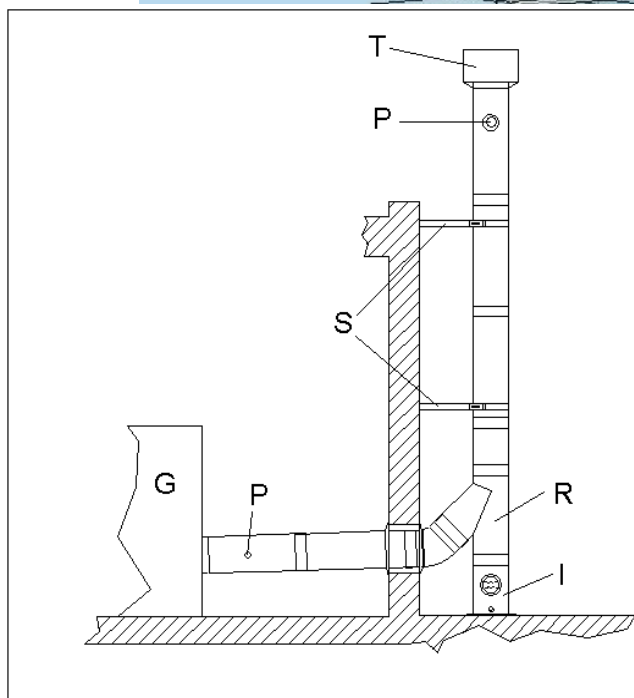
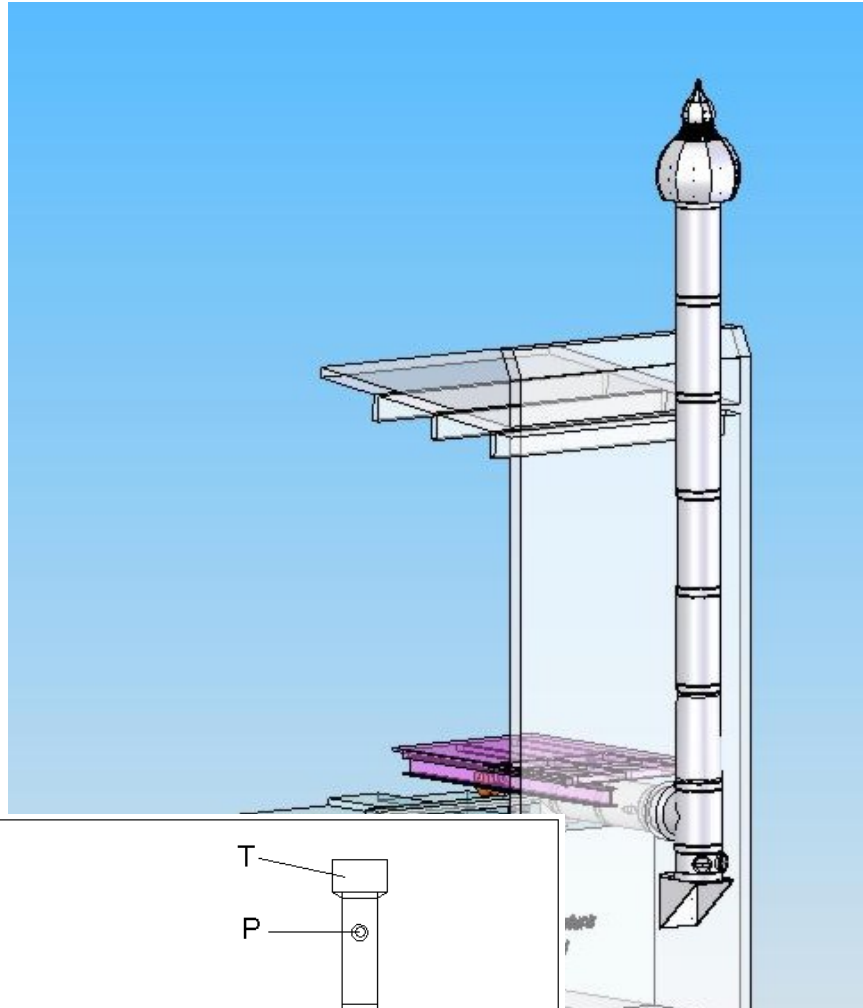


## TAVOLE TECNICHE 2 "CARICHI DEL VENTO, RESISTENZA A FLESSIONE, IMPIANTI TIPO"



Z.G. Camini Inox s.r.l.  
0458840041 0458840771  
Info@zgcamini.it





#### LIMITI UBICAZIONE CAMINO ESPOSTO DOPO L'ULTIMO STAFFAGGIO

Elementi camino	Esposizione massima tubo standard mm	Esposizione massima tubo con anima mm	
		anima sp 1,2 mm	anima sp. 2 mm
Lunghezza in mm			
1000	1500	3000	3000
1500	1500	3000	3000
2000	1800	3000	3000
3000	2500	3000	3000

#### ATTENZIONE !

La lunghezza della parte esposta del camino è vincolata dalla solidità dei punti di fissaggio degli staffaggi

Nota : Per i camini provvisti di anima di rinforzo è necessario il raddoppio dell'ultimo staffaggio



#### DISTANZE MASSIME TRA I STAFFAGGI

Per applicazioni esterne agli edifici tra giunzione e giunzione elemento	<b>1,8 METRI</b>
Per applicazioni interne agli edifici	<b>4 METRI</b>

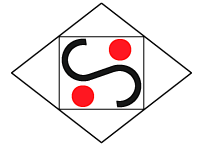


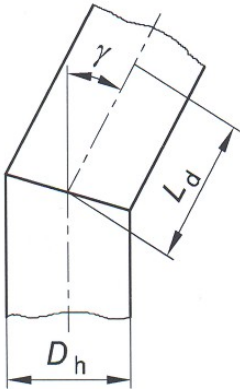
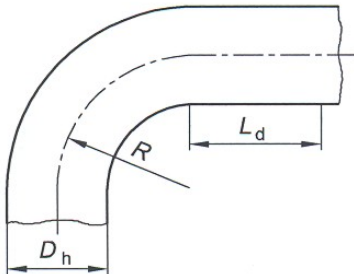
## DISALLINEAMENTO MASSIMO

Camino standard	Camino con anime di rinforzo
3 METRI	5 METRI
<b>ATTENZIONE !</b> La lunghezza della parte inclinata del camino è vincolata dalla solidità dei punti di fissaggio degli staffaggi	


**CARICO MASSIMO SOSPESO PER IMPIANTI INDUSTRIALI (NO CE)**

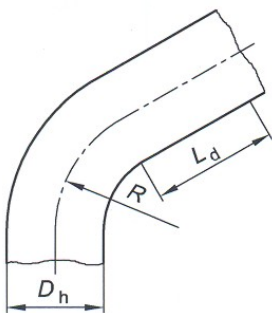
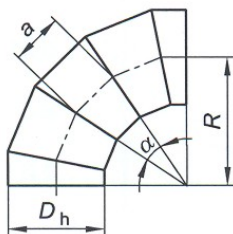
Per camini doppia parete coibentati con fascia di giunzione	2 METRI o carico equivalente
Per tubazioni monoparete con fascia di giunzione	3 METRI o carico equivalente
<b>CARICO MASSIMO SOSPESO PER IMPIANTI CIVILI (REGOLAMENTATO DA DIRETTIVA CE)</b>	
Per sistemi camino MP e MN carico sospeso per solo intubamento <b>SENZA</b> carico termico	<b>40 METRI o carico equivalente</b>



No.	Shapes	Geometric dimensions	$\zeta$ -values	
1		angle $\gamma$ in °	$L_d/D_h \geq 30$	$30 > L_d/D_h \geq 2$
		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
		2		$R = D_h$
0,5	$L_d/D_h \geq 30$			$30 > L_d/D_h \geq 2$
0,75	1,0			1,2
1,0	0,4			0,5
1,5	0,25			0,3
2,0	0,2			0,2
	0,2			0,2
Interpolations between the cited parameters are admissible.				





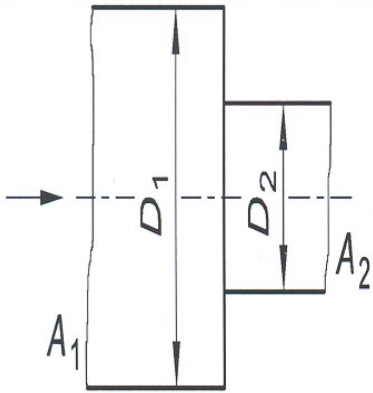
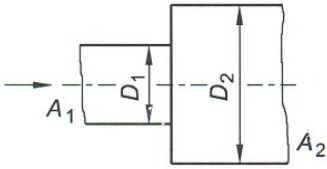
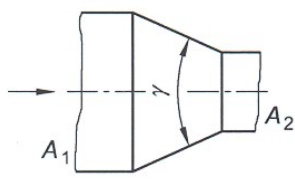
No.	Shapes	Geometric dimensions	$\zeta$ -values		
3		$R = D_h$  0,5 0,75 1,0 1,5 2,0	60° bend		
			$L_d/D_h \geq 30$	$30 > L_d/D_h \geq 2$	
			0,6	1,0	
			0,3	0,4	
			0,2	0,3	
			0,2	0,2	
			0,1	0,1	
4		$a = 2 \cdot R \cdot \tan\left(\frac{\alpha}{2}\right)$  $a : D_h$  1,0 1,5 2,0 3,0 5,0	90° bend		
			No. of segments		
			2 x 45°	3 x 30°	4 x 22,5°
			0,4	0,25	0,17
			0,3	0,18	0,13
			0,3	0,17	0,12
			0,35	0,19	0,13
			0,4	0,20	0,15
			Interpolations between the cited parameters are admissible.		



No.	Shapes	Geometric dimensions	$\zeta$ -values	
5	<div>branches</div> <div>condition: W 3</div>	angle $\gamma = 90^\circ$		
		$\dot{m}_2 : \dot{m}_3$	$\zeta_{2-3}$	$\zeta_{1-3}$
		$A_3/A_2 = 1,0$		
		0,0	-0,92	0,03
		0,2	-0,38	0,20
		0,4	0,10	0,35
		0,6	0,53	0,47
		0,8	0,89	0,56
		1,0	1,20	0,62
		angle $\gamma = 45^\circ$		
		$\dot{m}_2 : \dot{m}_3$	$\zeta_{2-3}$	$\zeta_{1-3}$
		$A_3/A_2 = 1,6$		
		0,0	-0,92	0,03
		0,2	-0,42	0,16
		0,4	0,04	0,17
		0,6	0,22	0,06
		0,8	0,35	-0,18
		1,0	0,35	-0,53

Interpolations between the cited parameters are admissible.

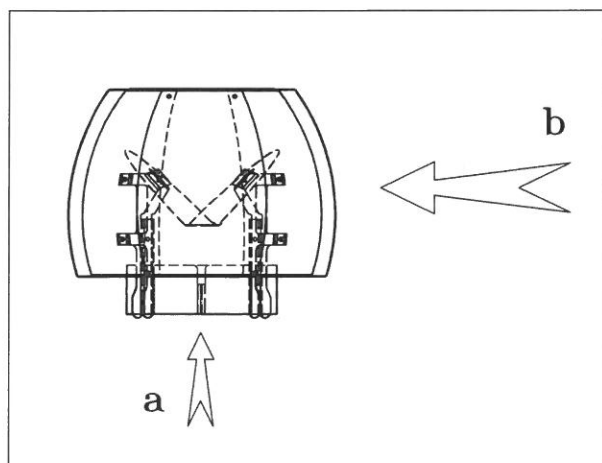


No.	Shapes	Geometric dimensions	$\zeta$ -values		
6	 <p>condition: W 2</p>	$A_2 : A_1$  0,4 0,6 0,8	0,33 0,25 0,15 on rounded inlet edge $\zeta = 0$		
7	 <p>condition: W 1</p>	$A_1 : A_2$  0 0,2 0,4 0,6 0,8 1,0	1,0 0,7 0,4 0,2 0,1 0		
8	 <p>condition: W 2</p>	$A_2 : A_1$  0,10 0,25 0,45 1,0	$\gamma = 30^\circ$ 0,05 0,04 0,05 0,0	$\gamma = 60^\circ$ 0,08 0,07 0,07 0,0	$\gamma = 90^\circ$ 0,19 0,17 0,14 0,0



No.		Shapes	Geometric dimensions	$\zeta$ -values
9	rain caps		$H/D_h$ 0,5 1,0	1,5 1,0
10	Terminals	 flue terminal ( $P_L=0$ ) according to prEN 1856-1		1,6
11		 Aerodynamic air flue terminal for positive pressure chimney and room sealed appliance ( $P_L=0$ ) according to prEN 1856-1		5,2 ( $\zeta_{inlet} = 3,2$ ) ( $\zeta_{outlet} = 2,0$ )

## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE TERMINALE "DOLOMITE"

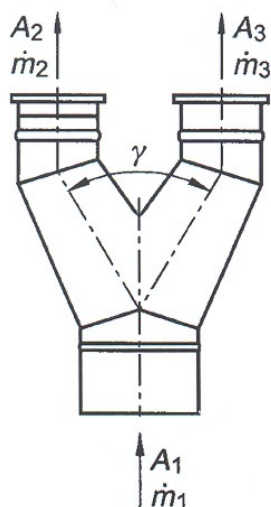


	A $\Delta P$ TOT. (Pa)			
B m/s	DA Ø 80 A Ø 140	DA Ø 150 A Ø 180	DA Ø 200 A Ø 390	DA Ø 400 A Ø 800
1	0,4	0,1	0,0	0,0
2	1	0,8	0,5	0,2



12

branches

 $\gamma \approx 60^\circ$ 

$$\frac{A_3}{A_2} = 1$$

$$\frac{A_3}{A_1} = 0,5$$

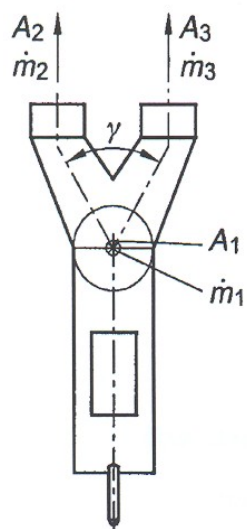
$$\frac{\dot{m}_3}{\dot{m}_2} = 1$$

$$\frac{\dot{m}_3}{\dot{m}_1} = 0,5$$

0,5

13

branches

 $\gamma \approx 60^\circ$ 

$$\frac{A_3}{A_2} = 1$$

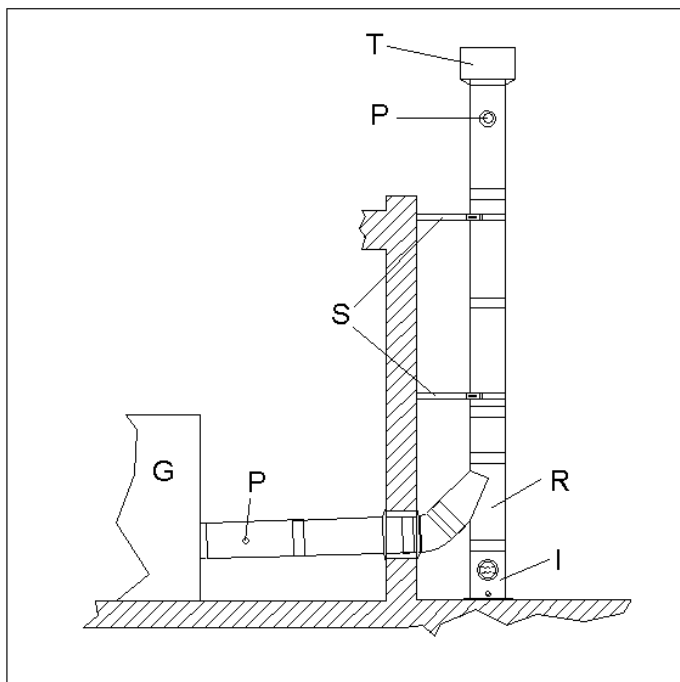
$$\frac{A_3}{A_1} = 0,5$$

$$\frac{\dot{m}_3}{\dot{m}_2} = 1$$

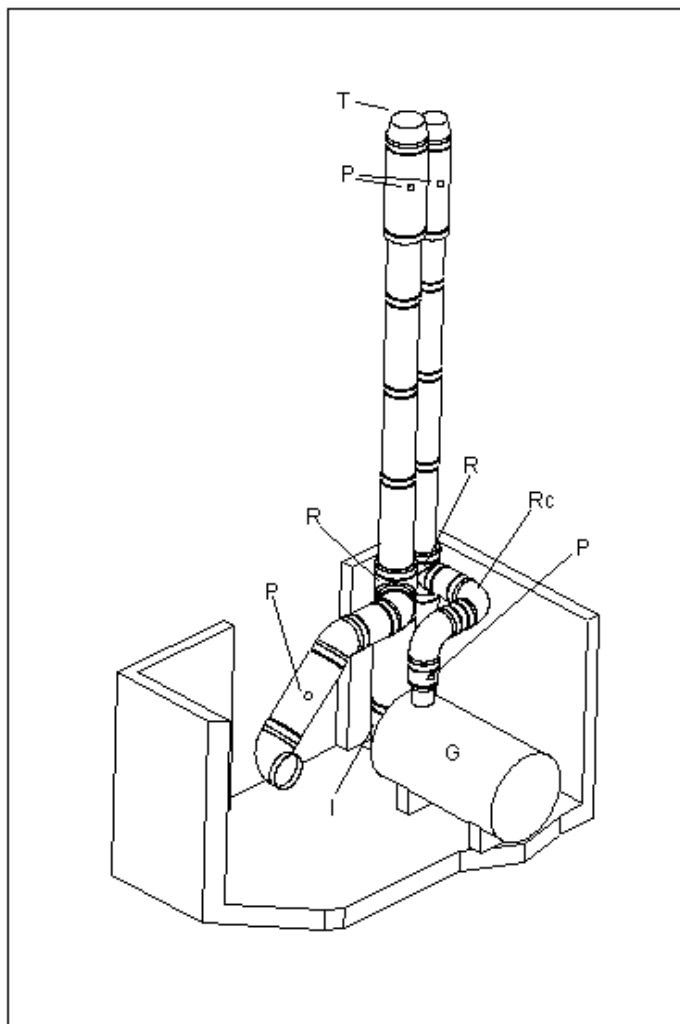
$$\frac{\dot{m}_3}{\dot{m}_1} = 0,5$$

2,6





Tip.1



tip.2

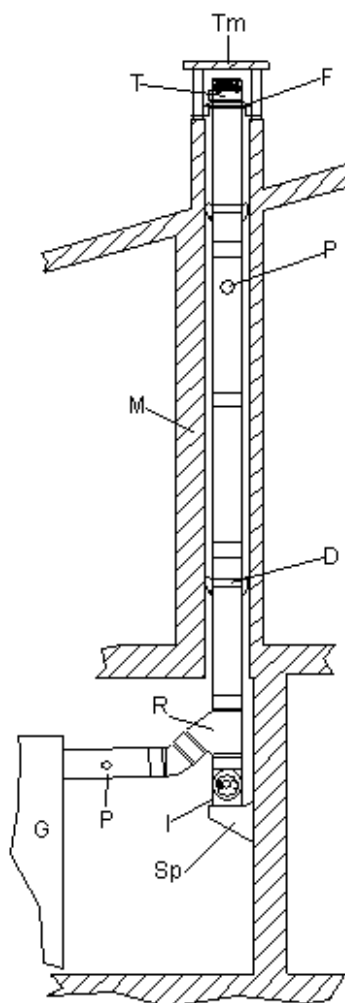


Esempio installazione sistema DN

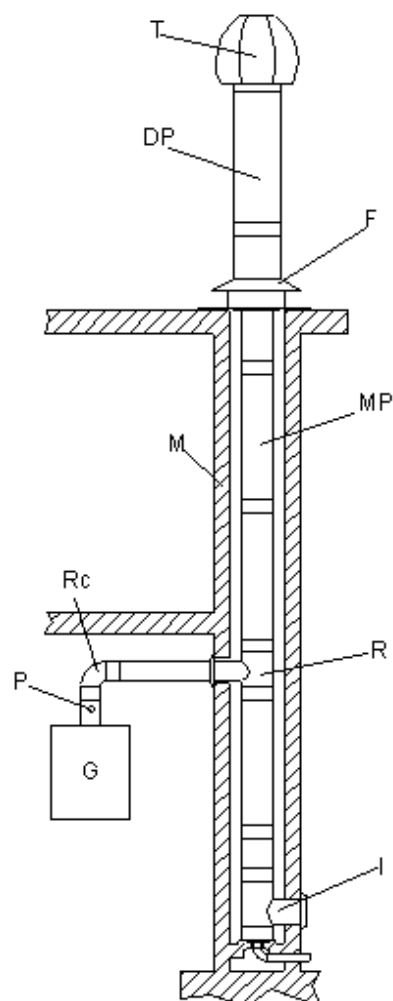
Legenda	
Simbolo	Descrizione
G	Generatore
P	Prelievo Fumi
I	Ispezione e Scarico condense
R	Raccordo a tee
Rc	Raccordo curva
S	Staffe fissaggio
T	Terminale



Esempi di applicazione



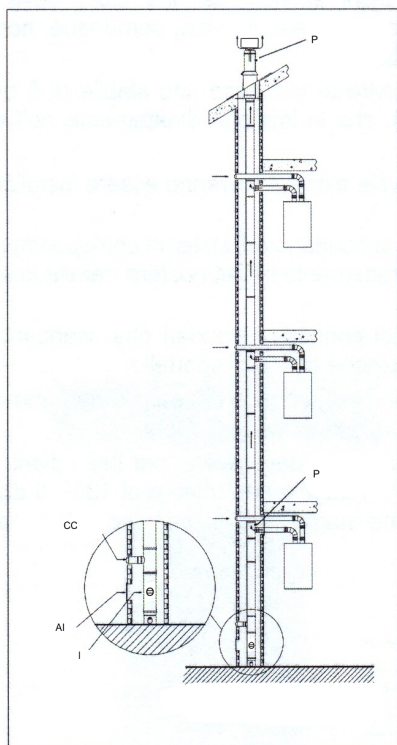
tip. 3



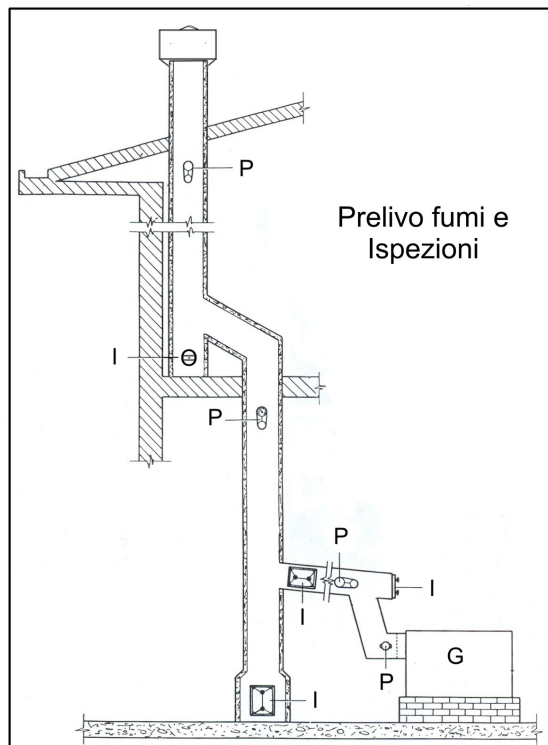
tip. 4

### Legenda

Simbolo	Descrizione
G	Generatore
P	Prelievo Fumi
I	Ispezione e Scarico Condense
R	Raccordo a tee
Rc	Raccordo curva
S	Staffe Fissaggio
Sp	Staffa Supporto
D	Fascetta Centraggio
F	Tenute Intemperie
T	Terminale
M	Controcanna
Tm	Terminale Muratura
MP	Sistema MP
DP	Sistema DP

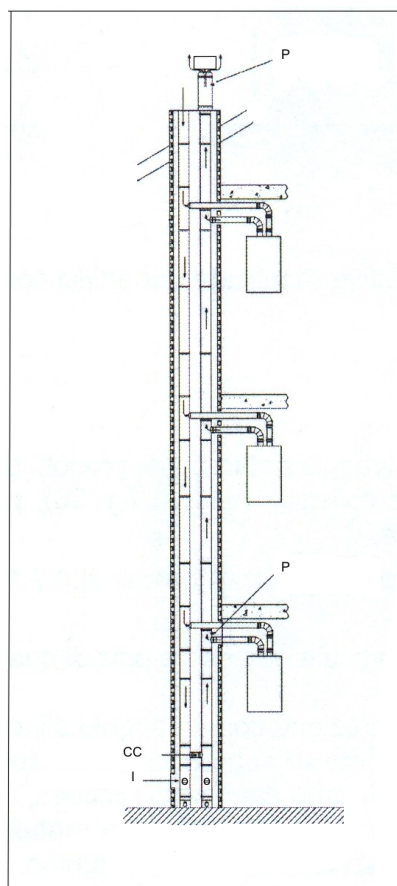


tip. 5

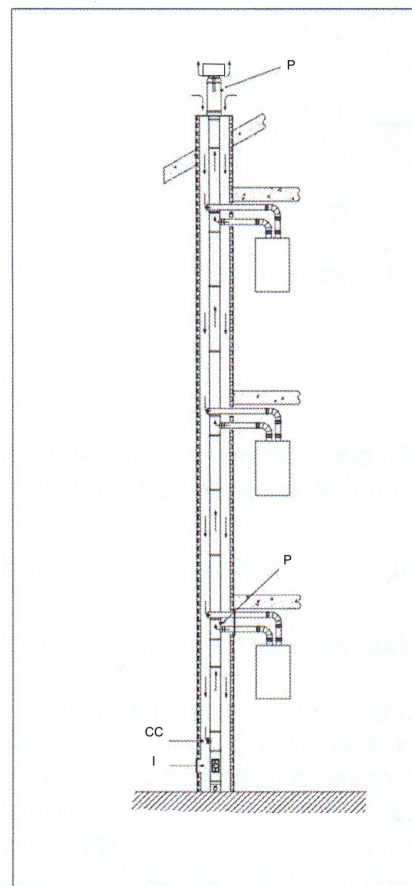


Posizionamento prel. e ispez.

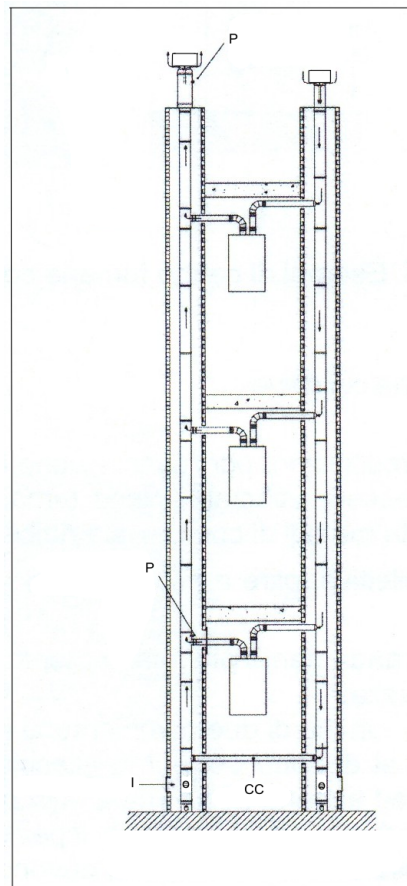
Legenda	
Simbolo	Descrizione
G	Generatore
P	Prelievo fumi
I	Ispezione
AI	Apertura ispezione
CC	Condotto di Compensazione



tip. 6



tip. 7



tip. 8



**SPORGENZA TERMINALI FUORI COPPO**  
per tetti con pendenze  $> a y 10^\circ$

Distanza posizione di uscita dal colmo	Altezza terminale a $90^\circ$ dalla falda	
	Classe N	Classe P
Quota di uscita $L = < 2000$	$a = 600$	$a = 600$

**SPORGENZA TERMINALI FUORI COPPO**  
da ingombri adiacenti abitati

Distanza posizione di uscita da ingombri adiacenti abitati	Altezza terminale a $90^\circ$ dalla falda	
	Classe N	Classe P
Quota di uscita $L = < 5000$	$e = 600$	$e = 600$
Quota di uscita $L = > 5000$	$f = 1100$	$f = 600$

**SPORGENZA TERMINALI FUORI COPPO**  
per tetti piani  $< a y 10^\circ$

Distanza posizione di uscita da ingombri tecnici		Altezza terminale a $90^\circ$ dalla falda	
Classe N	Classe P	Classe N	Classe P
Quota di uscita $L = < 2000$	Quota di uscita $L = < 1200$	$e = 600$	$e = 600$
Quota di uscita $L = > 2000$	Quota di uscita $L = > 1200$	$f = 1100$	$f = 600$

**SPORGENZA TERMINALI IN PROSSIMITA' DI LUCERNARI O ABBAINI**

Tipo	\	Classe N	Classe P
Abbaini	C	1500	600
	D	3000	2500
	B	1100	700
Lucernari	C	1000	600
	D	3000	2500
	B	1100	1100

