

# TECNOcontrol S.A.

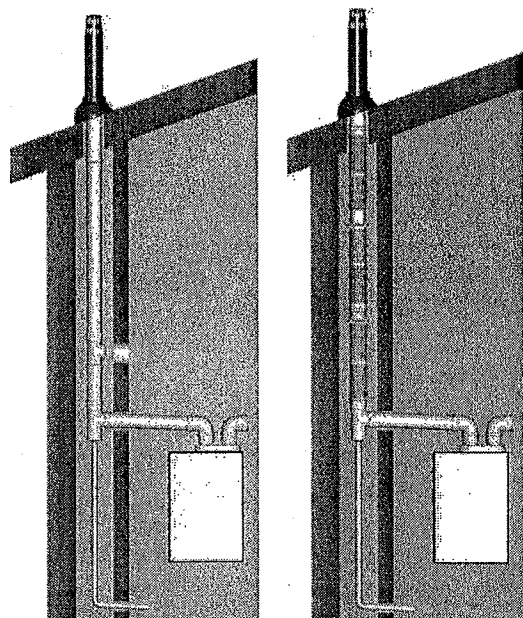
## LINEA MONO-PARETE IN PPS CONDOTTI SCARICO FUMI



### ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE

1. Installare secondo le modalità definite dal costruttore del generatore di calore
2. I componenti del sistema "LINEA MONO-PARETE IN PPS" devono essere installati solo da personale qualificato
3. Prima di effettuare qualunque operazione si raccomanda di togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio
4. Installare gli elementi mantenendo il verso dei fumi seguendo la freccia indicata sul retro di questo foglio (femmina verso l'alto)
5. Assemblare gli elementi accertandosi che la guarnizione rimanga nella sua sede e che non venga danneggiata durante l'assemblaggio stesso. Se necessario lubrificare il maschio prima dell'inserimento nella femmina tramite scivolante
6. Installare lo scarico condensa
7. Applicare un collare di fissaggio ogni elemento rettilineo
8. L'eventuale installazione del sistema "LINEA MONO-PARETE IN PPS" in prossimità di superfici infiammabili obbliga l'installatore ad utilizzare opportune precauzioni, mantenendo comunque una distanza minima di 10 mm
9. Terminata l'installazione del sistema, effettuare un controllo delle tenute ed un'analisi di combustione
10. Qualora l'installazione comportasse modifiche strutturali dei componenti (es. ovalizzazioni per schiacciamento, taglio con utensili non adatti, ecc.) decadrà la garanzia e la responsabilità della casa

### MANUTENZIONE




1. Per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche tecniche e di funzionamento prescritte è necessario istituire una "Manutenzione programmata" con tecnici specializzati che stabiliranno la periodicità dei controlli in osservanza delle leggi/norme vigenti
2. Escludendo diverse disposizioni normative, si consiglia una periodicità annuale
3. La pulizia dei condotti dovrà essere effettuata con le adeguate attrezzature nel rispetto delle disposizioni legislative in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori
4. Durante le manutenzioni ordinarie, se necessario, si dovranno pulire le pareti interne del canale da fumo con una spugna (non utilizzare spazzole abrasive)
5. Verificare il corretto smaltimento delle condense assicurandosi che vi sia il naturale deflusso dal raccogliatore/separatore
6. Verificare il buono stato e la tenuta degli elastomeri (guarnizioni in EPDM)
7. Verificare che il sistema di scarico garantisca un corretto deflusso dei gas e che sia strutturalmente sicuro

### USO

1. Il sistema "LINEA MONO-PARETE IN PPS" può essere utilizzato solo per generatori a combustibile gassoso
2. La temperatura massima dei gas di combustione non deve superare i 120 °C

## DATI TECNICI

<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>LINEA MONO-PARETE IN PPs</b>					
<b>DIAMETRO INTERNO</b>	<b>rigido</b>	Ø60 - Ø80 - Ø110 - Ø125 - Ø160				
	<b>flessibile</b>	Ø80 - Ø110				
<b>SPESSORE (mm)</b>	<b>rigido</b>	Ø60-Ø80 - 2,0	Ø110 - 2,7	Ø125 - 3,1	Ø160 - 3,9	
	<b>flessibile</b>	Ø80-Ø110 - 1,5				
<b>DESIGNAZIONE</b>	<b>rigido</b>	<b>EN 14471 - T120-P1-O-W-1-O10-I-E-L1</b>				
	<b>flessibile</b>	<b>EN 14471 - T120-P1-O-W-1-O10-I-E-L0</b>				
<b>CLASSE DI TEMPERATURA</b>	<b>T120: 120 °C</b>					
<b>LIVELLO PRESSIONE</b>	<b>P1: 200 Pa (pressione positiva)</b>					
<b>RESISTENZA A FUOCO DI FULIGGINE</b>	<b>O: NO</b>					
<b>DISTANZA MINIMA DA MATERIALI INFIAMMABILI</b>	<b>O10: 10 mm</b>					
<b>RESISTENZA A CONDENSA</b>	<b>W: uso a umido</b>					
<b>RESISTENZA A CORROSIONE</b>	<b>1</b>					
<b>POSIZIONAMENTO</b>	<b>I: uso interno</b>					
<b>REAZIONE AL FUOCO</b>	<b>E</b>					
<b>CLASSE DI PROTEZIONE</b>	<b>L1: protezioni combustibili</b>					
	<b>L0: protezioni non combustibili</b>					
	<p><b>N.B.</b> nel caso in cui si realizzi un condotto collegando sia condotti rigidi che flessibili Ø80, la classe di protezione diventerà automaticamente <b>L0</b> per tutto il sistema</p>					
<b>IDENTIFICAZIONE MATERIALE</b>	<b>rigido</b>	PPs autoestinguente				
	<b>flessibile</b>	PPs				
<b>PERDITE DI CARICO (Pa)</b>		<b>Ø60</b>	<b>Ø80</b>	<b>Ø110</b>	<b>Ø125</b>	<b>Ø160</b>
	<b>tubo rigido 1 m</b>	---	5	2,5	2	1
	<b>tubo flessibile 1 m</b>	---	11	6	---	---
	<b>curva 45°</b>	---	5	3	1	0,5
	<b>curva 90° (raggio stretto)</b>	---	11	7	4	1
<b>RESISTENZA TERMICA</b>	<b>0</b>					
<b>GUARNIZIONE</b>	<b>Ø60-Ø80: in EPDM stampata ad anello con 3 labbra di tenuta</b> <b>Ø110-Ø125-Ø160: in EPDM con rinforzo</b>					
<b>METODO DI GIUNZIONE DEI COMPONENTI</b>	connessione M/F					
<b>DIREZIONE DEL FLUSSO</b>						
<b>COMBUSTIBILI AMMESSI</b>	gassosi					
<b>CERTIFICATO n°</b>	0063-CPD-7990					

## CERTIFICAZIONI



Direttiva 89/106/CE - Direttiva prodotti da costruzione  
 EN 14471:2005 (Camini - Sistemi di camini con condotti interni in plastica)

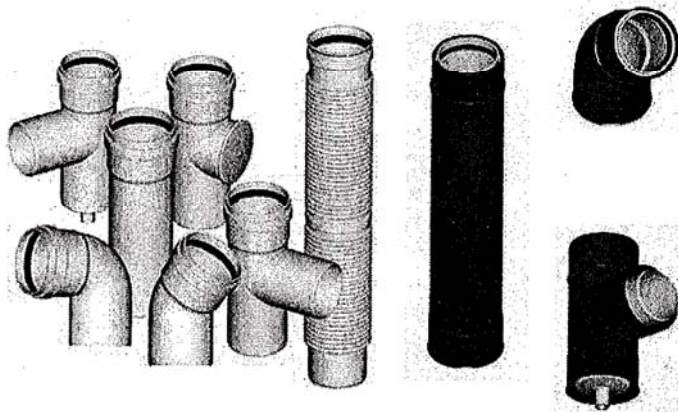
**SCHEDA TECNICA**

I tubi e gli accessori in PPs (mono-parete e doppia-parete), specifici per caldaie a condensazione, sono realizzati in modo da garantire una totale resistenza alla corrosione unita ad una notevole rapidità e facilità di installazione.

I condotti sono realizzati con innesto a bicchiere e guarnizioni di tenuta in EPDM (a triplo labbro per i Ø60-Ø80, con rinforzo per i Ø110-125-160) in grado di resistere all'aggressione della condensa acida che inevitabilmente si forma negli apparecchi a condensazione.

Infatti, le caldaie a condensazione sono in grado di recuperare e utilizzare il calore del vapore acqueo per la funzione di riscaldamento.

Il loro scambiatore di calore è infatti progettato per sottrarre calore ai fumi di scarico ed ottenere la condensazione del vapore acqueo (che avviene ad una temperatura di circa 55 °C), consentendo sia un risparmio energetico, che può essere quantificato in un minore consumo di gas, sia un minore impatto ambientale in quanto i fumi combusti vengono immessi in atmosfera ad una minore temperatura.



**DIFFERENTI SOLUZIONI DI SCARICO**

➤ **Scarico orizzontale in facciata**

Le caldaie a condensazione, garantendo una ridottissima emissione di particelle inquinanti, consentono, dove previsto dalle norme vigenti, di scaricare direttamente all'esterno senza l'utilizzo di canna fumaria con notevoli risparmi sui costi di installazione

➤ **Scarico verticale diretto a tetto**

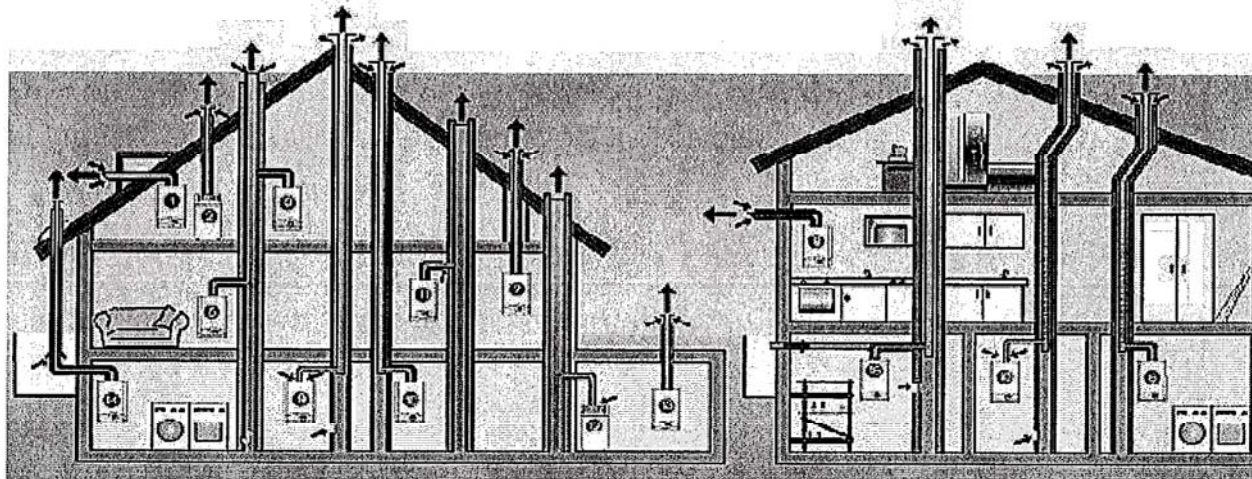
In casi particolari e rispettando le lunghezze massime di scarico è possibile installare la caldaia scaricando direttamente a tetto senza la realizzazione di canna fumaria

➤ **Sistema sdoppiato**

Da utilizzare quando la caldaia è installata lontano dalla canna fumaria, nel rispetto delle lunghezze massime consentite

➤ **Intubamento di canne fumarie esistenti**

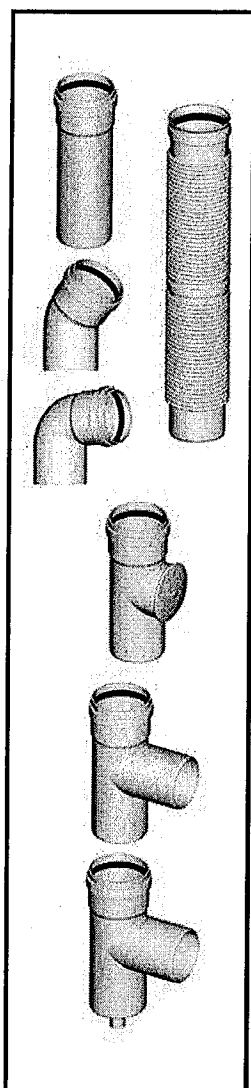
Nel caso di canna fumaria esistente non idonea è possibile utilizzarla in ogni modo inserendo una tubazione in polipropilene: ciò permette di evitare opere murarie o la realizzazione di nuove canne fumarie



## PROPRIETA' DEL POLIPROPILENE UTILIZZATO

	Metodo	Risultato	U.M.
<b>PROPRIETA' FISICHE</b>			
Melt flow rate (MFR) (230 °C/2,16 Kg)	ISO 1133	0,8	g/10 min
Melt volume flow rate (230 °C/2,16 Kg)	ISO 1133	1,1	cm <sup>3</sup> /10 min
<b>PROPRIETA' MECCANICHE</b>			
Modulo elastico	ISO 527-1, ISO 527-2	1700	MPa
Resistenza alla trazione a snervamento	ISO 527-1, ISO 527-2	35	MPa
Allungamento a rottura	ISO 527-1, ISO 527-2	> 50	%
Allungamento a snervamento	ISO 527-1, ISO 527-2	10	%
<b>PROPRIETA' TERMICHE</b>			
HDT B (0,45 MPa)	ISO 75B-1, ISO 75B-2	91	°C
VICAT	ISO 306		
• (A50 - 50 °C/h 10 N)		155	°C
• (B50 - 50 °C/h 50 N)		85	°C

## CARATTERISTICHE TECNICO-COSTRUTTIVE DEL PRODOTTO



- **Gamma dimensionale:**
  - mono-parete Ø60-Ø80-Ø110-Ø125-Ø160 (solo rigido)
  - mono-parete Ø80-Ø110 (rigido e flessibile)
  - doppia-parete Ø80/100 e Ø110/130 (PPs-Alluminio marrone)
- **Materiale:** polipropilene
- **Spessore medio:** 2 mm (Ø60-Ø80 rigido) / 1,5 mm (Ø80-Ø110 flessibile) / 2,7 mm (Ø110 rigido) / 3,1 mm (Ø125 rigido) / 3,9 mm (Ø160 rigido)
- **Colore:** Ø80-110-125 (bianco) / Ø60-Ø160 (grigio)
- **Campo di impiego:** caldaie a condensazione
- **Combustibili ammessi:** gassosi
- **Caratteristiche guarnizione:** in EPDM (a triplo labbro per Ø60-Ø80, con rinforzo per Ø110-125-160)
- **Classe di temperatura:** T120
- **Classe di pressione:** P1 (200 Pa)
- **Resistenza al fuoco di fuliggine:** O (no)
- **Resistenza alla condensa:** W (ottima: nessun deterioramento dei componenti dall'azione della condensa)
- **Resistenza alla corrosione:** 1
- **Resistenza termica:** 0
- **Distanza da materiali infiammabili:** O10 (1 cm)
- **Reazione al fuoco:** E
- **Utilizzo:** I (interno - mono-parete rigido e flessibile), E (esterno - doppia-parete)
- **Protezione:** L1 (mono-parete rigido e doppia-parete), L0 (tubi flessibili)
- **Peso specifico:** basso (0,91 Kg/dm<sup>3</sup>)
- **Lavorabilità:** ottima (durante l'installazione i prodotti sono facili da accorciare e da smussare)
- **Resistenza all'urto:** buona
- **Resistenza alla temperatura:** da -30 °C a 120 °C
- **Durata:** elevata (materiale sottoposto a modeste sollecitazioni termiche)

### LIMITAZIONI

- **Sensibilità ai raggi UV:** l'esposizione del polipropilene ai raggi UV comporta l'infragilimento del materiale
- **Non è consentito l'uso dei condotti in polipropilene con generatori a combustibile solido (T<sub>fumi</sub> > 120 °C)**

### NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- UNI 11071
- UNI EN 14471