

Divisione:



**Cterinox**  
SISTEMI FUMARI

# LIBRETTO DI ISTRUZIONI E CORRETTA INSTALLAZIONE **SERIE MAT BLACK**



# Informazioni sul prodotto: MAT BLACK



Canale da fumo mono parete metallico con fascetta di bloccaggio ventilato su tutta la sua lunghezza

N° Certificato	Modello:	Designazione del prodotto secondo EN 1856-2
0036 CPD 90221 008	Serie MAT BLACK	Canale da fumo EN1856-2 T200 P1 W V2 L50050 O(75)M
0036 CPD 90221 009	Serie MAT BLACK	Canale da fumo EN1856-2 T450 N1 D V2 L50050 G(800)M

**Spessore nominale minimo parete interna (mm):**

050 (0,5)

**Specifica della parete interna EN 10088/1:**

**tipo materiale**

**Simbolo**

**N° materiale**

L50

X2CrNiMo17-12-2

1.4404

**Spessore nominale minimo parete (mm):**

050 (0,5)

**Anello di tenuta interno T200:**

guarnizione profilata ad anello con tre labbra di tenuta di silicone nero (IMQ. rapporto di prova n°01sg00017)

**Vernice cod. 761281:**

Vernice a base di resine siliciche modificate e pigmentabili stabili, adatta alla protezione di installazioni esposte all'azione continua o intermittente di temperature molto elevate, quali camini, altiforni, impianti di cracking e simili. (scheda tecnica del 16/05/05)

Classe di temperatura (°C)	Valori	Prove di tipo
Con anello (T200)	T200	(I. G. S.p.A. certificato 252791)
Senza anello	T450	(I. G. S.p.A. certificato 252792)

Classe di pressione (Pa)	Valori	Prove di tipo
Con anello (T200)	P1	(I. G. S.p.A. certificato 252791)
Senza anello	N1	(I. G. S.p.A. certificato 252792)

Resistenza alla condensa:	Valori	Prove di tipo
Con anello (T200)	W (umido)	(IMQ S.p.A. certificato CA06.00076)
Senza anello	D (secco)	(IMQ S.p.A. certificato CA06.00077)

Resistenza alla diffusione del vapor d'acqua:	Valori	Prove di tipo
Con anello (T200)	W (umido)	(IMQ S.p.A. certificato CA06.00076)

Resistenza al fuoco di fuliggine:	Valori	Prove di tipo
Con anello (T200)	O (No)	
Senza anello	G (SI)	(I. G. S.p.A. certificato 252792)

Distanza da materiali combustibili (mm):	Valori	Prove di tipo
Con anello (T200)	O (No)	(I. G. S.p.A. certificato 252791)
Senza anello	G (SI)	(I. G. S.p.A. certificato 252792)

Resistenza alla corrosione:	Valori	Prove di tipo
Con anello	V2	(certificato 245970)
Senza anello	V2	(certificato 245970)

## **CARATTERISTICHE ESSENZIALI:**

### **Resistenza al carico del vento:**

Distanza tra le staffe a muro: NPD

Lunghezza libera dall'ultima staffa: NPD

### **Resistenza al gelo:**

Si

### **Resistenza a compressione:**

Carico massimo elementi lineari: 8m (Fibrotubi S.r.l. rapporto di prova n°005 MAT Comp. Rev1)

Carico massimo raccordo retto a 90°: 8m (Fibrotubi S.r.l. rapporto di prova n°005 MAT Comp. Rev1)

Carico massimo supporto camino a muro: 8 m (Fibrotubi S.r.l. rapporto di prova n°005 MAT Comp. Rev1)

*N.B. i valori sopra riportati si riferiscono alla condizione peggiore. Per maggiori informazioni vedi (Tabella resistenza a compressione)*

### **Resistenza a trazione e flessione (elementi lineari):**

Carico massimo a trazione (mezzi di connessione degli elementi e dei raccordi del camino): 16 m (Fibrotubi S.r.l. rapporto di prova 006 MAT Trazione rev.1)

Installazioni non verticali: max. 90° (Fibrotubi S.r.l. rapporto di prova 007 MAT Orient. rev.1)

Installazioni non verticali: distanza tra i supporti camino a muro = 2 m (Fibrotubi S.r.l. rapporto di prova 007 MAT Orient. rev.1)

### **Resistenza a trazione e flessione (elementi non lineari):**

Installazioni non verticali: NPD

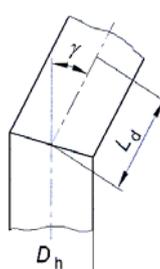
### **Esempio di Calcolo della Resistenza termica di parete: EN 1859/2009**

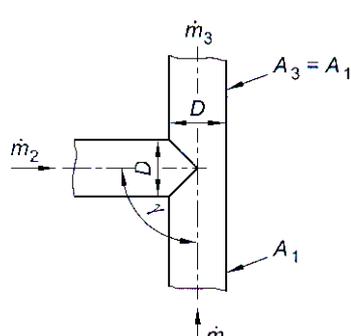
Essendo la serie MAT Black canale da fumo mono parete il valore della resistenza termica è trascurabile.

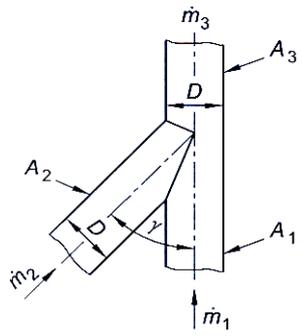
**Resistenza al flusso: EN 13384-1 anno2002**

Elementi lineari: 0,001m (rugosità media di parete ricavata dalla Tabella B.4 13384-1 anno 2004)

Elementi non lineari: Stralcio della Tabella B.8 13384-1 anno 2004:

N°	Forma	Dimensione geometrica	$\zeta$ — Valori	
			$L_d/D_h \geq 30$	$30 > L_d / D_h \geq 2$
1	Curve 	Angolo $\gamma$ in °		
		10	0,1	0,1
		30	0,2	0,3
		45	0,3	0,4
		60	0,5	0,7
		90	1,2	1,6

N°	Forma	Dimensione geometrica	$\zeta$ — Valori		
			Angolo $\gamma = 90^\circ$	$\dot{m}_2: \dot{m}_3$	$\zeta_{2-3}$
5	Raccordi 	$A_3/A_2 = 1,0$			
		0,0	0,0	-0,92	0,03
		0,2	0,2	-0,38	0,20
		0,4	0,4	0,10	0,35
		0,6	0,6	0,53	0,47
		0,8	0,8	0,89	0,56
		1	1	1,20	0,62

N°	Forma	Dimensione geometrica	$\zeta$ — Valori		
			Angolo $\gamma = 90^\circ$	$\dot{m}_2: \dot{m}_3$	$\zeta_{2-3}$
5	Raccordi  condition: W 3	$A_3/A_2 = 1,6$			
		0,0	0,0	-0,92	0,03
		0,2	0,2	-0,42	0,16
		0,4	0,4	0,04	0,17
		0,6	0,6	0,22	0,06
		0,8	0,8	0,35	-0,18
		1	1	0,35	-0,53

Formula per calcolare i coefficienti individuali di resistenza su composizione <sup>a</sup>:

$$\zeta_{2-3} = -0,92 \left( 1 - \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \right)^2 - \left( \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \right)^2 \left[ 1,2 \left( \frac{A_3}{A_2} \cos \gamma - 1 \right) + 0,8 \left( 1 - \left( \frac{A_3}{A_2} \right)^2 \right) - \left( 1 - \left( \frac{A_3}{A_2} \right)^{-1} \right) \cdot \frac{A_3}{A_2} \cos \gamma \right]$$

$$+ \left( 2 - \left( \frac{A_3}{A_2} \right)^{-1} \right) \cdot \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \left( 1 - \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \right)$$

$$\zeta_{1-3} = 0,03 \left( 1 - \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \right)^2 - \left( \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \right)^2 \left[ 1 + 1,62 \left( \frac{A_3}{A_2} \cos \gamma - 1 \right) - 0,38 \left( 1 - \left( \frac{A_3}{A_2} \right)^{-1} \right) \right]$$

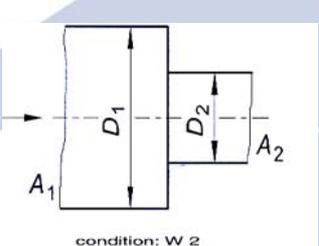
$$+ \left( 2 - \left( \frac{A_3}{A_2} \right)^{-1} \right) \cdot \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \left( 1 - \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \right)$$

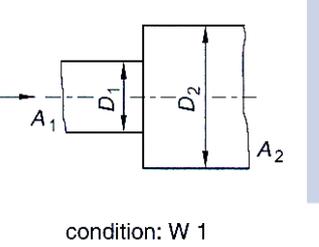
con  $\frac{A_3}{A_2} \geq 1$ ;  $0 \leq \frac{\dot{m}_2}{\dot{m}_3} \leq 1,0$ ;  $0^\circ < \gamma \leq 90^\circ$

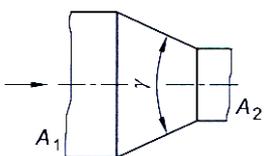
Per  $\frac{A_3}{A_2} < 1$  la resistenza individuale della composizione può essere determinata come somma della resistenza individuale di un restringimento di una sezione trasversale ( si veda rispettivamente n.6 e n.8)

e una composizione  $\frac{A_3}{A_2} = 1$ .

<sup>a</sup>accordo con Gardel

N°	Forma	Dimensione geometrica	$\zeta$ - Valori
6	 <p>condition: W 2</p>	$A_2:A_1$ 0,4 0,6 0,8	0,33 0,25 0,15 con angolo interno arrotondato $\zeta=0$

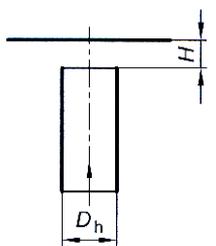
N°	Forma	Dimensione geometrica	$\zeta$ - Valori
6	 <p>condition: W 1</p>	$A_2:A_1$ 0 0,2 0,4 0,6 0,8 1,0	1,0 0,7 0,4 0,2 0,1 0

8	Parti di transizione	 condition: W 2	$A_2:A_1$	$\gamma = 30^\circ$	$\gamma = 60^\circ$	$\gamma = 90^\circ$
			0,10	0,05	0,08	0,19
			0,25	0,04	0,07	0,17
			0,45	0,05	0,07	0,14
			1,0	0,0	0,0	0,0

Terminali:

Testa camino antivento:  $\zeta$  1,54 (Istituto Giordano S.p.a. rapporto di prova n°195699)

Testa camino cinese: Stralcio della Tabella B.8 13384-1 anno 2004:

9	Cappello parapiovvia		$H/D_h$	$\zeta$ — Valori
			0,5	1,5
			1,0	1,0

Comportamento aerodinamico del terminale in condizioni di vento: NPD

**Sostanze pericolose:**

Le materie prime impiegate nella costruzione del prodotto non sono pericolose. Il montaggio deve avvenire utilizzando dei guanti di protezione.

## **ULTERIORI INFORMAZIONI**

### **Istruzioni d'installazione:**

La serie MAT BLACK può essere impiegata per la realizzazioni di canali da fumo ventilati su tutta la sua lunghezza, ed è ottenuta tramite la verniciatura della serie MAT.

L'innesto meccanico, del tipo maschio - femmina, ha una profondità di 40 mm e ha la particolarità di avere nella bicchieratura femmina la sede per l'anello di tenuta (guarnizione). L'innesto così progettato e l'utilizzo della fascetta di bloccaggio garantiscono l'assorbimento delle dilatazioni dando stabilità al canale da fumo.

Accertarsi che il montaggio rispetti il senso dei fumi indicato dalla freccia stampata sull'etichetta e che il fissaggio tra i singoli moduli avvenga tramite fascetta di bloccaggio.

Su ogni fascetta sono riportati due numeri indicanti il diametro esterno; la fascetta risulta essere montata correttamente quando il valore più alto è rivolto verso il basso.

Utilizzato come canale da fumo deve rimanere ventilato lungo tutta la sua lunghezza e laddove ci sia il rischio di contatto accidentale oppure si vuole sapere a quale distanza devono rimanere i materiali combustibili con valori di temperatura dei fumi uguali a quelli dichiarati è consigliato seguire le indicazioni riportate sulla designazione.

Ove necessario la distanza dai materiali combustibili può essere determinata dall'installatore sulla base del luogo di installazione o come riportato delle norme nazionali o europee specifiche per l'installazione (es. EN 12391-1).

Inserire nell'apposita sede l'anello di tenuta Fibrotubi, quando necessario, e controllare che sia rimasto nella sede quando si innesta un altro elemento.

Si sconsiglia l'utilizzo di siliconi in quanto si potrebbe declassare il sistema.

Evitare ristagni di condensa che potrebbero essere causa di corrosione realizzando degli scarichi adeguati.

La targhetta d'impianto deve essere collocata nelle prossimità del condotto o canale da fumo realizzato e deve essere compilata come riportato nella presente scheda.

E' sempre consigliato l'utilizzo di guanti di protezione nel maneggiare i vari moduli.

L'installazione deve permettere, in casi di manutenzione straordinaria o di sostituzioni il completo sfilaggio.

Prima di ogni installazione leggere attentamente la designazione del prodotto in modo che si ottenga una installazione idonea.

Non bloccare i moduli in strutture murarie ma utilizzare gli appositi fissaggi..

Evitare lo stoccaggio o installazioni in ambienti chiusi inquinati da: vapori alogeni, prodotti a base di cloro, clorofluorocarburi (cfc), da perdite di circuiti frigoriferi, ecc.

A tale proposito si sconsiglia l'uso in saloni di acconciature e di cosmesi, tintorie, lavanderie, tipografie inoltre è sconsigliato l'uso di rivetti o manomissioni di moduli.

E' esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore, nel caso in cui la manutenzione o l'installazione non venga effettuata da personale qualificato, come previsto dalla legge 46 del 05/03/90 e dall'impiego anche parziale di componenti non forniti dal costruttore.

### **Manutenzione programmata effettuata da personale qualificato:**

Fatte salve diverse disposizioni normative e accordi con gli utenti si consiglia la seguente scadenza di manutenzione:

combustibili gassosi: 1/ anno;

combustibili liquidi: 1/ 6 mesi;

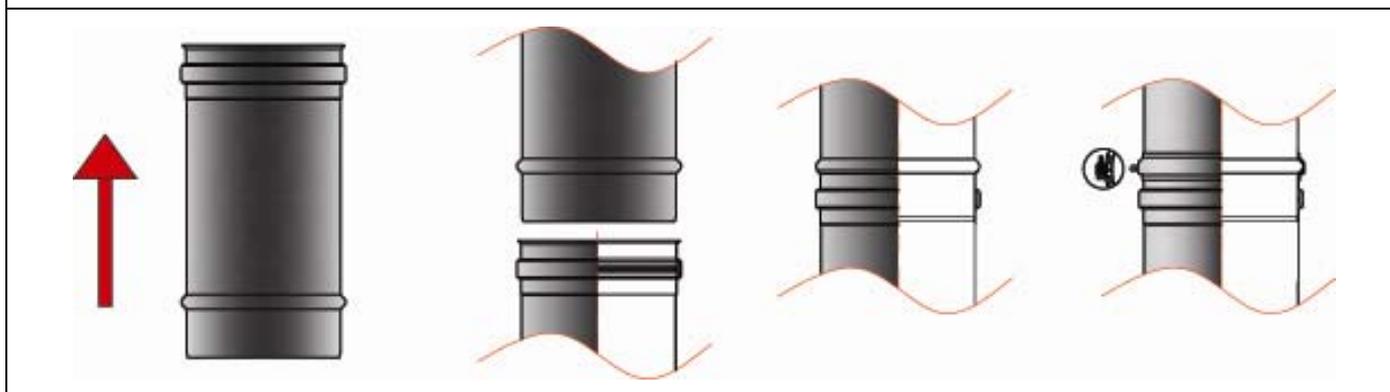
combustibili solidi: 1/ mese.

Pulizia mediante scovolo in plastica morbida o spugna del canale da fumo, del vano tecnico per l'adduzione e la ventilazione dei condotti, del raccordo ispezione, del comignolo, verifica del libero deflusso dei fumi e dei condensati, ecc.

## Schema di congiunzione fra i componenti:

Posizionare gli elementi come indicato dalla freccia stampigliata sull'etichetta e riportata sul pezzo. Con utilizzo a T200\_P1\_W posizionare l'anello di tenuta nell'apposita sede posta nella bicchieratura femmina. L'anello di tenuta deve essere posizionato con le tre rivolte verso l'interno della tubazione. Per non danneggiare la stessa e per facilitare l'inserimento deve essere utilizzato del talco o del sapone. Nel caso di utilizzo T450\_N1\_D utilizzare il prodotto senza l'anello di tenuta.

Dopo aver innestato i pezzi montare e serrare l'apposita fascetta di bloccaggio ad ogni congiunzione.  
Rispettare i carichi a compressione e le installazioni non verticali.



## Compilazione Targhetta d'impianto:

### FAC SIMILE TARGHETTA:

	<input type="checkbox"/> Sistema / System / Système SERIE MATDP con anello di tenuta
	<input type="checkbox"/> Sistema / System / Système SERIE MATDP senza anello di tenuta
TARGHETTA DEL SISTEMA / NAMEPLATE OF THE SYSTEM / PLAQUETTE DU SYSTÈME	
A) Dati Installatore (nome, Indirizzo) / Technician's data (name, address) / Données Installateur (nom, adresse)	
_____	
B) Data / Date: _____	C) $\varnothing$ _____ (mm)
D) Distanza materiali combustibili / Distance from combustible materials Distanze matériels combustibles: _____ (mm) → 	
E) Designazione / Designation / Désignation (EN 1443): _____	
N° Certificato / Certificate / Certificat 0036 CPD30221 001 rev.1-EN 1856-1 T160 P1 W V2 L50050 O(30)	
N° Certificato / Certificate / Certificat 0036 CPD30221 002 rev.1-EN 1856-1 T450 N1 D V2 L50050 G(75)	
	
Via provinciale Sid, 5 42011 Bagio B. Pisto (RE) - Italy Tel +39 0522 956911 Fax +39 0522 951606	
<small>Attention! 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>	

**ATTENZIONE:** La targhetta non deve essere rimossa o modificata, deve essere apposta nelle immediate vicinanze del camino, in posizione visibile e compilata dall'installatore in tutti i suoi punti.

L'installatore alla fine dell'installazione dovrà riportare, in maniera indelebile, le informazioni richieste. La placca deve essere richiesta al fabbricante dovrà essere apposta nelle vicinanze del camino / canna fumaria.

Di seguito viene riportato un esempio di compilazione: **Esempio:**

**Punto A):** Inserire i dati dell'installatore

**Punto B):** Data installazione

**Punto C):** Inserire il diametro utilizzato nell'installazione (mm)

**Punto D):** Inserire la distanza minima da materiale combustibile (mm) (es.1)

**Punto E):** Inserire la designazione secondo EN 1443 (es.2)

#### Es.1 Distanza minima da materiale combustibile

Nell'apposito spazio deve essere riportato il valore racchiuso tra le parentesi della designazione di prodotto es. (30) oppure (600)

Nel caso in cui alla fine della designazione riportata sul prodotto non venga scritto questo valore significa che il prodotto deve essere inserito all'interno di un cavedio o asola tecnica in muratura. La distanza dai materiali combustibili deve essere determinata dall'installatore sulla base dei materiali utilizzati oppure avvalendosi di norme di installazione come ad esempio la EN 15278/1

#### Es.2 Correlazione tra Norma EN 1443 e EN 1856/1 - /2

Designazione riportata sul prodotto	Designazione da riportare sulla placca
EN 1856/1 T200 P1 W V2 L50050 O(30)	EN 1443 T200 P1 W 2 O 30
EN 1856/2 T600 N1 D V2 L50050 G	EN 1443 T600 N1 D 2 G

## DESIGAZIONE

N° Certificato	Modello:	Designazione del prodotto secondo EN 1856-2
0036 CPD 90221 008	Serie MAT BLACK	Canale da fumo EN1856-2 T200 P1 W V2 L50050 O(75)M
0036 CPD 90221 009	Serie MAT BLACK	Canale da fumo EN1856-2 T450 N1 D V2 L50050 G(800)M

### SPECIFICA DALLA DESIGAZIONE

<b>Livello di temperatura</b>	Valore di temperatura dichiarato dal produttore: <b>T80-T100-T120-T140-T160-T200-T250-T300-T400-T450-T600</b>
<b>Livello di pressione</b>	Valore di pressione dichiarato dal produttore: <b>Negativa: N1-N2; Positiva:P1-P2; Alta pressione:H1-H2</b> I numeri 1 e 2 identificano le perdite ammissibili. La classe 1 è più restrittiva
<b>Resistenza alla condensa</b>	<b>D=</b> per uso a secco; <b>W=</b> per uso a umido
<b>Resistenza alla corrosione</b>	<b>V1, V2, V3, Vm</b> <b>V1: Combustibile gassoso:</b> gas naturale, GPL e gas manifatturato con contenuto di zolfo ≤ 50 mg/m <sup>3</sup> <b>V2: Combustibile liquido:</b> gas naturale, GPL e gas manifatturato con contenuto di zolfo > 50 mg/m <sup>3</sup> , Gasolio con zolfo ≤ 0.2%, Cherosene con zolfo > 50 mg/m <sup>3</sup> , Legna per caminetti aperti; <b>V3: Combustibile solidi:</b> gas naturale, GPL e gas manifatturato con contenuto di zolfo > 50 mg/m, Gasolio con zolfo > 0.2%, Cherosene con zolfo > 50 mg/m <sup>3</sup> , Legna per caminetti aperti, Legna per stufa o caminetti chiusi, Carbone, Torba; <b>Vm: Classe di resistenza senza TEST</b>
<b>Specifica del materiale del condotto fumario</b>	<b>Lxx:</b> Tipo di materiale utilizzato e spessore in centesimi di millimetro. Esempio: L50050 L50= Aisi 316 L; 050 spessore 0.5mm
<b>Resistenza al fuoco da dentro degli incombusti</b>	<b>G=</b> si resistente all'incendio degli incombusti <b>O=</b> no test non effettuato
<b>distanza dal materiale combustibile</b>	Espresso in millimetri

## SERIE MAT Black – Elenco componenti dal d.80 al d.200

<b>DESIGNAZIONE (A):</b>	<b>CANALE DA FUMO</b>	<b>EN 1856/2 T200 P1 W V2 L50050 O (75) M con anello di tenuta</b>
<b>DESIGNAZIONE (B):</b>	<b>CANALE DA FUMO</b>	<b>EN1856-2 T450 N1 D V2 L50050 G (800) M senza anello di tenuta</b>

<i>Fam.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>B</i>	<i>D</i>
4020	Elemento lineare da m.1		
4015	Elemento lineare da m.0,5		
4012	Elemento lineare da m.0,25		
4021	Anello di tenuta NERO (T200)		
4022	Fascetta di bloccaggio		
4024	Curva a 45°		
4023	Curva a 90°		
4025	Raccordo retto a 90° (innesto Femmina)		
40251	Raccordo retto a 90° (innesto Femmina) corto		
40261	Tappo tondo alte temp. (T600-N1)		
41081	Rosone a parete e rosetta copriforo		
4027	Collare di fissaggio con tassello	(n.a.)	(n.a.)
41201	Collare a parete regolabile	(n.a.)	(n.a.)
41082	Tubo con rosone		
4026	Gocciolatoio		
4014	Elem. Bicchierato doppia femmina		
40301080	Terminale orizzontale		
40302080	Terminale verticale (cinese)		
40110001	Spray per ritocchi	(n.a.)	(n.a.)

(n.a.): non applicabile

