

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO e MANUTENZIONE

SISTEMA

AN ISO 25/50 K – H1 – G

Sommario

INFORMAZIONI GENERALI	3
INTRODUZIONE.....	3
INDICAZIONI BASE PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE	3
INDICAZIONI SULLA TEMPERATURA DELLA PARETE ESTERNA	4
INDICAZIONI PARTICOLARI PER IMPIANTI A CONDENSAZIONE	4
INDICAZIONI PARTICOLARI PER IMPIANTI AD ALTA TEMPERATURA.....	5
INDICAZIONI PARTICOLARI PER INSTALLAZIONE IMPIANTI IN AMBIENTI DI DIFFICILE ACCESSO E MOVIMENTAZIONE	5
SISTEMI DI FISSAGGIO E SUPPORTO	6
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E PESO.....	6
TIPOLOGIA SUPPORTI	7
<i>Piastra di Base</i>	7
<i>Piastra Intermedia</i>	7
<i>Staffa a parete</i>	7
<i>Anello di supporto canale da fumo</i>	7
ELEMENTI DELLA GAMMA	8
LINEARI.....	8
<i>Modulo con scarico condensa laterale</i>	8
<i>Modulo prelievo fumi</i>	8
<i>Modulo 500 con presa Arpa 4"</i>	8
<i>Modulo Regolabile</i>	8
<i>Bicchiere per elemento a tagliare</i>	8
<i>Giunto di compensazione metallico</i>	8
<i>Piastra intermedia orizzontale per compensatore</i>	8
ISPEZIONI	9
<i>Ispezione con tappo tondo</i>	9
<i>Ispezione con flangia</i>	9
RACCORDI	9
<i>Raccordo Caldaia / Doppia Parete</i>	9
<i>Raccordo Mono Flangiato / Doppia Parete</i>	9
<i>Raccordo Doppia Parete / Mono Flangiato</i>	9
ELEMENTI DI PARTENZA.....	9
<i>Coppa Raccolta Condense</i>	9
<i>Coppa Raccolta Condense con scarico laterale</i>	9
<i>Tappo Cieco Isolato</i>	9
TERMINALI	10
<i>Terminale tronco conico</i>	10
<i>Terminale orizzontale con rete</i>	10
<i>Terminale cinese</i>	10
<i>Terminale anti intemperie</i>	10
<i>Terminale biconico anti intemperie</i>	10
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO	11
BICCHIERE PER ELEMENTO A TAGLIARE	11
<i>Fase 1</i>	11
<i>Fase 2</i>	11
<i>Fase 3</i>	11
MODULO REGOLABILE.....	12
<i>Fase 1</i>	12
<i>Fase 2</i>	12
<i>Fase 3</i>	13
COMPENSAZIONE DILATAZIONI IMPIANTI AD ALTA TEMPERATURA	13
<i>Installazione del giunto soffiato in tratti orizzontali</i>	13
<i>Esempio di installazione con piastre intermedie con funzione di punto fisso</i>	14
<i>Esempio di installazione con piastre per compensatore</i>	14
USO E MANUTENZIONE	15

Informazioni Generali

Introduzione

I sistemi **AN ISO 25 K-H1-G** e **AN ISO 25 K-H1-G** sono realizzati con giunti a bicchiere di tipo maschio / femmina con speciale profilo, che permette al sistema di garantire la tenuta dei fumi ad alte pressioni, fino a 5000 Pa (H1), anche con temperature di funzionamento di 600 °C (T600), ed in condensazione (W, Wet) senza l'ausilio di tenute siliconiche. Inoltre sulla giunzione maschio è realizzata una gola per evitare la fuoriuscita di condensa per capillarità.

Il sistema AN ISO 25 K-H1-G e AN ISO 25 K-H1-G sono idonei per:

- ▲ caldaie a condensazione
- ▲ caldaie industriali
- ▲ micro-cogeneratori
- ▲ gruppi elettrogeni
- ▲ cogeneratori
- ▲ motopompe diesel
- ▲ cappe cucina

La stabilità degli elementi è garantita da fascetta esterna alta (XX mm) con particolare profilo ad incastro nelle gole presenti sulla parete esterna dei moduli.

Prima di iniziare l'installazione di qualsiasi componente, tenere presente le seguenti indicazioni:

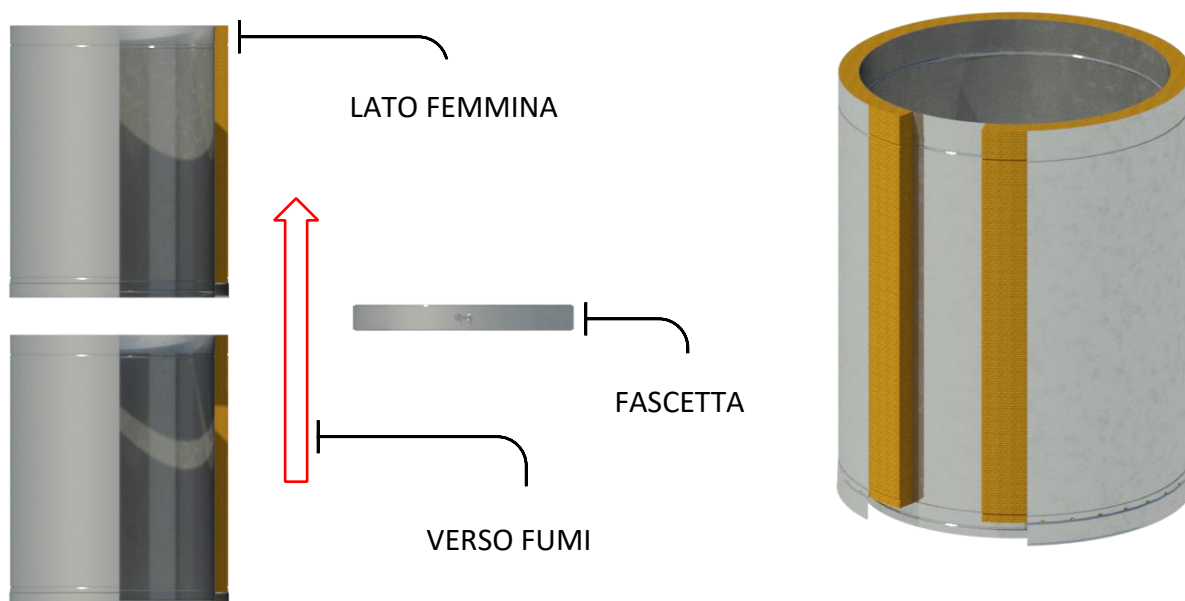
- ▲ Assicurarsi che la designazione del prodotto, riportata sul pezzo e sull'imballo, sia idonea all'installazione da effettuare.
- ▲ Accertarsi che il sistema o l'impianto fumario sia installato e progettato esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- ▲ Fare attenzione in fase di progettazione alla distanza del sistema da materiali combustibili (per esempio travi, tetti in legno, perline o materiali infiammabili simili).
- ▲ Dimensionare sempre il sistema fumario prima di procedere all'installazione verificando che il sistema che si utilizza sia idoneo all'applicazione da effettuare.
- ▲ Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

Indicazioni base per una corretta installazione

Innestare tra loro i componenti seguendo le fasi descritte:

- ▲ Assicurarsi che i giunti siano integri e ben puliti; è vietato l'utilizzo di componenti con giunti danneggiati (per esempio schiacciati e/o ovalizzati).
- ▲ Installare gli elementi seguendo il senso dei fumi indicato sull'elemento con un'apposita freccia, ovvero con il bicchiere femmina interno rivolto verso l'alto, per evitare la fuoriuscita di condensa
- ▲ Applicare adeguatamente pasta anti capillarità sull'innesto maschio prima di innestare i due componenti. Appoggiare una tavoletta di legno o di altro materiale rigido sul tubo superiore per estendere la forza su più superficie possibile, quindi battere con un martello di gomma assicurandosi che la parete interna ed esterna siano allineate.
Fare attenzione a non battere troppo energicamente per evitare di danneggiare il bicchiere maschio ed il bicchiere femmina del prodotto.

- ▲ Dopo aver innestato due elementi, montare e serrare meccanicamente la fascetta di bloccaggio sulla parete esterna e procedere al serraggio della vite di chiusura. (8 N.m)
- ▲ Utilizzare sempre le fascette di bloccaggio in modo da assicurare stabilità e integrità all'intero sistema.
- ▲ Rispettare sempre gli schemi di montaggio e i criteri di posizionamento degli elementi statici riportati nelle pagine seguenti



Indicazioni sulla temperatura della parete esterna

Secondo normativa la temperatura massima sulla parete esterna, in caso di possibile contatto umano, deve essere **inferiore a 70°C**, diversamente devono essere previsti accorgimenti per evitare il contatto.

- ▲ Per impianti funzionanti con temperature fino a 200 °C, non è necessario prevedere schermi protettivi utili a prevenire l'accidentale contatto umano.
- ▲ I sistemi, asserviti a impianti funzionanti con temperature fino a 600 °C, necessitano, solo in caso di rischio di contatto umano, di schermi protettivi (per esempio una semplice lamiera presso/piegata) posizionati ad una distanza minima di 50 mm dal camino.
- ▲ Se l'installazione del camino avviene in prossimità di materiali combustibili, rispettare le distanze minime specificate nella designazione del prodotto.

Indicazioni particolari per impianti a condensazione

Nel caso di installazione su impianti a condensazione deve essere garantita la corretta evacuazione delle condense ed evitato il ristagno delle stesse all'interno del sistema fumario.

Per garantire la corretta evacuazione delle condense i tratti sub-orizzontali devono essere installati con una pendenza minima di 3°.

Nel sistema sono previsti opportuni gomiti ed innesti idonei a garantire la corretta installazione ed a rispettare la pendenza minima richiesta. Sono inoltre presenti opportuni moduli per il corretto scarico delle condense nelle situazioni più critiche. Per tali componenti si vedano gli schemi nelle pagine seguenti.

Indicazioni particolari per impianti ad alta temperatura



Per impianti ad alta temperatura, il sistema è completato da elementi compensatori di dilatazione metallici. Il compensatore (soffietto) è realizzato in acciaio inox AISI 316L ed è inserito all'interno di gusci cilindrici conformati in modo tale da consentirne la regolare dilatazione. L'elemento è a sua volta completato e racchiuso da interposto strato di coibentazione.

L'elemento di compensazione è realizzato per consentire i soli movimenti assiali e per l'idoneo funzionamento deve essere integrato con elementi accessori che vanno ad attuare la corretta compressione e garantiscono al sistema la medesima classe di tenuta (H1).

L'installazione dei soffietti nei tratti orizzontali può essere abbinata sia all'utilizzo di piastre intermedie aventi funzione di punto fisso in grado di garantire la corretta compressione del soffietto, sia mediante l'utilizzo di particolari piastre che consentono al sistema la medesima funzione, sfruttando il collegamento tra le pareti del condotto e costituendo un monoblocco rigido, tale, da consentire alla sola parete interna del compensatore di assorbire le dilatazioni.

L'installazione per i tratti verticali, invece, deve essere realizzata esclusivamente con l'ausilio di piastre intermedie.

Per il corretto utilizzo degli elementi di compensazione si veda l'apposito capitolo nelle istruzioni di montaggio.

Indicazioni particolari per installazione impianti in ambienti di difficile accesso e movimentazione

Per impianti posizionati in ambienti che presentano particolari difficoltà di installazione (Ad esempio ambienti stretti, ambienti con difficile movimentazione, ecc...) sono presenti nella gamma moduli lineare e gomiti con l'innesto della parte interna a vista (Giunto scoperto).

I singoli elementi si fissano tra di loro utilizzando:

- ▲ una fascetta di sicurezza alta 36 mm, che sigilla i due elementi interni
- ▲ un anello di lana di roccia, con densità minima 90 kg/cm³, che mantiene l'isolamento termico;
- ▲ una fascetta esterna, posta sopra l'anello di lana di roccia, che sigilla la parete esterna

E' importante sistemare del silicone ad alta temperatura sul profilo superiore della fascetta esterna per garantire l'impermeabilità del sistema se installato in ambiente esterno.

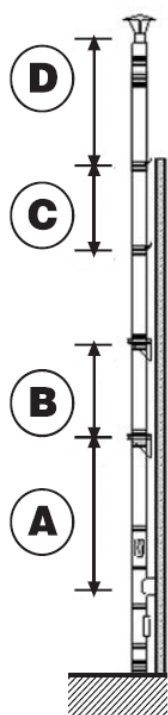


Sistemi di fissaggio e supporto

Resistenza alla compressione e peso

Di seguito sono riportate le altezze statiche espresse in metri lineari dei componenti del sistema:

- ▲ **A:** Massima altezza raggiungibile utilizzando piastra di base con scarico laterale appoggiata a terra e giunto t 90°/87°
- ▲ **B:** Massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con angolari
- ▲ **C:** Massima distanza tra due collari a muro
- ▲ **D:** Massima distanza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro



COIBENTAZIONE 25 mm				
Diametro (mm)	Metri			
	A	B	C	D
80	50	50	4	2
100	42	42	4	2
130	34	34	4	2
150	30	30	4	2
180	30	30	4	2
200	30	30	4	2
250	26	30	4	2
300	22	30	4	2
350	19	30	3	1,5
400	25*	25	3	1,5
450	25*	22	3	1,5
500	25*	20	3	1,5
550	25*	16	3	1,5
600	20*	15	3	1,5
650	20*	14	3	1,5
700	19*	13	3	1,5
750	18*	5	2	1
800	17*	5	1	1
850	17*	4	1	1
900	16*	4	1	1

* T 90°/87° Rinforzato

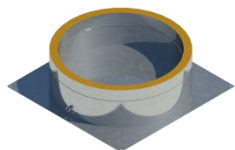
COIBENTAZIONE 50 mm				
Diametro (mm)	Metri			
	A	B	C	D
80	50	50	4	2
100	42	42	4	2
130	34	34	4	2
150	30	30	4	2
180	25	30	4	2
200	25	30	4	2
250	20	30	4	2
300	15	35	3	1,5
350	13	22	3	1,5
400	25*	19	3	1,5
450	25*	17	3	1,5
500	23*	12	3	1,5
550	20*	12	3	1,5
600	20*	11	3	1,5
650	18*	10	3	1,5
700	17*	8	2	1
750	16*	5	1	1
800	15*	5	1	1
850	15*	4	1	1
900	14*	4	1	1

* T 90°/87° Rinforzato

Peso al metro lineare (KG)																	
Diametro Interno	100	130	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Spessore 25 mm	3,4	4,2	6,7	8,9	10,5	12,1	13,7	15,3	18,3	21,4	23,3	25,1	27,0	28,8	30,7	32,6	34,4
Spessore 50 mm	5,1	6,2	9,3	11,8	13,7	15,7	17,7	21,0	23,1	26,6	28,8	31,0	33,2	35,4	37,6	39,8	42,1

Tipologia Supporti

Piastra di Base

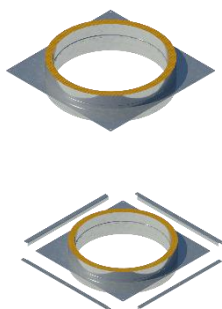


La piastra di base è utilizzata per partenza da terra con le altezze statiche riportate in tabella (Quota A).

Può essere utilizzata anche per partenza in quota con l'ausilio degli angolari di fissaggio a muro, in questo caso l'altezza statica di riferimento è la quota B riportata in tabella.

Piastra Intermedia

La piastra intermedia può essere utilizzata per partenza in quota e/o nei casi in cui l'altezza del sistema superi l'altezza statica massima caricabile su una piastra di base. L'altezza statica massima sopra la piastra di base è riportata in tabella (Quota B).



Staffa a parete



Le staffe a parete hanno una altezza di 50 mm sino al diametro esterno 350 ed una altezza di 100 mm per i diametri superiori. Le staffe a parete sino al diametro

esterno 350 sono di tipo regolabile con una distanza minima di 50 mm ed una distanza massima di 80 mm dal punto di fissaggio.

La distanza massima tra le staffe a parete è riportata in tabella (Quota C).

L'altezza massima svettante libera del sistema oltre l'ultima staffa corrisponde alla quota D

Anello di supporto canale da fumo

L'anello di supporto canale da fumo può essere utilizzato al posto della staffa a parete nei tratti sub orizzontali quando il sistema necessita di essere supportato dall'alto, viene fornito in due metà senza barre filettate.

Elementi della gamma

Lineari

Modulo con scarico condensa laterale



Modulo lineare con tronchetto di scarico da 3/4" da utilizzare sui tratti sub-orizzontali per permettere il corretto drenaggio delle condense.

Modulo prelievo fumi



Elemento con n° 2 prese di campionamento da 1/2" da installare all'uscita del generatore di calore. Il modulo viene fornito standard con n° 2 manicotti in AISI 316 e relativo tappo di chiusura. A richiesta è possibile installare termometro per il rilevamento della temperatura, il termometro viene fornito con pozzetto per garantire la tenuta alla pressione ed alla condensazione.

Modulo 500 con presa Arpa 4"



Elemento con prese di campionamento ARPA da 4" secondo normativa. Il modulo è fornito standard con n° 1 prelievo fino al diametro interno 350 mm e con n° 2 prelievi posizionati a 90° per i diametri superiori.

Per temperatura dei fumi superiori a 200 °C utilizzare l'elemento per alta temperatura costruito in modo da permettere la dilatazione della parete interna della canna fumaria.

Possono essere forniti adattatori nel caso siano richiesti prelievi di campionamento con diametri differenti dallo standard di 4".

La collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento, ovvero almeno 5 diametri a monte ed almeno 2 diametri a valle (5 diametri dallo sbocco del camino)

Modulo Regolabile



Il modulo regolabile viene fornito in tre misure in modo da poter essere adattato alle esigenze di cantiere.

Le altezze utili d'installazione sono:

Regolabile corto : 340 / 490 mm

Regolabile medio : 420 / 650 mm

Regolabile lungo : 520 / 840 mm

Il modulo regolabile viene fornito in due pezzi con lana di roccia e fascetta di copertura a parte.

Bicchieri per elemento a tagliare

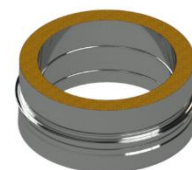
Elemento lineare da utilizzare per la realizzazione in cantiere di elementi a misura. Per il corretto utilizzo riferirsi all'apposito paragrafo di installazione.

Giunto di compensazione metallico



Giunto di compensazione realizzato con soffiato metallico da installare su impianti con temperature superiori ai 300 °C per permettere la giusta compensazione delle dilatazioni termiche. Il giunto di compensazione è in grado di assorbire solamente dilatazione assiali, per il corretto posizionamento dello stesso riferirsi all'apposito paragrafo di installazione.

Piastra intermedia orizzontale per compensatore



Piastra intermedia da installare nei tratti sub-orizzontali prima e dopo un compensatore metallico per permetterne il funzionamento, per il corretto posizionamento dello stesso riferirsi all'apposito paragrafo di installazione.

Ispezioni

Ispezione con tappo tondo



Elemento di ispezione condotto con tappo, da utilizzare su impianti a bassa temperatura ($T < 200\text{ }^{\circ}\text{C}$).

L'apertura d'ispezione è pari a 200 mm per i diametri superiori ai 200 mm, per i diametri inferiori

l'apertura corrisponde al diametro del modulo.

Ispezione con flangia



Elemento di ispezione condotto con flangia, da utilizzare su impianti ad alta temperatura ($T > 200\text{ }^{\circ}\text{C}$).

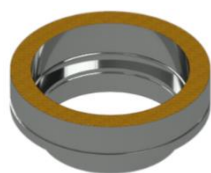
Se l'ispezione non viene posizionata alla base della canna fumaria ma lungo un tratto di

canale da fumo utilizzare l'ispezione studiata appositamente in grado di garantire le opportune dilatazione della parete interna.

L'apertura d'ispezione è pari a 200 mm per i diametri superiori ai 200 mm, per i diametri inferiori l'apertura corrisponde al diametro del modulo.

Raccordi

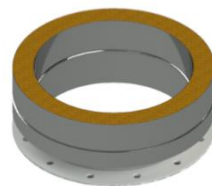
Raccordo Caldaia / Doppia Parete



Elemento di raccordo liscio in ingresso fumi da utilizzare per il collegamento al generatore di calore / macchinario.

Il raccordo, nella parte liscia, è costruito con un diametro di 2 mm inferiore rispetto al diametro della canna fumaria per garantire un accoppiamento con la maggior parte delle uscite presenti.

Raccordo Mono Flangiato / Doppia Parete



Elemento di raccordo con flangia in ingresso fumi realizzata in spessore 6 mm (3+3). La flangia è saldata circolarmente alla parete interna, può essere fornita

senza fori e/o con fori.

Raccordo Doppia Parete / Mono Flangiato

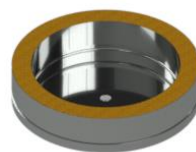


Elemento di raccordo con flangia in uscita fumi realizzata in spessore 6 mm (3+3). La flangia è saldata circolarmente alla parete interna, può essere fornita

senza fori e/o con fori.

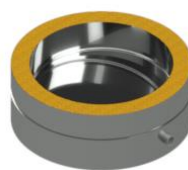
Elementi di partenza

Coppa Raccolta Condense



Elemento di chiusura da utilizzare alla base della canna fumaria provvisto di tronchetto da 3/4" per lo scarico della condensa.

Coppa Raccolta Condense con scarico laterale



Elemento di chiusura da utilizzare alla base della canna fumaria provvisto di tronchetto da 3/4" per lo scarico della condensa posizionato lateralmente. L'elemento può essere utilizzato anche per la chiusura dei collettori sub-orizzontali.

Tappo Cieco Isolato

Tappo di chiusura isolato utilizzabile per la chiusura dei collettori sub-orizzontali e/o con l'ausilio di un Giunto T per l'ispezione della canna fumaria / canale da fumo.

Terminali

Terminale tronco conico



Terminale tronco conico, l'elemento è costruito in modo da permettere la libera dilatazione della parete interna.

Terminale orizzontale con rete

Terminale orizzontale per particolari applicazioni ove è consentito lo smaltimento dei fumi orizzontalmente (Esempio: Motopompe). È costruito in modo da impedire l'ingresso dell'acqua piovana ed è fornito di rete anti volatile.

Terminale cinese

Terminale con elemento parapioggia per impedire il più possibile l'ingresso dell'acqua piovana. L'ingresso dell'acqua non può essere comunque scongiurata in particolari condizioni atmosferiche. L'elemento è costruito in modo da permettere la libera dilatazione della parete interna.

Terminale anti intemperie

Terminale con elemento parapioggia e fascia di copertura laterale per impedire il più possibile l'ingresso dell'acqua piovana. L'ingresso dell'acqua non può essere comunque scongiurata in particolari condizioni atmosferiche. L'elemento è costruito in modo da permettere la libera dilatazione della parete interna.

Terminale biconico anti intemperie

Particolare terminale costruito in modo da garantire il regolare smaltimento in atmosfera in qualsiasi condizione di vento ed allo stesso tempo scongiurare l'ingresso dell'acqua piovana

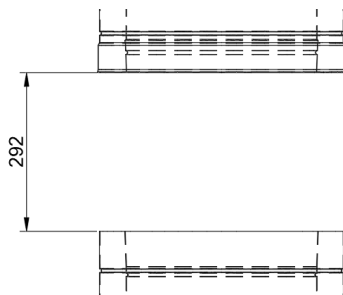
Istruzioni di montaggio

Bicchiere per elemento a tagliare

Per la corretta installazione del bicchiere per elemento a tagliare seguire le seguenti fasi:

Fase 1

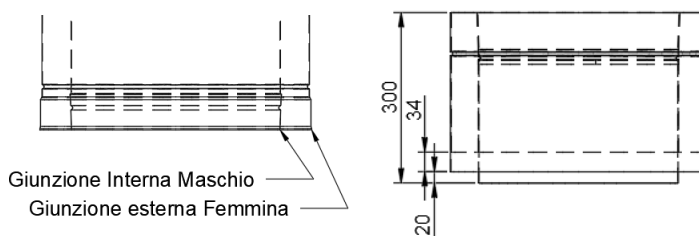
Rilevare la quota utile dell'elemento che si vuole ottenere.



Fase 2

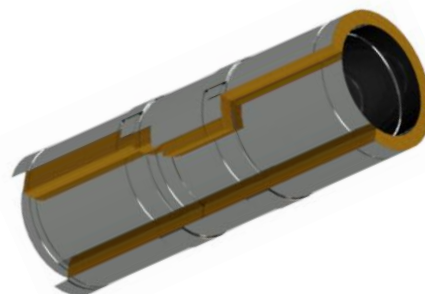
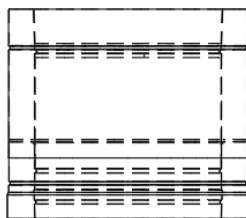
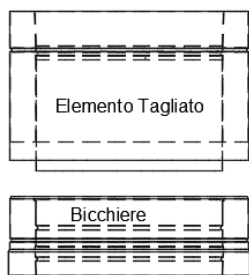
Utilizzare un elemento lineare e tagliarlo alla quota desiderata aggiungendo 8 mm alla quota utile rilevata, mantenendo utile la parte alta del modulo ed eliminando la parte con la giunzione interna maschio. La parete esterna del modulo dovrà essere tagliata 20 mm più corta della parete interna e dovranno essere tolti circa 3,5 / 4 cm di coibentazione per permettere la corretta installazione del bicchiere.

Pulire accuratamente i tagli eliminando eventuali bave che si fossero venute a creare



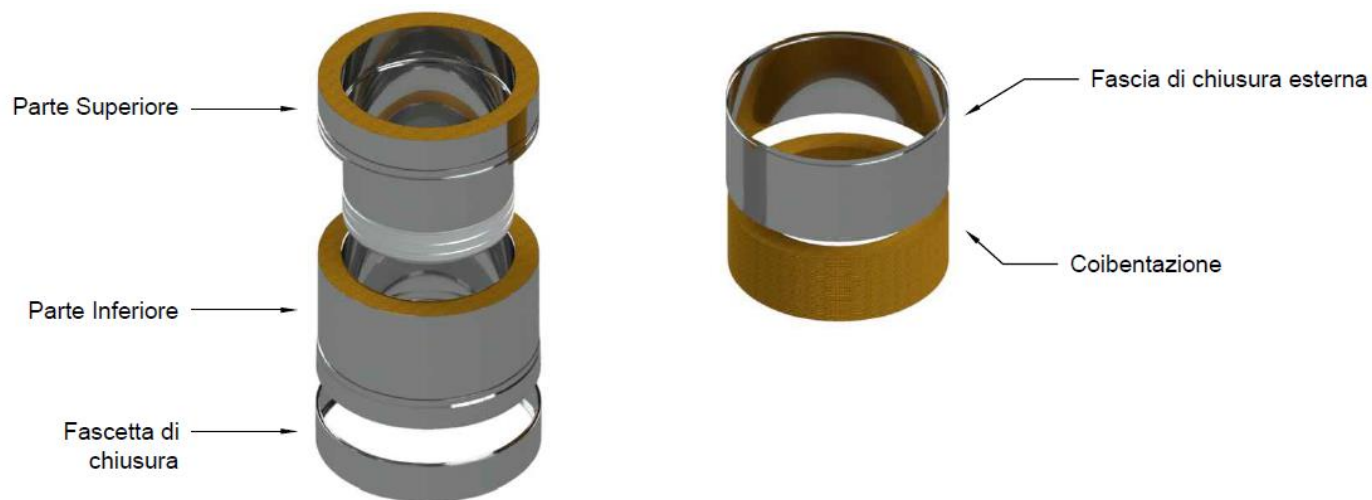
Fase 3

Inserire l'elemento tagliato nel bicchiere facendo attenzione che lo stesso calzi perfettamente, ad inserimento avvenuto accoppiare i due elementi mediane battitura con martello di gomma ed asse di legno.



Modulo Regolabile

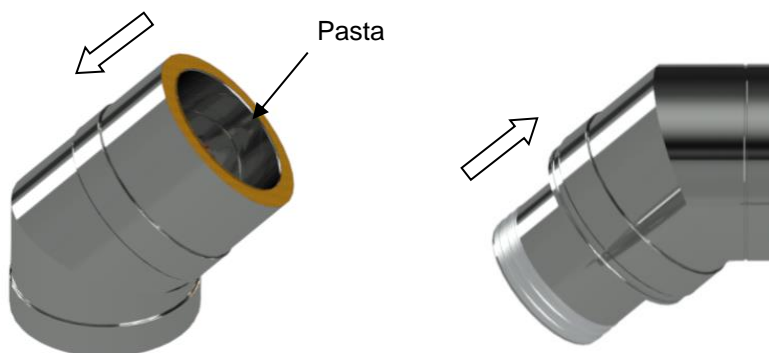
Il modulo regolabile viene fornito smontato in tre parti come da schema sotto riportato.



Per la corretta installazione del modulo regolabile seguire le seguenti fasi:

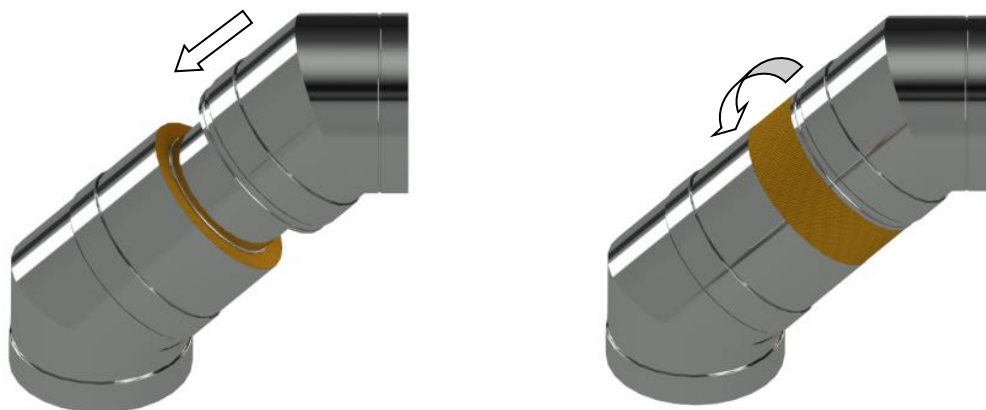
Fase 1

Procedere ad installare le due parti del regolabile sui moduli lineare e/o gomiti inserendoli mediante battitura e bloccandoli con la fascetta di chiusura. Spennellare la parete interna del modulo inferiore del regolabile con la pasta a corredo per agevolare lo scorrimento della parte superiore.



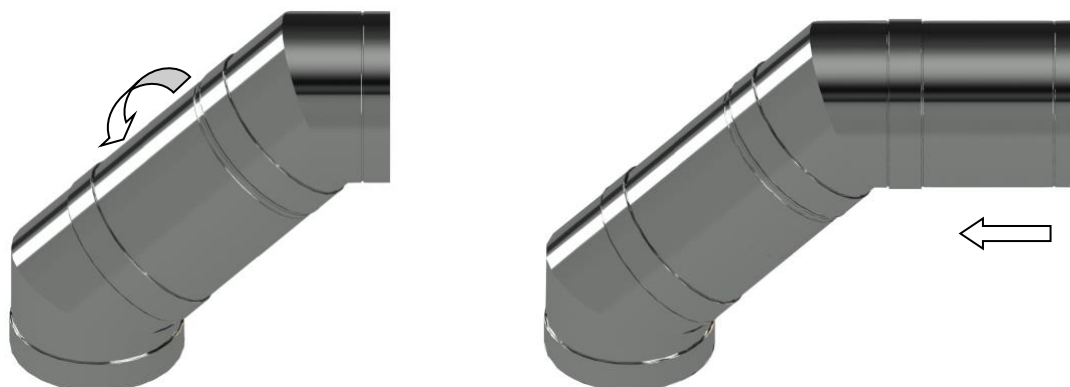
Fase 2

Inserire la parte superiore del regolabile sino alla misura desiderata ed applicare la coibentazione.



Fase 3

Applicare la fascetta di chiusura esterna e procedere con l'installazione



Compensazione dilatazioni impianti ad alta temperatura

Negli impianti ad alta temperatura è necessario tenere in considerazione la dilatazione lineare, l'allungamento si ottiene moltiplicando la lunghezza per il coefficiente di dilatazione e per i gradi (°C) di incremento della temperatura. La formula della dilatazione lineare è la seguente

$$\Delta l = \lambda * l_0 * \Delta T$$

dove Δl indica la variazione di lunghezza del corpo, λ indica il coefficiente di dilatazione lineare, l_0 indica la lunghezza originaria del corpo.

Il coefficiente di dilatazione λ per l'acciaio inox corrisponde a $1,7 \times 10^{-5}$, pertanto considerando un elemento lineare da 1000 mm si ottengo i seguenti valori indicativi espressi in mm:

Temperatura	50 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
Allungamento	0,85	4,25	5,10	5,95	6,80	7,65	9,50	9,35	10,20

L'allungamento medio di un elemento da 1000 mm è pertanto di circa 0,85 mm per ogni 50 °C di temperatura.

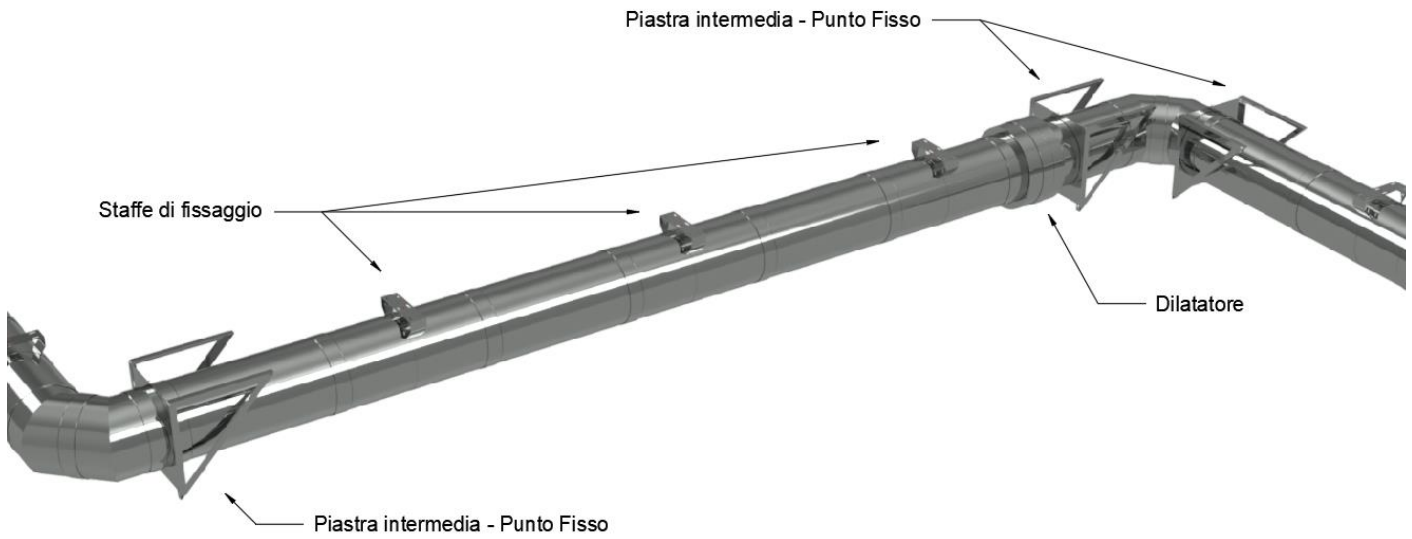
La particolarità della giunzione interna dei moduli non consente agli stessi di auto compensare le dilatazioni, ma bensì il canale da fumo / camino si comporta come un elemento rigido, nello sviluppo devono essere previsti opportuni elementi di compensazione. Nel caso di temperature inferiori ai 250 °C la compensazione delle dilatazioni può essere realizzata con gli elementi regolabili, nel caso di temperature superiori la compensazione deve essere realizzata con l'installazione dei giunti a soffiutto.

Per il numero ed il corretto posizionamento dei giunti a soffiutto contattare l'ufficio tecnico.

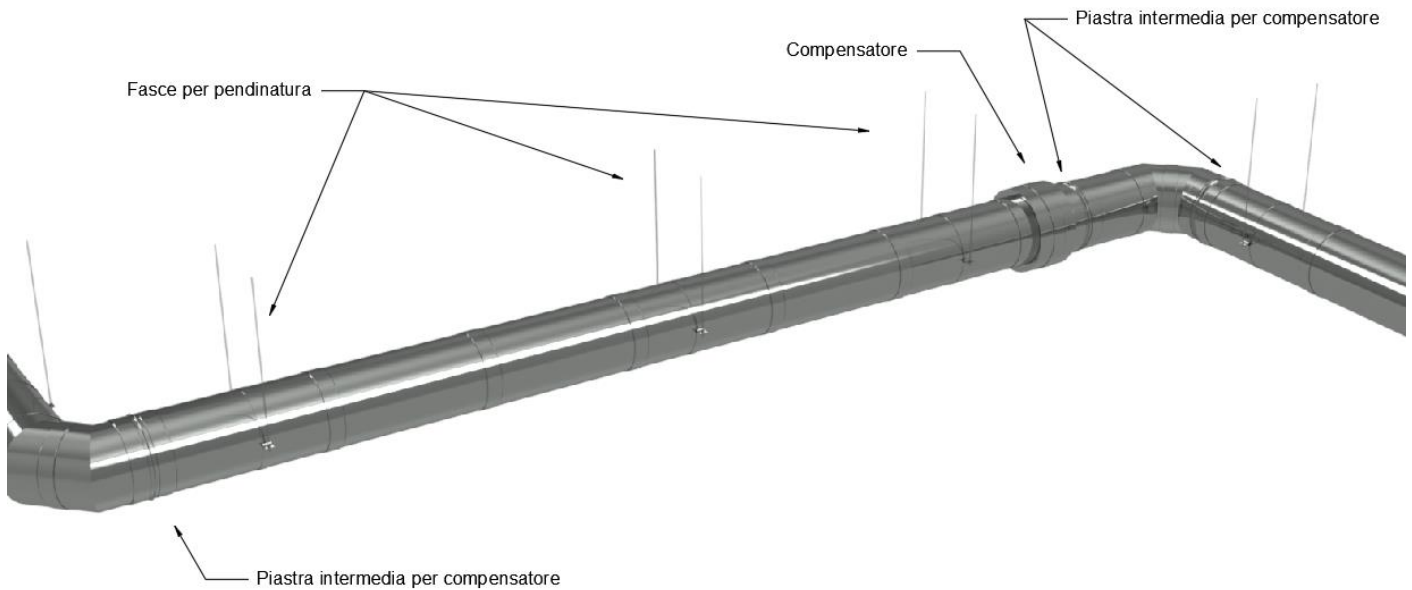
Installazione del giunto soffiutto in tratti orizzontali

L'installazione dei soffiutti nei **tratti orizzontali** può essere abbinata sia all'utilizzo di piastre intermedie aventi funzione di punto fisso in grado di garantire la corretta compressione del soffiutto, sia mediante l'utilizzo di particolari piastre che consentono al sistema la medesima funzione, sfruttando il collegamento tra le pareti del condotto e costituendo un monoblocco rigido, tale, da consentire alla sola parete interna del compensatore di assorbire le dilatazioni.

Esempio di installazione con piastre intermedie con funzione di punto fisso



Esempio di installazione con piastre per compensatore



USO e MANUTENZIONE

Una volta installato l'impianto fumario è necessario innanzitutto verificare la sicurezza e la funzionalità dell'impianto nel suo complesso. L'esercizio e la manutenzione degli impianti termici sono regolati dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, integrato con il Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, e sono affidati al proprietario o per esso a un terzo responsabile che se ne assume la responsabilità, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica ed organizzativa. Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, qualora non possieda i requisiti necessari o non intenda provvedere direttamente, affida le operazioni suddette a soggetti abilitati alla manutenzione straordinaria degli impianti di cui alla lettera c) del D.M. n. 37/08 e per gli impianti termici a gas anche alla lettera e) del medesimo D.M. n.37/08

Le operazioni di verifica e controllo e l'eventuale manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite in conformità alle istruzioni d'uso e manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto stesso. I controlli di cui all'Allegato L del D.L. 192/05 devono essere effettuati almeno con le seguenti cadenze temporali: 1 anno per impianti alimentati a combustibile liquido o solido indipendentemente dalla potenza, ovvero alimentati a gas di potenza nominale del focolare maggiore o uguale a 35 kW, 2 anni per impianti diversi da quelli del punto 1, di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW dotati di generatore di calore con un'anzianità di installazione superiore a otto anni e per gli impianti di calore ad acqua calda a focolare aperto installati all'interno di locali abitati, in considerazione del maggior sporco delle superfici di scambio dovuto ad un'aria comburente che risente delle normali attività che sono svolte all'interno delle abitazioni; 4 anni: per tutti gli impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW

La manutenzione del sistema di evacuazione fumi è una operazione necessaria a garantire nel tempo le caratteristiche di funzionamento e di sicurezza dell'impianto in conformità ai valori dichiarati. La manutenzione ordinaria dei sistemi di evacuazione consiste nell'esecuzione delle operazioni di pulitura della parete interna, di ripristino delle normali condizioni di esercizio con la rimozione delle attrezzature utilizzate, del rimontaggio di eventuali parti di cui le operazioni precedenti abbiano richiesto lo smontaggio, la raccolta in opportuni contenitori ed il trasporto dei rifiuti originatisi, evitando ogni dispersione in ambiente. La periodicità di manutenzione dipende dal combustibile utilizzato, dalla qualità della combustione e dalla durata del funzionamento e deve essere programmata in osservanza di quanto stabilito dalle leggi/norme/regolamenti, anche locali. Fatte salve prescrizioni normative diverse si può prevedere di massima una frequenza di: 2 anni per i combustibili gassosi, 1 anno per il gasolio, 6 mesi per olio combustibile, mentre per combustibili solidi occorre considerare di volta in volta il quantitativo ed il tipo di combustibile bruciato, e in ogni caso è bene prevedere un intervento manutentivo almeno una volta all'anno. L'azione di pulitura è volta a determinare il distacco delle fuliggini dalle pareti interne dell'impianto fumario e deve essere eseguita con spugne o spazzole di plastica morbida o nylon facendo attenzione che l'attrito sulle pareti interne venga esercitato dalle setole delle spazzole. L'azione di pulitura può essere eseguita dall'alto collegando le spazzole ad un aspo munito di un peso che ne consenta la discesa, oppure dal basso mediante l'utilizzo di aste. Nell'accesso dall'alto occorre preventivamente rimuovere l'eventuale comignolo posto in sommità ed utilizzare tutte le attrezzature e i dispositivi necessari al lavoro in quota onde evitare cadute dall'alto. Nel caso di accesso dal basso questo può avvenire attraverso l'apertura d'ispezione della camera di raccolta posta alla base oppure anche attraverso la disconnessione del condotto/canale da fumo.

Vanno in ogni caso adottate tutte le disposizioni in materia di salvaguardia della sicurezza e della sicurezza sui luoghi di lavoro (D.L. n. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni). Nel caso di sistemi di evacuazione fumi funzionanti ad umido è necessario verificare il corretto smaltimento delle condense e dell'acqua

piovana, mediante il collegamento dello scarico di base con il sistema di raccolta/smaltimento. E' necessario accertarsi che esso non sia ostruito e consenta l'evacuazione dei reflui. E' consigliabile verificare il corretto funzionamento del sistema di evacuazione dei reflui mediante lo scarico di un certo quantitativo d'acqua e verificando che il sistema sia in grado di evacuarlo facilmente. In ogni caso tutte le operazioni di ordinaria manutenzione non devono modificare in alcun modo la corretta installazione dell'impianto fumario.

Nel caso di sistemi di evacuazione fumi funzionanti in pressione positiva rispetto l'ambiente, inseriti all'interno degli edifici o addossati a locali abitati la tenuta deve essere controllata e documentata con periodicità stabilita dal costruttore e specificata nelle istruzioni d'uso e manutenzione. Si consiglia di effettuarla a scopo precauzionale con una periodicità di 5 anni dopo l'installazione.