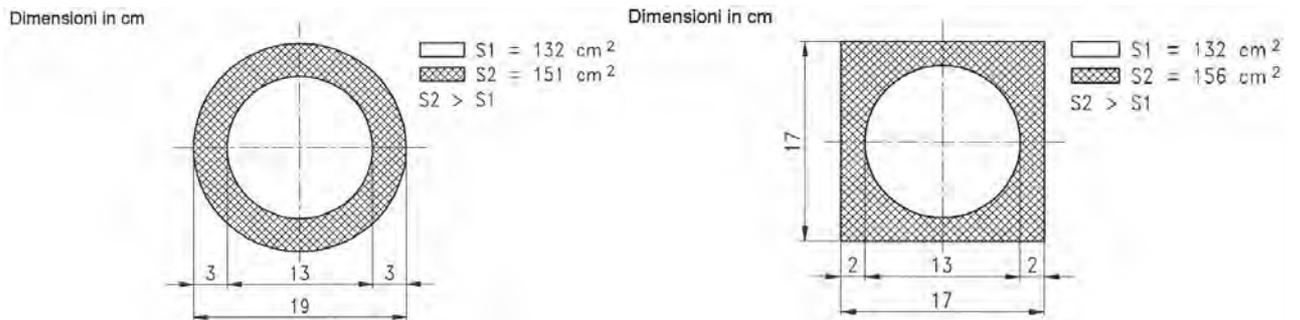


fig.3c

fig.4c

Dimensioni in cm

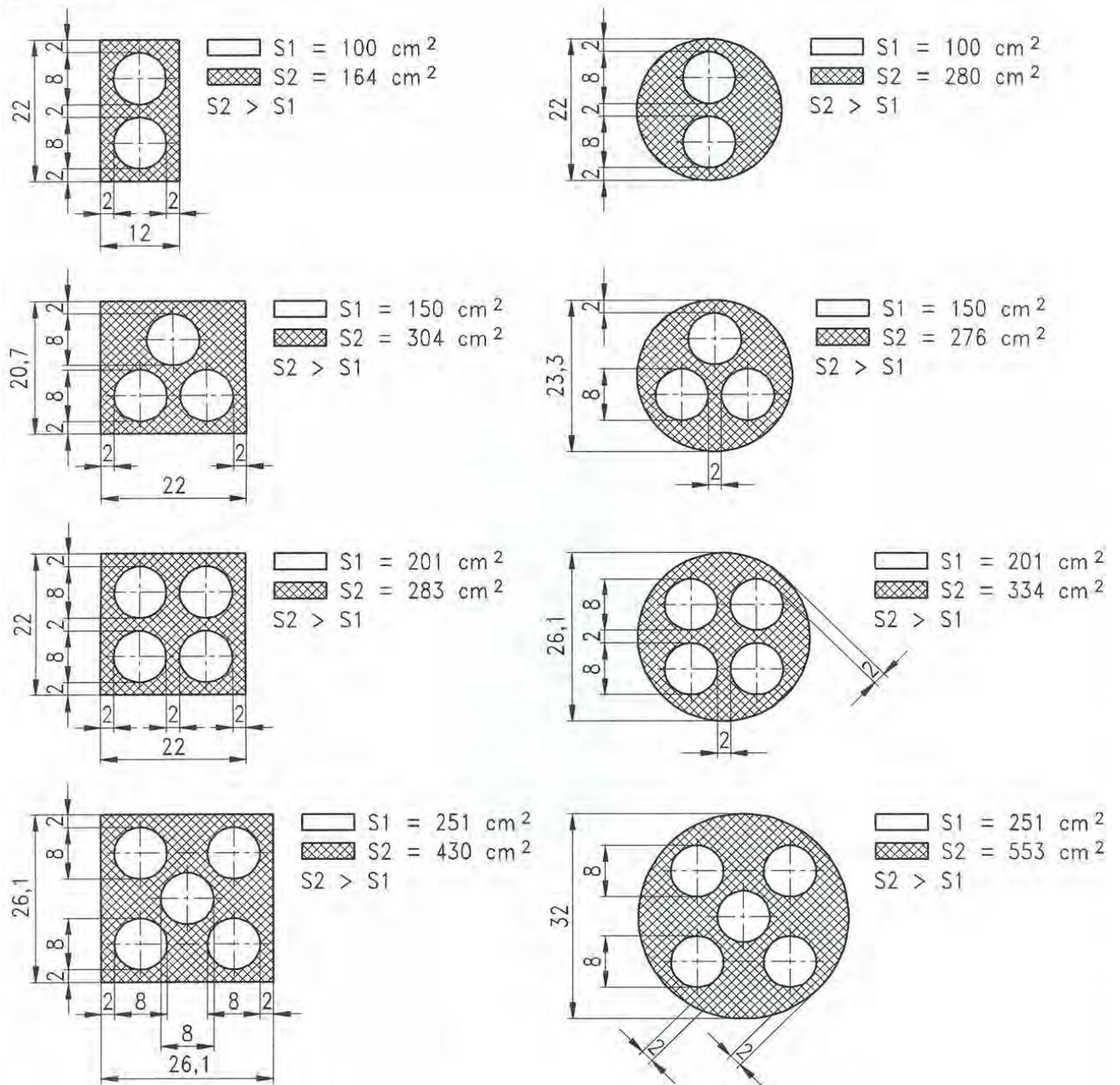


fig.5c

9.8 Installazione e compilazione della Placca Camino

La placca del camino deve essere installata sul camino o nelle sue immediate vicinanze, preferibilmente vicino alla base e ispezione del camino, in posizione ben visibile e zona riparata da possibili urti per garantirne la durata nel tempo.

Per applicare la placca camino sul rivestimento metallico della canna fumaria piegare leggermente la placca in modo da dargli la stessa forma arcuata della superficie su cui andrà installata. Posizionare la placca nella sua allocazione, segnare i fori ed eseguirli con un trapano con punta d. 5. Fissare la placca con i rivetti in dotazione.

Per applicare la placca camino sulla muratura in prossimità della canna fumaria posizionare la placca nella sua allocazione, segnare i fori ed eseguirli con un trapano con punta d. 5. Fissare la placca con dei tasselli adatti al tipo di muratura.

Nella compilazione della placca camino è indispensabile completare gli spazi vuoti della placca camino in modo indelebile (penna elettrica, bollinatura, ecc., in particolare:

- Designazione del Sistema Camino come da punto 3.0 e relative spiegazioni
- Designazione Camino (per camini installati in una controcanna) Determinare le caratteristiche come da calcoli specifici in base alla composizione della controcanna come da EN 12391-1.

- Diametro nominale del Camino installato
- Distanza da materiale combustibile come dichiarato dal produttore del camino.
- Resistenza Termica (per camini coibentati)
- Nome dell'Installatore
- Indirizzo e recapito telefonico dell'Installatore
- Data di installazione

! ATTENZIONE ! QUESTA ETICHETTA NON DEVE ESSERE RIMOSSA O NASCOSTA PER NESSUN MOTIVO !
PLACCA CAMINO
Z.G. CAMINI INOX s.r.l
Via Dei Peschi ,12
37033 MONTORIO - VERONA - ITALY Tel. 0458840041 info@zgcamini.it
DESIGNAZIONE SISTEMA _____ DESIGNAZIONE CAMINO _____ DIAMETRO NOMINALE _____ DISTANZA DA MATERIALE COMBUSTIBILE _____ mm _____ RESISTENZA TERMICA _____ m²K/W _____
SPAZIO RISERVATO ALL'INSTALLATORE
NOME: _____ INDIRIZZO: _____ _____
Tel.: _____ DATA DI INSTALLAZIONE: _____
ATTENZIONE! : NON SI ACCETTANO MODIFICHE DOPO UNA PRIMA COMPILAZIONE.

rappresentazione della placca camino

9.9 Scarico delle condense

Raccordare lo scarico delle condense del camino tramite sifone per impedire la diffusione dei gas di scarico nel sistema di evacuazione delle condense. (fig 1d)

Per il collegamento di scarico della condensa in rete fognaria verificare l'esistenza di regolamentazioni locali, in caso non vi siano regolamentazioni in merito agire come riportato da norma UNI 11071 come sintetizzato qui di seguito.

Per impianti per edifici abitativi è sufficiente raccordare lo scarico all'allacciamento fognario.(fig 2d)

Per impianti in edifici lavorativi con più di dieci persone è sufficiente raccordare lo scarico all'allacciamento fognario.(fig2d)

Per impianti in edifici lavorativi con meno di dieci persone convogliare le condense ad un neutralizzatore per abbassare l'acidità ai limiti accettati per lo scarico in acque nere

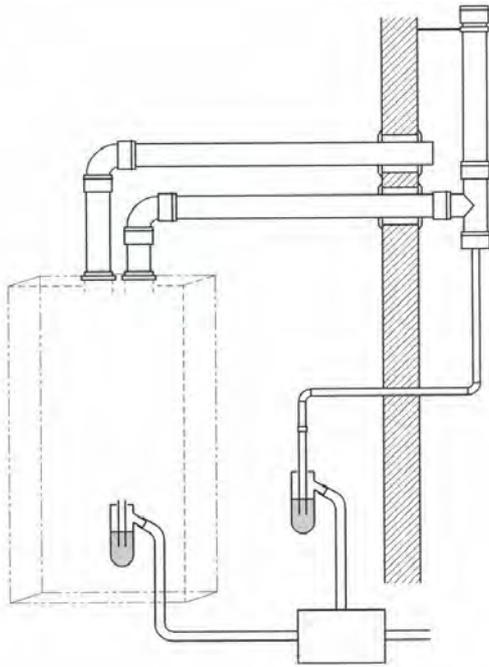


fig 1d

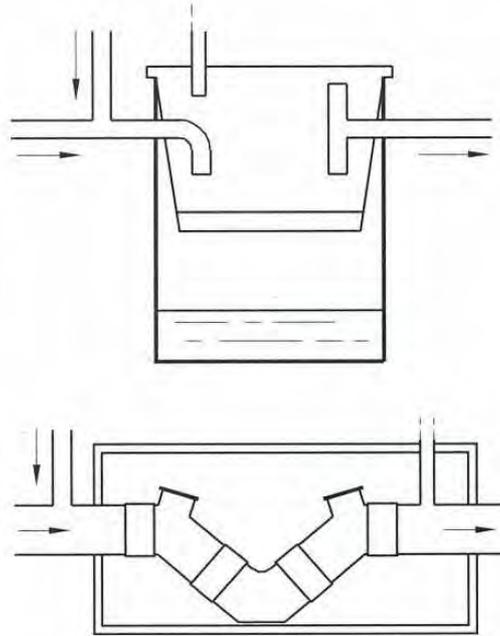


fig 2d

10.0 SPECIFICHE ALTRI MATERIALI

Per maggiori informazioni sulle norme di sicurezza richiedere le schede di sicurezza.

10.1 Tenute Siliconiche

Le guarnizioni in gomma siliconica sono prodotte con una miscela SIL 60 RHT sono state testate da un organismo certificato ed hanno caratteristiche che rientrano abbondantemente nei valori richiesti dalle normative in vigore (prEN 14241-1 ; ISO 4661-1 ; UNI 6065 ; UNI ISO 7619 ; ISO 1817 ; IMQ CPT-046)

Caratteristiche guarnizioni siliconiche (5min@180°C)			
Prova	Norma di rif.	UM	Valore
Durezza shA3	ASTM D2240	pti	57
Peso specifico	ASTM D297	g/cm ³	1,15
Carico di rottura	ASTM D412C	Kg/cm ²	72

Caratteristiche tenute

Sicurezza:

- Materiale atossico , non pericoloso per la salute dell'uomo.
- Non disperdere nell'ambiente.
- Non bruciare, possibilità di rilascio di gas tossici durante la combustione.
- Non ingoiare.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Smaltimento: In discarica ,rivolgersi all'ente locale per l'igiene ambientale del proprio comune.

10.2 Lana Minerale

Le lane minerali sono prodotte da fibre di vetro, silicati con orientamento casuale, con l'aggiunta ponderata di ossidi alcalini e terre alcaline (ossidi di sodio, potassio , calcio , magnesio , boro) superiore al 18%. Queste fibre vengono legate da una resina termoindurente che si decompone se riscaldata ad una temperatura superiore a 200°C .

Coppelle isolanti - Densità 90Kg/m ² - Classe 0 Incombustibile - Temperatura limite di esercizio 500°C					
Conducibilità termica isolamento 50mm	Temp.	@50°C	@100°C	@200°C	@300°C
	m ² K/W	1,1	0,94	0,71	0,57
Conducibilità termica isolamento 25mm	Temp.	@50°C	@100°C	@200°C	@300°C
	m ² K/W	0,55	0,47	0,35	0,28

*Caratteristiche coppelle isolanti***Sicurezza:**

- Durante il primo riscaldamento a temperature superiori ai 200°C le lane minerali rilasciano gas prodotti dalla decomposizione del legante ,quali anidride carbonica , ossido di carbonio e tracce di altri gas responsabili del caratteristico odore durante il primo utilizzo. E' quindi necessario operare i primi innalzamenti di temperatura con locale ben areato.
- Il potere irritante dei prodotti in lana minerale è dovuta alla facilità di dispersione della sua polvere negli ambienti di lavoro è quindi necessario limitare il più possibile la sua formazione nelle operazioni di movimentazione , lavorazione , installazione. Possibilità di irritazioni cutanee , degli occhi e delle vie respiratorie. Operare in ambienti ventilati.
- In ambienti particolarmente polverosi proteggere le vie respiratorie con maschere classe P2 o P3 in rapporto alla quantità di polvere nell'ambiente. Proteggere la cute con l'impiego di creme protettive, guanti , tute usa e getta per ambienti particolarmente polverosi.
- Non ingoiare
- Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Smaltimento: Se possibile recuperare gli scarti. Aziende specializzate nel riciclaggio materiali inorganici. In discarica, rivolgersi all'ente locale per l'igiene ambientale del proprio comune.



R38 Irritante per la pelle



11.0 Avviamento dell'impianto

Finita l'installazione prima di procedere alla prima accensione del camino è indispensabile effettuare una serie di controlli, di sicurezza:

- 1) Ricontrollare il corretto serraggio dei tasselli di fissaggio, alla struttura portante.
- 2) Controllare il serraggio dei bulloni presenti su ogni particolare del camino.
- 3) Verificare la corretta chiusura dei vari punti di prelievo ed ispezione dell'impianto.
- 4) Controllare che non vi siano ostruzioni alla sommità o alla base della sezione di passaggio fumi.
- 5) In base alle caratteristiche dell'impianto stesso eseguire il test di tenuta come da
- 6) Si consiglia alla prima accensione, di innalzare gradualmente la temperatura per permettere un graduale assestamento dei vari componenti , l'eventuale evaporazione di umidità o leganti dai sistemi coibentati ed asciugatura dello scivolante delle giunture con tenuta.

12.0 MANUTENZIONE

Devono essere prestabiliti dei controlli da effettuare ad intervalli regolari, solitamente una volta l'anno ma per maggior sicurezza rivolgersi agli enti locali per conoscere eventuali regolamentazioni specifiche.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale specializzato ed autorizzato dal manutentore dell'impianto, rivolgersi quindi all'installatore dell'impianto (vedi dati sulla placca camino) o ad uno spazzacamino professionista.

Stilare un calendario di intervento, come sotto riportato:

Calendario Manutenzioni Impianto Canna fumaria Canale da fumo									
Data	Controllo e pulizia incrostazioni fuliggine/creosoto nel camino	Pulizia accumolo camino	Pulizia canale da fumo	Controllo e pulizia terminale	Controllo stato dei staffaggi	Controllo scarico delle condense e neutralizzatore	Test di tenuta dell'impianto	Intestazione Manutentore	Firma controllore
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Calendario Manutenzione Ordinaria

IMPORTANTE! Non utilizzare spazzole in acciaio nero (ferro) , acidi o altri prodotti chimici aggressivi per la pulizia della canna fumaria.

IMPORTANTE! Se si riscontrano difetti di funzionamento , parti dell'impianto rovinati o fissaggi precari, procedere immediatamente al fermo dell'impianto ed alla predisposizione dell'**intervento di revisione completa** , secondo normative vigenti.

13.0 PARTI DI RICAMBIO

In circostanze di utilizzo che rientrino nel corretto utilizzo della canna fumaria, i camini ZG CAMINI possono essere utilizzati a lungo, prima di necessitare di sostituzioni di parti di ricambio, questo grazie alla qualità dei materiali e allo spessore superiore alla media di mercato, impiegati per la loro costruzione.

Si considerano parti di ricambio le tenute siliconiche , gli isolanti , e gli accessori del camino di qualsiasi tipo.

Per ordini ricambi e per assistenza prima delle operazioni d'installazione dei particolari di ricambio, contattare il nostro ufficio tecnico, presso :

Z.G. CAMINI INOX S.R.L.
Via dei Peschi, 12
37033 MONTORIO VERONESE (VR)
ITALIA

Tel. 0039.045.8840041 Fax.0039.045.8840771
sito web : www.zgcamini.it e-mail:info@zgcamini.it

ATTENZIONE! :SI CONSIGLIA L'UTILIZZO DI RICAMBI ORIGINALI !

4.0 ACCESSORI

Vi elenchiamo alcuni accessori di nostra produzione, per il perfezionamento del Vostro impianto di fumario, compatibili con i camini ZG CAMINI : Giunti antivibranti in tessuto ; Giunti di dilatazione in tessuto o metallo ; Controbasi a murare; Tralicci ; Valvola a gravità per il bilanciamento del flusso per applicazioni speciali ;Valvola a farfalla o a settori di cerchio; Adattatori e accessori di qualsiasi tipo standard e su disegno ;Tubo silenziatore; Silenziatore esterno.

Per quanto non citato o per maggiori informazioni in merito, contattate il nostro ufficio tecnico.

15.0 ASSISTENZA

Per richieste di assistenza contattare il nostro **ufficio tecnico**, al seguente recapito :

Z.G. CAMINI INOX S.R.L.
Via dei Peschi, 12
37033 MONTORIO VERONESE (VR)
ITALIA

Tel. 0039.045.8840041 Fax.0039.045.8840771

sito web : www.zgcamini.it e-mail:info@zgcamini.it

16.0 Garanzia e limitazioni di garanzia

Le canne fumarie ZG CAMINI sono garantite per 3 (tre) anni a partire dalla data di spedizione del materiale, salvo accordi specificati in fase d'ordine. Nell'arco di questo periodo ZG CAMINI riparerà e/o sostituirà , presso propria sede, gratuitamente qualsiasi parte difettosa. Le spese di smontaggio /rimontaggio , trasporto e assicurazione, per lo stabilimento e dallo stabilimento ZG CAMINI, sono a carico dell'acquirente.

I danni dovuti ad uso improprio, negligenza e comunque utilizzi non previsti dalle istruzioni del presente manuale, sono da ritenersi esclusi dalla garanzia.

Tale garanzia decadrà, nel caso in cui vengano effettuate riparazioni sostituzioni o modifiche, all'impianto, effettuate da terze persone, salvo autorizzazione scritta della ZG CAMINI che, in ogni caso, non si assumerà nessun onere e responsabilità per la riparazione o la sostituzione così autorizzata.

Note:

Links utili :

www.zgcamini.it

www.uni.it

www.radiomaria.com

www.pregchiereagesuemaria.it