

DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ

E

LIBRETTO DI ISTRUZIONI

PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DI UN

CONDOTTO FLESSIBILE (CONDOTTI METALLICI)





Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

AVVERTENZE

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni camino

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza **delle normative vigenti in materia**, secondo le istruzioni del costruttore e ed eseguita a regola d'arte da personale professionalmente qualificato come previsto dalle regolamentazioni vigenti.

Per personale qualificato si intende quello avente specifica competenza tecnica come previsto nella legge N°46/90 del 05/03/90

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati da errori nell'installazione, **dall'impiego anche parziale di componenti e/o accessori non forniti dal costruttore** e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso **nel presente manuale**.

La canna fumaria dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata progettata.

Non lasciare alla portata dei bambini tutto il materiale relativo all'imballaggio dei componenti

RIFERIMENTI NORMATIVI

I riferimenti Normativi sono riferiti alle seguenti norme

- EN 1856-2/04 Requisiti per camini metallici parte 2 sistemi fumari e tubazioni fumarie di collegamento in metallo
- EN 1443 /03 Camini - Requisiti generali (Chimneys-General requirements)
- EN 1859/00 Camini metallici – metodi di prova (Chimneys-Metal chimneys – Test methods)



Fibrotubi

PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

Tab.1 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E DESCRIZIONE DEL PRODOTTO SERIE FLEX con guarnizione

	Caratteristiche e prestazioni	Rif. EN1856-2	Valori / Livelli	Prove di tipo	Informazioni supplementari/
1.0	Dimensioni nominali (mm)	Par. 4	80, 100,110,120,125, 130,140, 150, 155, 160, 175, 180, 200, 220, 225, 230, 250, 280, 300, 350, 400	Dichiarazione del costruttore	
2.0	Materiale parete interna Tipo Spessore nominale	Par. 4 / 5 Par. 6.5.2	AISI 316L (1.4404) 80 - 400: 0.10 (L50010) , 0.12(L50012)	Dichiarazione del costruttore Dichiarazione del costruttore	
3.0	Resistenza meccanica e stabilità Resistenza a compressione Resistenza alla torsione Resistenza a trazione	Par. 6.1 Par. 6.1.1 Par. 6.1.2	Secondo En 1856-2 Secondo En 1856-2 Secondo En 1856-2	Istituto Giordano:186003 Rapporto di prova: EXPO 004/05 Rapporto di prova: EXPO 004/05	Appendice C Appendice B
4.0	Installazione non verticale Massima inclinazione dalla verticale	Par. 6.1.3.1	45 °	ISTITUTO GIORDANO Rapporto di prova:184917	
5.0	Tenuta ai gas	Par. 6.3	Livello di tenuta : P1	Rapporto di prova: EXPOLAB 0005/05	
6.0	Distanza dai materiali	Par. 6.2		Non applicabile	
7.0	Contatto accidentale	Par. 6.4.2	Protezione delle zone soggette al possibile contatto	Dichiarazione del costruttore	
9.0	Resistenza alla condensa	Par. 6.4.4	W	Istituto Giordano Rapporto di prova:200065	
10.0	Resistenza alla penetrazione d'acqua piovana	Par. 6.4.6		Non applicabile	
11.0	Resistenza al flusso Valore di rugosità media degli elementi lineari	Par. 6.4.7 Par. 6.4.7.1	1 mm (secondo / according to EN 13384-1)	Dichiarazione del costruttore	
13.0	Resistenza alla corrosione	Par. 6.5.1	V2	Rapporto di prova: TUV AG943	
14.0	Resistenza al gelo / disgelo	Par. 6.5.3	Soddisfatto secondo EN 1856-1	EN 1856-1	
15.0	Sostanze dannose	Par. 7.2	Nessuna Sostanza Dannosa	Dichiarazione del costruttore	
16.0	Schemi di installazione tipici dell'applicazione	Par. 7.2		Dichiarazione del costruttore	Vedi istruzioni
17.0	Metodo di giunzione dei componenti del sistema inclusi gli elementi di protezione dalle intemperie	Par. 7.2		Dichiarazione del costruttore	Vedi istruzioni
19.0	Istruzioni di immagazzinamento	Par. 7.2	Atmosfera non corrosiva;	Dichiarazione del costruttore	Vedi istruzioni
21.0	Posizione delle aperture per l'ispezione e la pulizia	Par. 7.2		Norme tecniche	
22.0	Installazione della placca d'identificazione	Par. 7.2	Nelle vicinanze della canna in un luogo ben visibile	Dichiarazione del costruttore	Vedi appendice A
23.0	Specifiche e/o limitazioni della controcanna o del rivestimento	Par. 7.2	La controcanna deve essere non combustibile	Dichiarazione del costruttore	
24.0	Metodi o strumenti di pulizia /manutenzione	Par. 7.2	Non usare strumenti in ferro nero	Dichiarazione del costruttore	



Fibrotubi

PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

Tab.2 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E DESCRIZIONE DEL PRODOTTO SERIE FLEX senza guarnizione

	Caratteristiche e prestazioni	Rif. EN1856-2	Valori / Livelli	Prove di tipo	Informazioni supplementari/
1.0	Dimensioni nominali (mm)	Par. 4	80, 100,110,120,125, 130,140, 150, 155, 160, 175, 180, 200, 220, 225, 230, 250, 280, 300, 350, 400	Dichiarazione del costruttore	
2.0	Materiale parete interna Tipo Spessore nominale	Par. 4 / 5 Par. 6.5.2	AISI 316L (1.4404) 80 - 400: 0.10 (L50010), 0.12 (L50012)	Dichiarazione del costruttore Dichiarazione del costruttore	
3.0	Resistenza meccanica e stabilità Resistenza a compressione Resistenza alla torsione Resistenza a trazione	Par. 6.1 Par. 6.1.1 Par. 6.1.2	Secondo En 1856-2 Secondo En 1856-2 Secondo En 1856-2	Istituto Giordano:186003 Rapporto di prova: EXPO 004/05 Rapporto di prova: EXPO 004/05	Appendice B
4.0	Installazione non verticale Massima inclinazione dalla verticale	Par. 6.1.3.1	45 °	ISTITUTO GIORDANO Rapporto di prova:200065	
5.0	Tenuta ai gas	Par. 6.3	Livello di tenuta : N1	Rapporto di prova: EXPOLAB 0005/05	
6.0	Distanza dai materiali	Par. 6.2		Non dichiarato	
7.0	Contatto accidentale	Par. 6.4.2	Protezione delle zone soggette al possibile contatto	Dichiarazione del costruttore	
9.0	Resistenza alla condensa	Par. 6.4.4	W	Istituto Giordano Rapporto di prova: 200065	
10.0	Resistenza alla penetrazione d'acqua piovana	Par. 6.4.6		Non applicabile	
11.0	Resistenza al flusso Valore di rugosità media degli elementi lineari	Par. 6.4.7 Par. 6.4.7.1	1 mm (secondo / <i>according to</i> EN 13384-1)	Dichiarazione del costruttore	
13.0	Resistenza alla corrosione	Par. 6.5.1	V2	Rapporto di prova: TUV AG943	
14.0	Resistenza al gelo / disgelo	Par. 6.5.3	Soddisfatto secondo EN 1856-1	EN 1856-1	
15.0	Sostanze dannose	Par. 7.2	Nessuna Sostanza Dannosa	Dichiarazione del costruttore	
16.0	Schemi di installazione tipici dell'applicazione	Par. 7.2		Dichiarazione del costruttore	Vedi istruzioni
17.0	Metodo di giunzione dei componenti del sistema inclusi gli elementi di protezione dalle intemperie	Par. 7.2		Dichiarazione del costruttore	Vedi istruzioni
19.0	Istruzioni di immagazzinamento	Par. 7.2	Atmosfera non corrosiva;	Dichiarazione del costruttore	Vedi istruzioni
21.0	Posizione delle aperture per l'ispezione e la pulizia	Par. 7.2		Norme tecniche	
22.0	Installazione della placca d'identificazione	Par. 7.2	Nelle vicinanze della canna in un luogo ben visibile	Dichiarazione del costruttore	Vedi appendice A
23.0	Specifiche e/o limitazioni della controcanna o del rivestimento	Par. 7.2	La controcanna deve essere non combustibile	Dichiarazione del costruttore	
24.0	Metodi o strumenti di pulizia /manutenzione	Par. 7.2	Non usare strumenti in ferro nero	Dichiarazione del costruttore	



Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

1. CAMPI DI UTILIZZO

La serie FLEX è idonea per essere asserviti a qualsiasi apparecchio (caldaie a camera stagna, a camera aperta, a condensazione) senza limitazione di potenza e per combustibile (gassoso, liquido, solido), con funzionamento in depressione (classe N1=40 Pa) per temperature fino a 450° C o con funzionamento in pressione positiva (classe P1=200 Pa) per temperature fino a 160° C (in questo caso si rende necessario l'impiego di guarnizioni siliconiche). La tabella di seguito riportata, riassume la condizioni sopra descritte.

– CONDIZIONI DI UTILIZZO SERIE FLEX

LIVELLO DI TEMPERATURA			
		CON MANICOTTO FLEX KIT	SENZA MANICOTTO FLEX KIT
Nominale di funzionamento	°C	160	450
TIPO DI PRESSIONE			
		CON MANICOTTO FLEX KIT	SENZA MANICOTTO FLEX KIT
Nominale di funzionamento	Pa	P1	N1
RESISTENZA ALLA PERMEABILITÀ (H ₂ O)			
		CON MANICOTTO FLEX KIT	SENZA MANICOTTO FLEX KIT
Fumi secchi		ammessi	ammessi
Fumi umidi		ammessi	ammessi
Combustibili ammessi		Gassosi e liquidi	Solidi, Gassosi e Liquidi

ATTENZIONE! In locali chiusi dove nell'atmosfera si concentra una forte quantità di vapori alogeni, sconsigliamo l'uso di camini/canne fumarie in acciaio inossidabile.

A tale proposito va prestata particolare attenzione all'impiego di camini nelle lavanderie, tintorie, tipografie, acconciature, saloni di cosmesi; in questi casi, per i quali **decade ogni tipo di garanzia**, si dovrà utilizzare, come aria per la combustione e come aria ambiente, un'atmosfera priva di tali valori.

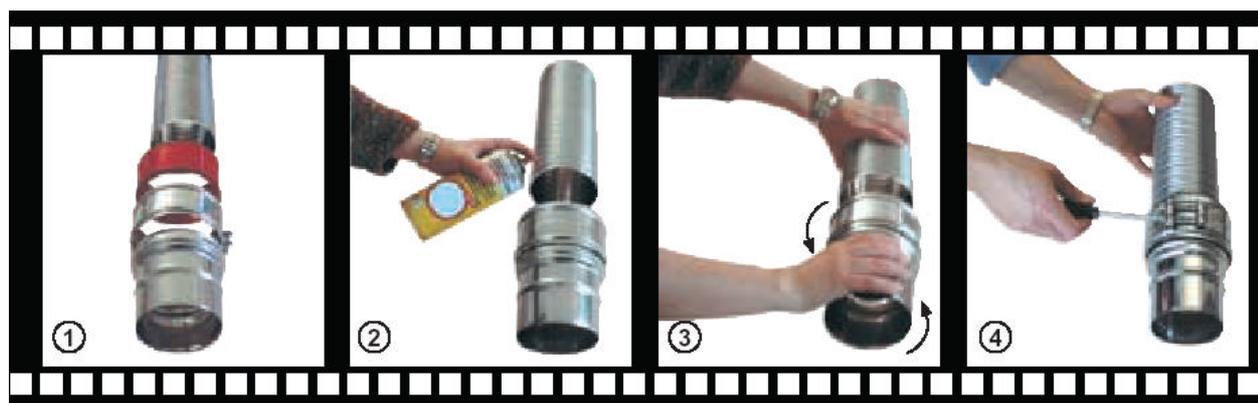
2. INSTALLAZIONE

La serie FLEX è realizzata con sistema di giunzione meccanica spiroidale formando una parete interna liscia o corrugata.

Il condotto flessibile può essere utilizzato come condotto per intubamento per il risanamento di vecchi camini, cavedi o vani tecnici; non è previsto il suo utilizzo come canale da fumo (ovvero il tratto di congiunzione tra la caldaia e camino)

Prima di iniziare l'installazione di qualsiasi componente, **assicurarsi che la designazione del prodotto, riportata sia sul pezzo che sull'imballo, sia idonea all'installazione da effettuare.**

Per il corretto montaggio dal manicotto flex rigido con guarnizione bisogna seguire le istruzioni riportate in figura 1



Si ricorda che una non corretta installazione comporta la decadenza della garanzia. • Remember that a not correct installation involves the decadenza of the guarantee.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO **FLEX-KIT**

- 1 Vista d'insieme.
- 2 Lubrificare la parte interna per un migliore scorrimento.
- 3 Posizionare il giunto avvitandolo o infilandolo fino al completo innesto del tubo flessibile.
- 4 Posizionare la fascetta di chiusura nella sede appropriata del giunto e avvitare utilizzando un normale cacciavite / chiave a brugola.

FLEX-KIT ASSEMBLY INSTRUCTION

- 1 Global vision.
- 2 Lubricate the inside part for a best slide.
- 3 Position the joint screwing it or inserting it up to the suit graft of the flexible pipe.
- 4 Position the wrapper of closing in the appropriate center of the joint and to screw using a normal screwdriver / socket head screw.

Fig.1 Istruzioni di montaggio del manicotto flex rigido con guarnizione



Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

▪ **Installazione di condotti flessibili mediante il raccordo innesto Flex-Rigido**

Avvitare il condotto flex in senso antiorario su il manicotto di giunzione scelto realizzando un sistema come in figura 2

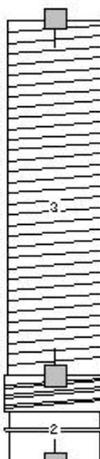


Figura 2. Assemblaggio Condotta flex con manicotto

3 ESEMPI DI MONTAGGIO

3.1. Schema di montaggio per condotti lavoranti in pressione positiva fino a 200 Pa

Eseguite le verifiche di cui al p.to 1., si procede al montaggio del camino secondo le seguenti fasi:

- posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure un elemento scarico condensa con eventuale sifone, verificare la stabilità e la messa in bolla degli elementi per garantire la verticalità del camino.
- Proseguire quindi con un elemento d'ispezione che deve essere dotato di tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per temperature fino a 160 °C
- Proseguire posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino
- Inserire ora il raccordo T 90° che permette di collegare il canale da fumo al camino
- Posizionare il manicotto flex rigido con guarnizione tra gli elementi rigidi e il condotto flessibile come illustrato nella fig.1
- Inserire il condotto flessibile fino al raggiungimento della quota desiderata, tagliando il tubo flessibile con un coltello in acciaio inox.
- Terminate le operazioni di montaggio, deve essere fissata nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile; la placca d'identificazione¹ fornita dal costruttore; le modalità di compilazione sono riportate in appendice A

¹ Qualora la placca di identificazione non fosse fornita o venisse smarrita, si prega di richiederla con urgenza contattando il ns. Ufficio Tecnico



Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

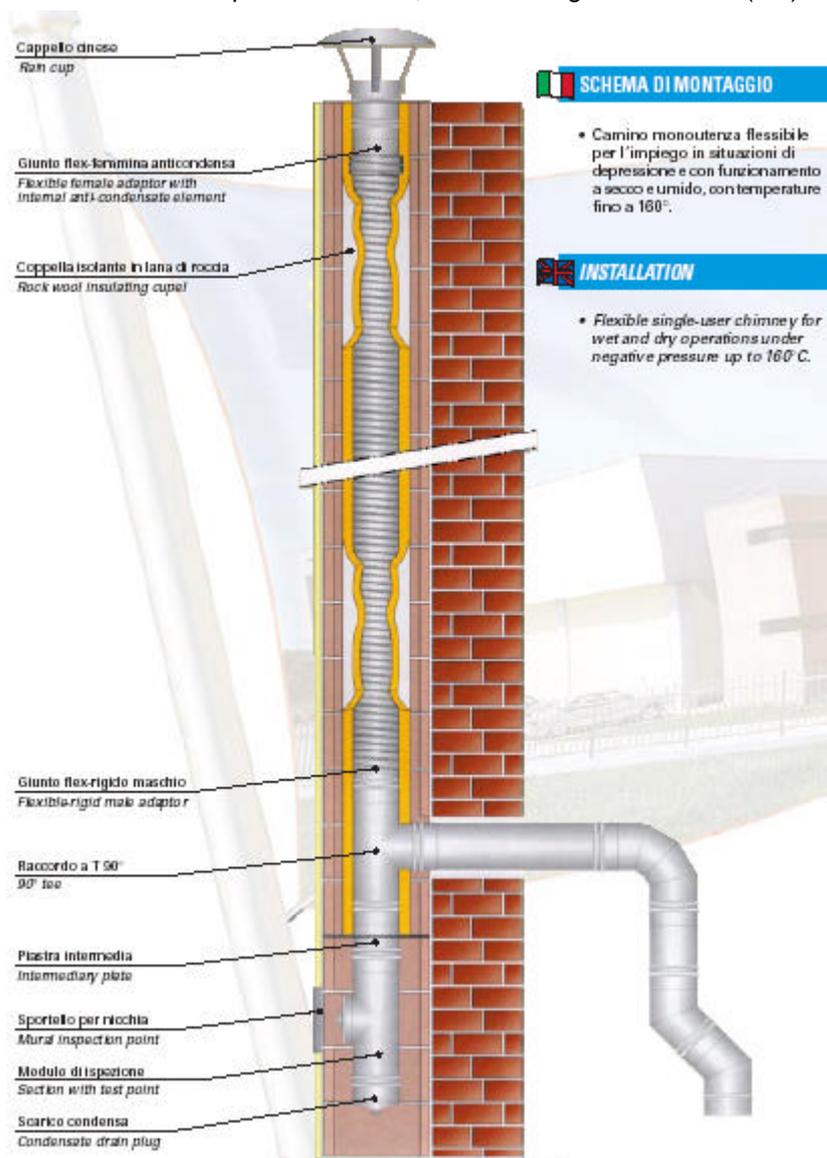


Fig.3 Installazione per condotti intubati lavoranti in pressione positiva

3.2. Schema di montaggio per condotti lavoranti in pressione negativa

Eseguite le verifiche di cui al p.to 1., si procede al montaggio del camino secondo seguenti fasi:

- posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure un elemento scarico condensa; verificare la stabilità e la messa in bolla degli elementi per garantire la verticalità del camino.
- Proseguire con un elemento d'ispezione rettangolare
- Proseguire posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino
- Inserire ora il raccordo a T che permette di collegare il canale da fumo al camino: Posizionare quindi il manicotto di giunzione tra elementi rigidi e



Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

flessibili come illustrato in figura 2 e sistemare il condotto flessibile fino al raggiungimento della quota di sbocco, tagliando il tubo flessibile con un coltello in acciaio inox.

- Terminate le operazioni di montaggio, deve essere fissata nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile; la placca d'identificazione² fornita dal costruttore; le modalità di compilazione sono riportate in appendice A

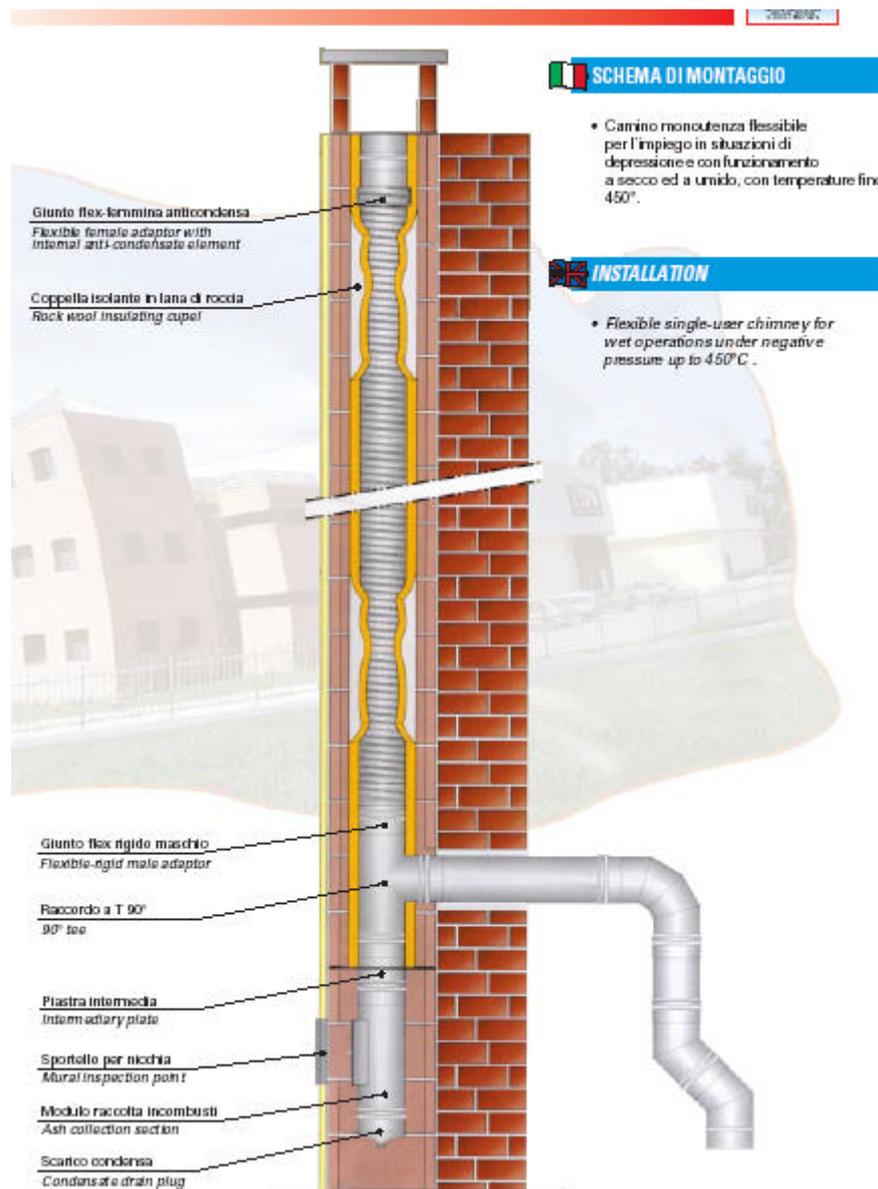


Fig.4 Installazione per condotti intubati lavoranti in depressione

² Qualora la placca di identificazione non fosse fornita o venisse smarrita, si prega di richiederla con urgenza contattando il ns. Ufficio Tecnico

3.3. Schema di montaggio per camini con collegamento diretto all' apparecchio

Eseguite le verifiche di cui al p.to 1., si procede al montaggio del camino secondo seguenti fasi:

- posizionare alla base della caldaia un manicotto di raccordo rigido/flex per apparecchi funzionanti in depressione e flex rigido con guarnizione per apparecchi funzionanti in pressione
- Proseguire avvitando sul manicotto il condotto flessibile fino a raggiungere la quota di sbocco necessaria tagliando il tubo flessibile con un coltello in acciaio inox.
- terminate le operazioni di montaggio, deve essere fissata nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile; la placca d'identificazione³ fornita dal costruttore; le modalità di compilazione sono riportate in appendice A

AVVERTENZA: Si ricorda inoltre che , in ogni caso, ogni installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle normative vigenti in materia, **e di eventuali regolamenti locali** secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato ed installata a regola d'arte da tecnico abilitato come previsto dalle regolamentazioni vigenti .

4 Manutenzione

La manutenzione dei camini flessibili metallici è di fondamentale importanza per mantenere inalterate nel tempo le condizioni progettuali e le caratteristiche di funzionamento.

Sarà quindi necessario eseguire una manutenzione programmata, effettuata da tecnici qualificati, secondo una periodicità determinata sia con gli utenti che con la figura responsabile dei camini in osservanza con le specifiche delle norme vigenti.

Fatta salve disposizioni normative, si consiglia di intervenire con la seguente frequenza minima:

- Combustibili gassosi 1 volta l'anno
- Combustibili liquidi ogni 6 mesi
- Combustibili Solidi ogni 3 mesi



Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

La pulizia della canna dovrà avvenire con adeguate attrezzature, nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori negli ambienti di lavoro.

Nell'ambito della manutenzione ordinaria, se necessario, è sufficiente pulire le pareti interne del camino/ canna fumaria mediante una spugna o una spazzola di plastica applicate ad un aspo; vanno evitati tassativamente strumenti in ferro.

Per tale operazione, alla base della camera fumaria, deve essere installata una camera di raccolta di incombusti, l'accesso alla quale è garantito tramite uno sportello metallico di chiusura.

Aperto lo sportello di ispezione è possibile accedere all'interno del camino/canna fumaria per effettuare gli interventi del caso.

E' possibile accedere al suo interno anche rimuovendo il comignolo o direttamente attraverso l'eventuale terminale posta alla sommità.

Lo smaltimento delle condense e/o acqua piovana deve essere sempre consentito mediante il collegamento dello "scarico condensa" o piastra di base ad uno scarico. Si raccomanda durante la manutenzione, di verificare il libero deflusso delle condense. Una buona e completa manutenzione comprende anche una verifica della corretta giunzione tra gli elementi, dell'integrità della coibentazione e della parete interna del camino.

5 Garanzie

E esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore, nel caso in cui non vi sia un'evidenza oggettiva che una corretta manutenzione sia stata effettuata da tecnici qualificati.

³ Qualora la placca di identificazione non fosse fornita o venisse smarrita, si prega di richiederla con urgenza contattando il ns. Ufficio Tecnico

APPENDICE

A



Fibrotubi

PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

PLACCA DI IDENTIFICAZIONE⁴

ATTENZIONE COMPILARE A CURA DELL'INSTALLATORE SECONDO LE ISTRUZIONI RIPORTATE NELLA PAGINA SEGUENTE

	<input type="checkbox"/> Condotto / Liner / Tubage SERIE FLEX con guarnizione
	<input type="checkbox"/> Condotto / Liner / Tubage SERIE FLEX senza guarnizione
TARGHETTA DEL SISTEMA / NAMEPLATE OF THE SYSTEM / PLAQUETTE DU SYSTÈME	
A) Dati Installatore (nome, indirizzo) / Technician's date (name, address) / Données installateur (nom, adresse):	
B) Data / Date: _____ C) Ø _____ (mm)	
D) Distanza materiali combustibili / Distance from combustible materials _____ (mm)	
E) Designazione / Designation / Désignation (EN 1443):	
N° Certificato / Certificate / Certificat: 0051 CPD 0033 - EN 1856-2 T160 P1 W V2 L50010 O	
N° Certificato / Certificate / Certificat: 0051 CPD 0033 - EN 1856-2 T450 N1 W V2 L50010 G	
Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE) - Italy Tel +39 0522 956911 Fax +39 0522 951606	0051
<small>Attenzione! La presente targhetta non deve essere rimossa o modificata / Attention! The present nameplate should not be removed or modified / Attention! La présente plaquette ne doit pas être enlevée ou modifiée</small>	

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA PLACCA DI IDENTIFICAZIONE DEL CONDOTTO Serie FLEX

La targhetta dati di impianto deve essere applicata nelle immediate vicinanze del camino, in posizione visibile
La targhetta deve essere compilata da parte dell'installatore e deve riportare le seguenti informazioni:

- A) Dati dell'installatore
- B) Data di installazione
- C) Diametro interno nominale del camino (in mm)
- D) Distanza minima da materiale combustibile (in mm)
- E) Designazione secondo la norma EN 1443 del camino

ESEMPIO DI DESIGNAZIONE DI UN CAMINO

AL punto 1) Designazione secondo la norma EN 1443 del camino inserire uno dei tre casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto

CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-2 TIPO DI COMBUSTIBILE

CASO	NORMA EN 1443	NORMA EN 1856-2	TIPO DI COMBUSTIBILE
A	EN 1443 T160 P1 W 2 O	EN 1856-2 T160 P1 W V2 L50010 ⁶ O	GAS, GASOLIO IN PRESSIONE
B	EN 1443 T450 N1 W 3 G	EN 1856-2 T450 N1 W V2 L50010 ⁶ G	GAS, GASOLIO , COMB. SOLIDO IN DEPRESSIONE

Dove per esempio nel caso A

EN 1443: T 160 P1 W 2 O

Norma di riferimento	_____
Classe di temperatura	_____
Classe di pressione	_____
Resistenza alla condensa	_____
Resistenza alla corrosione	_____
Resistenza all'incendio da fuliggine e distanza dal materiale combustibile	_____

Al punto 2) compilare inserendo il DN stampigliato sul tubo o sulla scatola, espresso in mm.

Al punto 3) inserire nella designazione

- **non fornita dal costruttore, la distanza deve essere dichiarata a cura dell'installatore**

Al punto 4) inserire il nome e l'indirizzo dell'installatore

Al punto 5) inserire la data di installazione

⁴ Qualora la placca di identificazione non fosse fornita o venisse smarrita, si prega di richiederla con urgenza contattando il ns. Ufficio Tecnico.

APPENDICE

B

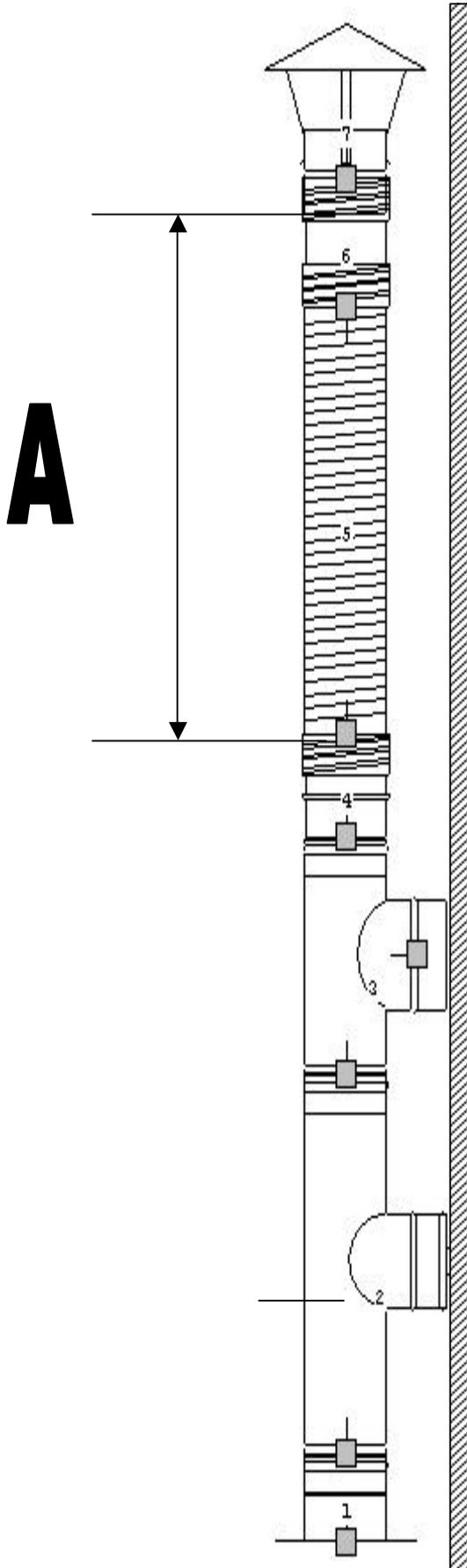


Fibrotubi
PRODOTTI PER L'EDILIZIA



Via provinciale Sud, 5 42011 Bagnolo in Piano (RE)

Dichiarazione delle resistenze meccaniche per il prodotto Serie FLEX con e senza guarnizioni



A : massima altezza raggiungibile in metri

DN	Sp0,10mm
80	110
100	94
120	84
130	79
140	76
150	73
160	70
180	66
200	62
220	59
250	56
280	53
300	51

*

: Massima forza di torsione applicabile

DN	forza di torsione [kg.m]
80	2,0
100	2,5
120	3,1
130	3,3
140	3,6
150	3,8
160	4,1
180	4,6
200	5,1
220	5,6
250	6,4
280	7,1
300	7,6