TERMOCOM

Sistemi scarico fumi

# SISTEMI EVACUAZIONE FUMI

# MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

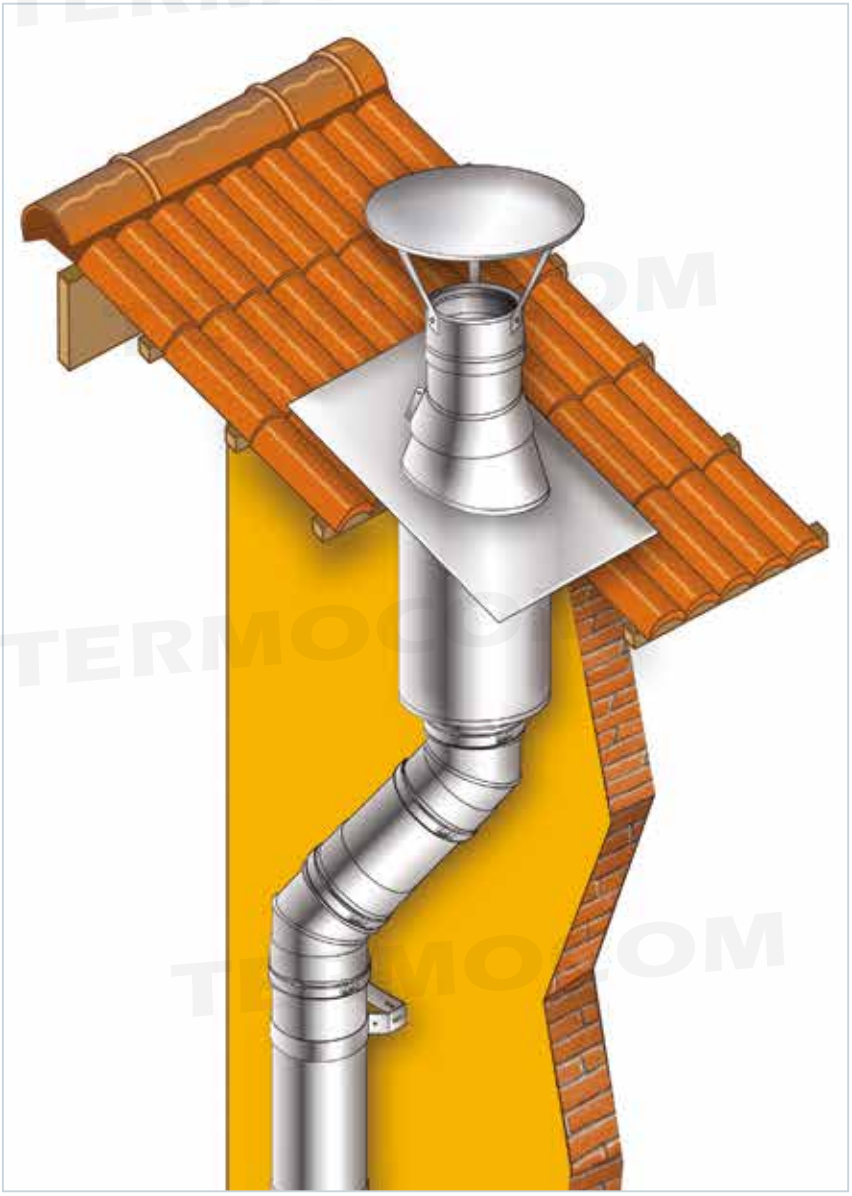
## AVVERTENZE

- Il presente manuale costituisce un supporto tecnico fondamentale per consentire un'installazione corretta del sistema fumario.
- Si consiglia di leggerne il contenuto con molta attenzione prima di procedere all'installazione del sistema fumario poiché vengono riportate prescrizioni importanti riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione del sistema stesso.
- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle normative vigenti in materia, secondo le istruzioni del costruttore, 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 (legge n° 46/90 del 5/3/1990 e DM 37/08).
- La marcatura CE dei prodotti TERMOCOM risponde ai requisiti richiesti dalla direttiva UE 305/2011 - Regolamento prodotti da costruzione - garantendo all'utente un prodotto altamente sicuro.
- TERMOCOM non si assume alcuna responsabilità per danni causati da errori durante l'installazione, dall'impiego anche parziale di componenti e/o accessori non forniti dal costruttore e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale.
- I responsabili tecnici della TERMOCOM sono sempre a disposizione per qualsiasi informazione o problema tecnico che possa intervenire.
- Tutto il materiale relativo all'imballaggio dei componenti deve essere tenuto lontano dalla portata dei bambini.
- È vietata la riproduzione anche parziale del presente manuale.

TERMOCOM

SISTEMI IN

# ACCIAIO INOX



TERMOCOM

Sistemi scarico fumi

# Indice

## SISTEMI EVACUAZIONI FUMI IN ACCIAIO INOX


| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | **Norme di riferimento** | | **8** |
| **2** | **Conformità di certificazione e marcatura dei prodotti** | | **9** |
| **3** | **Scheda identificativa dell'impianto termico** | | **10** |
| **3A** | **Scheda identificativa dell'impianto CLVp 3CEp** | | **11** |
| **4** | **Caratteristiche dei sistemi certificati inox** | | **12** |
| 4.1. | Serie 200 | Flessibile inox | 12 |
| 4.2. | Serie 300FAST | Monoparete inox | 12 |
| 4.3. | Serie 100S10 | Doppia parete inox | 13 |
| 4.4. | Serie 100S10 BLACK | Doppia parete inox - nero | 13 |
| 4.5. | Serie 100S25 | Doppia parete inox | 13 |
| 4.6. | Serie 800S25 | Doppia parete inox - rame | 14 |
| 4.7. | Serie C100S25 | Doppia parete inox - colorato | 14 |
| 4.8. | Serie 100S50 | Doppia parete inox | 14 |
| 4.9. | Serie 600 | Doppia parete aria inox | 15 |
| 4.10. | Serie 500 | Doppia parete aria arabescato | 15 |
| 4.11. | Serie CAVEDIO INOX | Coassiale inox-inox | 16 |
| 4.12. | Serie CAVEDIO INOX BLACK | Coassiale inox-inox nero | 16 |
| 4.13. | CLVp 3CEp | Coassiale per caldaie a condensazione | 16 |
| **5** | **Utilizzo dei sistemi certificati inox** | | **17** |
| 5.1. | Serie 200 | Flessibile inox | 17 |
| 5.2. | Serie 300FAST | Monoparete inox | 17 |
| 5.3. | Serie 100S10 | Doppia parete inox | 17 |
| | Serie 100S10 BLACK | Doppia parete inox - nero | 17 |
| 5.4. | Serie 100S25 | Doppia parete inox | 18 |
| | Serie 800S25 | Doppia parete inox - rame | 18 |
| 5.5. | Serie 600 | Doppia parete aria inox | 18 |
| | Serie 500 | Doppia parete aria arabescato | 18 |
| 5.6. | Serie CAVEDIO INOX | Coassiale inox-inox | 18 |
| | Serie CAVEDIO INOX BLACK | Coassiale inox-inox nero | 18 |
| 5.7. | Serie CLVp 3CEp | Coassiale per caldaie a condensazione | 18 |
| **6** | **Dichiarazioni di prestazione (DOP) - CPR 305/2011** | | **19** |
| **7** | **Istruzioni di installazione** | | **20** |
| 7.1. | Serie 300FAST - 300FAST304 - Monoparete inox | | 20 |
| 7.1.1. | Schema di montaggio camini singoli | | 25 |
| 7.1.2. | Schema di montaggio canne fumarie collettive per apparecchi di tipo B | | 27 |
| 7.1.3. | Schema di montaggio canne fumarie collettive per apparecchi di tipo C | | 28 |
| 7.1.4. | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema monoparete | | 34 |


TERMOCOM

# Indice

## SISTEMI EVACUAZIONI FUMI IN ACCIAIO INOX


| | | |
|---|---|---|
| 7.2. | Serie 100S10 - Serie 100S10 BLACK - Doppia parete inox | 36 |
| 7.3. | Serie 100S25 - 800S25 - C100S25 - 100S50 - 800S50 - Doppia parete inox | 38 |
| 7.3.1. | Schema di montaggio condotti in pressione positiva e in pressione negativa (camini singoli) | 41 |
| 7.3.2. | Schema di montaggio canne fumarie collettive per apparecchi di tipo B | 45 |
| 7.3.3. | Schema di montaggio per canne fumarie collettive per apparecchi di tipo C | 46 |
| 7.3.4. | Passaggio a tetto / solaio ZEROfire | 54 |
| 7.3.5. | Passaggio a tetto / solaio Serie 100S100 - DW100 | 56 |
| 7.3.6. | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema doppia parete Serie 100S10 - 100S25 | 59 |
| 7.4. | Serie 500 - Serie 500304 - Serie 600 - Doppia parete aria inox | 62 |
| | Schema di montaggio camini singoli | 64 |
| 7.4.1. | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema doppia parete aria | 65 |
| 7.5. | CAVEDIO INOX - CAVEDIO INOX BLACK - Coassiale inox-inox | 66 |
| | Schema di montaggio camini singoli | 68 |
| 7.5.1. | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema coassiale inox-inox | 69 |
| 7.6. | Serie CLVp 3CEp - Coassiale per caldaie a condensazione | 73 |
| | Schema di montaggio camini singoli | 74 |
| 7.6.1. | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema Serie CLVp 3CEp | 75 |
| 7.7. | Serie 200 NEWFLEX - 200 FLEX 304 - 200 FLEX 904 - 200 FLEXCOR - Flessibile inox | 77 |
| 7.7.1. | Schema di montaggio sistemi in pressione positiva | 78 |
| 7.7.2. | Schema di montaggio sistemi in pressione negativa | 79 |
| 7.7.3. | Schema di montaggio camini con collegamento diretto all'apparecchio | 80 |
| 7.7.4. | Istruzioni per la corretta installazione dei manicotti Flex 200 Pa | 80 |
| 7.7.5. | Istruzioni per la corretta installazione dei manicotti senza guarnizione | 81 |
| | Schema di montaggio camini singoli | 82 |
| | Serie ISOFLEX - flessibile coibentato | 88 |
| 7.7.6. | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema flessibile inox | 90 |
| **8** | **Scarico delle condense ed elementi di ispezione / raccolta incombusti** | **92** |
| **9** | **Guarnizioni di tenuta** | **92** |
| **10** | **Utilizzo di schermi protettivi** | **92** |
| **11** | **Carichi statici dei sistemi** | **93** |
| **12** | **Da evitare in fase di montaggio** | **106** |
| **13** | **Isolamento per prodotti monoparete** | **106** |
| **14** | **Distanza dai materiali combustibili** | **106** |
| **15** | **Uso del prodotto in base alla designazione (EN 1856-1:2009 \| EN 1856-2:2009)** | **106** |
| **16** | **Manutenzione** | **107** |
| **17** | **Imballo** | **108** |
| **18** | **Etichette per singolo pezzo e imballo** | **108** |
| **19** | **Placca camino di identificazione** | **109** |
| **20** | **Garanzia** | **122** |

# Indice

## SISTEMI EVACUAZIONI FUMI IN POLIPROPILENE (PPs)


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Norme di riferimento** | **125** |
| **2** | **Conformità di certificazione e marcatura dei prodotti** | **126** |
| **3** | **Caratteristiche del sistema certificato Serie 900 (PPex)** | **127** |
| 3.1 | Istruzioni di montaggio generali Serie 900 | 128 |
| 3.2 | Installazione asservita ad apparecchi a condensazione Serie 900 | 129 |
| 3.3 | Installazione asservita ad apparecchi a condensazione in batteria Serie 900 | 139 |
| 3.4 | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema Serie 900 | 143 |
| **4** | **Placca camino di identificazione Serie 900** | **144** |
| **5** | **Caratteristiche del sistema certificato CAVEDIO (PPs - Inox)** | **145** |
| 5.1 | Istruzioni di montaggio generali CAVEDIO | 146 |
| 5.2 | Installazione asservita ad apparecchi a condensazione CAVEDIO | 147 |
| 5.3 | Istruzioni di montaggio camino verticale | 149 |
| 5.4 | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema CAVEDIO | 150 |
| **6** | **Placca camino di identificazione CAVEDIO** | **151** |
| **7** | **Kit coassiali KIT COAX** | **152** |
| 7.1 | Istruzioni di montaggio sistema KIT COAX | 154 |
| 7.2 | Compatibilità KIT COAX | 155 |
| 7.3 | Compatibilità curve di partenza a 90° con prelievo fumi KIT COAX | 156 |
| 7.4 | Compatibilità partenza verticale con prelievo fumi KIT COAX | 157 |
| 7.5 | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema KIT COAX | 158 |
| **8** | **Caratteristiche del sistema certificato Serie IP / Serie RP (PPs - Inox / Ramato)** | **159** |
| 8.1 | Istruzioni di montaggio generali Serie IP / Serie RP | 160 |
| 8.2 | Installazione asservita ad apparecchi a condensazione Serie IP / Serie RP | 161 |
| 8.3 | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema Serie IP / Serie RP | 165 |
| **9** | **Placca camino di identificazione Serie IP** | **166** |
| **10** | **Carichi statici dei sistemi** | **167** |
| **11** | **Da evitare in fase di montaggio** | **168** |
| **12** | **Distanza dai materiali combustibili** | **168** |
| **13** | **Uso del prodotto in base alla designazione (EN 1856-1:2009 I EN 1856-2:2009)** | **168** |
| **14** | **Manutenzione** | **169** |
| **15** | **Garanzia** | **170** |


TERMOCOM

# Indice

## SISTEMI EVACUAZIONI FUMI IN ACCIAIO AL CARBONIO NERO


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Norme di riferimento** | **173** |
| **2** | **Conformità di certificazione e marcatura dei prodotti** | **174** |
| **3** | **Caratteristiche del sistema certificato Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX** | **175** |
| **3.1** | Istruzioni di montaggio generali Serie FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX | 176 |
| **3.2** | Installazione asservita ad apparecchi a pellet Serie FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX | 177 |
| **3.3** | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema Serie FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX | 183 |
| **4** | **Imballo Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX** | **185** |
| **5** | **Etichette per singolo e imballo Serie FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX** | **185** |
| **6** | **Placca camino di identificazione Serie FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX** | **186** |
| **7** | **Caratteristiche del sistema certificato Serie FERRO PELLET** | **188** |
| **7.1** | Istruzioni di montaggio generali Serie FERRO PELLET | 189 |
| **7.2** | Installazione asservita ad apparecchi a pellet Serie FERRO PELLET | 190 |
| **7.3** | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema Serie FERRO PELLET | 196 |
| **8** | **Imballo Serie FERRO PELLET** | **198** |
| **9** | **Etichette per singolo pezzo e imballo Serie FERRO PELLET** | **198** |
| **10** | **Placca camino di identificazione Serie FERRO PELLET** | **199** |
| **11** | **Caratteristiche del sistema certificato Serie FERRO CAMINO** | **201** |
| **11.1** | Istruzioni di montaggio generali Serie FERRO CAMINO | 202 |
| **11.2** | Installazione asservita ad apparecchi a legna Serie FERRO CAMINO | 203 |
| **11.3** | Dichiarazione di prestazione (DOP) sistema Serie FERRO CAMINO | 207 |
| **12** | **Imballo Serie FERRO CAMINO** | **209** |
| **13** | **Etichette per singolo pezzo e imballo Serie FERRO CAMINO** | **209** |
| **14** | **Placca camino di identificazione Serie FERRO CAMINO** | **210** |
| **15** | **Da evitare in fase di montaggio** | **212** |
| **16** | **Isolamento per i prodotti** | **212** |
| **17** | **Distanza dai materiali combustibili** | **212** |
| **18** | **Uso del prodotto in base alla designazione (EN 1856-1:2009 I EN 1856-2:2009)** | **212** |
| **19** | **Manutenzione** | **213** |
| **20** | **Garanzia** | **213** |


TERMOCOM

# 1 NORME DI RIFERIMENTO

| NORMA DI RIFERIMENTO | VERSIONE | TITOLO - DESCRIZIONE |
|---|---|---|
| **UNI 10640** | 1997 | Canne fumarie collettive ramificate per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale. Progettazione e verifica. |
| **EN 1443** | 2019 | Camini. Requisiti generali. |
| **D.L. n° 152** | 2006 | Norme in materia ambientale. |
| **DM. 37/08** | 2008 | Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. |
| **UNI EN 14989-2 ✻** | 2008 | Camini - Requisiti e metodi di prova per camini metallici e condotti di adduzione aria, qualsiasi materiale per apparecchi di riscaldamento a tenuta stagna. Parte 2: Condotti per fumi e aria comburente. |
| **UNI EN 15287-2** | 2010 | Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. Parte 2: Camini per apparecchi a tenuta stagna. |
| **EN 1856-1 ✻** | 2009 | Camini - Requisiti per camini metallici. Parte 1: Prodotti per sistemi camino. |
| **EN 1856-2 ✻** | 2009 | Camini - Requisiti per camini metallici. Parte 2: Condotti intubati e canali da fumo. |
| **D.L. n° 128** | 2010 | Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n° 69. |
| **UNI EN 15287-1** | 2010 | Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. Parte 1: Camini per apparecchi di riscaldamento a tenuta non stagna. |
| **CPR 305/11** | 2011 | Direttiva per i prodotti da costruzione. |
| **UNI 10683 ✻** | 2012 | Generatori di calore alimentati a legna o da altri combustibili solidi. Verifica, installazione, controllo e manutenzione. |
| **UNI 10641** | 2013 | Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione. Progettazione e verifica. |
| **UNI EN 14241-1** | 2013 | Camini - Sigilli di elastomeri e sigillanti di elastomeri - Requisiti dei materiali e metodi di prova. Parte 1: Sigilli nei condotti di scarico. |
| **UNI 11528 ✻** | 2014 | Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW. Progettazione, installazione e messa in servizio. |
| **UNI EN 13384-1** | 2019 | Camini - Metodi di calcolo termo e fluidodinamico. Parte 1: Camini asserviti ad un unico apparecchio da riscaldamento. |
| **UNI EN 13384-2** | 2019 | Camini - Metodi di calcolo termo e fluidodinamico. Parte 2: Camini asserviti a più apparecchi da riscaldamento. |
| **UNI 7129** | 2015 | Parte 3: Impiantistica a gas per uso domestico e similare alimentata da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e messa in servizio. Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione. |
| **UNI 10847** | 2017 | Pulizia di sistemi fumari per generatori alimentati a combustibile liquido e solido. |
| **UNI TS 11278** | 2017 | Sistemi metallici di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi e generatori a combustibile liquido e solido. Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e designazione. |
| **UNI 10845** | 2018 | Impianti a gas per uso civile. Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas. Criteri di verifica e risanamento. |

✻ NORME IN CORSO DI REVISIONE - GENNAIO 2021

## 2 CONFORMITÀ DI CERTIFICAZIONE E MARCATURA DEI PRODOTTI

| NORMA PRODOTTO DI RIFERIMENTO | | |
|---|---|---|
| **SERIE** | **NORMA** | **ATTESTAZIONE** |
| **TERMOCOM FLEX**<br>200 FLEXCOR - 200 NEWFLEX -<br>200 FLEX 904 - ISOFLEX | EN 1856-2:2009 | Sistema 2+ |
| 200 FLEXCOR 304 - 200 FLEX 304 | EN 1856-2:2009 | |
| **TERMOCOM MONOPARETE**<br>300FAST04 - 300FAST05 - 300FAST06 -<br>300FAST08 - 300FAST10 | EN 1856-1:2009<br>EN 1856-2:2009 | |
| 300FAST30404 - 300FAST30405 -<br>300FAST30406 - 300FAST30408<br>- 300FAST30410 | EN 1856-1:2009<br>EN 1856-2:2009 | |
| **TERMOCOM DOPPIA PARETE**<br>**sp. 10 mm** 100S10 - 100S10 BLACK<br>**sp. 25 mm** 100S25 - 800S25 - C100S25 | EN 1856-1:2009 | |
| 100S25304 - 800S25304 | EN 1856-1:2009 | |
| **TERMOCOM DOPPIA PARETE**<br>**sp. 50 mm** 100S50 | EN 1856-1:2009 | |
| EXTETIK | EN 1856-1:2009 | |
| **TERMOCOM DOPPIA PARETE ARIA**<br>600 - 500 | EN 1856-1:2009<br>EN 1856-2:2009 | |
| 600304 | EN 1856-1:2009<br>EN 1856-2:2009 | |
| **TERMOCOM COASSIALE**<br>CAVEDIO INOX | EN 1856-1:2009<br>EN 14989-2:2008 | |
| **TERMOCOM COASSIALE CLVp**<br>CLVp 3CEp | EN 1856-1:2009 | |

| CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ | | |
|---|---|---|
| kiwa Approved FPC SCANNED FACTORY PRODUCTION CONTROL | **ENTE** | **MARCATURA CE** |
| | **Kiwa Cermet** Italia S.p.A. | CE 0476 |

## 3 SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO TERMICO

**1. UBICAZIONE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE**

Indirizzo ..... N. .....

Palazzo ..... Scala ..... Piano ..... Interno .....

CAP ..... Località ..... Comune ..... Prov. .....

**2. IMPIANTO TERMICO INDIVIDUALE DESTINATO A**

❏ riscaldamento ambienti

❏ riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari

❏ altro (specificare)

**3. GENERATORE DI CALORE**

Tipo di generatore: ❏ atmosferico ❏ pressurizzato

❏ Tipo B ❏ Tipo C ❏ Tipo C condensazione

Data di installazione: .....

Potenza termica del focolare nominale (kW): .....

Combustibile: .....

**4. EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE**

❏ camino singolo ❏ canna collettiva ramificata ❏ canna collettiva

**5. UBICAZIONE IMPIANTO FUMARIO**

❏ esterna ❏ interna ❏ intubata

**6. FUNZIONAMENTO SISTEMA FUMARIO**

❏ pressione ❏ depressione

**7. PROGETTISTA SISTEMA FUMARIO**

.....

**8. INSTALLATORE SISTEMA FUMARIO**

.....

**9. PROPRIETARIO DELL'UNITÀ IMMOBILIARE**

.....

**10. OCCUPANTE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE**

.....

**11. RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE DEL SISTEMA FUMARIO**

.....

TERMOCOM

# 3A SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO CLVp 3CEp

## DETERMINAZIONE DEL DIAMETRO E DELLE SPECIFICHE DEL SISTEMA

**COMPLETARE**

Riferimento del cantiere:

Città:

Data di costruzione prevista:

VOSTRI CONTATTI

☐ Richiesta offerta ☐ Esecuzione

*Tipo d'installazione:* ☐ In cavedio tecnico ☐ Interno ☐ Esterno all'edificio Numero di colonne identiche:

*Scelta del terminale:* ☐ Inox ☐ Nero ☐ Marrone

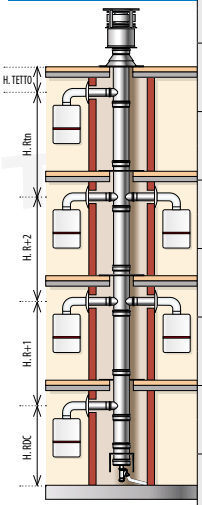
*Copertura:* ☐ Copertura piana ☐ Faldale sul tetto ☐ Copertura inclinata Pendenza in gradi:

*Spostamento:* ☐ Sì * ☐ No

Dimensione offset (**D**) : Piano : Angolo **α** (°):

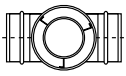
| | CONFIGURAZIONE DEL CONDOTTO | | RACCORDI | | CALDAIA (Gas) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piano | Altezza (m) | N° di caldaie per piano 0, 1, 2 a 90° o 2 a 180° (vedi schema CONFIGURAZIONE DEI TEE) | L: Lunghezza totale (m) e n° di curve tra la caldaia e il condotto | | Marca | Modello | Potenza (Kw) |
| H. TETTO | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+8 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+7 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+6 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+5 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+4 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+3 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+2 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. R+1 | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |
| H. RDC | | | L: | 90°: | | | |
| | | | | 45°: | | | |

**TETTO PIANO**

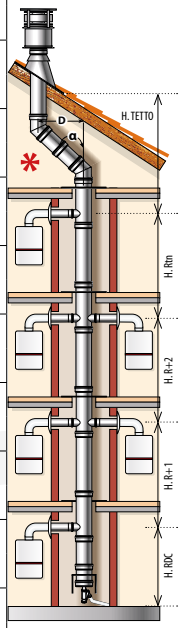



**CONFIGURAZIONE DEI TEE**

☐
90°

☐ 
180°

**TETTO INCLINATO**



# 4 CARATTERISTICHE DEI SISTEMI CERTIFICATI

## 4.1. SERIE 200 - FLESSIBILE INOX

I prodotti della linea flessibile sono realizzati con un sistema di giunzione spiroidale che forma una parete interna liscia o corrugata. Il condotto flessibile interno è realizzato in acciaio inox AISI 316L (1.4404) con finitura lucida (BA) e uno spessore minimo di 0,10 mm.
Può essere assemblato con un sistema a incastro garantito da una fascetta di bloccaggio, che assicura, in presenza del giunto meccanico a serraggio manuale e con guarnizione siliconica, una tenuta perfetta ai gas (classe P1 = 200 Pa) e un'eccellente coesione tra gli elementi.

Il settore **FLEX** comprende le seguenti versioni:

| | |
|---|---|
| **200 FLEXCOR** | monoparete in AISI 316L (L50)<br>spessore 0,10 mm |
| **200 NEWFLEX** | doppia parete interno liscio in AISI 316L (L50)<br>spessore 0,10 e 0,12 mm |
| **200 FLEX 904** | doppia parete interno liscio in AISI 904L (L70)<br>spessore 0,10 e 0,12 mm |
| **200 FLEXCOR 304** | monoparete in AISI 304 (L20)<br>spessore 0,10 mm |
| **200 FLEX 304** | doppia parete interno liscio in AISI 304 (L20)<br>spessore 0,10 e 0,12 mm |
| **ISOFLEX** | doppia parete isolato con lana di roccia<br>interno liscio in AISI 316L (L50) ed esterno AISI 304<br>spessore 0,10 mm |

Tutti i prodotti del settore flessibile sono realizzati ed etichettati secondo le norme di rferimento, come descritto di seguito.

## 4.2. SERIE 300FAST - MONOPARETE

Il sistema monoparete Serie 300FAST è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati in acciaio inox austenitico AISI 316L BA (1.4404) di spessore minimo 0,4 mm conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1 ed EN 1856-2.
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina calibrato, con guarnizione di tenuta siliconica a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi.
Nel caso si utilizzino i prodotti del settore monoparete senza guarnizione, si consiglia l'impiego di coppelle isolanti in lana di roccia ad alta densità per migliorarne le prestazioni termiche.
Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.

Il settore **300FAST**, realizzato in acciaio inox AISI 316L, comprende le versioni **300FAST04, 300FAST05, 300FAST06, 300FAST08, 300FAST10** con spessori pari a 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.

Il settore **300FAST304**, realizzato in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni **300FAST30404, 300FAST30405, 300FAST30406, 300FAST30408, 300FAST30410** con spessori pari a 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.

Tutti i prodotti del settore monoparete sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.3. SERIE 100S10 - DOPPIA PARETE

Il sistema doppia parete Serie 100S10 è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304 di spessore 0,4 mm, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1 ed EN 1856-2.
La coibentazione è realizzata in lana minerale ad alta densità di spessore 10 mm, pressata e interposta tra le pareti senza elementi di giunzione tra le stesse (assenza di ponte termico).
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Tutti i prodotti del settore doppia parete con isolamento 10 mm sono realizzati ed etichettati secondo le norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.4. SERIE 100S10 BLACK - DOPPIA PARETE - NERO

Il sistema doppia parete Serie 100S10 BLACK è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304 di spessore 0,4 mm con finitura nero opaco, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1 ed EN 1856-2.
La coibentazione è realizzata in lana minerale ad alta densità di spessore 10 mm, pressata e interposta tra le pareti senza elementi di giunzione tra le stesse (assenza di ponte termico).
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Tutti i prodotti del settore doppia parete nero con isolamento 10 mm sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.5. SERIE 100S25 - DOPPIA PARETE

Il sistema doppia parete Serie 100S25 è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox AISI 304, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1.
La coibentazione è realizzata in lana minerale ad alta densità di spessore 25 mm, pressata e interposta tra le pareti senza elementi di giunzione tra le stesse (assenza di ponte termico).
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro da inserire nella parte interna (conforme alla normativa EN 14241-1) e una giunzione meccanica tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e al gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi.
Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Il settore **Serie 100S25**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.

Il settore **Serie 100S25304**, realizzato con parete interna ed esterna in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Tutti i prodotti del settore doppia parete con isolamento 25 mm sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.6. SERIE 800S25 - DOPPIA PARETE INOX - RAME

Il sistema doppia parete Serie 800S25 è composto da elementi componibili rigidi con finitura esterna in rame naturale, realizzati con parete interna in acciaio inox AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in rame naturale di spessore 0,5 mm, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1.
La coibentazione è realizzata in lana minerale ad alta densità di spessore 25 mm, pressata e interposta tra le pareti senza elementi di giunzione tra le stesse (assenza di ponte termico).
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Il settore **Serie 800S25**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna in rame naturale, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Il settore **Serie 800S25304**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 304 e parete esterna in rame naturale, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Tutti i prodotti del settore doppia parete inox - rame sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.7. SERIE C100S25 - DOPPIA PARETE INOX - COLORATO

Il sistema doppia parete Serie C100S25 è composto da elementi componibili rigidi con finitura colorata in base al RAL selezionato, realizzati con parete interna in acciaio inox AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox AISI 304 con finitura RAL, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1.
La coibentazione è realizzata in lana minerale ad alta densità di spessore 25 mm, pressata e interposta tra le pareti senza elementi di giunzione tra le stesse (assenza di ponte termico).
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Il settore **Serie C100S25**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna colorata, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Il settore **Serie C100S25304**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 304 e parete esterna colorata, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Tutti i prodotti del settore doppia parete inox - colorato sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.8. SERIE 100S50 - DOPPIA PARETE

Il sistema doppia parete Serie 100S50 è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox AISI 304, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1.

La coibentazione è realizzata in lana minerale ad alta densità di spessore 50 mm, pressata e interposta tra le pareti senza elementi di giunzione tra le stesse (assenza di ponte termico).
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Il settore **Serie 100S50**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni con spessori pari a 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Il settore **Serie 100S50304**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 304 e parete esterna in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni con spessori pari a 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Il settore **800S50**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna in rame naturale, comprende le versioni con spessori pari a 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1 mm.
Tutti i prodotti del settore doppia parete con isolamento 50 mm sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.9. SERIE 600 - DOPPIA PARETE ARIA

Il sistema doppia parete aria Serie 600 è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304 di spessore 0,4 mm, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1 ed EN 1856-2.
La coibentazione è realizzata mediante una "lama d'aria" statica di spessore 10 mm.
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Il settore **Serie 600**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni con spessori pari a 0,4 - 0,5 mm.
Il settore **Serie600304**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 304 e parete esterna in acciaio inox AISI 304, comprende le versioni con spessori pari a 0,4 - 0,5 mm.
Tutti i prodotti del settore doppia parete aria sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.10. SERIE 500 - DOPPIA PARETE ARIA ARABESCATO

Il sistema doppia parete aria Serie 500 è composto da elementi componibili rigidi, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox AISI 304 con finitura arabescata, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo la normativa EN 1856-1 ed EN 1856-2.
La coibentazione è realizzata mediante una "lama d'aria" statica di spessore 10 mm.
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.

Il settore **Serie 500**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316L e parete esterna in acciaio inox AISI 304 con finitura arabescata, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 mm.
Il settore **Serie 500304**, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 304 e parete esterna in acciaio inox AISI 304 con finitura arabescata, comprende le versioni con spessori 0,4 - 0,5 mm.
Tutti i prodotti del settore doppia parete aria arabescato sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.11. SERIE CAVEDIO INOX - SISTEMA COASSIALE INOX-INOX

Il sistema coassiale inox Serie CAVEDIO INOX è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304 di spessore 0,4 mm, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo EN 1856-1 ed EN 14989-2.
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Tutti i prodotti del settore coassiale inox - inox sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.12. SERIE CAVEDIO INOX BLACK - SISTEMA COASSIALE INOX-INOX NERO

Il sistema coassiale inox Serie CAVEDIO INOX BLACK è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304 di spessore 0,4 mm con finitura nero opaco, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo EN 1856-1 ed EN 14989-2.
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Tutti i prodotti del settore coassiale inox - inox black sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 4.11. SERIE CLVp 3CEp - SISTEMA COASSIALE PER CALDAIE A CONDENSAZIONE

Il sistema coassiale Serie CLVp 3CEp è composto da elementi componibili rigidi con finitura lucida BA, realizzati con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L di spessore minimo 0,4 mm e parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304 di spessore 0,4 mm, conformi agli standard previsti dalla marcatura CE secondo EN 1856-1 ed EN 14989-2.
Gli elementi modulari hanno un innesto classico a bicchiere maschio-femmina, calibrato per entrambi le pareti, con guarnizione di tenuta a triplice labbro (conforme alla normativa EN 14241-1) da inserire nell'apposita sede posta all'interno del bicchiere femmina della parete interna e una giunzione meccanica garantita tramite una fascetta di sicurezza che non solo assicura una tenuta perfetta all'acqua e ai gas ma garantisce anche una coesione perfetta tra gli elementi. Le saldature sono realizzate con sistema a T.I.G.
Tutti i prodotti del settore coassiale CLVp 3CEp sono realizzati ed etichettati in conformità alle norme di prodotto vigenti, come descritto di seguito.

## 5 UTILIZZO DEI SISTEMI CERTIFICATI

### 5.1. SERIE 200 - FLESSIBILE INOX

Il sistema FLESSIBILE TERMOCOM è idoneo per essere asservito a qualsiasi apparecchio (a esclusione del settore 200 FLEX 304, non idoneo per apparecchi a condensazione e affini), senza limitazione di potenza e di combustibile (gassoso, liquido, solido), con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) per temperature fino a 600 °C o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa) per temperature fino a 200 °C. In caso di intubamento con funzionamento in pressione positiva (P1), si raccomanda l'utilizzo del giunto meccanico P1 - 200 Pa (250FLEXM...). Tale giunto non può essere utilizzato con combustibili solidi e legna, che hanno temperature di funzionamento superiori a 200 °C. Per una tenuta in classe P1 è possibile utilizzare il giunto flex maschio inox (240ALIS...) applicando nella parte filettata una quantità abbondante di silicone che ne assicuri una tenuta perfetta. Il sistema FLESSIBILE TERMOCOM è realizzato con giunzione meccanica spiroidale ed è disponibile con parete interna liscia o corrugata. I prodotti della linea flessibile sono leggeri, versatili, di facile installazione e molto sicuri nell'impiego. Sono ideali per il risanamento di cavedi e vani tecnici difficili da trattare con altri sistemi. I prodotti sono idonei per un utilizzo interno come l'intubamento in cavedi o di vecchie canne fumarie e sono compatibili con tutti gli accessori TERMOCOM.
Il prodotto ISOFLEX è molto versatile e facile da installare; inoltre l'isolamento in lana di roccia permette di ridurre al minimo la condensazione dei fumi garantendo così un maggior tiraggio alla canna fumaria e un maggior rendimento dell'apparecchio.
Tutti i prodotti flessibili sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

### 5.2. SERIE 300FAST - MONOPARETE

I sistemi monoparete Serie 300FAST 04, 05, 06, 08, 10 possono essere asserviti a qualsiasi tipo di apparecchio senza limitazione di potenza e di combustibile (gassoso, liquido, solido), con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) per temperature fino a 600 °C (in questo caso deve essere utilizzato come condotto per intubamento o canale da fumo) o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa fino al diametro 550 e H1 = 5000 Pa fino al diametro 300) e per temperature fino a 200 °C con l'impiego di guarnizioni siliconiche. Fanno eccezione i sistemi 300FAST304 04, 05, 06, 08, 10 che non sono adatti per apparecchi a condensazione e affini e hanno temperature di esercizio per la classe N1 pari a 600 °C.
I prodotti della linea monoparete sono leggeri, versatili, di facile installazione e molto sicuri nell'impiego. Sono ideali per il risanamento edilizio e per l'adeguamento di vecchi condotti fumari difficili da trattare con altri sistemi.
I prodotti sono idonei per un utilizzo interno come l'intubamento in cavedi o di vecchie canne fumarie e sono compatibili con tutti gli accessori inox della Serie 300FAST.
Tutti i prodotti monoparete sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

### 5.3. SERIE 100S10 / 100S10 BLACK - DOPPIA PARETE INOX-INOX e INOX-NERO

I sistemi doppia parete Serie 100S10 - 100S10 BLACK possono essere asserviti a qualsiasi tipo di apparecchio senza limitazione di potenza e di combustibile (gassoso, liquido, solido) con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) per temperature fino a 600 °C o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa). I sistemi sono consigliati per l'evacuazione dei prodotti della combustione di stufe a pellet per temperature fino a 200 °C con l'impiego di guarnizioni siliconiche a tre labbra inclinate. I prodotti della linea doppia parete Serie 100S10 sono leggeri, versatili, di facile installazione e molto sicuri nell'impiego. Sono idonei per un utilizzo interno ed esterno e sono compatibili con tutti gli accessori inox delle Serie 600, 500 e 300FAST.
Tutti i prodotti doppia parete sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

## 5.4. SERIE 100S25 / 800S25 - DOPPIA PARETE INOX-INOX e INOX-RAME

I sistemi doppia parete Serie 100S25 e 800S25 possono essere asserviti a qualsiasi tipo di apparecchio senza limitazione di potenza e di combustibile (gassoso, liquido, solido) con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) e per temperature fino a 600 °C o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa fino al diametro 550 e H1 = 5000 Pa fino al diametro 300) e per temperature fino a 200 °C con l'impiego di guarnizioni siliconiche a tre labbra inclinate.
I prodotti della linea doppia parete sono leggeri, versatili, di facile installazione e molto sicuri nell'impiego. Sono idonei per un utilizzo interno ed esterno e sono compatibili con tutti gli accessori inox della Serie 100S25 e della Serie 300FAST.
Tutti i prodotti doppia parete sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

## 5.5. SERIE 600 / 500 - DOPPIA PARETE ARIA e ARIA ARABESCATO

I sistemi doppia parete aria Serie 600 e 500 possono essere asserviti a qualsiasi tipo di apparecchio senza limitazione di potenza e di combustibile (gassoso, liquido, solido) con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) per temperature fino a 600 °C (escluso il sistema arabescato Serie 500) o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa) per temperature fino a 200 °C con l'impiego di guarnizioni siliconiche a tre labbra inclinate.
I prodotti della linea doppia parete aria sono leggeri, versatili, di facile installazione e molto sicuri nell'impiego. Sono idonei per un utilizzo interno ed esterno e sono compatibili con tutti gli accessori inox della famiglia Serie 600, 500 e 300FAST.
Tutti i prodotti doppia parete aria sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

## 5.6. SERIE CAVEDIO INOX - COASSIALE INOX e COASSIALE INOX-NERO

I sistemi coassiali Serie CAVEDIO INOX e Serie CAVEDIO INOX BLACK possono essere asserviti a qualsiasi tipo di apparecchio senza limitazione di potenza e di combustibile (gassoso, liquido, solido) con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) per temperature fino a i 600 °C o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa).
I sistemi coassiali consentono di eliminare i prodotti della combustione tramite il condotto interno e nell'intercapedine tra condotto interno ed esterno consentono di prelevare l'aria comburente utilizzata per la combustione.
Tutti i prodotti doppia parete aria sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

## 5.7. SERIE CLVp 3CEp - COASSIALE PER CALDAIE A CONDENSAZIONE

Il sistema coassiale Serie CLVp 3CEp è adatto per l'evacuazione dei prodotti della combutione di caldaie a circuito di combustione stagno, tipo C4.P, C8.P.
Il sistema è omologato per funzionare a pressione positiva (classe P1 = 200 Pa; è necessario utilizzare un sistema con valvole a clapet sulle caldaie) e per temperature fino a 200 °C.
Il sistema coassiale Serie CLVp 3CEp consente di allacciare fino a un massimo di due caldaie per ogni piano e permette l'espulsione dei fumi della combustione tramite il condotto interno e l'immissione di aria comburente per la combustione tramite il condotto esterno.
Tutti i prodotti doppia parete aria sono realizzati con materiali di ottima qualità che garantiscono combustione e tiraggio perfetti.

## 6 DICHIARAZIONI DI PRESTAZIONE (DOP) CPR 305/2011

Tutti i componenti della serie acciaio inox sono accompagnati dalla Dichiarazione di Prestazione, come previsto dal nuovo Regolamento CPR 305/2011.

| | |
|---|---|
| SERIE FLESSIBILE<br>**200 NEWFLEX - 200 FLEX 304 - 200 FLEXCOR - 200 FLEX 904 - ISOFLEX** | Cpr: Dopcpr03 |
| SERIE MONOPARETE<br>**300FAST - 300FAST304** | Cpr: Dopcpr02 |
| SERIE DOPPIA PARETE 25 mm<br>**100S25 - 800S25 - C100S25** | Cpr: Dopcpr01 |
| SERIE DOPPIA PARETE 10 mm<br>**100S10 - 100S10 BLACK** | Cpr: Dopcpr09 |
| SERIE DOPPIA PARETE 50 mm<br>**100S50 - 800S50** | Cpr: Dopcpr06 |
| SERIE DOPPIA PARETE ARIA<br>**600 - 500 - 600304** | Cpr: Dopcpr07 |
| SERIE COASSIALE<br>**CAVEDIO INOX - CAVEDIO INOX BLACK** | Cpr: Dopcpr08 |
| SERIE CLVp<br>**CLVp 3CEp** | Cpr: Dopcpr08 |

**SI SCONSIGLIA** l'uso di camini / canne fumarie in acciaio inossidabile **in locali chiusi dove nell'atmosfera si concentra una forte quantità di vapori alogeni** come lavanderie, tintorie, tipografie, saloni di acconciature e cosmesi; in questi casi decade ogni tipo di garanzia.

# 7 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

## 7.1. SERIE 300FAST / 300FAST304 MONOPARETE

Prima di iniziare l'installazione di qualsiasi componente, tenere presente le indicazioni che seguono.

- 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 e installazione 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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.
- Eseguire l'installazione dei sistemi monoparete per impianti domestici secondo la norma UNI 10845/18 e UNI 7129-3:2015; per impianti con potenza superiore ai 35 kW secondo le norme UNI 10683/12 e UNI 11528/14.

I sistemi Serie 300FAST 04, 05, 06, 08, 10 e Serie 300FAST304 04, 05, 06, 08, 10 sono realizzati con giunti a bicchiere di tipo maschio / femmina su nervature autocentranti ed antischiacciamento (**figura 1**).

Il posizionamento della guarnizione siliconica nell'apposito alloggiamento, situato all'interno del bicchiere femmina, garantisce la tenuta ai gas.

Esiste un primo modello di **guarnizione** per pressioni P1 (di colore **nero**) e un secondo modello per pressioni fino a 5000 Pa - H1 (di colore **azzurro**).

Dal diametro 350 al diametro 550 la guarnizione deve essere **posizionata solo sul bicchiere maschio**.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- 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 rivolto verso l'alto, per evitare la fuoriuscita di condensa (**figura 1**).
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento e montata con le labbra verso il basso. Ricordiamo che dal diametro 350 al diametro 550 la guarnizione deve essere posizionata sul bicchiere maschio.
- Innestare tra loro gli elementi fino ad appoggiare la bicchieratura femmina dell'elemento superiore alla nervatura presente sul bicchiere maschio dell'elemento inferiore. Durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente) ed è consigliato lubrificare la bicchieratura maschio, prima di inserirla nella femmina, con opportuni scivolanti. Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.

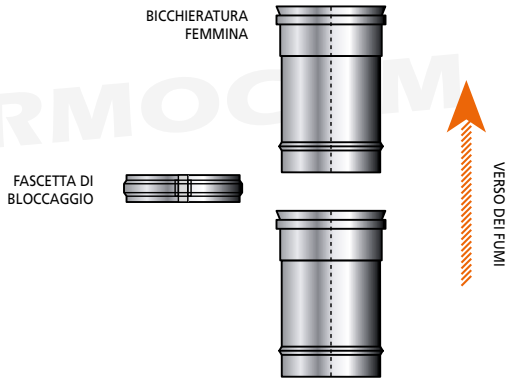



**FIGURA 1**

- Dopo aver innestato due elementi, montare e serrare meccanicamente la fascetta di bloccaggio sulla parete esterna, assicurandosi che la vite sia ben serrata (8 N.m).

  Su ogni fascetta sono riportati due numeri indicanti il diametro esterno del profilo; la fascetta è montata correttamente quando il valore maggiore tra i due è posizionato in basso (**figura 2**).

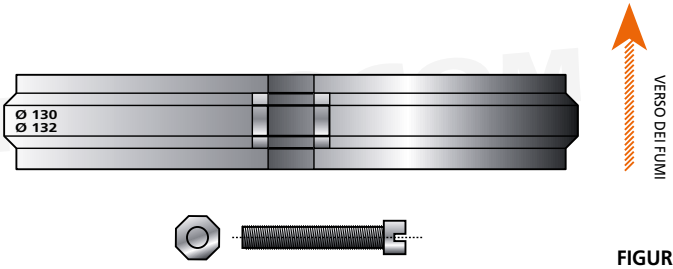



**FIGURA 2**
Esempio fascetta
di bloccaggio
monoparete Ø 130

- 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.

- Se l'installazione del camino avviene in prossimità di materiali combustibili, rispettare le distanze minime specificate nella designazione del prodotto.

L'assemblaggio delle **coppie di supporto con le piastre intermedie o con le piastre di partenza** deve avvenire nel modo seguente:

- fissare i due elementi della coppia supporti al muro, creando tra essi un piano di appoggio orizzontale; fissare successivamente la piastra serrando i dadi ai rispettivi bulloni (**figura 3A** e **figura 3B**).

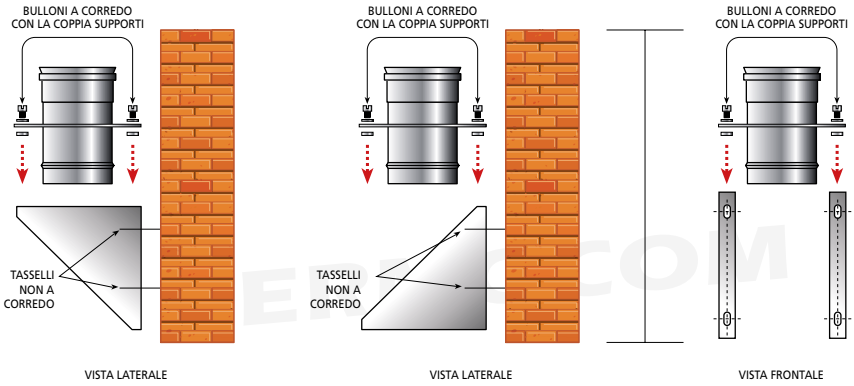



**FIGURA 3A**
Installazione coppia supporti con piastra intermedia

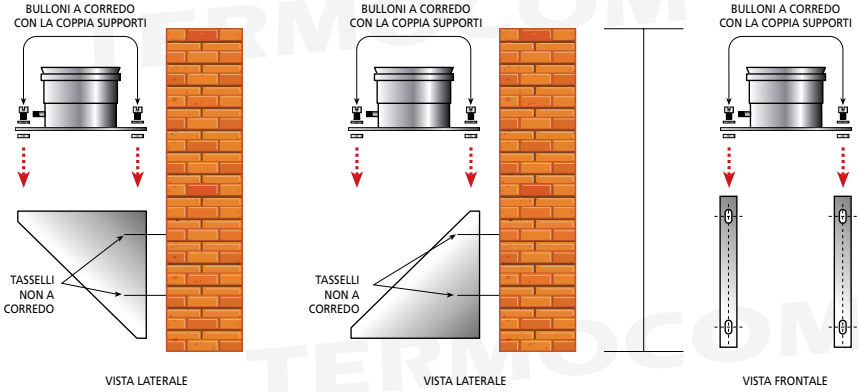



**FIGURA 3B**
Installazione coppia supporti con piastra di partenza

L'assemblaggio **del faldale piano o del faldale inclinato**, con relativa fascetta per faldale, deve avvenire con le seguenti modalità:

- sull'ultimo elemento lineare uscente dalla soletta / falda infilare dall'alto il faldale piano / faldale inclinato appoggiandolo sul tetto;
- avvolgere l'elemento lineare e il cono del faldale con la fascetta per faldale serrando le viti e sigillando il tutto con un leggero velo di silicone (**figura 4A** e **figura 4B**).

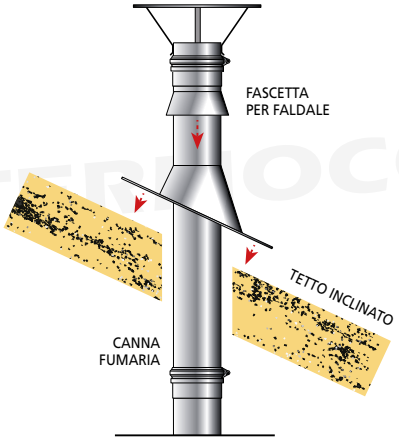



**FIGURA 4A**

Schema di montaggio del faldale inclinato con fascetta per faldale

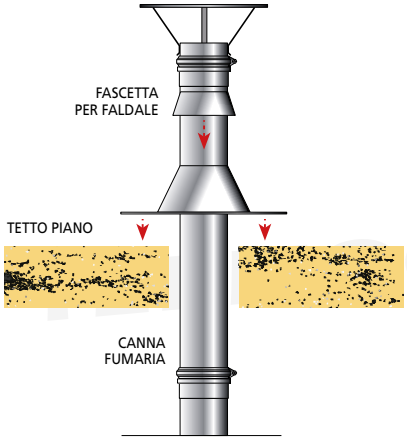


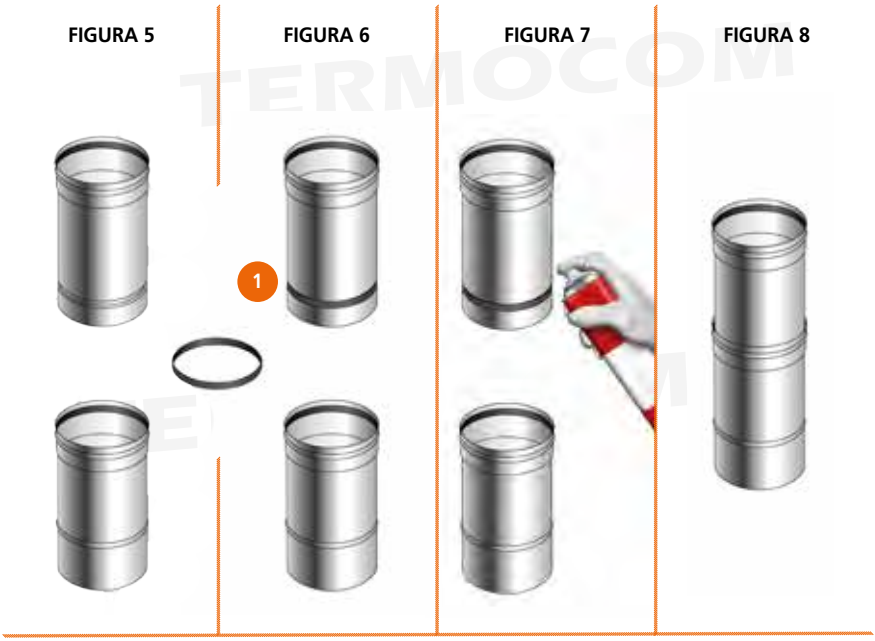

**FIGURA 4B**

Schema di montaggio del faldale piano con fascetta per faldale

TERMOCOM

L'assemblaggio dell'**elemento variabile** (o telescopico) deve avvenire con le seguenti modalità:

- sfilare i due elementi (A e B), come mostrato in **figura 5**;
- posizionare la guarnizione in dotazione all'interno della gola **(1)** dell'elemento interno, come indicato in **figura 6**;
- lubrificare la guarnizione, il bicchiere maschio (elemento A) e l'interno del bicchiere femmina (elemento B), con opportuni scivolanti (come illustrato in **figura 7**).
  Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM;
- innestare i due elementi regolando l'altezza desiderata in tempi rapidi, anticipando l'essiccamento del lubrificante, come mostrato in **figura 8**.




TERMOCOM

### 7.1.1. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CAMINI SINGOLI (figura 9)

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone (ove richiesto dalla applicazione).
- Verificare la stabilità e la messa in bolla degli elementi per garantire la verticalità del camino.
- Proseguire quindi con un elemento d'ispezione che può essere dotato di:
  - tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per condotti / camini funzionanti anche in pressione positiva, a umido e/o temperature fino a 200 °C;
  - tappo tondo completo di guarnizione di tenuta in acciaio inox, per camini funzionanti a secco e in pressione negativa e temperature fino a 600 °C;
  - tappo rettangolare (raccolta cenere), rivestito internamente con un feltro in fibroceramica, per condotti funzionanti a secco e in pressione negativa con temperature fino a 600 °C.
- Proseguire posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota d'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T 90° o a T 45° che permette di collegare il canale da fumo al camino; il canale da fumo deve essere installato con una pendenza minima di 3°.
- Posizionare gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale, occorre eseguirlo rispettando le prescrizioni riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato.
  È comunque consentito uno spostamento laterale sulla verticalità del sistema con una inclinazione massima e non superiore a 45°.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato fissandolo alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Utilizzare le fascette per cavi tiranti all'occorrenza.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la UNI 10845:2018 o UNI 11528/14 per impianti con potenza superiore ai 35 kW e rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

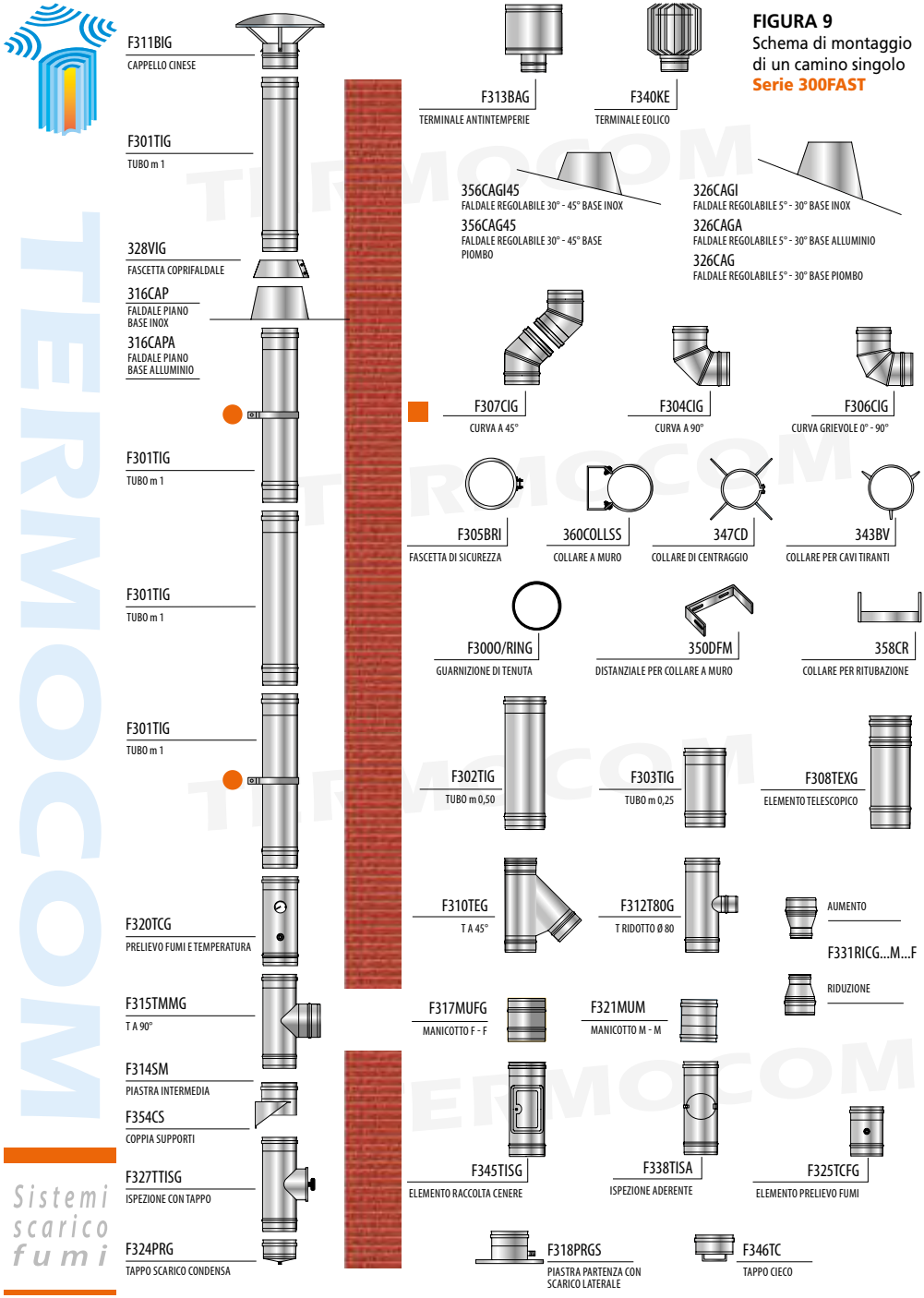



**FIGURA 9**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie 300FAST**

MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

TERMOCOM

Sistemi scarico fumi

## 7.1.2. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CANNE FUMARIE COLLETTIVE ASSERVITE AD APPARECCHI DI TIPO B (figura 10A e figura 10B)

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure una piastra intermedia con tappo scarico condensa; verificare la stabilità e la messa in bolla degli elementi per garantire la verticalità del camino.
- Proseguire con un elemento d'ispezione che può essere dotato di tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per condotti a umido e/o temperature fino a 200 °C.
- Continuare posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota d'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T che permette di collegare il canale da fumo al camino: in funzione della tipologia dell'impianto prevista dal progettista, dovrà essere installato un raccordo a T 90° o inclinato a 45° (**figura 10A**) oppure di tipo coassiale (**figura 10B**).
- Posizionare quindi gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata. Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato fissandolo alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio. Utilizzare le fascette per cavi tiranti all'occorrenza.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la UNI 10845:2018 e rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

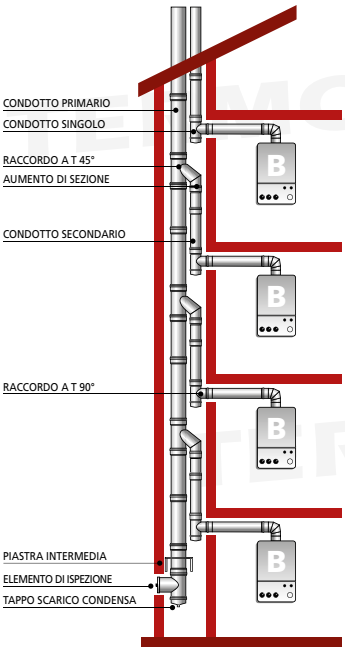



**FIGURA10A**
Schema canna fumaria ramificata

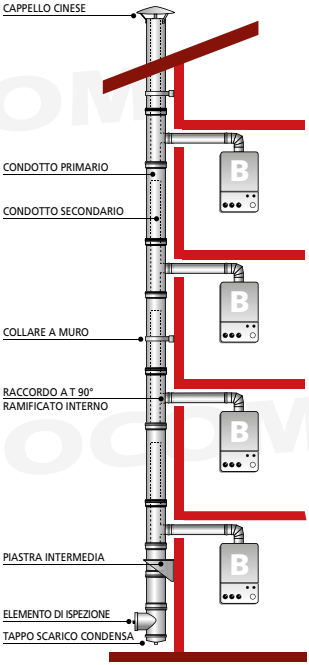



**FIGURA 10B**
Schema canna fumaria coassiale

## 7.1.3. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CANNE FUMARIE COLLETTIVE ASSERVITE AD APPARECCHI DI TIPO C E TIPO C A CONDENSAZIONE

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone nel caso di funzionamento in pressione.
- Verificare la stabilità e la messa in bolla degli elementi per garantire la verticalità del camino.
- Proseguire con un elemento d'ispezione che può essere dotato di tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per condotti funzionanti anche in pressione positiva e temperature fino a 200 °C.
- Continuare posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota d'innesto del primo canale da fumo al camino.
- Inserire il primo raccordo a T 90 ridotto a Ø 80 che permette di collegare il canale da fumo al camino.
- Posizionare in zona accessibile un elemento alla base e uno nel tratto terminale che permettano di rilevare la temperatura e la pressione.
- Posizionare quindi gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale (sono consentiti al massimo due spostamenti a 45°), occorre eseguirlo rispettando le prescrizioni riportate nelle dichiarazioni di prestazione.
- Posizionare al di sopra dell'ultimo allacciamento un elemento che permetta di rilevare la temperatura e la pressione (**figura 11**).

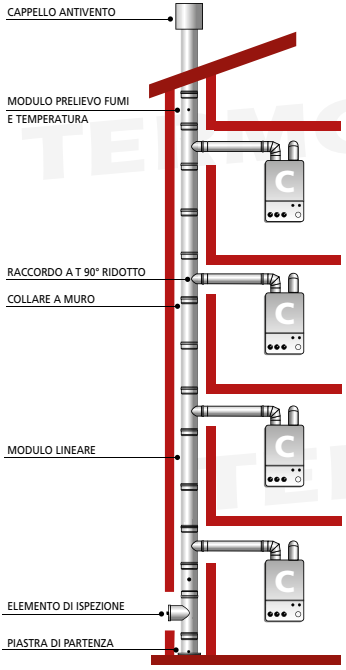
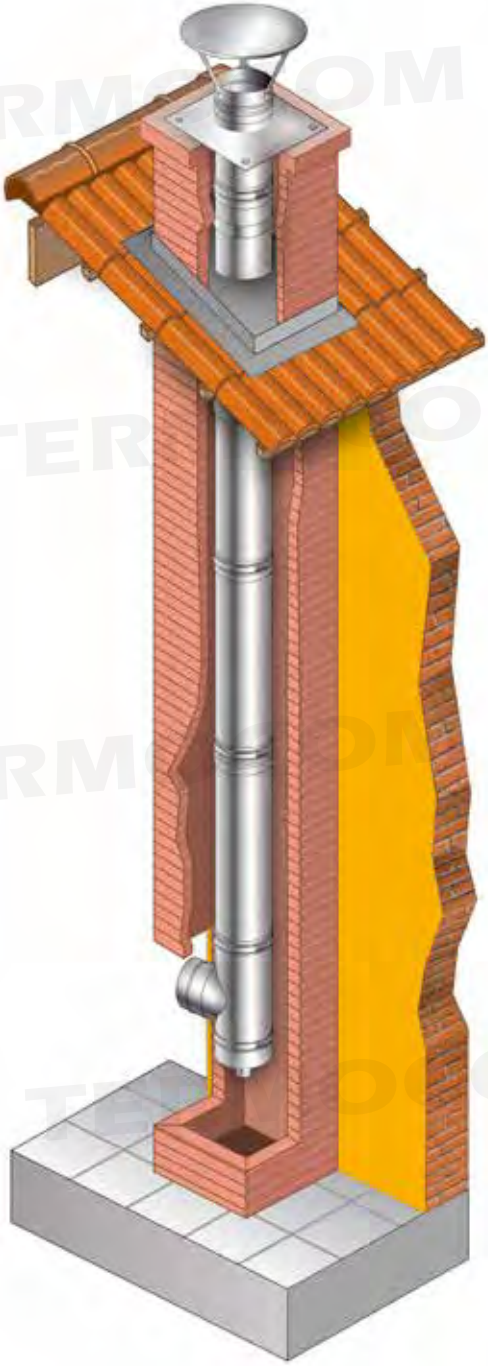



**FIGURA 11**
Schema canna fumaria collettiva 300FAST

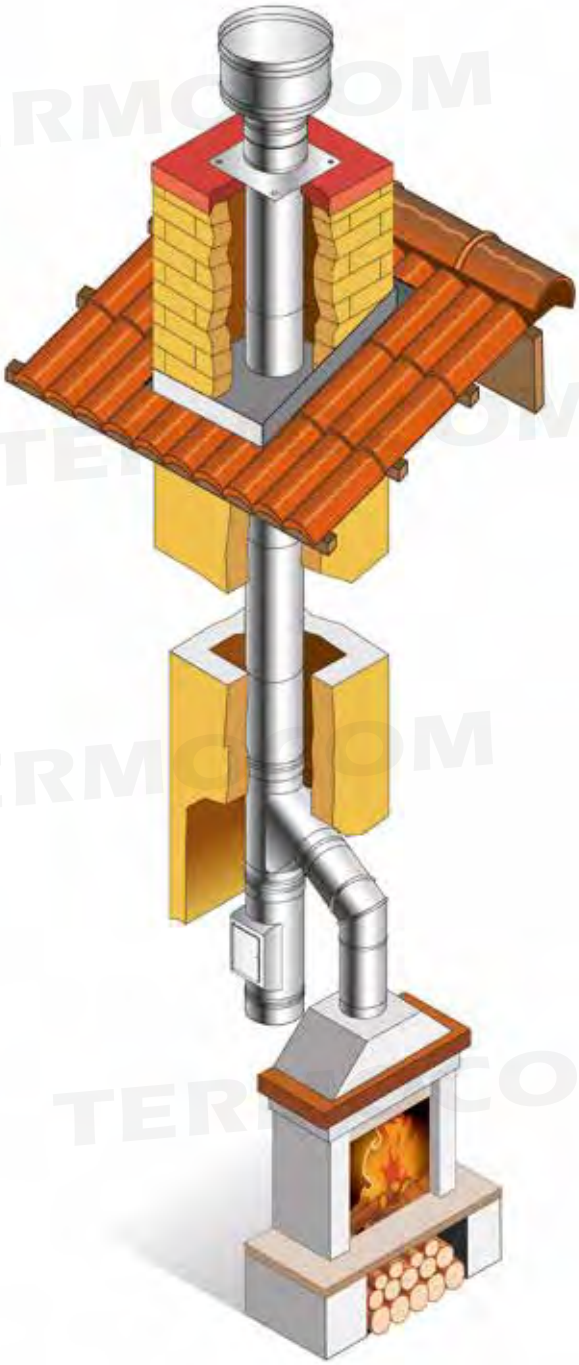
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato fissandolo alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
- Utilizzare le fascette per cavi tiranti all'occorrenza.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la UNI 10845:2018 e rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca di identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

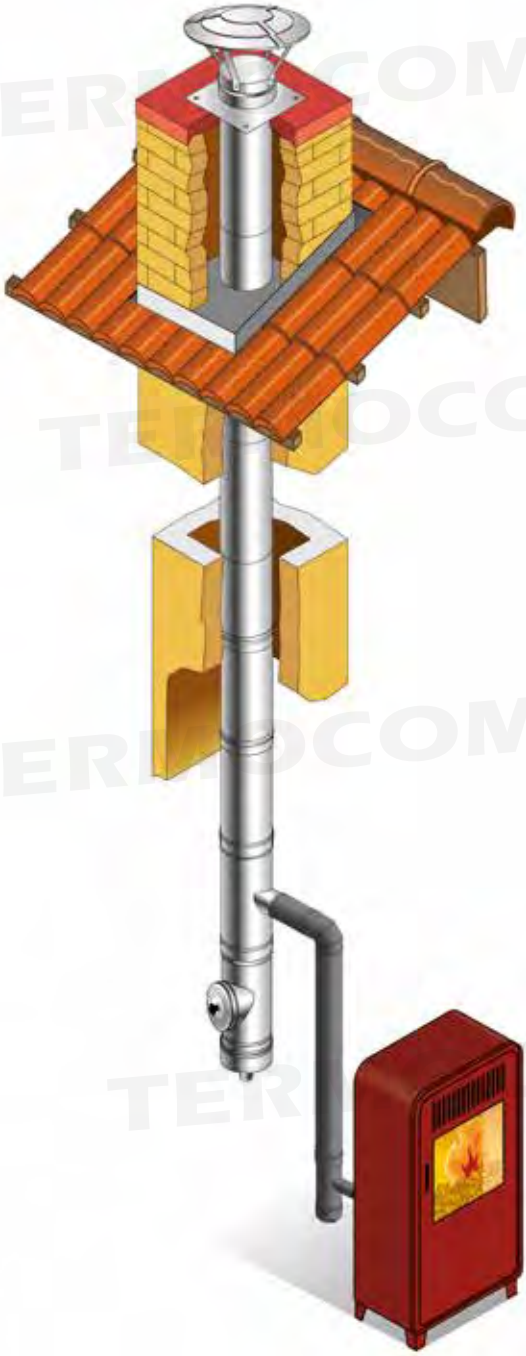
## VISIONE D'INSIEME DI UN SISTEMA MONOPARETE **IN CAVEDIO**



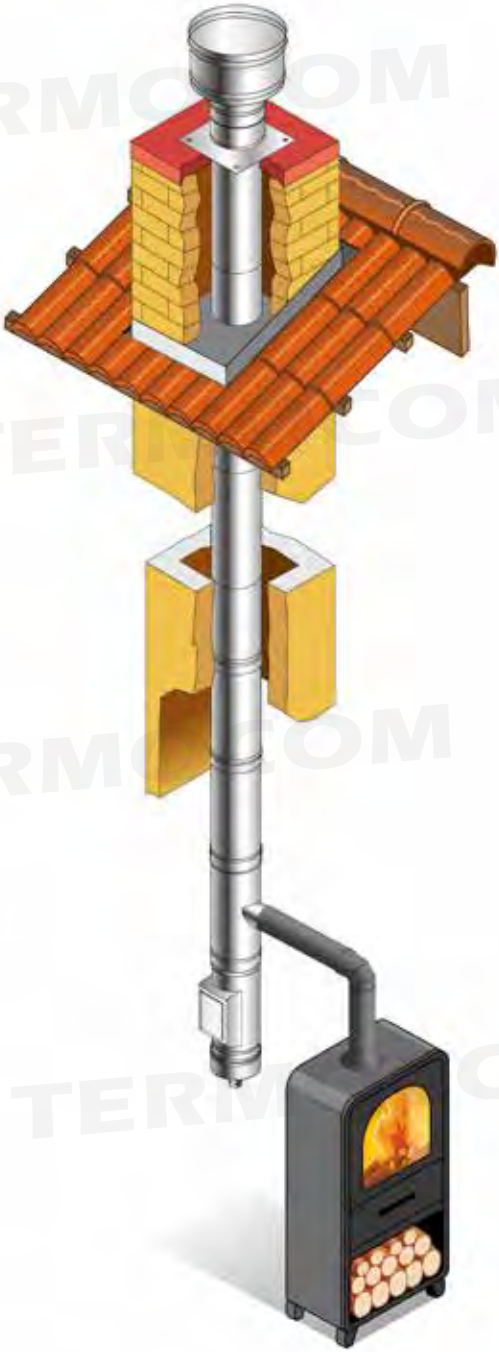
TERMOCOM



TERMOCOM



TERMOCOM



TERMOCOM

## 7.1.4. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA MONOPARETE
## CPR: DOPCPR02

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, FERRO PELLET, FERRO CAMINO, 300, FERRO SMALTATO, FERRO LUX**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie | 300FAST, PELLET BLACK, 300 |
| (designazione 1a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie | 300FAST |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷500 | serie | 300FAST |
| (designazione 2a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷300 | serie | 300FAST |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie | 300FAST, 300 |
| (designazione 4) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie | 300FAST, 300 |
| (designazione 5) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G | per DN | 220÷500 | serie | 300FAST |
| (designazione 6) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie | 300FAST |
| (designazione 7) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50060 | G | per DN | 550÷900 | serie | 300FAST |
| (designazione 8) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L50060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie | 300FAST |
| (designazione 9) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20040 | G | per DN | 80÷200 | serie | 300FAST304 |
| (designazione 10) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie | 300FAST304 |
| (designazione 11) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G | per DN | 220÷500 | serie | 300FAST304 |
| (designazione 12) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie | 300FAST304 |
| (designazione 13) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20060 | G | per DN | 550÷900 | serie | 300FAST304 |
| (designazione 14) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie | 300FAST304 |
| (designazione 15) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie | PELLET BLACK |
| (designazione 16) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G800M | per DN | 80÷200 | serie | PELLET BLACK |
| (designazione 17) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | Vm | L01120 | O30 | per DN | 80÷100 | serie | FERRO PELLET |
| (designazione 18) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie | FERRO CAMINO |
| (designazione 19) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | G800M | per DN | 200 | serie | FERRO CAMINO |
| (designazione 20) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01120 | GXXXNM | per DN | 80÷120 | serie | FERRO PELLET |
| (designazione 21) | EN 1856-2 | T200 | P1 | D | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷100 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 22) | EN 1856-2 | T200 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 23) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 24) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 25) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | G800M | per DN | 200 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 26) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80080 | O30M | per DN | 80÷120 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 27) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 28) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie | FERRO SMALTATO |
| (designazione 29) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷120 | serie | FERRO LUX |
| (designazione 30) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie | FERRO LUX |
| (designazione 31) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie | FERRO LUX |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

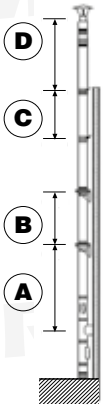
4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-2, EN 1856-1. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

TERMOCOM

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione<br>Resistenza alla trazione<br>Resistenza al vento laterale |  | EN 1856-1:2009 |
| Installazione non verticale | Dal Dn 60÷300 - 3 metri tra i supporti<br>per i prodotti 300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, 300 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza al fuoco | (Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : G<br>(Designazione 1, 1a, 2a, 2, 17, 21, 22, 26, 29) : O | EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 2, 17, 21, 26, 29) : P1<br>(Designazione 1a, 2a) : H1<br>(Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : N1 | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0.0 m² C / W | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 1, 1a, 2, 2a, 3, 17, 21, 26, 29) : O30<br>(Designazione 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) : G distanza materiale combustibile non applicabile<br>(Designazione 4, 6, 8, 10, 12, 14) : G500M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 18, 20, 22, 23, 24) : GXXNM per DN 80÷180<br>(Designazione 27, 28, 30, 31) : G375NM | EN 1856-2:2009 |
| Classe di temperatura | Classe di temperatura: T200<br>Classe di temperatura: T600 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | (Designazione 1÷7, 9, 11, 13, 15, 17, 21) : W<br>(Designazione 8, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31) : D | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 per designazione 1÷8, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31<br>Classe Vm per designazioni 9÷14, 17÷20 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-2:2009 |

A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra base
B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti
C: massima distanza tra due collari a muro
D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro

| Diametro (mm) | Metri | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 80 | 164 | 79 | 4 | 1.5 |
| 97 | 142 | 69 | 4 | 1.5 |
| 100 | 140 | 68 | 4 | 1.5 |
| 110 | 127 | 61 | 4 | 1.5 |
| 120 | 116 | 56 | 4 | 1.5 |
| 125 | 110 | 54 | 4 | 1.5 |
| 130 | 107 | 52 | 4 | 1.5 |
| 140 | 100 | 48 | 4 | 1.5 |
| 150 | 93 | 36 | 4 | 1.5 |
| 155 | 88 | 34 | 4 | 1.5 |
| 160 | 97 | 33 | 4 | 1.5 |
| 180 | 86 | 30 | 4 | 1.5 |
| 200 | 77 | 27 | 4 | 1.5 |
| 220 | 70 | 24 | 4 | 1.5 |
| 230 | 63 | 20 | 4 | 1.5 |
| 250 | 62 | 21 | 4 | 1.5 |
| 300 | 60 | 15 | 3 | 1.5 |
| 350 | 46 | 31 | 1 | 1 |
| 400 | 41 | 27 | 1 | 1 |
| 450 | 36 | 24 | 1 | 1 |
| 500 | 33 | 21 | 1 | 1 |
| 550 | 19 | 20 | 1 | 1 |
| 600 | 18 | 18 | 1 | 1 |
| 650 | 16 | 16 | 1 | 1 |
| 700 | 15 | 15 | 1 | 1 |
| 750 | 14 | 14 | 1 | 1 |
| 800 | 13 | 13 | 1 | 1 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 7.2. SERIE 100S10 - Serie 100S10 BLACK - DOPPIA PARETE

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 e installazione 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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

I sistemi Serie 100S10 e Serie 100S10 BLACK sono realizzati con giunti a bicchiere di tipo maschio / femmina su nervature autocentranti ed antischiacciamento (**figura 12**).

Il posizionamento della guarnizione siliconica nell'apposito alloggiamento, situato all'interno del bicchiere femmina, garantisce la tenuta ai gas.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Assicurarsi che **i giunti** siano integri e ben puliti: sono tassativamente vietati componenti con giunti danneggiati (ad 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.
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento e montata con le labbra orientate verso il basso.
- Innestare tra loro gli elementi fino ad appoggiare la bicchieratura femmina dell'elemento superiore alla nervatura presente sul bicchiere maschio dell'elemento inferiore.

  Durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente); è consigliato lubrificare la bicchieratura maschio prima di inserirla nella femmina utilizzando opportuni scivolanti.

  Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.
- Utilizzare sempre le fascette di bloccaggio in modo da assicurare stabilità e integrità all'intero sistema.
- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico condensa o una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone nel caso di funzionamento in pressione positiva.
  Inserire il modulo di ispezione con tappo tondo e guarnizione per sistemi funzionanti in pressione positiva fino a 200 Pa, che lavorano in presenza di condense (a umido) e con temperature fino a 200 °C.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere l'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T per collegare il canale da fumo al camino.
  Per un sistema per caldaie collettive asservite ad apparecchi di tipo C utilizzare un T a 90° ridotto Ø 80.

Nel caso il sistema sia utilizzato con stufe a pellet, inserire sempre la guarnizione per garantire una buona tenuta anche agli sbuffi di fuliggine.

In caso di incendio di fuliggine si devono sostituire le guarnizioni di tenuta.

- All'occorrenza installare l'elemento prelievo fumi.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale (si tenga presente che sono consentiti al massimo due spostamenti a 45°), occorre che sia eseguito rispettando le prescrizioni riportate nelle DOP alla voce Installazione non verticale.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato.

  Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.

  All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la norma UNI 10845:2018 rilasciando la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

TERMOCOM

## 7.3. SERIE 100S25 - 800S25 - C100S25 - 100S50 - 800S50 - DOPPIA PARETE

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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

I sistemi Serie 100S25, 800S25, C100S25, 100S50 e 800S50 sono realizzati con giunti a bicchiere di tipo maschio / femmina su nervature autocentranti ed antischiacciamento (**figura 12**).
Il posizionamento della guarnizione siliconica a tre labbra inclinate verso il basso nell'apposito alloggiamento, situato all'interno del bicchiere femmina, garantisce la tenuta ai gas, mentre il giunto rovescio esterno impedisce, evitando la penetrazione dell'acqua piovana, il danneggiamento della coibentazione interna.

Esiste un primo modello di **guarnizione** per pressioni P1 (di colore **nero**)
e un secondo modello per pressioni fino a 5000 Pa - H1 (di colore **azzurro**).

Dal diametro 350 al diametro 550 la guarnizione deve essere **posizionata solo sul bicchiere maschio**.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- 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 (**figura 12**).
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento e montata con le labbra verso il basso.
  Ricordiamo che dal diametro 350 al diametro 550 la guarnizione deve essere posizionata sul bicchiere maschio.

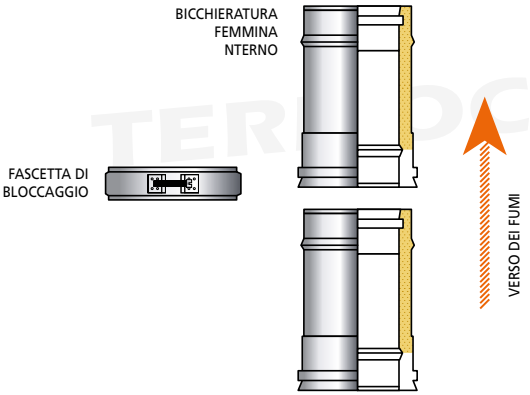



**FIGURA 12**

- Innestare tra loro gli elementi fino ad appoggiare la bicchieratura femmina dell'elemento superiore alla nervatura presente sul bicchiere maschio dell'elemento inferiore. Durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente) ed è consigliato lubrificare la bicchieratura maschio, prima di inserirla nella femmina, con opportuni scivolanti. Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.
- Dopo aver innestato due elementi, montare e serrare meccanicamente la fascetta di bloccaggio sulla parete esterna, assicurandosi che la vite sia ben serrata (8 N.m).
  Su ogni fascetta sono riportati due numeri indicanti il diametro esterno del profilo; la fascetta è montata correttamente quando il valore maggiore tra i due è posizionato in alto (**figura 13**).

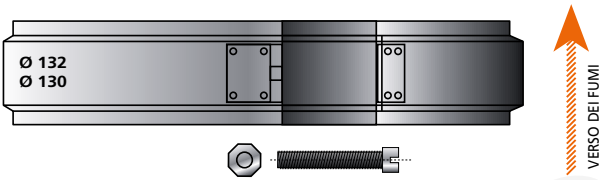



**FIGURA 13**
Esempio fascetta di sicurezza 100S25 Ø 80 / Ø 130 coibentato

- 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.
- Tutti i sistemi TERMOCOM, asserviti a impianti funzionanti con temperature fino a 200 °C, non necessitano di schermi protettivi utili a prevenire l'accidentale contatto umano.
- Tutti i sistemi TERMOCOM, 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 pressopiegata) 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.

L'assemblaggio delle **coppie di supporto con le piastre intermedie o con le piastre di partenza** deve avvenire nel modo seguente:

- fissare i due elementi della coppia supporti al muro, creando tra essi un piano di appoggio orizzontale; fissare successivamente la piastra serrando i dadi ai rispettivi bulloni (**figura 14A** e **figura 14B**).

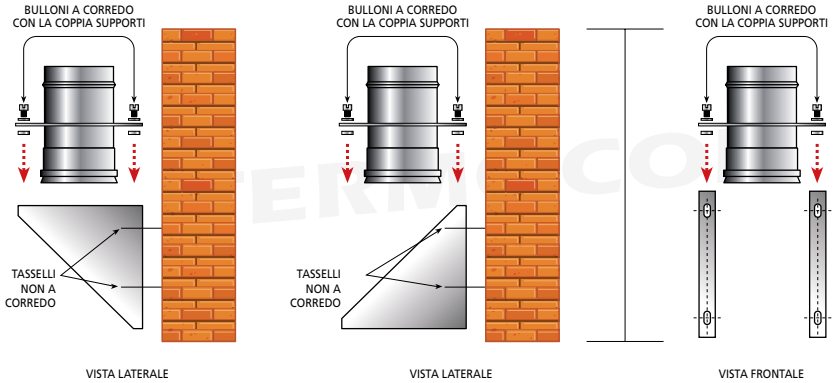



**FIGURA 14A**
Installazione coppia supporti con piastra intermedia

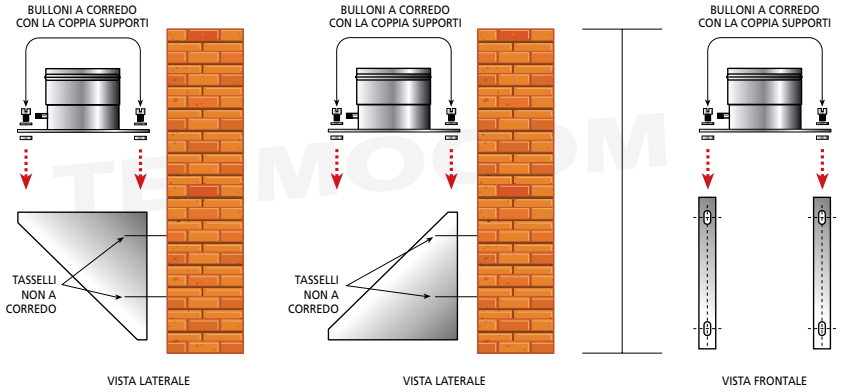



**FIGURA 14B**
Installazione coppia supporti con piastra di base

L'assemblaggio **del faldale piano o del faldale inclinato**, con relativa fascetta per faldale, deve avvenire con le seguenti modalità:

- sull'ultimo elemento lineare uscente dalla soletta / falda infilare dall'alto il faldale piano / faldale inclinato appoggiandolo sul tetto;
- avvolgere l'elemento lineare e il cono del faldale con la fascetta per faldale serrando le viti e sigillando il tutto con un leggero velo di silicone (**figura 15A** e **figura 15B**).

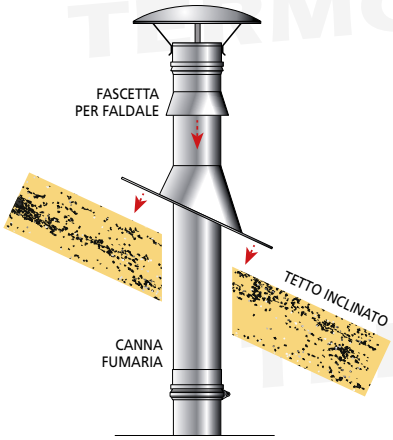



**FIGURA 15A**

Schema di montaggio del faldale inclinato con fascetta per faldale

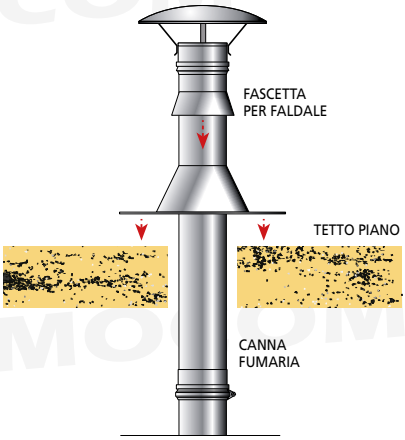



**FIGURA 15B**

Schema di montaggio del faldale piano con fascetta per faldale

TERMOCOM

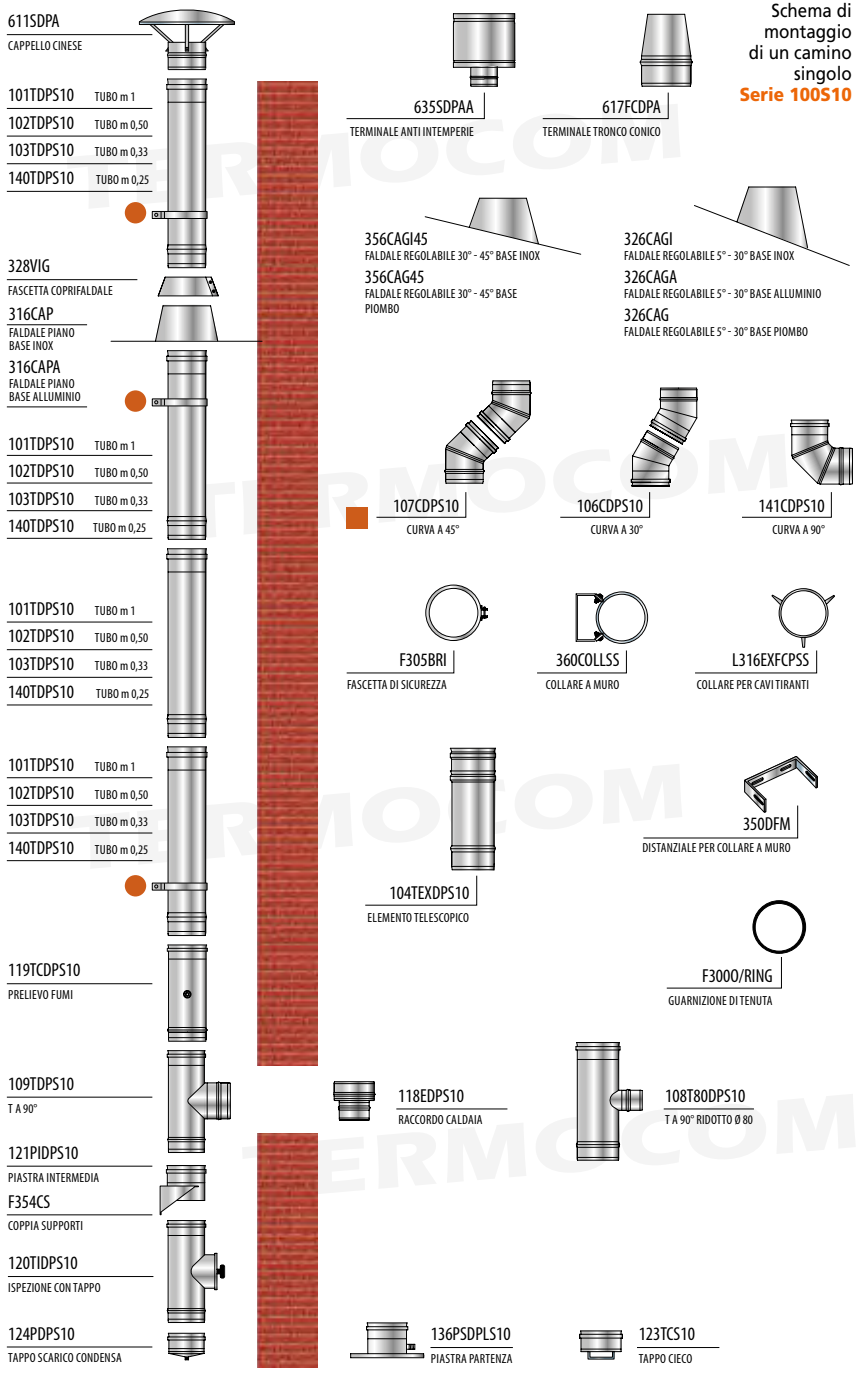
### 7.3.1. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CONDOTTI IN PRESSIONE POSITIVA E IN PRESSIONE NEGATIVA (CAMINI SINGOLI)

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Posizionare alla base della canna fumaria (**figure 16, 17 e 17A**) una piastra di partenza con scarico laterale oppure una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed 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 può essere dotato di:
  - tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per condotti funzionanti anche in pressione positiva, a umido e/o temperature fino a 200 °C.
    *(L'elemento ispezione tonda deve essere sempre montato alla base della canna fumaria).*
  - portello rettangolare rivestito internamente di feltro in fibroceramica, per condotti funzionanti a secco e in pressione negativa con temperature fino a 600 °C.
- Proseguire posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il T a 90° che permette di collegare il canale da fumo al camino.
- Posizionare gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale (sono consentiti al massimo due spostamenti a 45°), occorre eseguirlo rispettando le prescrizioni riportate nelle dichiarazioni di prestazione.
- Nel caso di attraversamento tetti / solai, utilizzare i prodotti **attraversamento a tetto *ZEROFire*** e **attraversamento a tetto *DW100*** TERMOCOM che garantiscono la sicurezza contro l'incendio.
  Gli elementi vengono installati negli attraversamenti dei solai / tetti a contatto diretto con il materiale combustibile.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato fissandolo alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la UNI 10845:2018 e rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

**FIGURA 16**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie 100S10**

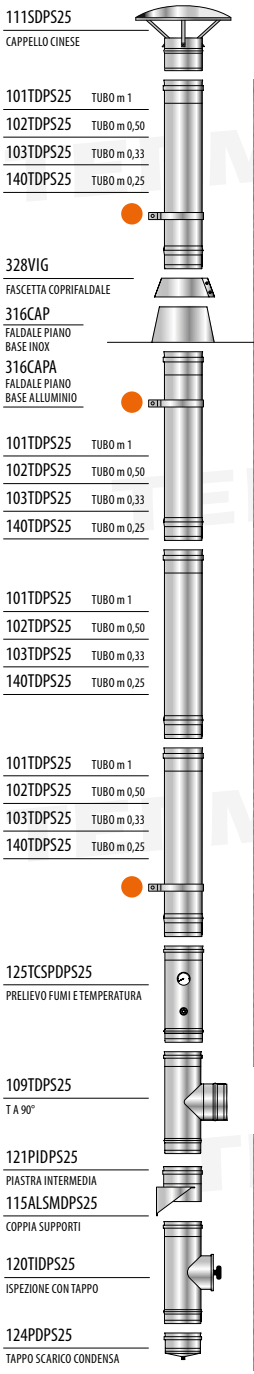



MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

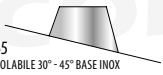
TERMOCOM

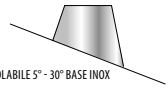
**FIGURA 17**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie 100S25**

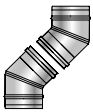


135SDPAS25
TERMINALE ANTI INTEMPERIE

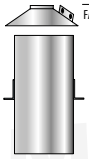
117FCDPS25
TERMINALE TRONCO CONICO


356CAGI45
FALDALE REGOLABILE 30° - 45° BASE INOX
356CAG45
FALDALE REGOLABILE 30° - 45° BASE PIOMBO

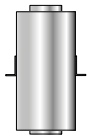

326CAGI
FALDALE REGOLABILE 5° - 30° BASE INOX
326CAGA
FALDALE REGOLABILE 5° - 30° BASE ALLUMINIO
326CAG
FALDALE REGOLABILE 5° - 30° BASE PIOMBO


107CDPS25
CURVA A 45°

106CDPS25
CURVA A 30°


182PSTVDPS25
FASCETTA PASSAGGIO TETTO


181PSTDPAS25
185PSTDPAS25
PASSAGGIO TETTO ZEROFIRE


183PDWS25
184PDWS25
PASSAGGIO TETTO DW100

105CDPS2
CURVA A 15°

141CDPS25
CURVA A 90°

199BRIVDPS25
FASCETTA DI SICUREZZA

360COLLSS
COLLARE A MURO

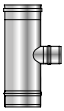
343BV
COLLARE PER CAVI TIRANTI

104TEXDPS25
ELEMENTO TELESCOPICO

EXDISC
DISTANZIALE PER COLLARE A MURO

F3000/RING
GUARNIZIONE DI TENUTA

110TDPS25
T A 45°


108T80DPS25
T A 90° RIDOTTO Ø 80

118EDPS25
RACCORDO CALDAIA

144GDPS25
RACCORDO USCITA DOPPIA-MONO

126TISDPS25
RACCOLTA CENERE

128TCPDPS25
PRELIEVO FUMI E TEMPERATURA

119TCDPS25
PRELIEVO FUMI

136PSDPLS25
PIASTRA PARTENZA

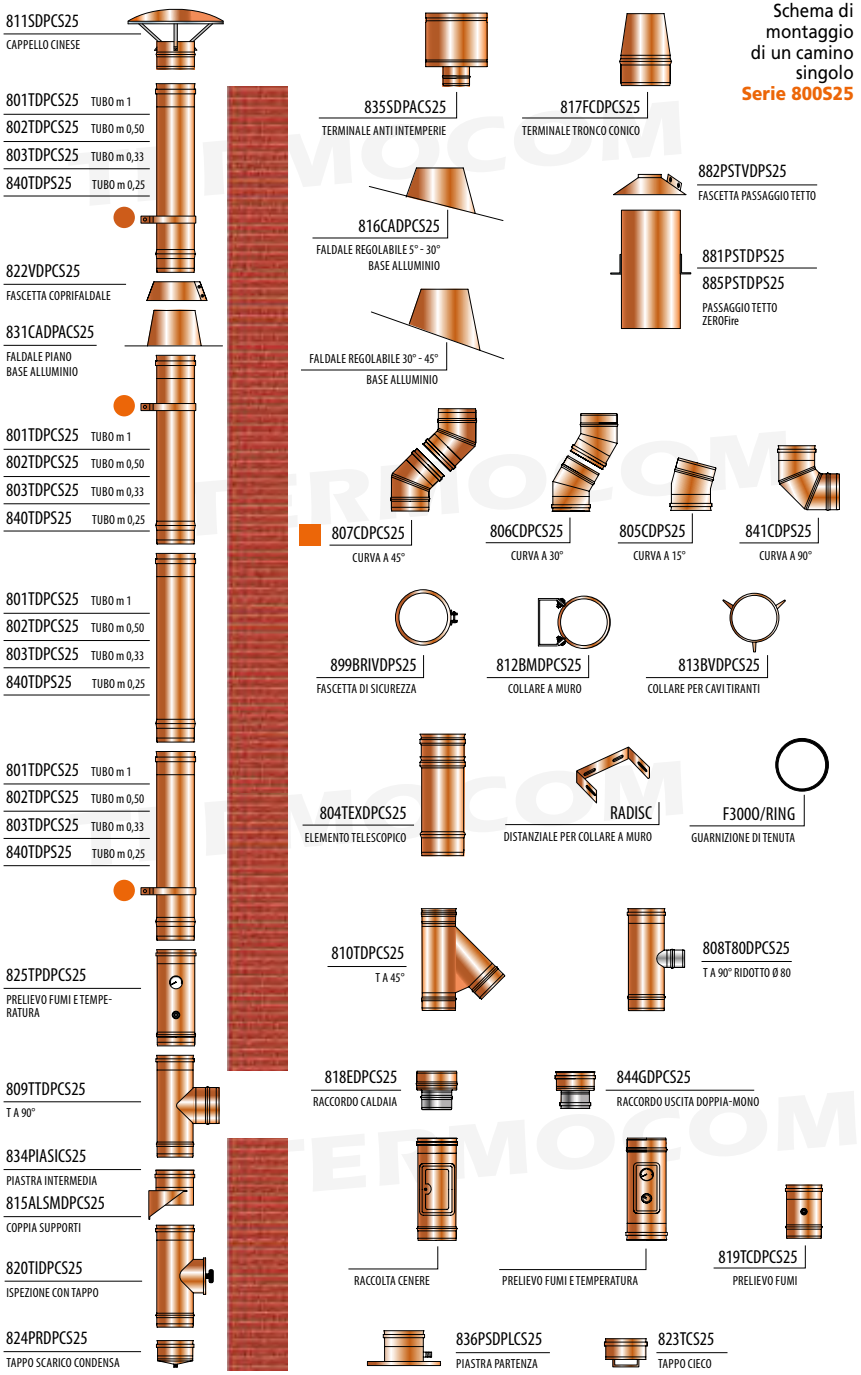
123TCS25
TAPPO CIECO

● MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

■ MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

**FIGURA 17A**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie 800S25**




MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 7.3.2. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CANNE FUMARIE COLLETTIVE ASSERVITE AD APPARECCHI DI TIPO B

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di base 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 quindi con un elemento di ispezione con tappo tondo completo di guarnizione di tenuta in acciaio inox, per condotti funzionanti a umido e/o temperature fino a 200 °C;
- Proseguire posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T che permette di collegare il canale da fumo al camino; dovrà essere installato un raccordo a T 90 di tipo coassiale (**figura 18**).
- Posizionare quindi gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato fissandolo alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
  All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la UNI 10845:2018 e rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate nelle pagine che seguono.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

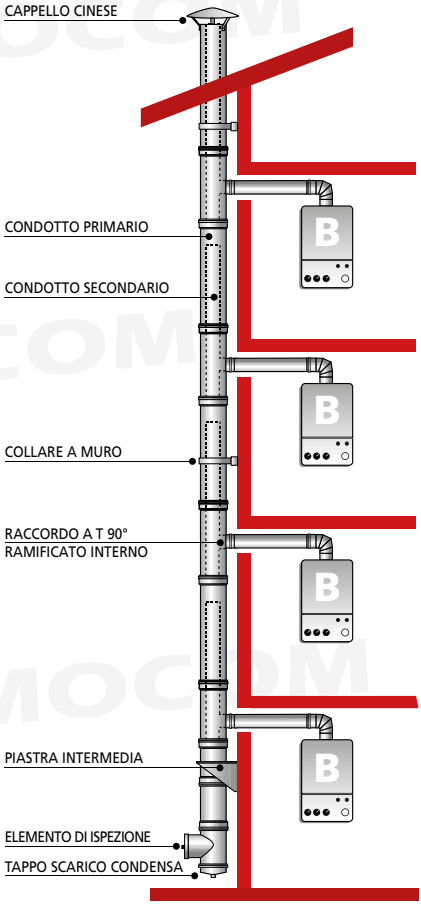



**FIGURA18**
Schema canna fumaria coassiale ramificata

## 7.3.3. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CANNE FUMARIE COLLETTIVE ASSERVITE AD APPARECCHI DI TIPO C E TIPO C A CONDENSAZIONE

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione (**figura 19**).

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di base 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 quindi con un elemento d'ispezione con tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per condotti funzionanti anche in pressione positiva, a umido e/o temperature fino a 200 °C.

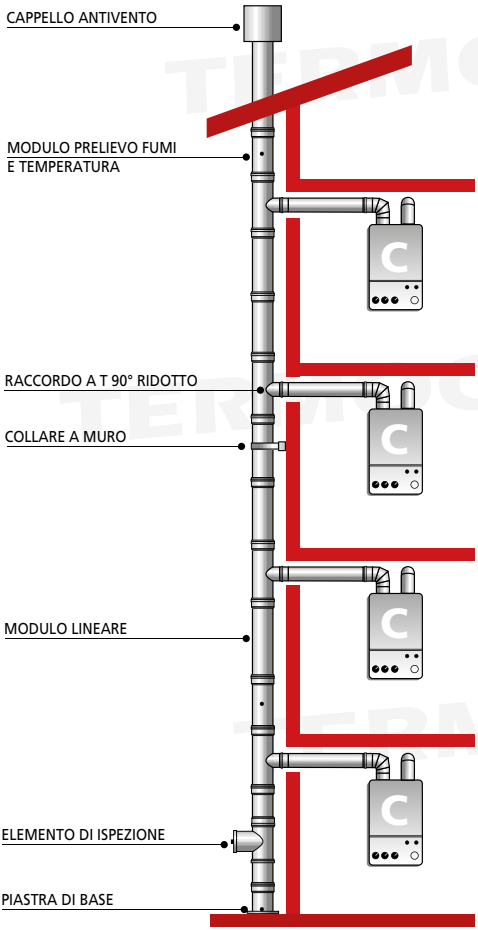
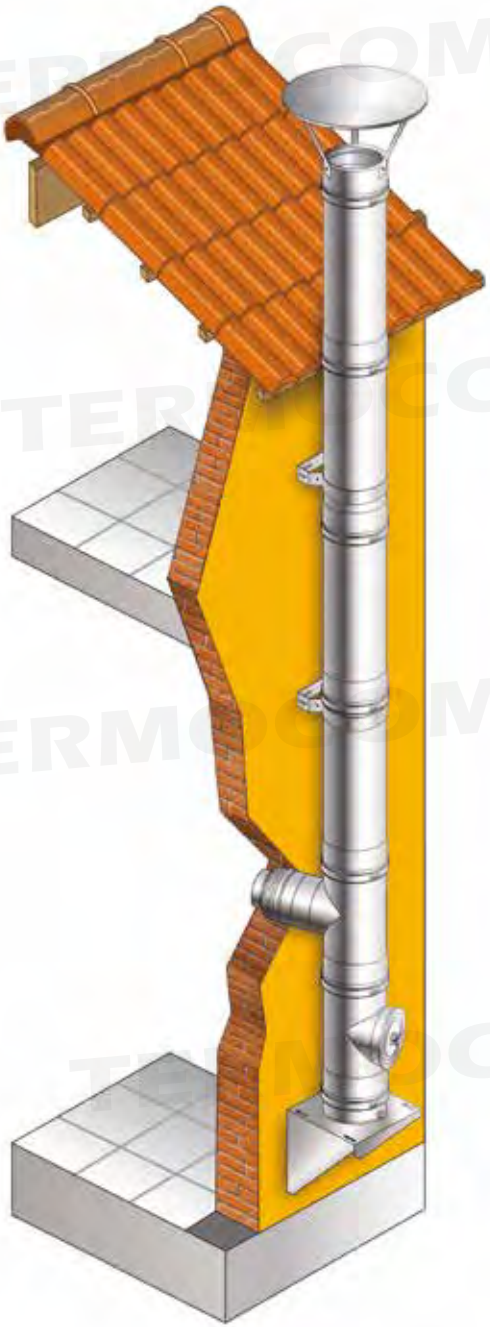



**FIGURA 19**
Schema canna fumaria di tipo C

- Proseguire posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il primo raccordo a T 90° ridotto a Ø 80 che permette di collegare il canale da fumo al camino.
- Posizionare in zona accessibile un elemento che permetta di rilevare la temperatura e la pressione.
- Posizionare quindi gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale (si tenga presente che sono consentiti al massimo due spostamenti a 45°), occorre che sia eseguito rispettando le prescrizioni riportate nelle dichiarazioni di prestazione.
- Posizionare al di sopra dell'ultimo allacciamento un elemento che permetta di rilevare la temperatura e la pressione.

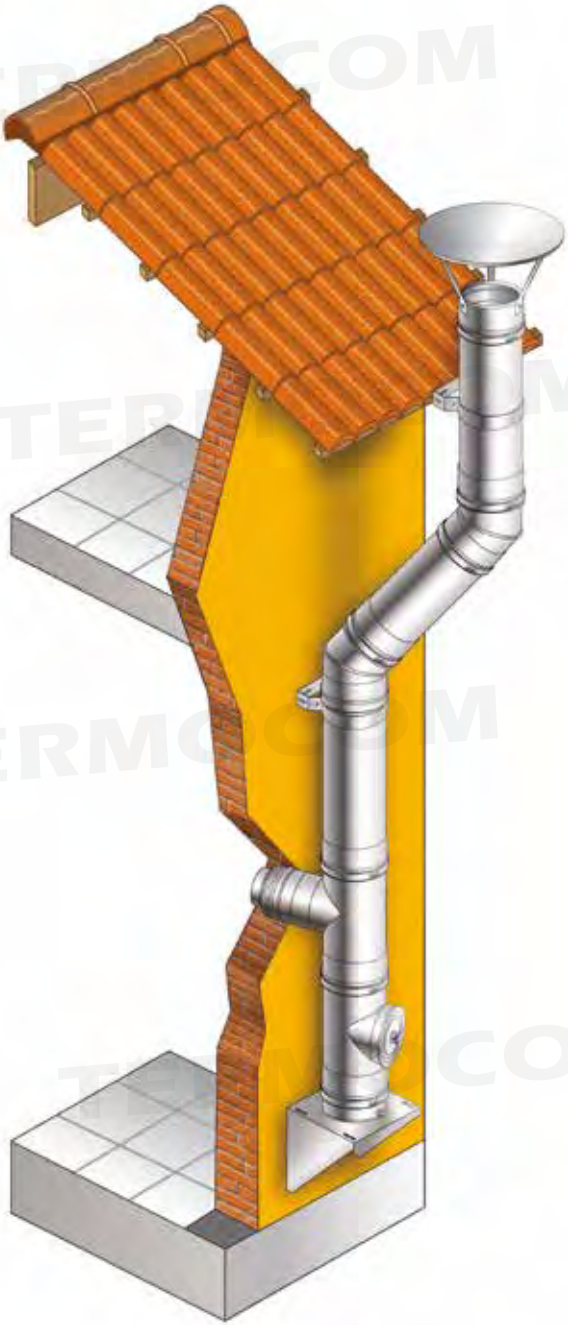
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato.
  Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
  All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la UNI 10845:2018 e rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

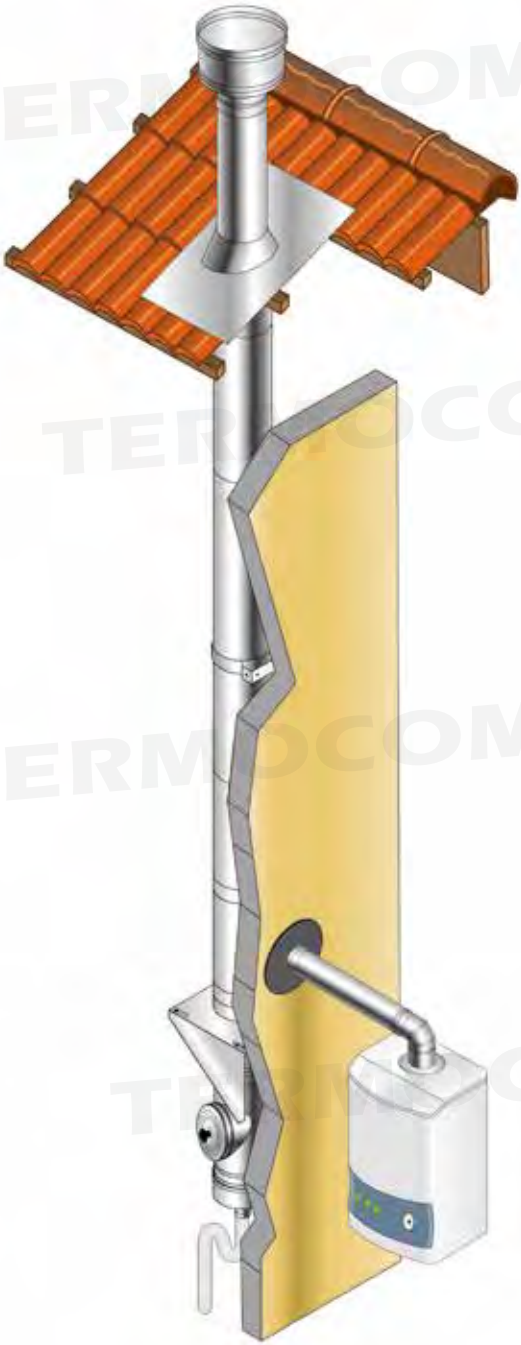
TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.



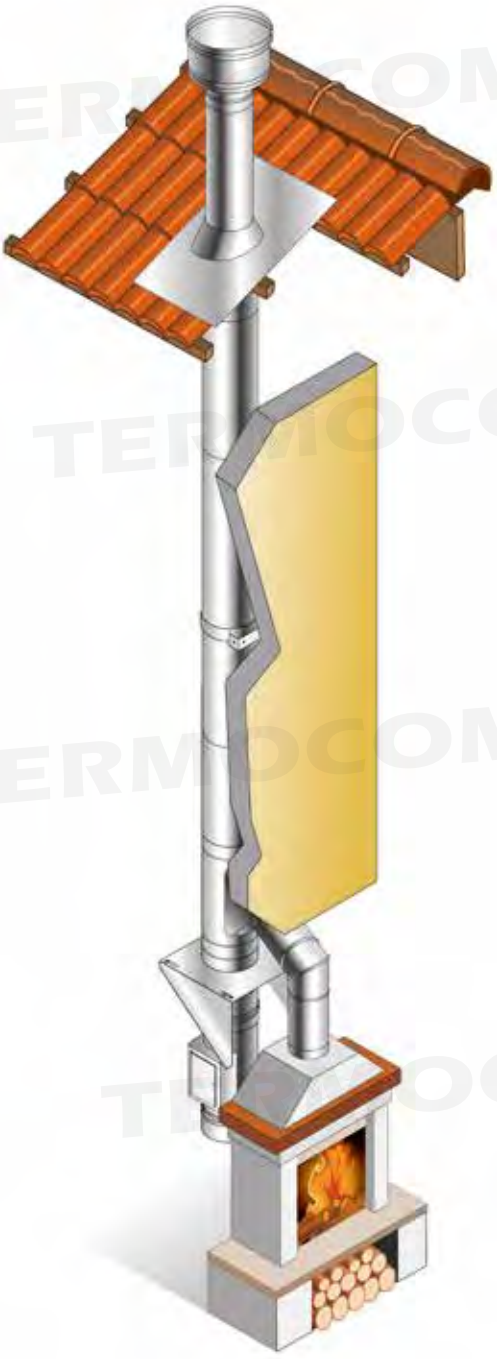
TERMOCOM

## VISIONE D'INSIEME DI UN SISTEMA DOPPIA PARETE CON OFFSET

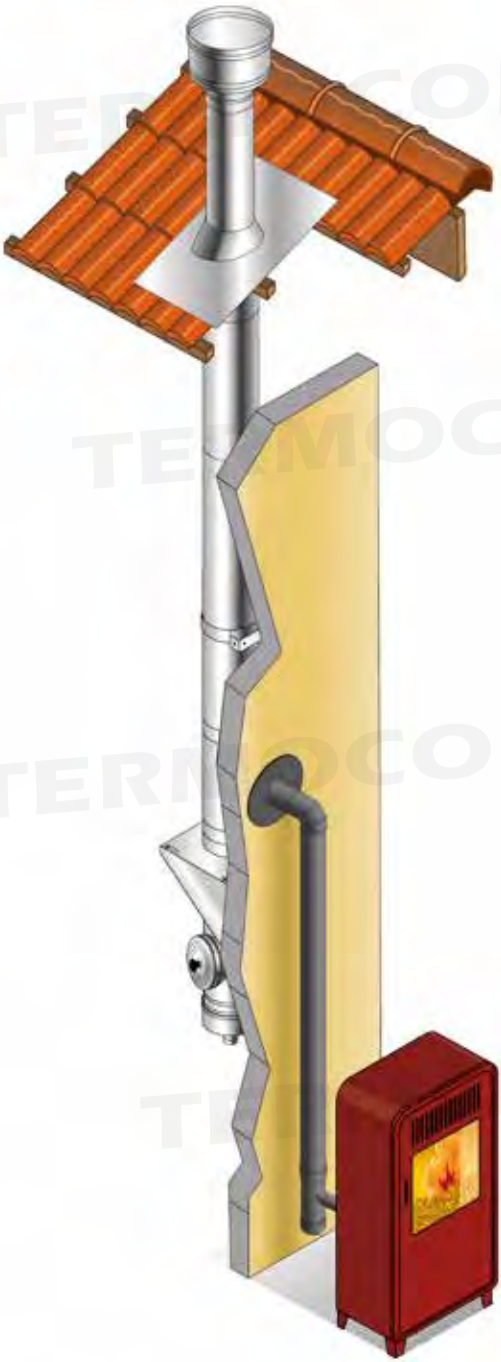




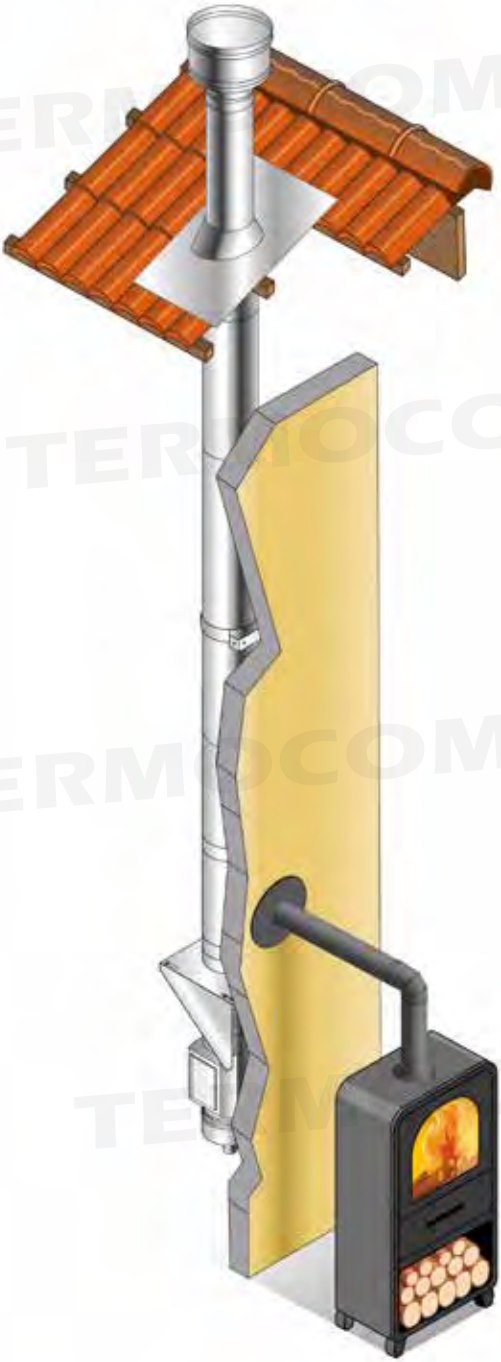
TERMOCOM



TERMOCOM



TERMOCOM



TERMOCOM

## 7.3.4. PASSAGGIO A TETTO / SOLAIO ZEROFire

Il passaggio a tetto / solaio **ZEROFire** è un accessorio del sistema doppia parete Serie 100S25 e Serie 800S25 (h 1000 e h 650 mm).

Normativa di riferimento: EN 1859:2009 e EN 1856-1:2009.
Elemento per passaggio a tetto ad inclinazione variabile con intercapedine non ventilata.

Il modulo di attraversamento tetto / solaio ZEROFire è un accessorio progettato per garantire la massima sicurezza ai sistemi fumari che attraversano strutture realizzate con materiali combustibili come il legno ed è un'ottima alternativa alla canna fumaria in muratura.

È il primo sistema testato in accordo alle nuove revisioni delle norme armonizzate di prodotto EN 1856/1 ed EN 1859, che risultano essere MOLTO PIÙ SEVERE rispetto alle precedenti.
Anche in queste condizioni così estreme, il sistema ha ottenuto la straordinaria designazione **G00** in condizioni NON VENTILATE sia durante il funzionamento in esercizio sia nel caso di temperature fino a 1000 °C.

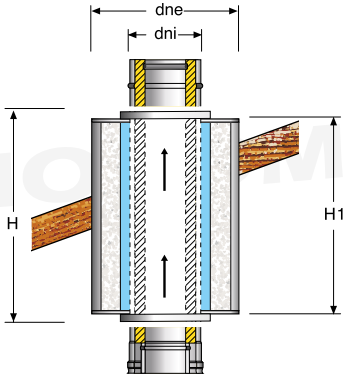
Il modulo di attraversamento tetto / solaio ZEROFire, da utilizzare con il prodotto doppia parete TERMOCOM serie Serie 100S25, viene realizzato con finitura esterna in acciaio inox o rame.

a. **Identificazione della prestazione:**
   T600 G00 in condizione ventilata (1 cm)
   T450 G00 in condizione non ventilata (solaio chiuso).

b. **Destinazione d'uso e applicazione:**
   Il passaggio a tetto / solaio ZEROFire è da abbinare a un elemento lineare della linea doppia parete Serie 100S25 o Serie 800S25 che lo attraversa per intero.
   **Non si deve utilizzare** a contatto diretto con i fumi provenienti dalla combustione dei gas di scarico del sistema a esso asservito.
   Il passaggio a tetto / solaio ZEROFire è stato progettato per essere installato a diretto contatto con materiali combustibili e per prevenire l'incendio di tetti e solai.

c. **Misure e ingombri (mm)**

| Ø 100S25 | | dni | dne | H | H1 | H | H1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 130 | 150 | 300 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 100 | 150 | 170 | 300 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 130 | 180 | 200 | 350 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 150 | 200 | 220 | 350 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 180 | 230 | 250 | 400 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 200 | 250 | 270 | 400 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 250 | 300 | 320 | 450 | 1000 | 950 | 650 | 600 |
| 300 | 350 | 370 | 500 | 1000 | 950 | 650 | 600 |

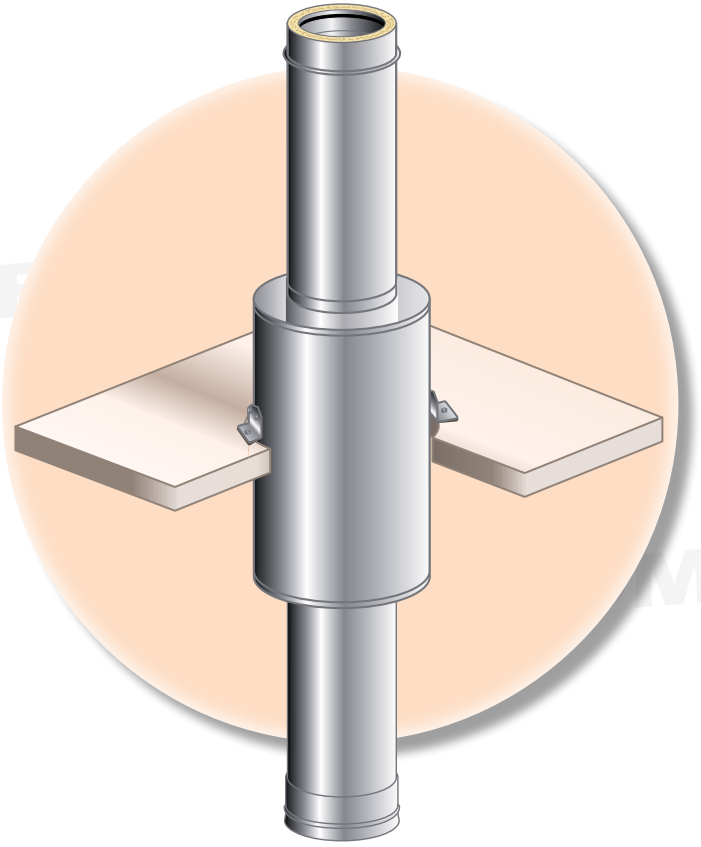


Ø 100S25

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**

- Innanzitutto ogni operazione va eseguita sempre in sicurezza, utilizzando, se possibile, le linee vita e tutte le disposizioni previste per il lavoro in quota.
  Per l'installazione di diametri nominali ≥ 130 mm si consiglia l'impiego di due operatori.
- Eseguire nella soletta una foratura di dimensioni necessarie per il corretto passaggio dell'accessorio.
- Allentare le viti di perno poste nei bussolotti laterali. Collegare le apposite alette fornite con l'attraversamento a tetto regolandole con l'inclinazione corretta della falda del tetto / attraversamento e successivamente serrare i bulloni con una forza di 8 N.m.
- Inserire il sistema camino acquistato fino al raggiungimento della quota di sbocco progettuale ed inserire il faldale di copertura ed il terminale previsto a progetto.
- Eseguire il risanamento della copertura.

**N.B.: NON CARICARE DI PESO AGGIUNTIVO L'ELEMENTO ATTRAVERSAMENTO A TETTO**



## 7.3.5. PASSAGGIO A TETTO / SOLAIO DW100

Il passaggio a tetto / solaio **DW100** è un tubo Serie 100S100 del sistema doppia parete Serie 100S25 (h 1000 e h 700 mm).

Normativa di riferimento: EN 1859:2009 e EN 1856-1:2009.

Il passaggio a tetto / solaio DW100 è stato progettato in accordo con la normativa UNI EN 1443 che prevede per i camini e le canne fumarie una temperatura massima dei materiali combustibili adiacenti alla canna fumaria (travi in legno, perline, divisori e materiali simili) inferiore a 85 °C nelle condizioni di funzionamento normali con temperatura fumi di 450 °C o di 100 °C durante le condizioni estreme di funzionamento, quali un accidentale incendio di fuliggine (con temperatura fumi di 1000 °C).

Il passaggio a tetto / solaio DW100 è altamente isolato per impedire il propagarsi dell'incendio ai materiali combustibili adiacenti.

**a. Identificazione della prestazione:**

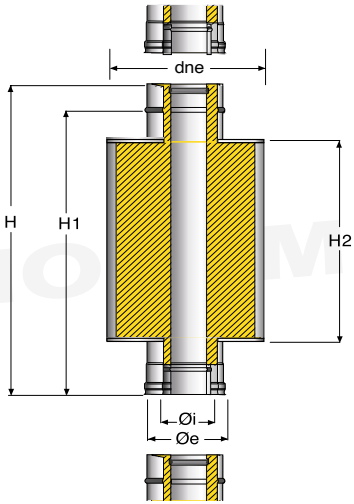
T450 Gzero

**b. Destinazione d'uso e applicazione:**

Il passaggio a tetto / solaio DW100 è stato progettato per essere installato **a diretto contatto** (G00) con materiali combustibili e per prevenire l'incendio di tetti e solai.

**c. Misure e ingombri (mm)**

| Øi | Øe | dne | H | H1 | H2 | H | H1 | H2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 130 | 280 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 100 | 150 | 300 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 130 | 180 | 350 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 150 | 200 | 350 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 180 | 230 | 400 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 200 | 250 | 400 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 250 | 300 | 450 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |
| 300 | 350 | 500 | 1000 | 940 | 800 | 700 | 640 | 500 |

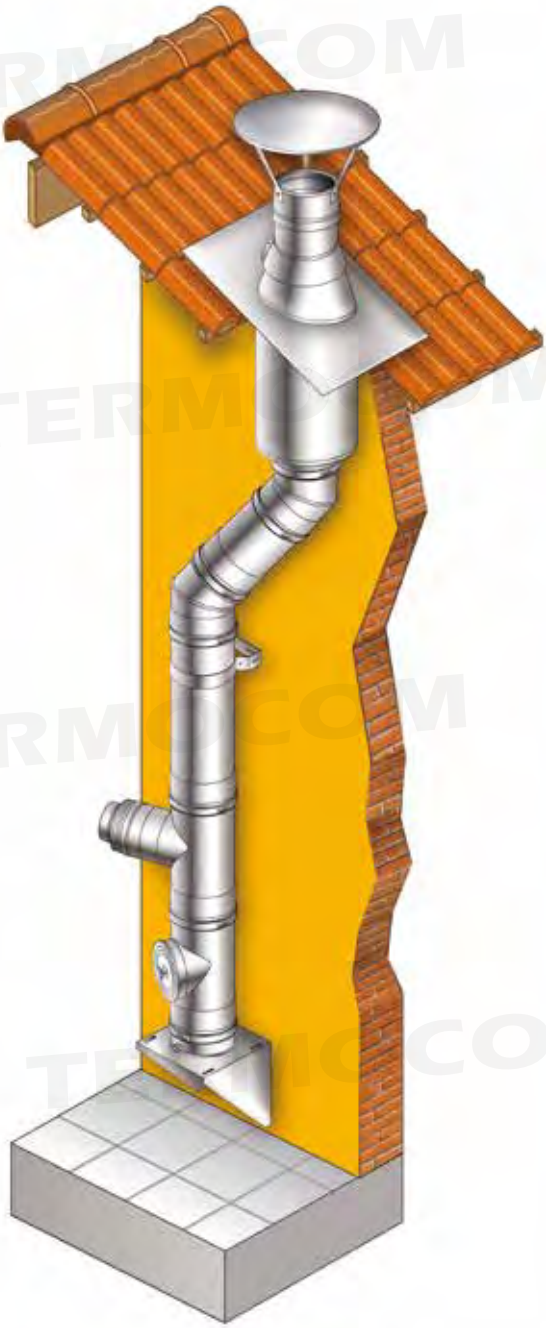


**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**

- Innanzitutto ogni operazione va eseguita sempre in sicurezza, utilizzando, se possibile, le linee vita e tutte le disposizioni previste per il lavoro in quota.
  Per l'installazione di diametri nominali ≥ 130 mm si consiglia l'impiego di due operatori.
- Eseguire nella soletta una foratura di dimensioni necessarie per il corretto passaggio dell'accessorio.
- Allentare le viti di perno poste nei bussolotti laterali. Collegare le apposite alette fornite con l'attraversamento a tetto regolandole con l'inclinazione corretta della falda del tetto / attraversamento e successivamente serrare i bulloni con una forza di 8 N.m.
- Inserire il sistema camino acquistato fino al raggiungimento della quota di sbocco progettuale ed inserire il faldale di copertura ed il terminale previsto a progetto.
- Eseguire il risanamento della copertura.

**N.B.: NON CARICARE DI PESO AGGIUNTIVO L'ELEMENTO ATTRAVERSAMENTO A TETTO**

## VISIONE D'INSIEME DI UN SISTEMA DOPPIA PARETE
## CON OFFSET E ATTRAVERSAMENTO A TETTO / SOLAIO



TERMOCOM

## 7.3.6. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA DOPPIA PARETE
## CPR: DOPCPR09

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico Dopcpr09**

   Identificazione Prodotto da costruzione: **100S10 - 100S10 Black**

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

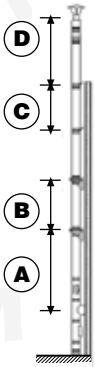
5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-1, En 1856-2

6a) L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 P1 W V2 | L50040 | O30 | per | DN | 80÷100 | serie 100S10, 100S10 Black |
| (designazione 2) | EN 1856-2 | T600 N1 W V2 | L50040 | G500M | per | DN | 80÷100 | serie 100S10, 100S10 Black |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 N1 W V2 | L50040 | G | per | DN | 80÷100 | serie 100S10, 100S10 Black |

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione |  A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra di base<br>B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti<br>C: massima distanza tra due collari a muro<br>D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro<br>Diametro (mm) / Metri: A 80: 77, B 80: 37, C 80: 4, D 80: 1.5; A 100: 63, B 100: 31, C 100: 4, D 100: 1.5 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza al fuoco | (Designazione 1, 3) : O30<br>(Designazione 2) : G500M<br>(Designazione 3) : G | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1) : P1<br>(Designazione 2, 3) : N1 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0,21 $m^2k/W$ | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 2, 3 ) : G | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Installazione non verticale | Sì - angolazione massima 90° | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Componenti soggetti a vento | Sì - vedi lettera D della resistenza alla compressione | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | W | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 7.3.6. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA DOPPIA PARETE CPR: DOPCPR01

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **100S25304, 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50040 | O30 | per DN | 80÷200 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50040 | O30 | per DN | 80÷200 | serie | 100S25, 800S25, 100S25AL |
| (designazione 1a) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 250÷300 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 2a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 250÷300 | serie | 100S25, 800S25, 100S25AL |
| (designazione 3) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O45 | per DN | 350÷450 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 4) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O60 | per DN | 500÷550 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 5) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G70 | per DN | 80÷200 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 5a) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G70 | per DN | 200÷300 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 6) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G105 | per DN | 350÷450 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 7) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G140 | per DN | 500÷550 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 8) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | V2 | L50060 | G140 | per DN | 550÷600 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 9) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | V2 | L50060 | G280 | per DN | 600÷800 | serie | 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL |
| (designazione 10) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | Vm | L20040 | G70 | per DN | 80÷200 | serie | 100S25304 |
| (designazione 10a) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G70 | per DN | 250÷300 | serie | 100S25304 |
| (designazione 11) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G105 | per DN | 350÷450 | serie | 100S25304 |
| (designazione 12) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G140 | per DN | 500÷550 | serie | 100S25304 |
| (designazione 13) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | Vm | L20060 | G140 | per DN | 550÷600 | serie | 100S25304 |
| (designazione 14) | EN 1856-1 | T600 | N1 | W | Vm | L20060 | G280 | per DN | 650÷800 | serie | 100S25304 |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

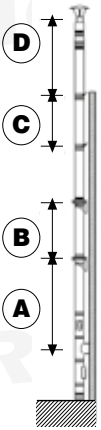
4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-1:2009. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

TERMOCOM

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione |  A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra di base<br>B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti<br>C: massima distanza tra due collari a muro<br>D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro | EN 1856-1:2009 |
| Resistenza al fuoco | (Designazione 5, 5a, 10) : G70<br>(Designazione 6, 11) : G105<br>(Designazione 7, 8, 12, 13) : G140<br>(Designazione 9, 14) : G280<br>(Designazione 1, 2, 1a, 2a) : O30<br>(Designazione 3) O45, (Designazione 4) : O60 | EN 1856-1:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 1a, 3, 4) : P1<br>(Designazione 5÷14) : N1<br>(Designazione 2, 2a ) : H1 | EN 1856-1:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) EN 1856-1:2009 | |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-1:2009 |
| Resistenza termica | 0,35 $m^2k/W$ | EN 1856-1:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 5, 5a, 6, 7, 8, 9, 10, 10a, 11, 12, 13, 14) : G | EN 1856-1:2009 |
| Installazione non verticale | Si - angolazione massima 90° | EN 1856-1:2009 |
| Componenti soggetti a vento | Si - vedi lettera D della resistenza a compressione | EN 1856-1:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | W | EN 1856-1:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2<br>Classe Vm (designazione 9÷14) | EN 1856-1:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-1:2009 |
| Passaggio a tetto | Il sistema 100S25304, 100S25, 800S25, EXTETIK, 100S25AL se utilizzati con elemento attraversamento a tetto garantisce una designazione G00 nel tratto di attraversamento del solaio. L'utilizzo di un sistema doppia parete fornito da altro fornitore che abbia una designazione relativa alla distanza dei materiali infiammabili minore o uguale a 70 mm può essere utilizzato con il nostro attraversamento a tetto. Se si utilizza l'attraversamento a tetto gonfio, Termocom garantisce una distanza dal materiale combustibile G00. | |

| Diametro (mm) | Metri | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 80 | 108 | 40 | 4 | 2 |
| 100 | 92 | 35 | 4 | 2 |
| 130 | 73 | 18 | 4 | 2 |
| 150 | 66 | 15 | 4 | 2 |
| 180 | 58 | 14 | 4 | 2 |
| 200 | 62 | 13 | 4 | 2 |
| 250 | 39 | 11 | 4 | 2 |
| 300 | 33 | 9 | 3 | 2 |
| 350 | 23 | 8 | 1 | 1* |
| 400 | 20 | 7 | 1 | 1* |
| 450 | 18 | 6 | 1 | 1* |
| 500 | 17 | 5 | 1 | 1* |
| 550 | 27 | 14 | 1 | 1 |
| 600 | 26 | 13 | 1 | 1 |
| 650 | 25 | 12 | 1 | 1 |
| 700 | 23 | 11 | 1 | 1 |
| 750 | 20 | 10 | 1 | 1 |
| 800 | 20 | 8 | 1 | 1 |

* Utilizzare fascetta per cavi tiranti.
Questi valori sono validi solo nel caso in cui venga richiesto il prodotto standard; vedi tabella seguente.

| Diametro | Spessore parete interna | Spessore parete esterna |
|---|---|---|
| 80 | 4/10 | 4/10 |
| 100 | 4/10 | 4/10 |
| 130 | 4/10 | 4/10 |
| 150 | 4/10 | 4/10 |
| 180 | 4/10 | 4/10 |
| 200 | 4/10 | 4/10 |
| 250 | 5/10 | 5/10 |
| 300 | 5/10 | 5/10 |
| 350 | 5/10 | 5/10 |
| 400 | 5/10 | 5/10 |
| 450 | 5/10 | 5/10 |
| 500 | 5/10 | 5/10 |
| 550 | 6/10 | 6/10 |
| 600 | 6/10 | 6/10 |
| 650 | 6/10 | 6/10 |
| 700 | 6/10 | 6/10 |
| 750 | 6/10 | 6/10 |
| 800 | 6/10 | 6/10 |

Per eventuali richieste di spessore diversi da quelli indicati in tabella, contattare l'ufficio tecnico.

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 7.4. SERIE 600 - 600304 - 500 - DOPPIA PARETE ARIA

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 e installazione 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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

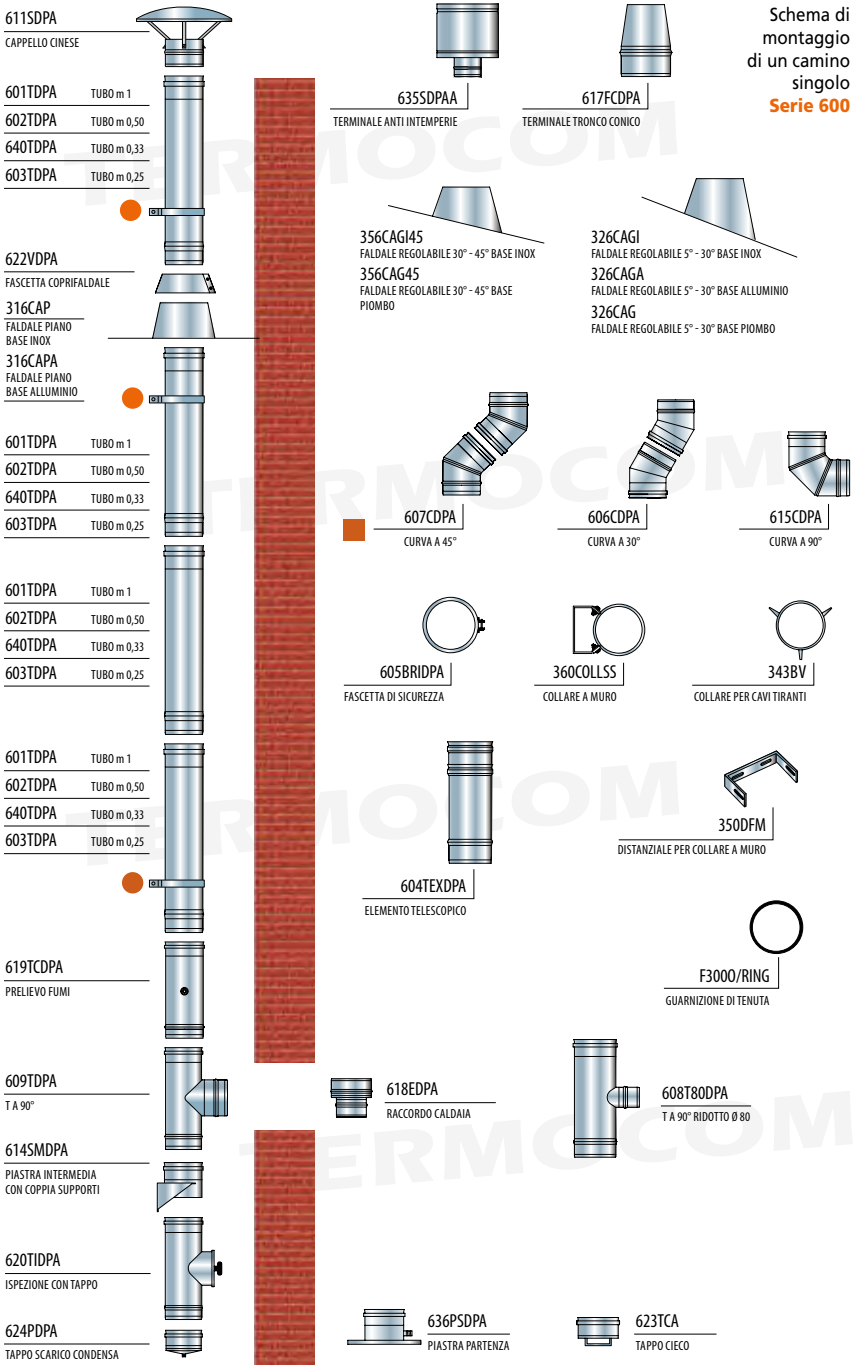
I sistemi Serie 600, 600304 e 500 sono realizzati con giunti a bicchiere di tipo maschio/femmina su nervature autocentranti ed antischiacciamento.
Il posizionamento della guarnizione siliconica nell'apposito alloggiamento, situato all'interno del bicchiere femmina, garantisce la tenuta ai gas e alle condense.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Assicurarsi che i giunti siano integri e ben puliti: sono tassativamente vietati componenti con giunti danneggiati (ad 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.
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento e montata con le labbra orientate verso il basso.
- Innestare tra loro gli elementi fino ad appoggiare la bicchieratura femmina dell'elemento superiore alla nervatura presente sul bicchiere maschio dell'elemento inferiore.
  Durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente); è consigliato lubrificare la bicchieratura maschio prima di inserirla nella femmina utilizzando opportuni scivolanti. Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.
- Utilizzare sempre le fascette di bloccaggio in modo da assicurare stabilità e integrità all'intero sistema.
- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico condensa o una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone nel caso di funzionamento in pressione positiva. Inserire il modulo di ispezione con tappo tondo e guarnizione per sistemi funzionanti in pressione positiva fino a 200 Pa, che lavorano in presenza di condense (a umido) e con temperature fino a 200 °C.

- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere l'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T per collegare il canale da fumo al camino.
- Per un sistema per caldaie collettive asservite ad apparecchi di tipo C utilizzare un T a 90° ridotto Ø 80.
- All'occorrenza installare l'elemento prelievo fumi.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale (si tenga presente che sono consentiti al massimo due spostamenti a 45°), occorre che sia eseguito rispettando le prescrizioni riportate nelle dichiarazioni di prestazione.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato.
  Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
  All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la norma UNI 10845:2018 rilasciando la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

**FIGURA 20**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie 600**




MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 7.4.1. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA DOPPIA PARETE ARIA CPR: DOPCPR07

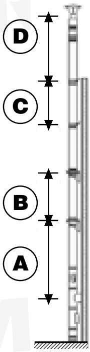
1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **600, 500, 600304**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 P1 W V2 | L50040 O30 | per DN | 80÷300 | serie 600, 500 |
| (designazione 2) | EN 1856-2 | T600 N1 W V2 | L50040 G500M | per DN | 80÷300 | serie 600, 500 |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 N1 W V2 | L50040 G | per DN | 80÷300 | serie 600, 500 |
| (designazione 4) | EN 1856-1 | T200 P1 W Vm | L20040 O30 | per DN | 80÷300 | serie 600304 |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno
3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro
4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile
5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+
6) Norma EN 1856-1, En 1856-2. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica
7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |




A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra di base
B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti
C: massima distanza tra due collari a muro
D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro

| Diametro (mm) | Metri | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 80 | 77 | 37 | 4 | 1.5 |
| 100 | 63 | 31 | 4 | 1.5 |
| 130 | 49 | 24 | 4 | 1.5 |
| 160 | 41 | 20 | 4 | 1.5 |
| 180 | 36 | 14 | 4 | 1.5 |
| 200 | 34 | 12 | 4 | 1.5 |
| 230 | 32 | 11 | 4 | 1.5 |

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza al fuoco | (Designazione 1, 4) : O30<br>(Designazione 2) : G500M<br>(Designazione 3) : G | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 4) : P1<br>(Designazione 2, 3) : N1 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0,20 $m^2k/W$ | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 2, 3 ) : G | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Installazione non verticale | Sì - angolazione massima 90° | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Componenti soggetti a vento | Sì - vedi lettera D della resistenza alla compressione | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | W | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 7.5. SERIE CAVEDIO INOX - CAVEDIO INOX BLACK - COASSIALE INOX-INOX

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 e installazione 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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Assicurarsi che i giunti siano integri e ben puliti: sono tassativamente vietati componenti con giunti danneggiati (ad 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.
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento e montata con le labbra orientate verso il basso.
- Innestare tra loro gli elementi fino ad appoggiare la bicchieratura femmina dell'elemento superiore alla nervatura presente sul bicchiere maschio dell'elemento inferiore.
  Durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente); è consigliato lubrificare la bicchieratura maschio prima di inserirla nella femmina utilizzando opportuni scivolanti.
  Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.
- Nel caso di tratti esterni montare la guarnizione (non in dotazione) anche sulla femmina della parete esterna.
- Utilizzare sempre le fascette di bloccaggio in modo da assicurare stabilità e integrità all'intero sistema.

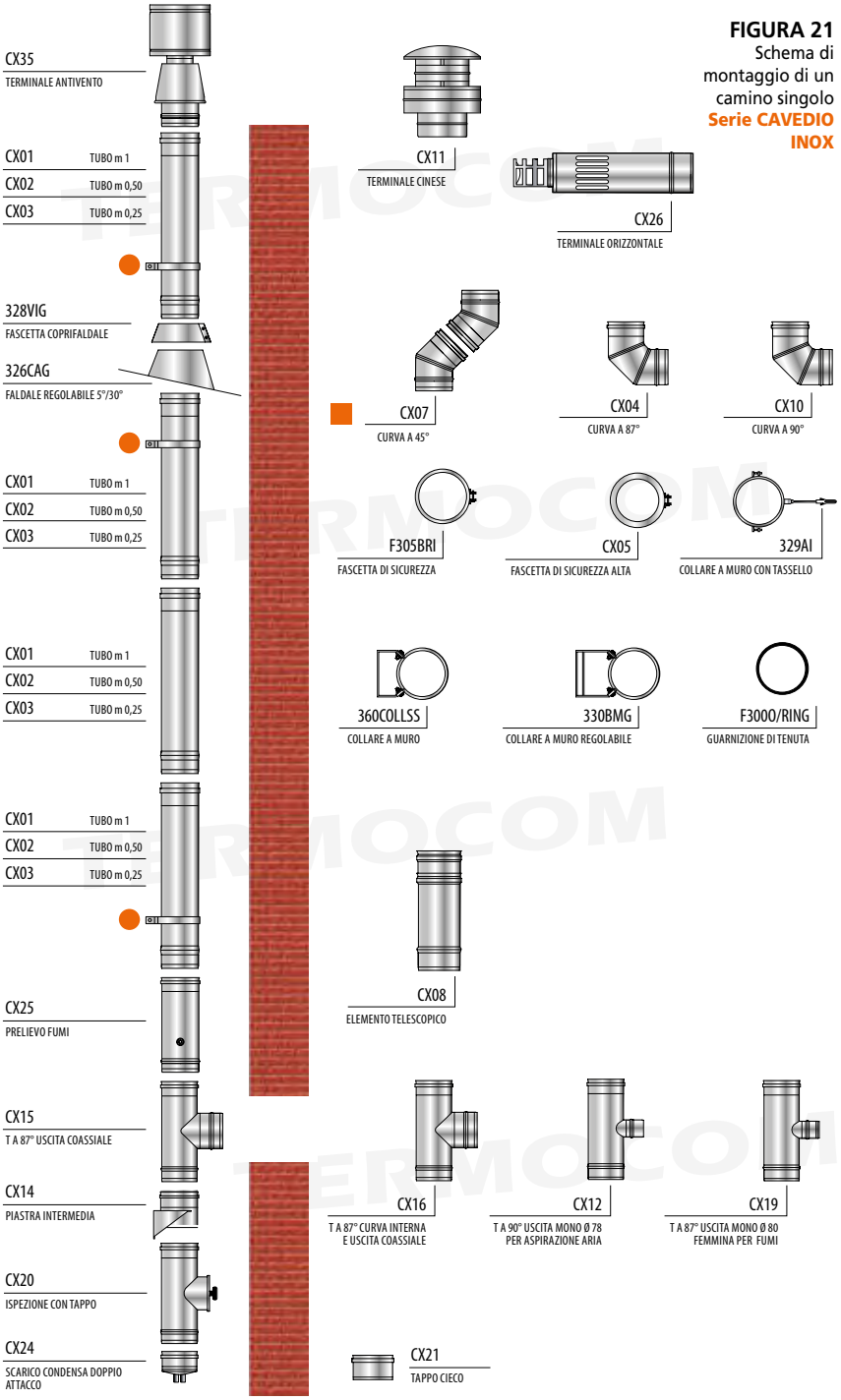
TERMOCOM

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone nel caso di funzionamento in pressione positiva.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere l'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T per collegare il canale da fumo al camino.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Nel caso in cui si renda necessario uno spostamento laterale (si tenga presente che sono consentiti al massimo due spostamenti a 45°), occorre che sia eseguito rispettando le prescrizioni riportate nelle dichiarazioni prestazione.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato.
  Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
  All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

**CON IL SISTEMA SERIE CAVEDIO INOX E SERIE CAVEDIO INOX BLACK È OBBLIGATORIO L'USO DELLA GUARNIZIONE ANCHE SUL TUBO ESTERNO.**

**FIGURA 21**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie CAVEDIO INOX**




MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

TERMOCOM

Sistemi scarico fumi

## 7.5.1. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA CAVEDIO INOX
## CPR: DOPCPR08

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **CAVEDIO INOX, CAVEDIO INOX BLACK, COAX/CLV**

| | | | |
|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 - EN 14989-2 | T200 P1 W V2 L50040 | O50 |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T600 N1 W V2 L50040 | G80 |
| (designazione 3) | EN 14989-2 | T600 N1 W V2 L50040 | G100 |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-1, EN 14989-2. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

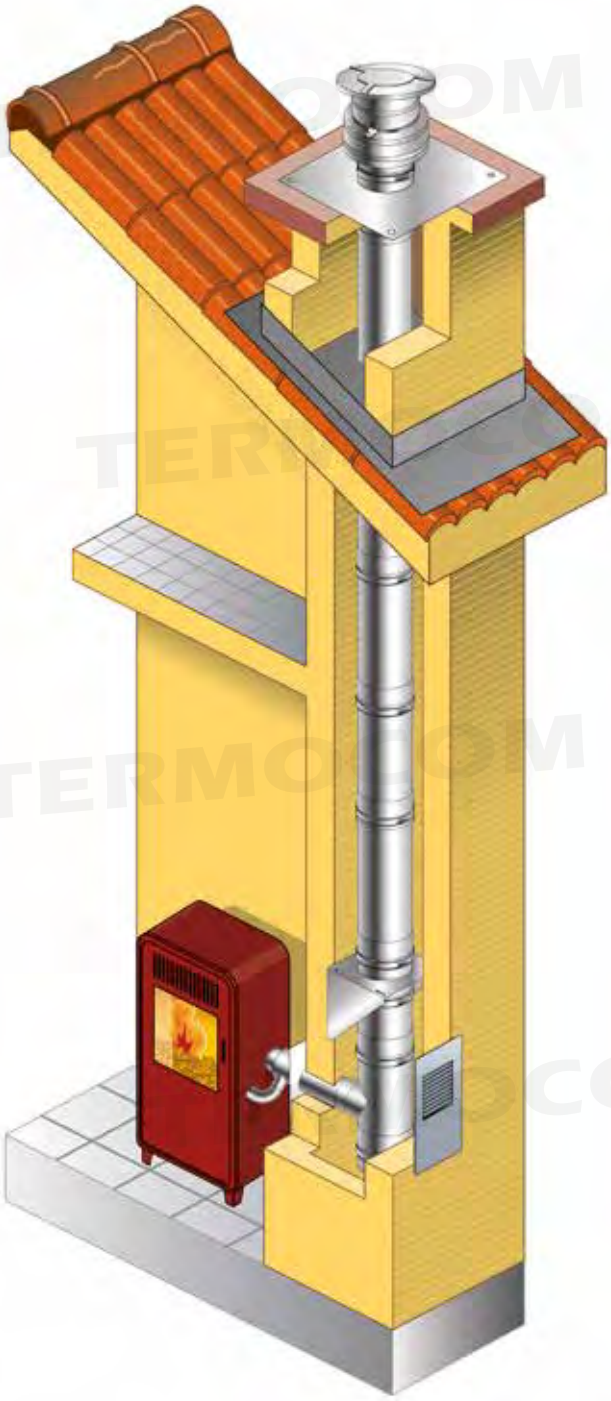
7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | Passa | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza al fuoco | O50 (designazione 1)<br>G80 (designazione 2)<br>G100 (designazione 3) | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1) : P1<br>(Designazione 2) : N1 | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza termica | 0,59 $m^2k/W$ | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 2) : G | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Installazione non verticale | Sì - al massimo 90° | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | W | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |

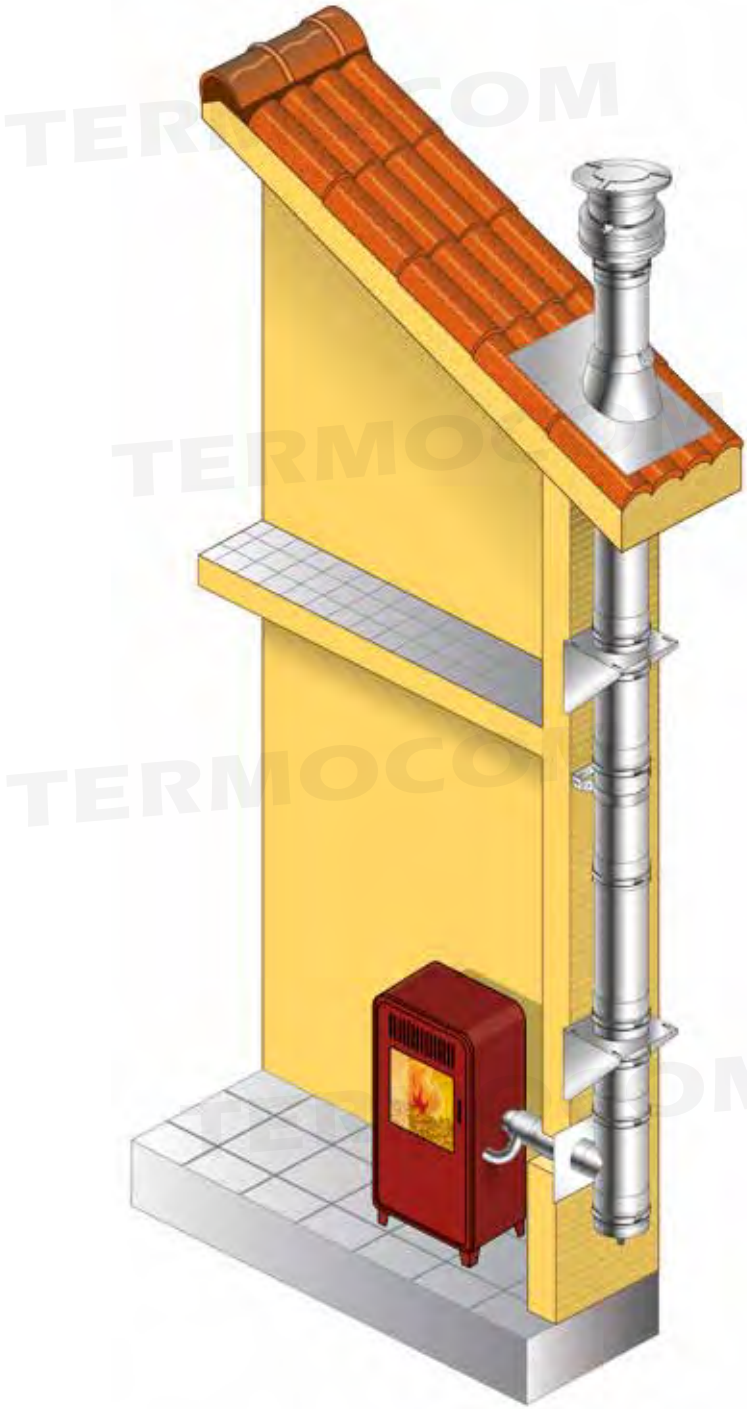
La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

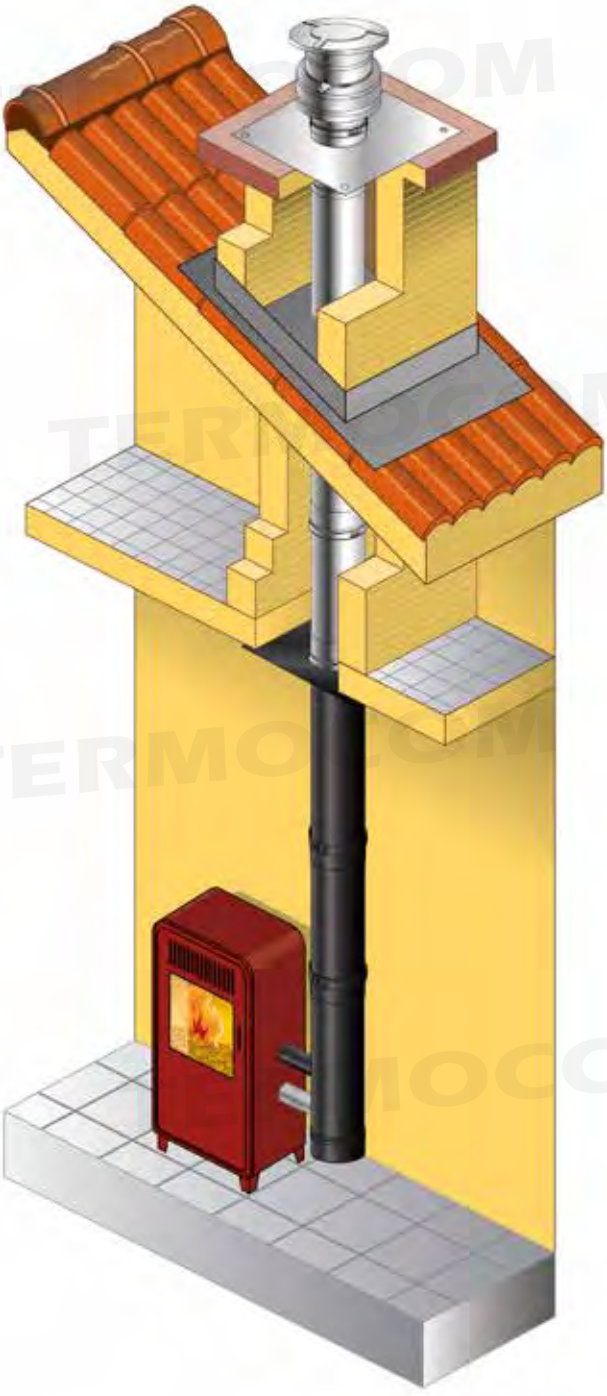


TERMOCOM



## VISIONE D'INSIEME DI UN SISTEMA COASSIALE CAVEDIO INOX

**PARTENZA AL PIANO**



TERMOCOM

## 7.6. SISTEMA CLVp 3CEp - COASSIALE PER CALDAIE A CONDENSAZIONE

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

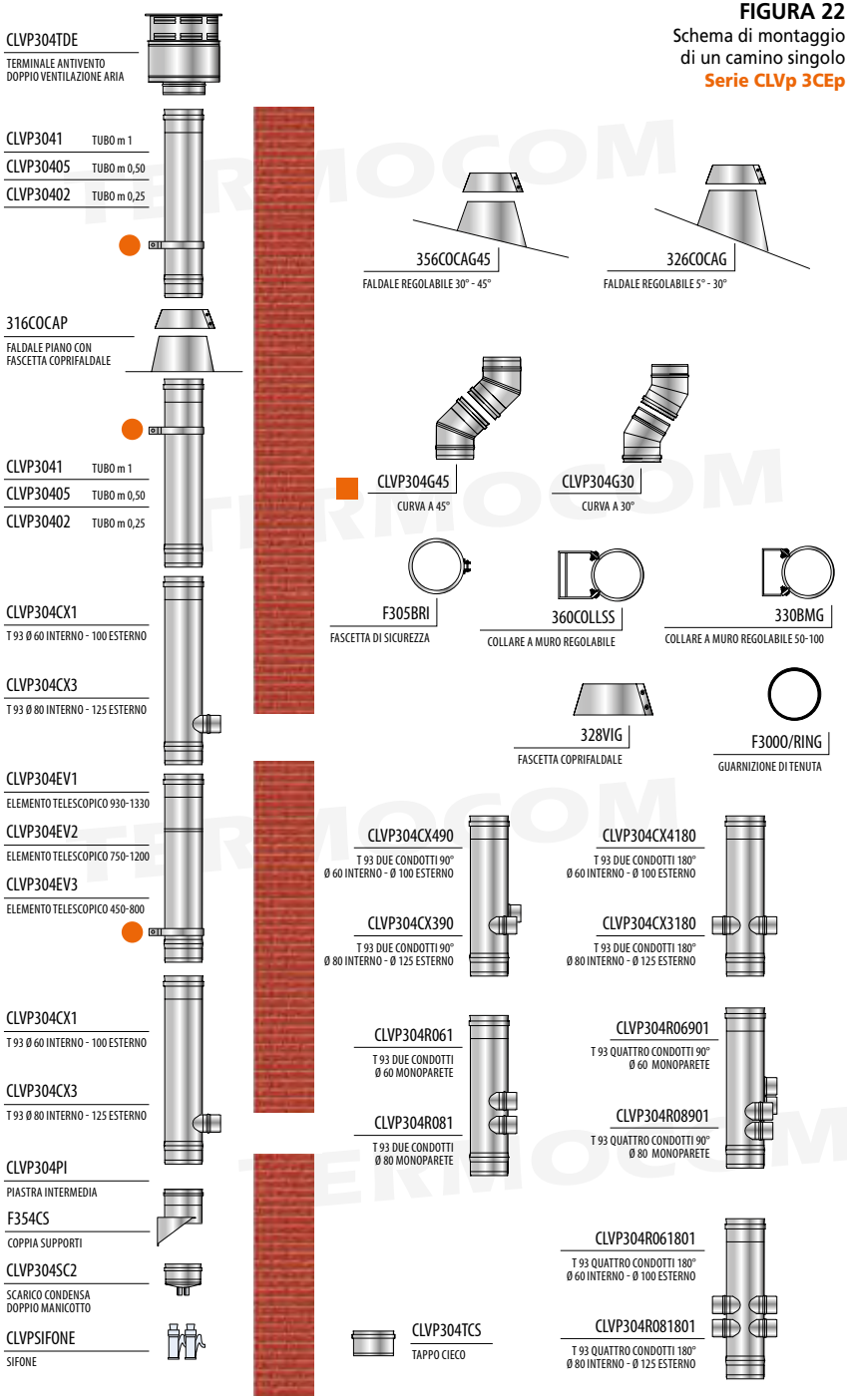
- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare.
- Accertarsi che il sistema o l'impianto fumario sia installato esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Fare attenzione in fase di progettazione e installazione 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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

- Assicurarsi che i giunti siano integri e ben puliti: sono tassativamente vietati componenti con giunti danneggiati (ad 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.
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento e montata con le labbra orientate verso il basso.
- Innestare tra loro gli elementi fino ad appoggiare la bicchieratura femmina dell'elemento superiore alla nervatura presente sul bicchiere maschio dell'elemento inferiore.
  Durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente); è consigliato lubrificare la bicchieratura maschio prima di inserirla nella femmina utilizzando opportuni scivolanti. Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.
- Nel caso di tratti esterni montare la guarnizione (non in dotazione) anche sulla femmina della parete esterna.
- Utilizzare sempre le fascette di bloccaggio in modo da assicurare stabilità e integrità all'intero sistema.
- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone nel caso di funzionamento in pressione positiva.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere l'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire il raccordo a T per collegare il canale da fumo al camino.
- Innestare gli elementi lineari utili a raggiungere la quota di sbocco desiderata.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato.
  Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio.
  All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Installare, se necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la norma UNI 10845:2018 rilasciando la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

**FIGURA 22**
Schema di montaggio
di un camino singolo
**Serie CLVp 3CEp**




MINIMO UN COLLARE A MURO OGNI 2 METRI

MASSIMO 2 CURVE PER UNO SPOSTAMENTO

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 7.6.1. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA CLVP 3CEp CPR: DOPCPR08

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **CAVEDIO INOX, CAVEDIO INOX BLACK, COAX/CLV**

| | | |
|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 - EN 14989-2 | T200 P1 W V2 L50040 O50 |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T600 N1 W V2 L50040 G80 |
| (designazione 3) | EN 14989-2 | T600 N1 W V2 L50040 G100 |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-1, EN 14989-2. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

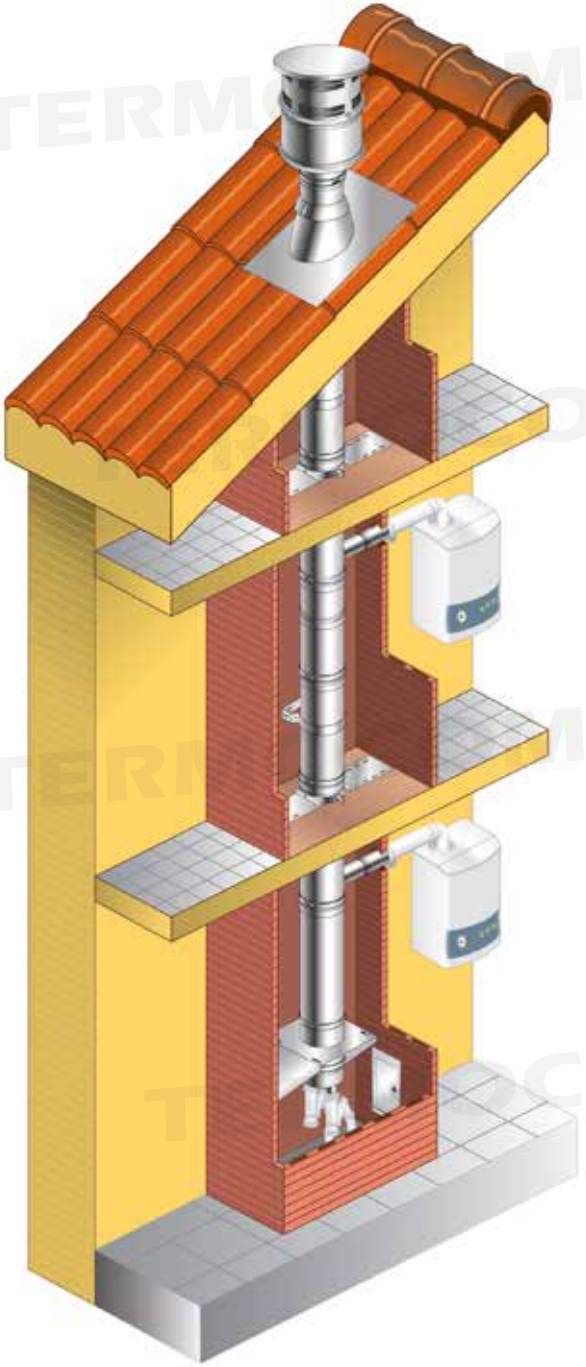
| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | Passa | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza al fuoco | O50 (designazione 1)<br>G80 (designazione 2)<br>G100 (designazione 3) | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1) : P1<br>(Designazione 2) : N1 | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza termica | 0,59 $m^2k/W$ | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 2) : G | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Installazione non verticale | Sì - al massimo 90° | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | W | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-1:2009, EN 14989-2 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## VISIONE D'INSIEME DI UN SISTEMA COASSIALE CLVp 3CEp



TERMOCOM

## 7.7. SERIE 200 NEW FLEX - 200 FLEX 304 - 200 FLEX 904 200 FLEXCOR - ISOFLEX - FLESSIBILE INOX

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

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia 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 e installazione 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.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio prima di procedere con qualunque operazione.
- Verificare sempre la stabilità e la messa in bolla degli elementi al fine di garantire la verticalità del sistema.

Di seguito le indicazioni base per una corretta installazione.

I sistemi Serie 200 NEWFLEX, 200 FLEX 304, 200 FLEX 904 e 200 FLEXCOR sono realizzati con sistema di giunzione meccanica spiroidale formando una parete interna liscia o corrugata.

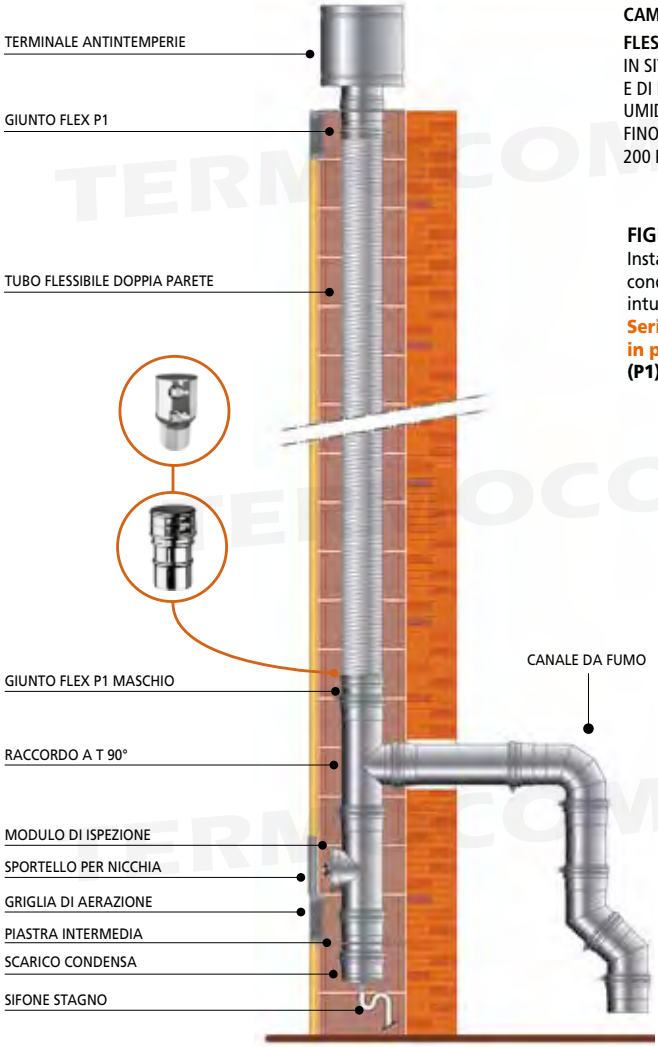
- Il condotto flessibile può essere utilizzato come condotto per intubamento per il risanamento di vecchi camini, cavedi o vani tecnici; non è previsto il suo utilizzo come canale da fumo (ovvero il tratto di congiunzione tra caldaia e camino).
- È necessario eliminare, all'interno del camino da ritubare, gli eventuali residui di fuliggine depositati nel tempo, in modo da evitare qualsiasi rischio di corrosione della parete esterna del tubo. Il condotto flessibile deve essere introdotto all'interno del camino esistente, dal basso verso l'alto o dall'alto verso il basso, per trazione; **lo sforzo di trazione deve essere inferiore a 50 kg.**
- Per una corretta installazione, la freccia indicante il senso dei fumi deve essere rivolta verso l'alto. All'uscita del cavedio si consiglia di assicurare il tubo flessibile alle pareti del camino con un collare di centraggio in modo da mantenere la centralità del tubo flessibile nel cavedio e garantire in tal modo il sostegno necessario all'impianto.

Il sistema **flessibile ISOFLEX** è realizzato con una parete interna costituita da un tubo flessibile con interno liscio e con una parete esterna costituita da un tubo flessibile corrugato in acciaio AISI 304. Tra i due tubi è interposta la lana di roccia ad alta densità che consente di installare sistemi con un maggior tiraggio della canna fumaria e un perfetto isolamento termico.
Il sistema ISOFLEX con i suoi accessori, installato all'interno di un cavedio ventilato con una **distanza minima di 90 mm** dai materiali combustibili, impedisce l'insorgere di incendi dovuti a surriscaldamento dei materiali adiacenti.

### 7.7.1. SCHEMA DI MONTAGGIO PER SISTEMI IN PRESSIONE POSITIVA P1 = 200 Pa

A seguire vengono fornite le indicazioni base per una corretta installazione del camino.

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure una piastra intermedia con tappo scarico condensa ed eventuale sifone.
- Proseguire quindi con un elemento d'ispezione che deve essere dotato di tappo tondo completo di guarnizione di tenuta, per temperature fino a 200 °C.
- Continuare posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota d'innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire a questo punto il raccordo a T 90° che permette di collegare il canale da fumo al camino.




**CAMINO MONOUTENZA**

**FLESSIBILE** PER L'IMPIEGO IN SITUAZIONI DI PRESSIONE E DI FUNZIONAMENTO AD UMIDO, CON TEMPERATURE FINO A 200 °C PRESSIONE 200 Pa

**FIGURA 23**
Installazione condotti intubati con sistema **Serie 200 NEWFLEX in pressione positiva (P1)**

- Posizionare il manicotto Flex P1 tra gli elementi rigidi e il condotto flessibile (**figura 23**).
- Inserire il condotto flessibile fino al raggiungimento della quota desiderata e tagliare in quel punto.
- Completare l'operazione montando il manicotto flex femmina anticondensa, fissando poi il tubo flessibile in alto alla parete interna del camino, ad esempio con un collare di bloccaggio.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato. Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio. All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.
- Installare, ove necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la norma UNI 10845:2018 rilasciando la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca camino d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

## 7.7.2. SCHEMA DI MONTAGGIO PER SISTEMI IN PRESSIONE NEGATIVA - N1

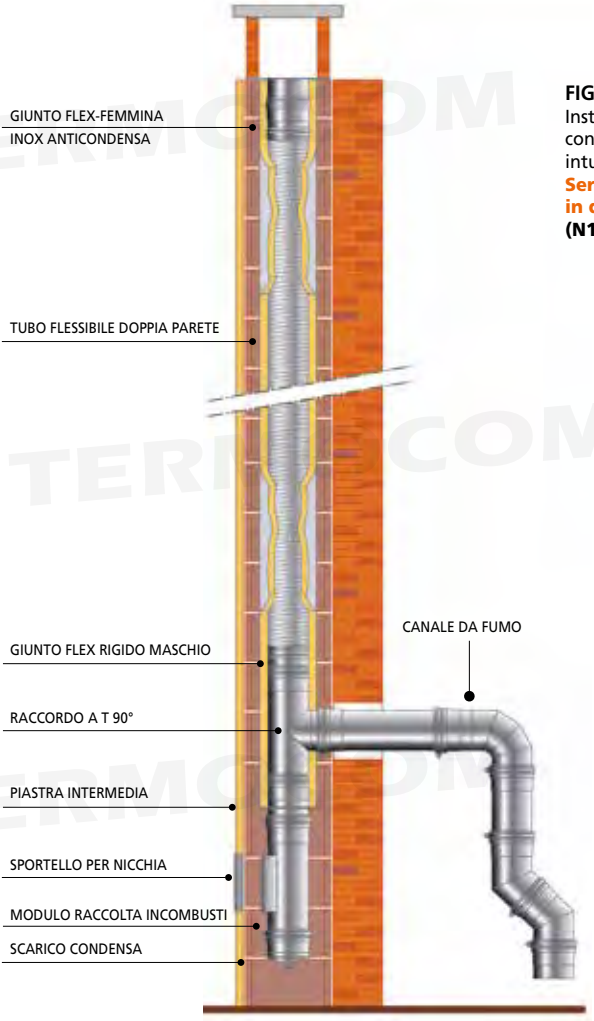



**FIGURA 24**
Installazione condotti intubati con sistema **Serie 200 NEWFLEX in depressione (N1)**

A seguire vengono fornite le indicazioni base per una corretta installazione del camino.

- Posizionare alla base della canna fumaria una piastra di partenza con scarico laterale oppure una piastra intermedia con tappo scarico condensa.
- Proseguire quindi con un elemento raccolta ceneri.
- Continuare posizionando gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire ora il raccordo a T 90° che permette di collegare il canale da fumo al camino. Posizionare quindi il manicotto di giunzione tra gli elementi rigidi e quelli flessibili (**figura 24**).
- Sistemare il condotto flessibile fino a raggiungere la quota di sbocco, tagliando il tubo flex.
- Completare l'operazione montando ad esempio il giunto flex/femmina inox anticondensa e fissando successivamente il tubo flessibile in alto alla parete interna del camino, ad esempio con un collare di centraggio.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle norme vigenti e della massima altezza a sbalzo riportate nelle dichiarazioni di prestazione in funzione

del sistema utilizzato, installare il terminale di uscita scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato. Fissare il terminale alla canna fumaria con una fascetta di bloccaggio. All'occorrenza utilizzare le fascette per cavi tiranti.

- Installare, ove necessario, il faldale con fascetta coprifaldale in funzione della pendenza del tetto.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la norma UNI 10845:2018 rilasciando la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Fissare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

### 7.7.3. SCHEMA DI MONTAGGIO PER CAMINI CON COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'APPARECCHIO

A seguire vengono fornite le indicazioni base per una corretta installazione del camino.

- Posizionare alla base della caldaia un manicotto di raccordo rigido/flex per condotti funzionanti in depressione e un manicotto flex (250FLEXM...) per condotti funzionanti in pressione positiva.
- Proseguire avvitando sul manicotto il condotto flessibile, fino a raggiungere la quota di sbocco necessaria tagliando il tubo flessibile.
- Completare l'operazione montando il giunto flex/femmina anticondensa per condotti funzionanti in depressione o il giunto per condotti funzionanti in pressione positiva (251FLEXF...).
- Fissare successivamente il tubo flessibile in alto alla parete interna del camino, ad esempio con un collare di centraggio.
- Raggiunta l'altezza di sbocco, verificare le altezze imposte dalla normativa vigente (UNI 7129:2015) e installare il terminale scelto in funzione dell'applicazione e del dimensionamento effettuato.
- Effettuare le verifiche e la prova di tenuta necessarie secondo la norma UNI 10845:2018 rilasciando la dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Infine, applicare nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile la placca d'identificazione fornita da TERMOCOM, le cui modalità di compilazione sono riportate di seguito.

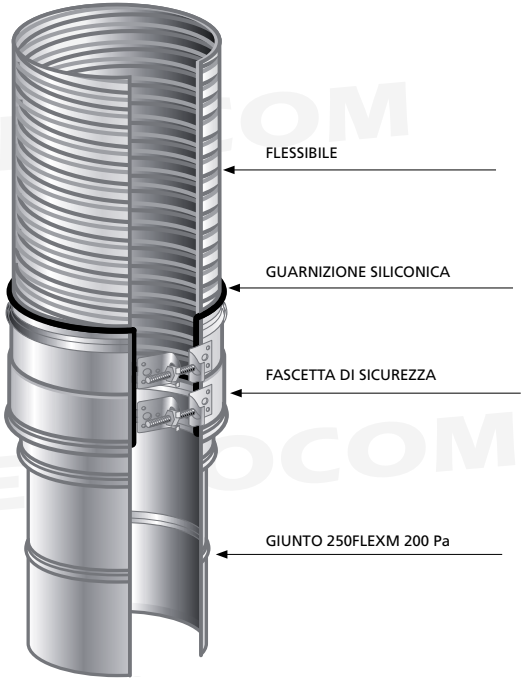
TERMOCOM non può essere considerata responsabile dei danni causati a persone, animali o cose conseguenti all'errata installazione.

### 7.7.4. ISTRUZIONI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DEI MANICOTTI FLEX 200 PA

A seguire vengono definite le principali indicazioni per l'installazione dei manicotti flessibili.

Per i **manicotti Flex 200 Pa** procedere come segue.

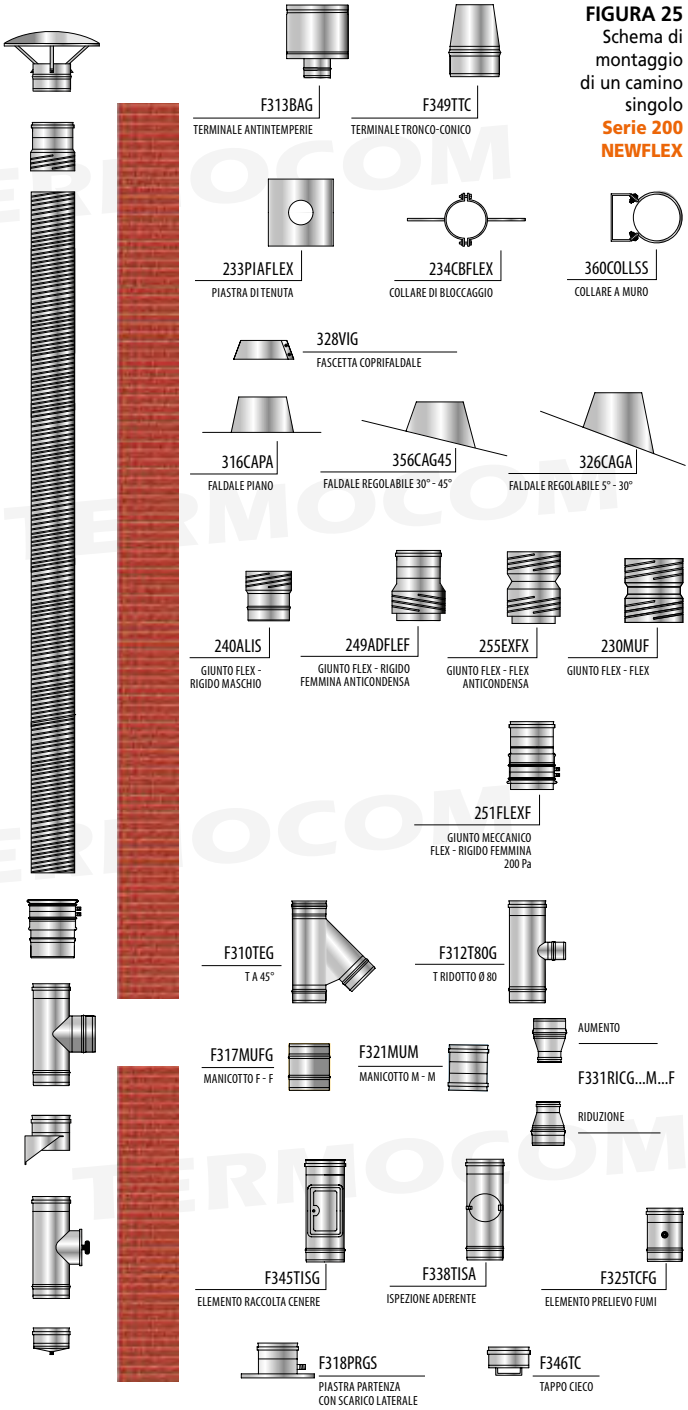
1. Tagliare il tubo flessibile avendo cura di non lasciare spigoli vivi che potrebbero danneggiare la guarnizione in silicone.
2. Lubrificare l'interno del giunto per un migliore scorrimento.
3. Posizionare il giunto avvitandolo o infilandolo fino al completo innesto del tubo flessibile.
4. Posizionare la fascetta di chiusura nella sede appropriata del giunto avendo cura di seguire l'indicazione stampigliata sopra per la direzione dei fumi (sempre verso l'alto), quindi avvitare utilizzando un cacciavite o una chiave a brugola (non fornita con il manicotto).




## 7.7.5. ISTRUZIONI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DEI MANICOTTI SENZA GUARNIZIONE

La corretta installazione del **manicotto di giunzione senza guarnizione** avviene avvitando semplicemente il manicotto in senso antiorario sul condotto flessibile.

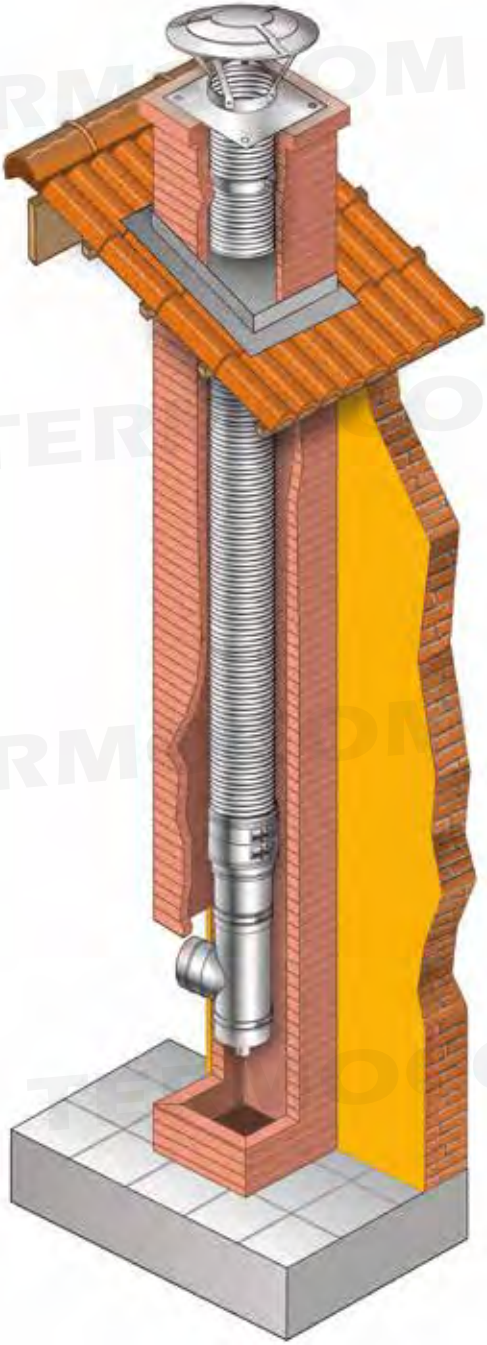
**FIGURA 25**
Schema di montaggio di un camino singolo
**Serie 200 NEWFLEX**



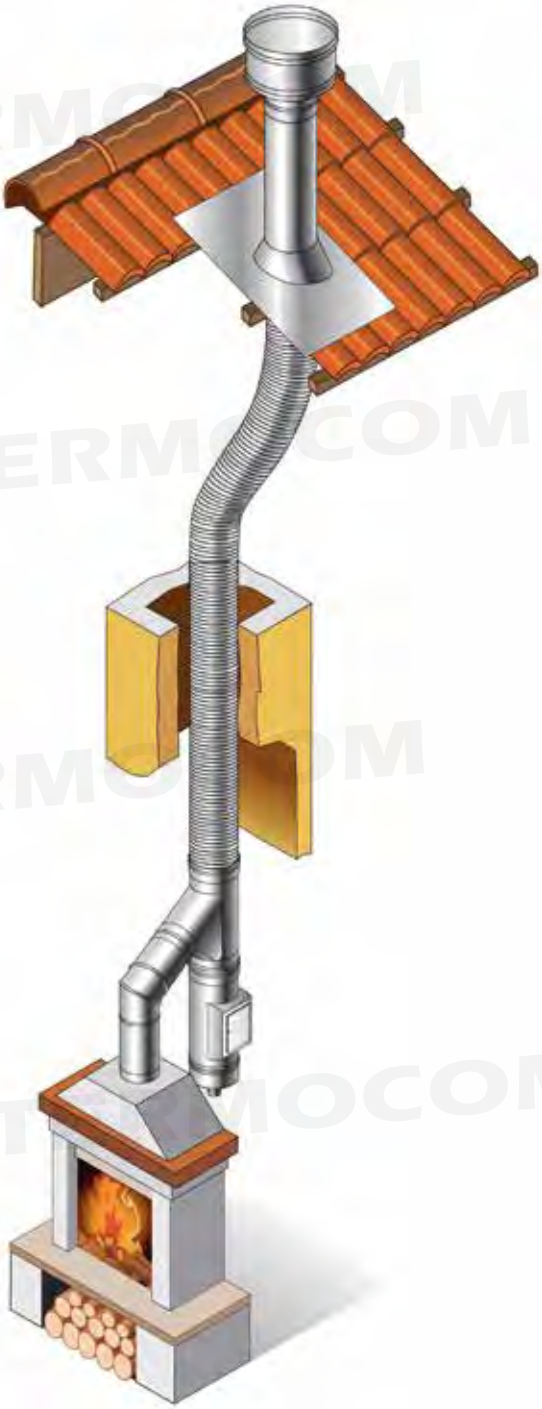

TERMOCOM

Sistemi scarico fumi

## VISIONE D'INSIEME DI UN SISTEMA FLESSIBILE IN CAVEDIO



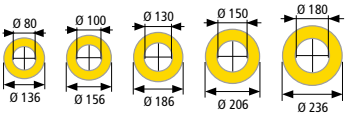
TERMOCOM



TERMOCOM

TERMOCOM

# ISOFLEX
## FLESSIBILE COIBENTATO




GAS GASOLIO LEGNA PELLET

- ✔ *Standard*
- ✔ *Pressione*
- ✔ *Condensazione*

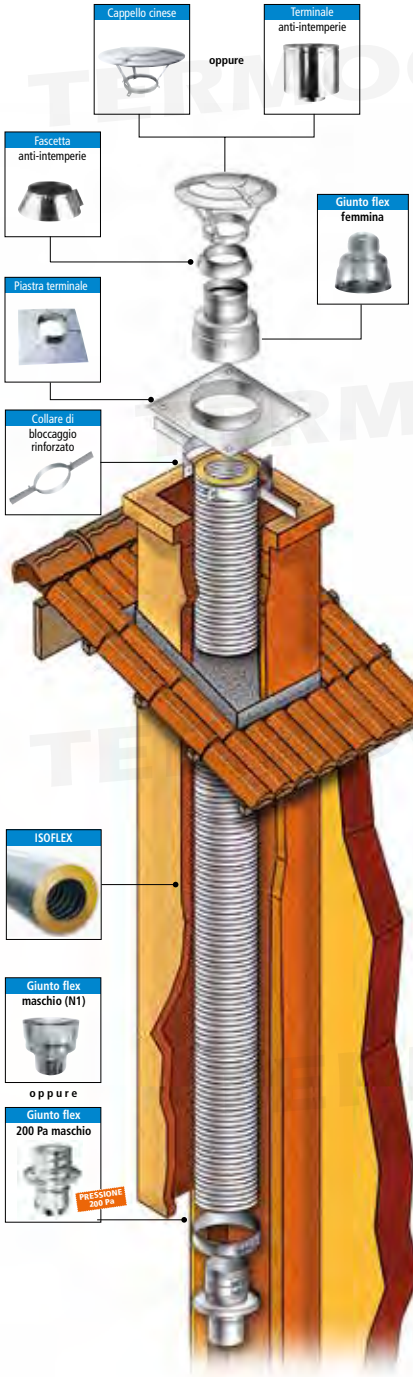
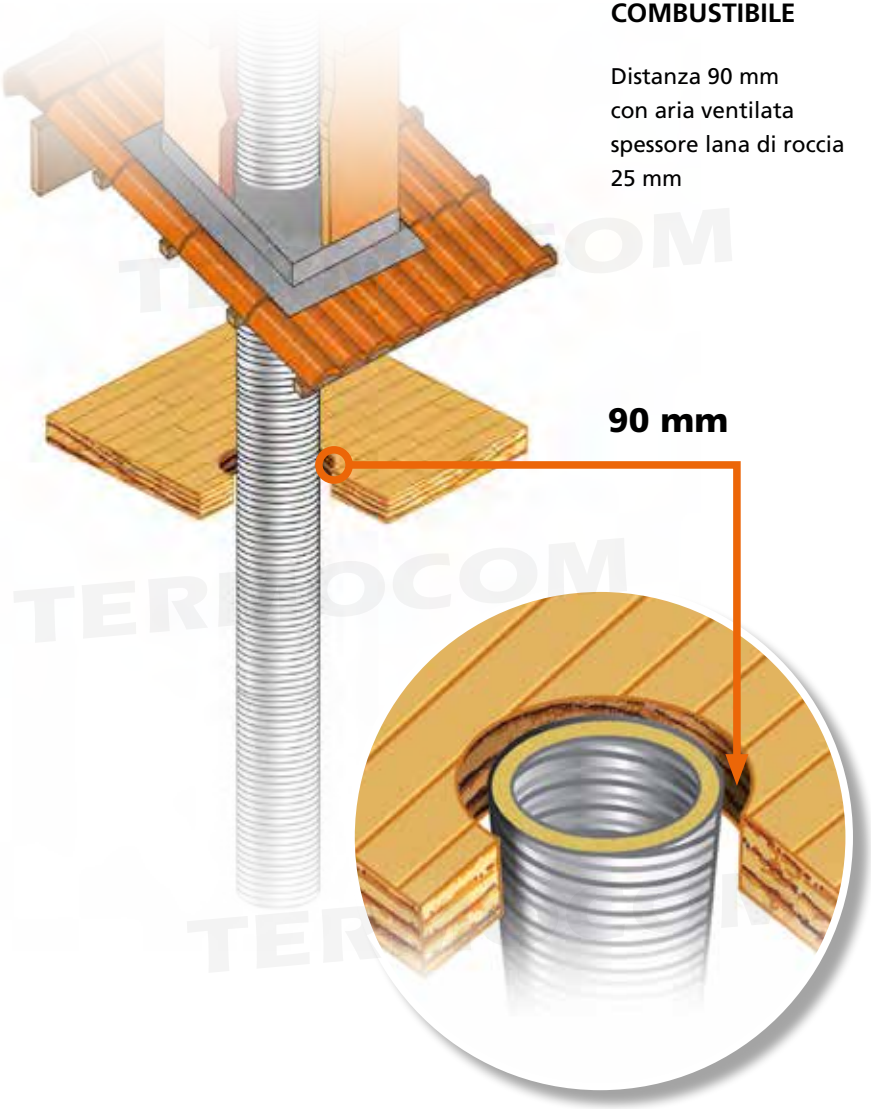


**FIGURA 26**
Schema di montaggio di un camino singolo **ISOFLEX** COIBENTATO

# ISOFLEX FLESSIBILE COIBENTATO




## DISTANZA DA MATERIALE COMBUSTIBILE

Distanza 90 mm
con aria ventilata
spessore lana di roccia
25 mm

TERMOCOM

## 7.7.6. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA FLESSIBILE CPR: DOPCPR03

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **200 NEWFLEX, 200 FLEXY, 200 FLEX 304, 200 FLEXCOR, 200 FLEX 904, ISOFLEX**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L50010/12 | O | per | DN | 50÷160 serie 200 NEWFLEX |
| (designazione 2) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50010/12 | G | per | DN | 50÷400 serie 200 NEWFLEX / ISOFLEX |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L70010/12 | G | per | DN | 50÷400 serie 200 FLEX 904 |
| (designazione 4) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L70010/12 | O | per | DN | 50÷160 serie 200 FLEX 904 |
| (designazione 5) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20010/12 | O | per | DN | 60÷400 serie 200 FLEX 304 |
| (designazione 6) | EN 1856-2 | T120 | P1 | W | V2 | L50012 | O | per | DN | 50÷80 serie 200 FLEXY |
| (designazione 7) | EN 1856-2 | T200 | P1 | D | V2 | L50010/12 | O | per | DN | 50÷160 serie 200 FLEXCOR |
| (designazione 8) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L50010/12 | G | per | DN | 50÷400 serie 200 FLEXCOR |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

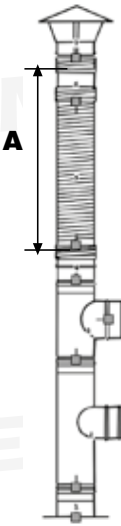
4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-2. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

TERMOCOM

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione, trazione e torsione |   A: massima altezza raggiungibile in metri. | EN 1856-2:2009 |

| Diametro (mm) | Sp 0,10 mm | Sp 0,12 mm |
|---|---|---|
| 50 | 110 | 97 |
| 60 | 110 | 97 |
| 80 | 110 | 97 |
| 100 | 94 | 84 |
| 110 | 88 | 79 |
| 120 | 84 | 75 |
| 130 | 79 | 71 |
| 140 | 76 | 68 |
| 150 | 73 | 66 |
| 160 | 70 | 63 |
| 180 | 66 | 60 |
| 200 | 62 | 57 |
| 220 | 59 | 54 |
| 250 | 56 | 51 |
| 280 | 53 | 49 |
| 300 | 51 | 48 |
| 350 | 48 | 45 |
| 400 | 46 | 43 |

* Massima forza di torsione applicabile.

| Diametro (mm) | forza di torsione [kg.m] |
|---|---|
| 50 | 1,7 |
| 60 | 1,8 |
| 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 |
| 350 | 8,9 |
| 400 | 10,2 |

| | | |
|---|---|---|
| Flessibilità | Inclinazione massima 45° | EN 1856-2:2009 |
| Forza di trazione/Schiacciamento | Passa | |
| Resistenza al fuoco e shock termico | (Designazione 2, 3, 5, 8) : GEN 1856-2:2009<br>(Designazione 1, 4, 5, 6, 7) : O<br>(Designazione 2, 3, 5, 8) : T600 | |
| Classe di temperatura | (Designazione 1, 4, 7) : T200<br>(Designazione 6) : T120 | EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 4) : P1<br>(Designazione 2, 3, 5) : N1 | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0.0 $m^2$ C / W - per Isoflex 0,40 $m^2$ C / W | EN 1856-2:2009 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | Passa | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2<br>Classe Vm per designazione 5 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-2:2009 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 8 SCARICO DELLE CONDENSE ED ELEMENTI DI ISPEZIONE / RACCOLTA INCOMBUSTI

Tutti i sistemi per l'evacuazione dei fumi da combustione devono essere collegati allo smaltimento dei reflui comuni (acque chiare).

Per tutti i sistemi che lavorano in umido (W) con guarnizione, si raccomanda di collegare il tappo scarico condensa alla base del sistema o, in funzione degli spazi, la piastra di partenza ai relativi sifoni per lo scarico delle condense che andranno collegati ai pozzi di scarico dei reflui domestici (acque chiare) mediante una tubazione idonea.

Per poter effettuare le opportune ispezioni o pulizie, al di sotto del primo T di raccordo vanno posizionate le adeguate ispezioni con guarnizioni per i sistemi che lavorano in cicli di umido (W) con guarnizione o gli elementi di raccolta incombusti per i sistemi che lavorano a cicli secchi (D) senza guarnizione.

## 9 GUARNIZIONI DI TENUTA

La guarnizione di tenuta è prodotta in silicone ed è certificata secondo la UNI EN 14241-1:2013 con una classe di temperatura T200.

La guarnizione va utilizzata per impianti funzionanti in pressione positiva e a umido (W), in funzione dell'installazione da eseguire.

## 10 UTILIZZO DI SCHERMI PROTETTIVI

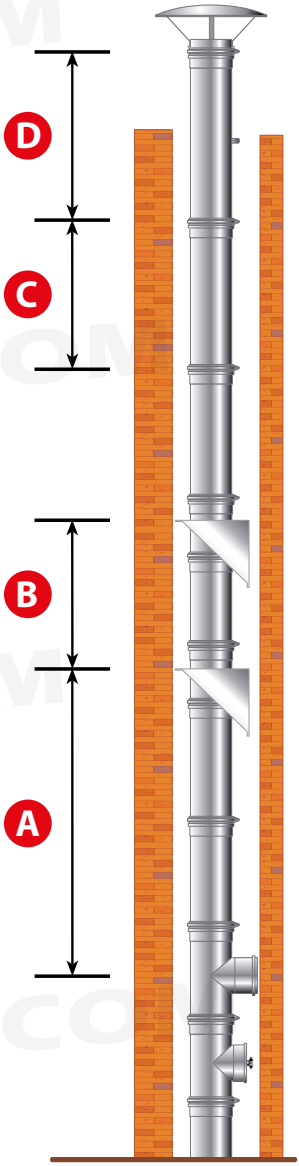
Per evitare il contatto accidentale con persone, animali o cose vanno previsti gli opportuni schermi protettivi.

TERMOCOM

# 11 CARICHI STATICI

## 11.1. MONOPARETE 300FAST04 - 300FAST30404 (DN 60 - 200)
## 300FAST05 - 300FAST30405 (DN 50; DN 220 - 550)

| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 50 | n.d. | 96 | 4 | 1.5 | 0,63 |
| 60 | n.d. | 80 | 4 | 1.5 | 0,75 |
| 80 | 164 | 79 | 4 | 1.5 | 0,80 |
| 100 | 140 | 68 | 4 | 1.5 | 1,00 |
| 110 | 127 | 61 | 4 | 1.5 | 1,11 |
| 120 | 116 | 56 | 4 | 1.5 | 1,21 |
| 125 | 110 | 54 | 4 | 1.5 | 1,25 |
| 130 | 107 | 52 | 4 | 1.5 | 1,31 |
| 140 | 100 | 48 | 4 | 1.5 | 1,41 |
| 150 | 93 | 36 | 4 | 1.5 | 1,51 |
| 160 | 97 | 33 | 4 | 1.5 | 1,61 |
| 180 | 86 | 30 | 4 | 1.5 | 1,81 |
| 200 | 77 | 27 | 4 | 1.5 | 2,01 |
| 220 | 70 | 24 | 4 | 1.5 | 2,75 |
| 230 | 63 | 20 | 4 | 1.5 | 2,87 |
| 250 | 62 | 21 | 4 | 1.5 | 3,12 |
| 300 | 60 | 15 | 3 | 1.5 | 3,75 |
| 350 | 46 | 31 | 1 | 1 | 4,40 |
| 400 | 41 | 27 | 1 | 1 | 5,00 |
| 450 | 36 | 24 | 1 | 1 | 5,63 |
| 500 | 33 | 21 | 1 | 1 | 6,25 |

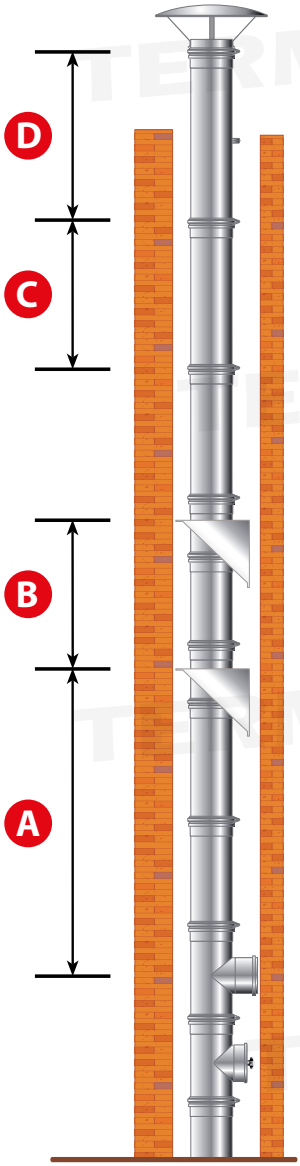



Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella accanto, contattare l'ufficio tecnico.

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 11.2. MONOPARETE 300FAST06 - 300FAST30406




| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 136 | 66 | 4 | 1.5 | 1,20 |
| 100 | 116 | 56 | 4 | 1.5 | 1,41 |
| 110 | 106 | 51 | 4 | 1.5 | 1,65 |
| 120 | 97 | 47 | 4 | 1.5 | 1,80 |
| 130 | 89 | 43 | 4 | 1.5 | 1,95 |
| 140 | 83 | 40 | 4 | 1.5 | 2,10 |
| 150 | 77 | 38 | 4 | 1.5 | 2,25 |
| 160 | 72 | 35 | 4 | 1.5 | 2,40 |
| 180 | 72 | 31 | 4 | 1.5 | 2,70 |
| 200 | 64 | 28 | 4 | 1.5 | 3,00 |
| 220 | 59 | 26 | 4 | 1.5 | 3,30 |
| 230 | 52 | 23 | 4 | 1.5 | 3,45 |
| 250 | 51 | 22 | 4 | 1.5 | 3,75 |
| 300 | 50 | 19 | 4 | 1.5 | 4,50 |
| 350 | 39 | 26 | 1 | 1 | 5,25 |
| 400 | 34 | 22 | 1 | 1 | 6,00 |
| 450 | 30 | 20 | 1 | 1 | 6,75 |
| 500 | 27 | 18 | 1 | 1 | 7,50 |
| 550 | 16 | 16 | 1 | 1 | 8,25 |
| 600 | 15 | 15 | 1 | 1 | 9,00 |
| 650 | 14 | 14 | 1 | 1 | 9,75 |
| 700 | 13 | 13 | 1 | 1 | 10,50 |
| 750 | 12 | 12 | 1 | 1 | 11,25 |
| 800 | 11 | 11 | 1 | 1 | 12,00 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella, contattare l'ufficio tecnico.

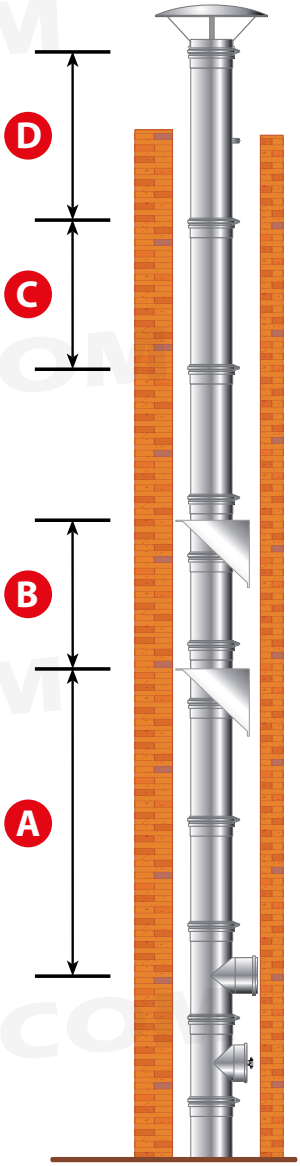
**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## CARICHI STATICI

### 11.3. MONOPARETE 300FAST08 - 300FAST30408

| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 102 | 50 | 4 | 1.5 | 1,60 |
| 100 | 87 | 42 | 4 | 1.5 | 2,00 |
| 110 | 79 | 38 | 4 | 1.5 | 2,20 |
| 120 | 72 | 35 | 4 | 1.5 | 2,40 |
| 130 | 67 | 32 | 4 | 1.5 | 2,60 |
| 140 | 62 | 30 | 4 | 1.5 | 2,80 |
| 150 | 58 | 22 | 4 | 1.5 | 3,00 |
| 160 | 54 | 21 | 4 | 1.5 | 3,20 |
| 180 | 54 | 19 | 4 | 1.5 | 3,60 |
| 200 | 48 | 17 | 4 | 1.5 | 4,00 |
| 220 | 44 | 15 | 4 | 1.5 | 4,40 |
| 230 | 42 | 14 | 4 | 1.5 | 4,60 |
| 250 | 39 | 13 | 4 | 1.5 | 5,00 |
| 300 | 37 | 9 | 3 | 1.5 | 6,00 |
| 350 | 29 | 19 | 1 | 1 | 7,00 |
| 400 | 25 | 17 | 1 | 1 | 8,00 |
| 450 | 23 | 15 | 1 | 1 | 9,00 |
| 500 | 20 | 13 | 1 | 1 | 10,00 |
| 550 | 12 | 12 | 1 | 1 | 11,00 |
| 600 | 11 | 11 | 1 | 1 | 12,00 |
| 650 | 10 | 10 | 1 | 1 | 13,00 |
| 700 | 10 | 10 | 1 | 1 | 14,00 |
| 750 | 9 | 9 | 1 | 1 | 15,00 |
| 800 | 8 | 8 | 1 | 1 | 16,00 |



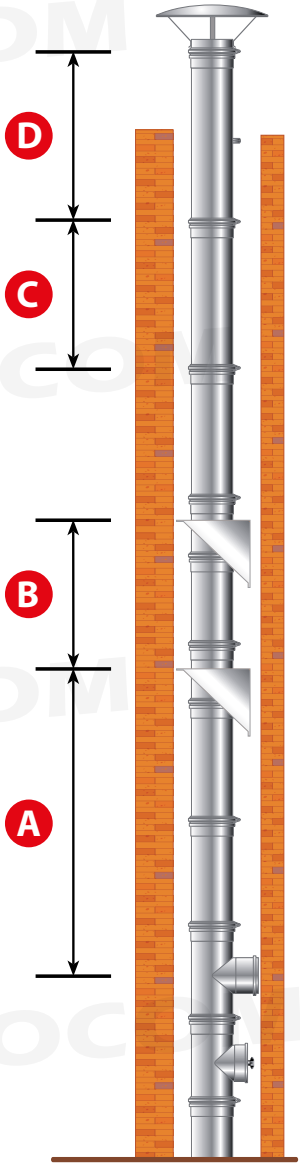

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella, contattare l'ufficio tecnico.

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 11.4. MONOPARETE 300FAST10 - 300FAST30410

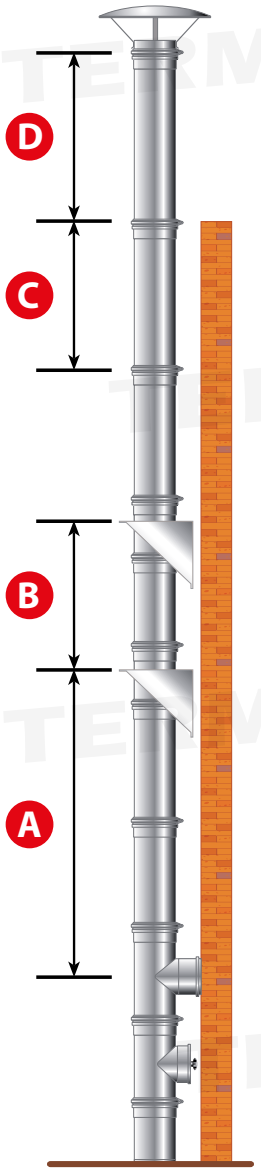
| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 82 | 40 | 4 | 1.5 | 2,00 |
| 100 | 70 | 34 | 4 | 1.5 | 2,50 |
| 110 | 63 | 31 | 4 | 1.5 | 2,75 |
| 120 | 58 | 28 | 4 | 1.5 | 3,00 |
| 130 | 53 | 26 | 4 | 1.5 | 3,25 |
| 140 | 50 | 24 | 4 | 1.5 | 3,50 |
| 150 | 46 | 23 | 4 | 1.5 | 3,75 |
| 160 | 43 | 21 | 4 | 1.5 | 4,00 |
| 180 | 39 | 19 | 4 | 1.5 | 4,50 |
| 200 | 35 | 17 | 4 | 1.5 | 5,00 |
| 220 | 32 | 15 | 4 | 1.5 | 5,50 |
| 230 | 31 | 14 | 4 | 1.5 | 5,75 |
| 250 | 28 | 13 | 4 | 1.5 | 6,25 |
| 300 | 23 | 11 | 3 | 1 | 7,50 |
| 350 | 23 | 15 | 1 | 1 | 8,75 |
| 400 | 20 | 13 | 1 | 1 | 10,00 |
| 450 | 18 | 12 | 1 | 1 | 11,25 |
| 500 | 16 | 11 | 1 | 1 | 12,50 |
| 550 | 10 | 10 | 1 | 1 | 13,75 |
| 600 | 9 | 9 | 1 | 1 | 15,00 |
| 650 | 8 | 8 | 1 | 1 | 16,25 |
| 700 | 8 | 8 | 1 | 1 | 17,50 |
| 750 | 7 | 7 | 1 | 1 | 18,75 |
| 800 | 6 | 6 | 1 | 1 | 20,00 |




Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella, contattare l'ufficio tecnico.

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

## 11.5. DOPPIA PARETE 100S10 - 100S10 BLACK




| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 77 | 37 | 4 | 1.5 | 1,80 |
| 100 | 63 | 31 | 4 | 1.5 | 2,30 |

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 11.6. DOPPIA PARETE 100S25 - 100S25304

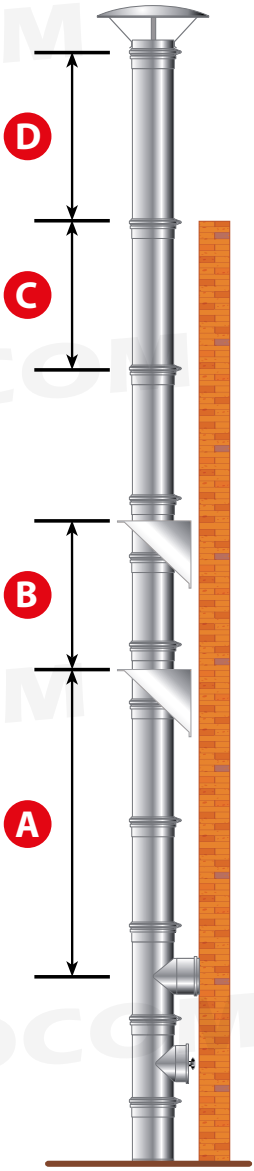
| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 108 | 40 | 4 | 2 | 2,90 |
| 100 | 92 | 35 | 4 | 2 | 3,40 |
| 130 | 73 | 18 | 4 | 2 | 4,10 |
| 150 | 66 | 15 | 4 | 2 | 4,70 |
| 180 | 68 | 14 | 4 | 2 | 5,40 |
| 200 | 62 | 13 | 4 | 2 | 5,90 |
| 250 | 39 | 11 | 4 | 2 | 7,20 |
| 300 | 33 | 9 | 3 | 2 | 8,50 |
| 350 | 23 | 8 | 1 | 1* | 9,80 |
| 400 | 20 | 7 | 1 | 1* | 11,10 |
| 450 | 18 | 6 | 1 | 1* | 12,30 |
| 500 | 17 | 5 | 1 | 1* | 13,60 |
| 550 | 27 | 14 | 1 | 1 | 14,90 |
| 600 | 26 | 13 | 1 | 1 | 16,20 |
| 650 | 25 | 12 | 1 | 1 | 17,50 |
| 700 | 23 | 11 | 1 | 1 | 18,80 |
| 750 | 20 | 10 | 1 | 1 | 20,00 |
| 800 | 20 | 8 | 1 | 1 | 21,30 |

Le quote qui sopra sono valide solo per il prodotto standard. Vedi tabella seguente.

* Utilizzare fascetta per cavi tiranti

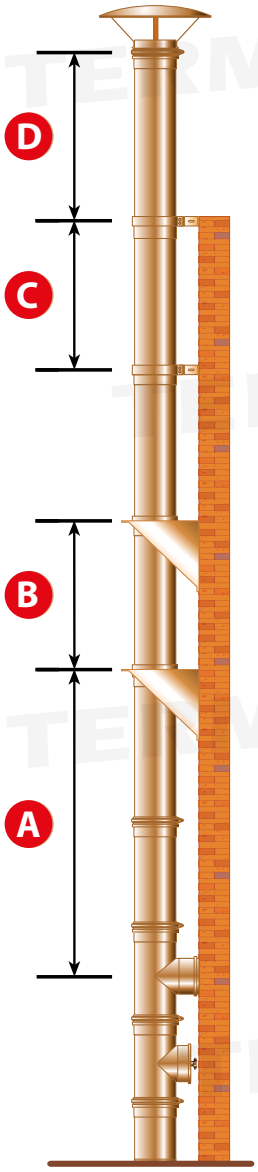
| DIAMETRO mm | SPESSORE PARETE INTERNA | SPESSORE PARETE ESTERNA |
|---|---|---|
| 80 | 4/10 | 4/10 |
| 100 | 4/10 | 4/10 |
| 130 | 4/10 | 4/10 |
| 150 | 4/10 | 4/10 |
| 180 | 4/10 | 4/10 |
| 200 | 4/10 | 4/10 |
| 250 | 5/10 | 5/10 |
| 300 | 5/10 | 5/10 |
| 350 | 5/10 | 5/10 |
| 400 | 5/10 | 5/10 |
| 450 | 5/10 | 5/10 |
| 500 | 5/10 | 5/10 |
| 550 | 6/10 | 6/10 |
| 600 | 6/10 | 6/10 |
| 650 | 6/10 | 6/10 |
| 700 | 6/10 | 6/10 |
| 750 | 6/10 | 6/10 |
| 800 | 6/10 | 6/10 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella sopra, contattare l'ufficio tecnico.




**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

## 11.7. DOPPIA PARETE 800S25 - 800S25304




| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 108 | 40 | 4 | 2 | 4,59 |
| 100 | 92 | 35 | 4 | 2 | 5,48 |
| 130 | 73 | 18 | 4 | 2 | 6,81 |
| 150 | 66 | 15 | 4 | 2 | 7,70 |
| 180 | 68 | 14 | 4 | 2 | 9,03 |
| 200 | 62 | 13 | 4 | 2 | 9,91 |
| 250 | 39 | 11 | 4 | 2 | 12,13 |
| 300 | 33 | 9 | 3 | 2 | 14,35 |
| 350 | 23 | 8 | 1 | 1* | 16,57 |
| 400 | 20 | 7 | 1 | 1* | 18,78 |
| 450 | 18 | 6 | 1 | 1* | 21,00 |
| 500 | 17 | 5 | 1 | 1* | 23,22 |
| 550 | 27 | 14 | 1 | 1 | 25,44 |
| 600 | 26 | 13 | 1 | 1 | 27,66 |
| 650 | 25 | 12 | 1 | 1 | 28,20 |
| 700 | 23 | 11 | 1 | 1 | 30,80 |
| 750 | 20 | 10 | 1 | 1 | 32,00 |
| 800 | 20 | 8 | 1 | 1 | 34,00 |

Le quote qui sopra sono valide solo per il prodotto standard. Vedi tabella seguente.

* Utilizzare fascetta per cavi tiranti

| DIAMETRO mm | SPESSORE PARETE INTERNA | SPESSORE PARETE ESTERNA |
|---|---|---|
| 80 | 4/10 | 4/10 |
| 100 | 4/10 | 4/10 |
| 130 | 4/10 | 4/10 |
| 150 | 4/10 | 4/10 |
| 180 | 4/10 | 4/10 |
| 200 | 4/10 | 4/10 |
| 250 | 5/10 | 5/10 |
| 300 | 5/10 | 5/10 |
| 350 | 5/10 | 5/10 |
| 400 | 5/10 | 5/10 |
| 450 | 5/10 | 5/10 |
| 500 | 5/10 | 5/10 |
| 550 | 6/10 | 6/10 |
| 600 | 6/10 | 6/10 |
| 650 | 6/10 | 6/10 |
| 700 | 6/10 | 6/10 |
| 750 | 6/10 | 6/10 |
| 800 | 6/10 | 6/10 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella sopra, contattare l'ufficio tecnico.

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 11.8. DOPPIA PARETE 100S50 - 100S50304

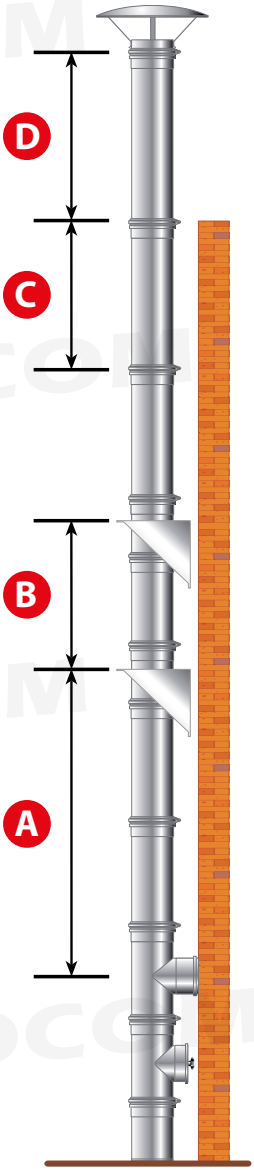
| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 72 | 26 | 4 | 2 | 6,41 |
| 100 | 63 | 24 | 4 | 2 | 7,38 |
| 130 | 52 | 18 | 4 | 2 | 8,84 |
| 150 | 47 | 11 | 4 | 2 | 9,81 |
| 180 | 42 | 9 | 4 | 2 | 11,27 |
| 200 | 39 | 9 | 4 | 2 | 12,25 |
| 250 | 30 | 8 | 4 | 2 | 14,68 |
| 300 | 25 | 6 | 3 | 2 | 17,11 |
| 350 | 23 | 8 | 1 | 1* | 19,55 |
| 400 | 20 | 7 | 1 | 1* | 21,98 |
| 450 | 18 | 6 | 1 | 1* | 24,41 |
| 500 | 17 | 5 | 1 | 1* | 26,84 |
| 550 | 22 | 8 | 1 | 1* | 29,28 |
| 600 | 20 | 8 | 1 | 1* | 31,71 |
| 650 | 20 | 7 | 1 | 1* | 34,14 |
| 700 | 18 | 7 | 1 | 1* | 36,57 |
| 750 | 17 | 6 | 1 | 1* | 39,01 |
| 800 | 15 | 6 | 1 | 1* | 41,44 |

Le quote qui sopra sono valide solo per il prodotto standard. Vedi tabella seguente.

* Utilizzare fascetta per cavi tiranti

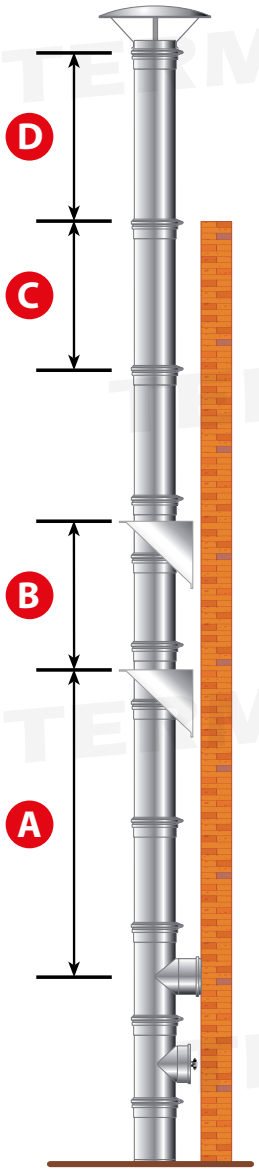
| DIAMETRO mm | SPESSORE PARETE INTERNA | SPESSORE PARETE ESTERNA |
|---|---|---|
| 80 | 4/10 | 4/10 |
| 100 | 4/10 | 4/10 |
| 130 | 4/10 | 4/10 |
| 150 | 4/10 | 4/10 |
| 180 | 4/10 | 4/10 |
| 200 | 4/10 | 4/10 |
| 250 | 5/10 | 5/10 |
| 300 | 5/10 | 5/10 |
| 350 | 5/10 | 5/10 |
| 400 | 5/10 | 5/10 |
| 450 | 5/10 | 5/10 |
| 500 | 5/10 | 5/10 |
| 550 | 6/10 | 6/10 |
| 600 | 6/10 | 6/10 |
| 650 | 6/10 | 6/10 |
| 700 | 6/10 | 6/10 |
| 750 | 6/10 | 6/10 |
| 800 | 6/10 | 6/10 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella sopra, contattare l'ufficio tecnico.




**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

## 11.9. DOPPIA PARETE ARIA 600 - 500




| DIAMETRO mm | METRI | | | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | Tubo 1 m |
| 80 | 77 | 37 | 4 | 1.5 | 1,80 |
| 100 | 63 | 31 | 4 | 1.5 | 2,21 |
| 130 | 49 | 24 | 4 | 1.5 | 2,82 |
| 160 | 41 | 20 | 4 | 1.5 | 3,62 |
| 180 | 36 | 14 | 4 | 1.5 | 3,82 |
| 200 | 34 | 12 | 4 | 1.5 | 4,76 |
| 230 | 32 | 11 | 4 | 1.5 | 6,00 |

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

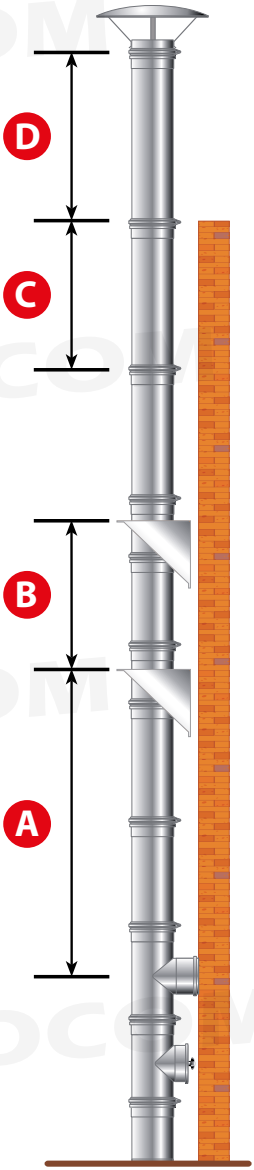
## 11.10. COASSIALE CAVEDIO INOX - CAVEDIO INOX BLACK

| DIAMETRO mm | METRI | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 60 / 100 | n.d. | 45 | 4 | 2 |
| 80 / 125 | 80 | 38 | 4 | 2 |
| 100 / 150 | 65 | 32 | 4 | 2 |
| 130 / 200 | 45 | 22 | 4 | 2 |
| 150 / 200 | 47 | 11 | 4 | 2 |

Le quote qui sopra sono valide solo per il prodotto standard.
Vedi tabella seguente.

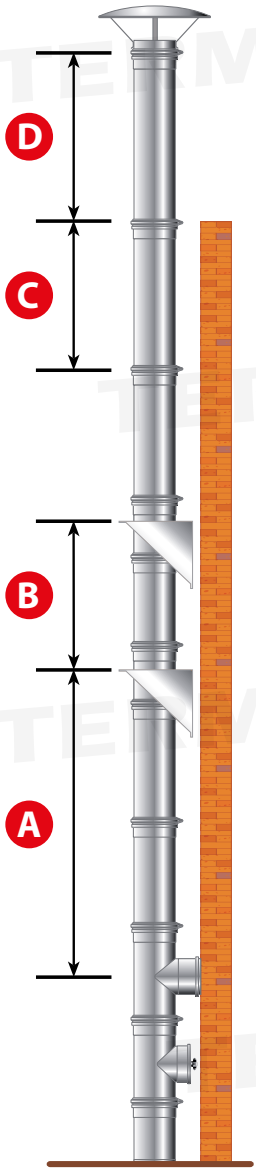
| DIAMETRO mm | SPESSORE PARETE INTERNA | SPESSORE PARETE ESTERNA |
|---|---|---|
| 80 / 125 | 4/10 | 4/10 |
| 100 / 150 | 4/10 | 4/10 |
| 130 / 200 | 4/10 | 4/10 |
| 150 / 200 | 4/10 | 4/10 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella sopra, contattare l'ufficio tecnico.




**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

## 11.11. COASSIALE CLVp 3CEp




| DIAMETRO mm | METRI | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 100 / 150 | 65 | 32 | 4 | 2 |
| 110 / 180 | 52 | 28 | 4 | 2 |
| 130 / 200 | 50 | 26 | 4 | 2 |
| 150 / 230 | 38 | 22 | 4 | 2 |
| 180 / 250 | 35 | 20 | 4 | 2 |
| 200 / 300 | 27 | 16 | 4 | 2 |
| 230 / 350 | 24 | 14 | 4 | 2 |
| 250/ 400 | 20 | 11 | 4 | 2 |

Le quote qui sopra sono valide solo per il prodotto standard.
Vedi tabella seguente.

| DIAMETRO mm | SPESSORE PARETE INTERNA | SPESSORE PARETE ESTERNA |
|---|---|---|
| 100 / 150 | 4/10 | 4/10 |
| 110 / 180 | 4/10 | 4/10 |
| 130 / 200 | 5/10 | 5/10 |
| 150 / 230 | 4/10 | 4/10 |
| 180 / 250 | 4/10 | 4/10 |
| 200 / 300 | 4/10 | 4/10 |
| 230 / 350 | 5/10 | 5/10 |
| 250/ 400 | 5/10 | 5/10 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nella tabella sopra, contattare l'ufficio tecnico.

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90° con piastra di partenza
**B** massima altezza supportata dalla piastra intermedia con coppia supporti
**C** massima distanza tra due fascette murali
**D** massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima fascetta murale

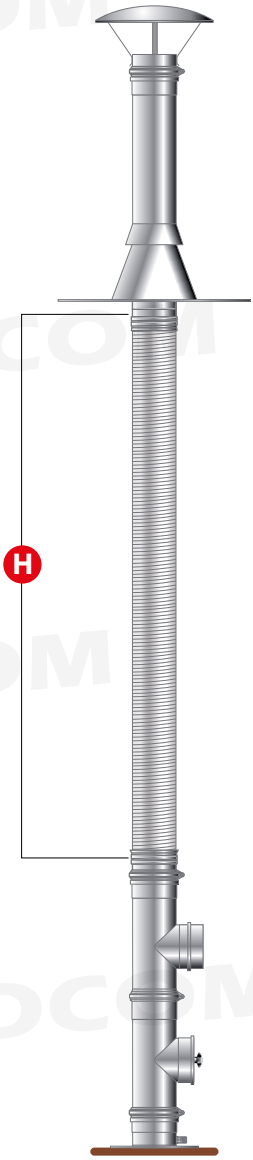
TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 11.12. FLESSIBILE 200 NEWFLEX - 200 FLEX 904 200 FLEX 304 - 200 FLEXCOR

| DIAMETRO mm | Spessore 0,10 mm | Spessore 0,12 mm |
|---|---|---|
| 80 | 60 | 60 |
| 100 | 60 | 60 |
| 110 | 60 | 60 |
| 120 | 50 | 50 |
| 130 | 50 | 50 |
| 140 | 35 | 35 |
| 150 | 30 | 30 |
| 160 | 30 | 30 |
| 180 | 30 | 30 |
| 200 | 25 | 25 |
| 220 | 25 | 25 |
| 250 | 20 | 20 |
| 280 | 15 | 15 |
| 300 | 15 | 15 |
| 350 | 10 | 10 |
| 400 | 6 | 6 |

MASSIMA FORZA DI TORSIONE APPLICABILE

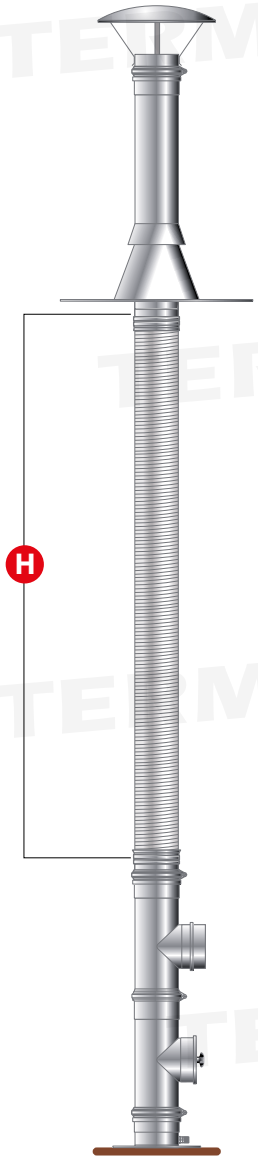
| DIAMETRO mm | Forza di torsione [kg.m] |
|---|---|
| 80 | 60 |
| 100 | 60 |
| 110 | 60 |
| 120 | 50 |
| 130 | 50 |
| 140 | 35 |
| 150 | 30 |
| 160 | 30 |
| 180 | 30 |
| 200 | 25 |
| 220 | 25 |
| 250 | 20 |
| 280 | 15 |
| 300 | 15 |
| 350 | 10 |
| 400 | 6 |




**H** massima altezza raggiungibile in metri

TERMOCOM

## 11.13. FLESSIBILE COIBENTATO ISOFLEX




FORZA DI COMPRESSIONE

| DIAMETRO mm | Spessore 0,10 mm | Spessore 0,12 mm |
|---|---|---|
| 80 | 10 | 10 |
| 100 | 10 | 10 |
| 130 | 9 | 9 |
| 150 | 8 | 8 |
| 180 | 8 | 8 |

MASSIMA FORZA DI TORSIONE APPLICABILE

| DIAMETRO mm | TRAZIONE [m] |
|---|---|
| 80 | 30 |
| 100 | 30 |
| 130 | 25 |
| 150 | 25 |
| 180 | 25 |

**H** massima altezza raggiungibile in metri

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 12 DA EVITARE IN FASE DI MONTAGGIO

In fase di montaggio **deve essere evitato** quanto indicato di seguito.

1. Montare gli elementi in senso contrario al verso dei fumi indicato sull'etichetta apposta sul prodotto. Si tenga conto che la femmina va montata sempre verso l'alto e corredata da opportuna guarnizione, se necessario.
2. Intervenire in maniera meccanica sulle dimensioni degli elementi, tagliando o modificando la sezione. Questi interventi andrebbero a danneggiare la tenuta delle pressioni, delle condense e degli eventuali innesti facendo altresì decadere quasiasi garanzia e certificazione TERMOCOM.
3. Pulire o lucidare gli elementi con composti chimici aggressivi che comprometterebbero l'integrità strutturale del sistema con possibile corrosione delle pareti.
4. Lubrificare gli accoppiamenti con prodotti non idonei all'uso e sconsigliati da TERMOCOM.
5. Fissare l'innesto tra gli elementi con nastro adesivo alluminato. Ciò non garantirebbe la corretta tenuta in pressione e in depressione e la tenuta alle temperature.
6. Assicurare l'innesto tra gli elementi con rivetti non conformi: vanno utilizzate solo le fascette di bloccaggio vendute separatamente per ciascun sistema.
7. Riempire gli spazi vuoti tra cavedio e sistema fumario con ogni tipo di prodotto al fine di centrare il sistema fumario. Si consiglia l'uso solo delle apposite fascette di centraggio nei vari sistemi e diametri. Si ricorda inoltre che il prodotto deve essere in grado di dilatarsi ed allungarsi liberamente.
8. Montare i canali da fumo in contropendenza per evitare il ristagno delle condense.
9. Cementificare direttamente il sistema fumario (si veda a tal proposito la Normativa UNI 10845 e UNI 7129).

## 13 ISOLAMENTO PER PRODOTTI MONOPARETE

Per l'isolamento dei prodotti monoparete con una temperatura di esercizio massima pari a T200 (con generatori a combustibile gassoso, liquido, pellet, gasolio), si consiglia l'uso delle coppelle in lana di roccia rivestite con una lamina di alluminio ad alta densità. Con temperature T600 (generatori a combustile solido) si consiglia l'uso del materassino in fibroceramica con densità minima pari a 96 kg/m³. Per gli sbocchi dei sistemi camino a tetto e a vista è richiesta la coibentazione.

## 14 DISTANZA DAI MATERIALI COMBUSTIBILI

Osservare sempre la distanza dai materiali combustibili riportata nella designazione di prodotto espressa in millimetri.

Ad esempio: **T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O (30)**
**O (30) = 30 mm da materiale combustibile**

Nel caso di installazioni di camino composito (per esempio coibentazione in opera di un sistema monoparete), il calcolo della distanza da materiali combustibili è a cura dell'installatore in riferimento alla UNI EN 15287.

## 15 USO DEL PRODOTTO IN BASE ALLA DESIGNAZIONE

EN 1856-1:2009 | EN 1856-2:2009

L'installatore deve verificare il corretto utilizzo dei prodotti scelti secondo l'uso destinato. Nelle designazioni secondo EN 1856-1:2009 e EN1856-2:2009, la resistenza all'incendio di fuliggine si distingue con la lettera **"G" (sì, resiste all'incendio) e "O" (no, non resiste all'incendio)** seguita da un codice numerico che indica la distanza, in mm, da materiali infiammabili.
Utilizzare sempre prodotti con marcatura CE secondo il REG. UE 305/2011.

## 16 MANUTENZIONE

Per ridurre i rischi di incendio da fuliggine e di malfunzionamento del sistema camino, è necessario mantenerne una corretta funzionalità con una manutenzione per la pulizia e la verifica di efficienza programmata e periodica.
La corretta manutenzione garantisce che il sistema lavori senza picchi di temperatura che ne causerebbero il collasso.
Interventi di pulizia periodica riducono la formazione di fuliggine che è la causa del cosiddetto **"Incendio da fuliggine"**.

Per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche tecniche e di funzionamento, è necessario stabilire una manutenzione programmata con tecnici specializzati che stabiliranno la periodicità dei controlli in osservanza delle leggi e norme vigenti.
Escludendo diverse disposizioni normative (UNI 10847), si consigliano le seguenti scadenze:
- combustibile gassoso 1 volta all'anno
- combustibile liquido 1 volta ogni 6 mesi

Per i combustibili solidi, fare riferimento alla Norma UNI 10683:2012 - prospetto 13 - Periodicità delle operazioni di manutenzione:

| TIPO DI APPARECCHIO INSTALLATO | < 15 kW | (15-35) kW |
|---|---|---|
| Apparecchio a pellet | 2 anni | 1 anno |
| Apparecchi a focolare aperto ad aria | 4 anni | 4 anni |
| Apparecchi a focolare chiuso ad aria | 2 anni | 2 anni |
| Apparecchi ad acqua (termocamini, termostufe, termocucine) | 1 anno | 1 anno |
| Caldaie | 1 anno | 1 anno |
| Sistema evacuazione fumi | 4 t di combustibile utilizzato | 4 t di combustibile utilizzato |

La **pulizia** della canna fumaria dovrà essere effettuata con le adeguate attrezzature nel rispetto delle disposizioni legislative in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.
Durante le **manutenzioni ordinarie**, se necessario, si dovranno pulire le pareti interne della canna fumaria con spugna o spazzola con setole in plastica morbida (**evitare tassativamente strumenti in ferro**).
Si potrà accedere all'interno della canna fumaria attraverso il modulo di ispezione posto alla base del sistema, altrimenti si potrà accedere direttamente dal comignolo rimuovendo l'eventuale terminale in totale sicurezza.

Per **sistemi funzionanti in pressione e in umido** si consiglia una verifica della tenuta e della canna fumaria con apposita attrezzatura.

Per **sistemi funzionanti in depressione** è consigliabile eseguire una prova di tiraggio del camino.
La verifica del corretto smaltimento dei condensati o di acqua piovana potrà essere effettuata versando dell'acqua nella canna fumaria assicurandosi che vi sia il naturale smaltimento dal raccoglitore condense allo scarico fognario. In caso contrario, il tecnico dovrà informare il committente sulla tipologia delle operazioni svolte, sui difetti o le carenze dell'impianto fumario compilando l'apposito rapporto di manutenzione e controllo.
Il rapporto deve essere predisposto in duplice copia, una per il committente e una per il dichiarante (operatore).
Il rapporto di manutenzione e controllo deve essere redatto nella forma riportata nell'Appendice B della UNI 10847.

## 17 IMBALLO

Ogni elemento è confezionato in modo da preservare integre le sue qualità strutturali (forma, lunghezza e sezione).
Ogni componente viene controllato ed esce dallo stabilimento integro.

Il cliente finale deve assicurarsi che lo stoccaggio del prodotto avvenga in aree idonee, al riparo da possibili agenti atmosferici o da qualsiasi evento accidentale che possa pregiudicarne l'integrità.

È compito dell'utente finale o dell'installatore lo smaltimento degli imballi vuoti nel rispetto dell'ambiente e delle normative vigenti in materia.

## 18 ETICHETTE PER SINGOLO PEZZO E IMBALLO

Ogni elemento viene fornito con un'etichetta sul singolo pezzo ed un'etichetta sulla confezione.

Di seguito un esempio di etichetta posizionata **sul pezzo** (**figura 27**) e un esempio di etichetta posizionata **sull'imballo** (**figura 28**).

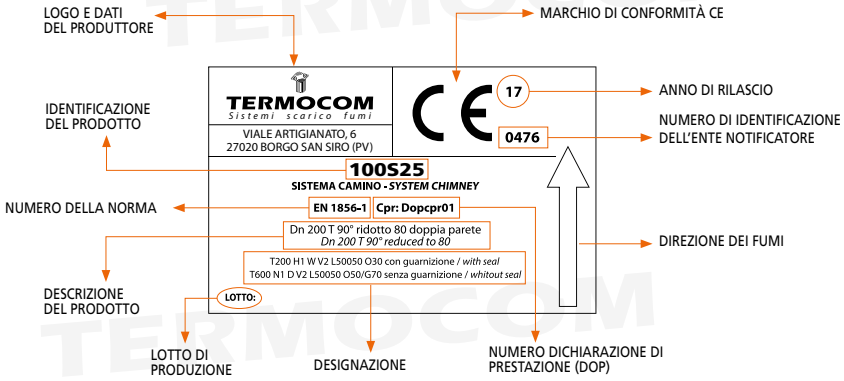



**FIGURA 27**
Esempio di etichetta posizionata sul pezzo.

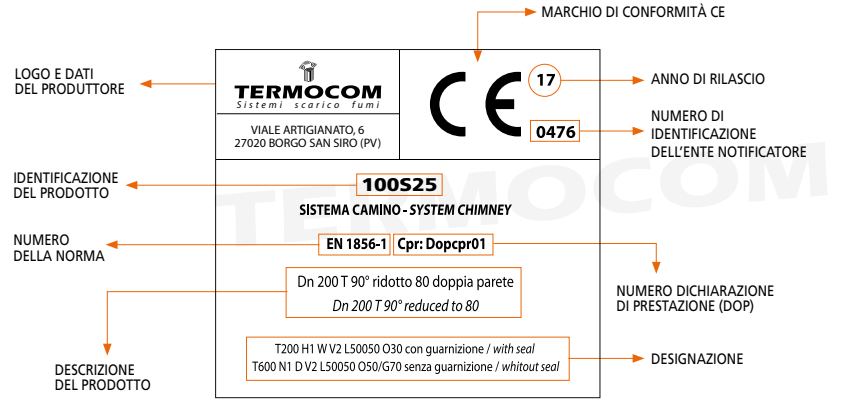



**FIGURA 28**
Esempio di etichetta posizionata sull'imballo.

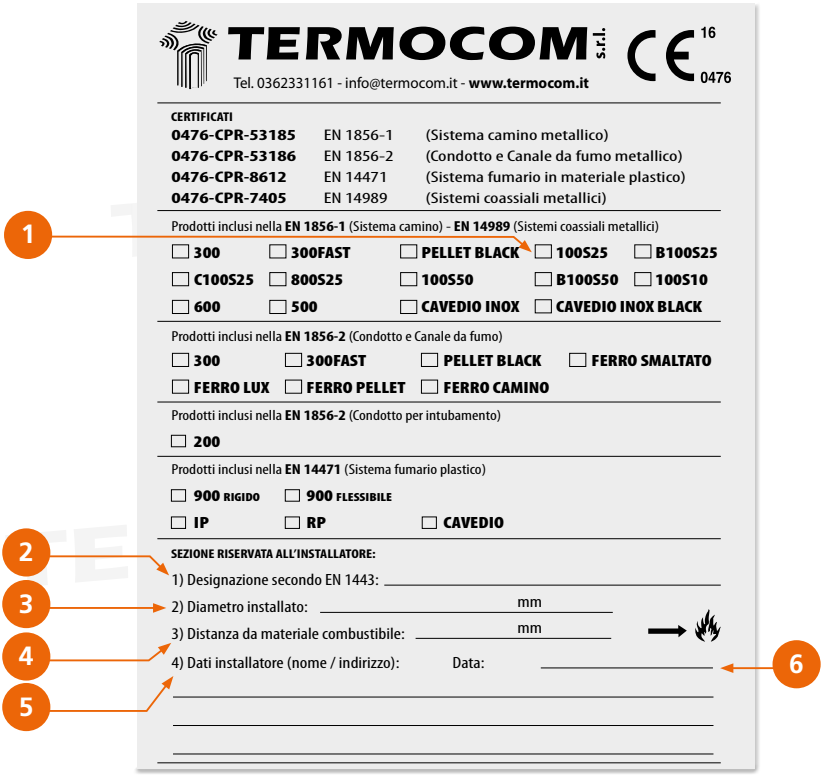
## 19 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo di seguito.

Riportiamo a puro titolo esemplificativo un esempio di placca identificativa della linea Serie 100S25 doppia parete inox.

**Per la compilazione delle placche di sistemi diversi, va seguita la stessa procedura che indichiamo nell'esempio.**




1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione del sistema utilizzato secondo la norma EN 1443.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
4. Indicare la distanza da rispettare dal materiale combustibile indicata nella designazione.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

Nelle pagine seguenti sono riportati alcuni **esempi per la designazione e le distanze dal materiale combustibile da indicare nella placca** in base al tipo di sistema fumario, all'utilizzo del combustibile e al diametro.

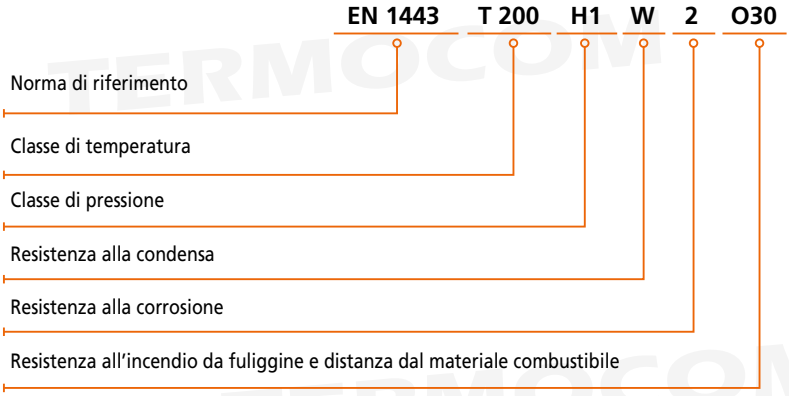
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 100S25 - 800S25

Al punto 2, è possibile inserire uno dei tre casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 - EN 1856-2 | Ø | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 H1 W 2 030 | EN 1856-1 T200 H1 W V2 L50040 O30 | 80-300 | GAS GASOLIO |
| | EN 1443 T200 H1 W 2 045 | EN 1856-1 T200 H1 W V2 L50040* O45 | 350-450 | GAS GASOLIO |
| | EN 1443 T200 P1 W 2 060 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040* O60 | 500-600 | GAS GASOLIO |
| | EN 1443 T200 P1 W 2 0120 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040* O120 | 650-800 | GAS GASOLIO |
| B | EN 1443 T600 N1 W 2 050 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* O50 | 80-300 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 075 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* O75 | 350-450 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 0100 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* O100 | 500-600 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 O200 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* O200 | 650-800 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| C | EN 1443 T600 N1 W 2 G70 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* G70 | 80-300 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 G100 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* G100 | 350-450 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 G140 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* G 140 | 500-600 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 G280 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040* G280 | 650-800 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50040 per Ø 80÷200 - L50050 per Ø 250÷500 - L50060 per Ø 550÷900

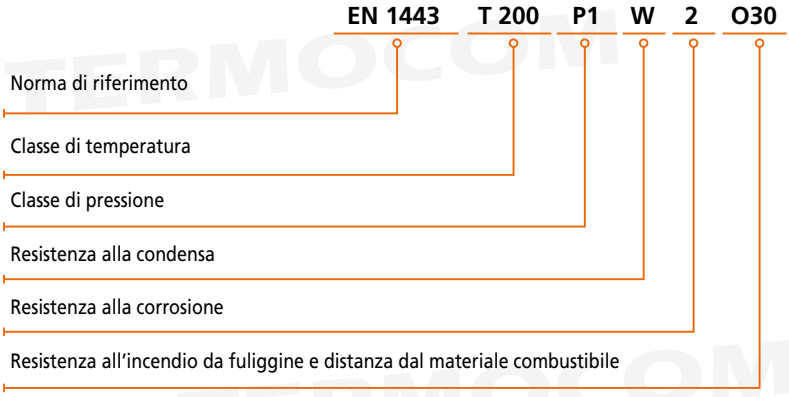
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 100S50 - 800S50

Al punto 2, è possibile inserire uno dei tre casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 - EN 1856-2 | Ø | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 030 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O30 | 80-300 | GAS GASOLIO |
| | EN 1443 T200 P1 W 2 045 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O45* | 350-450 | GAS GASOLIO |
| | EN 1443 T200 P1 W 2 060 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O60* | 500-600 | GAS GASOLIO |
| | EN 1443 T200 P1 W 2 0120 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O120* | 650-800 | GAS GASOLIO |
| B | EN 1443 T600 N1 W 2 0 30 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O30* | 80-300 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 0 45 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O45* | 350-450 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 0 60 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O60* | 500-600 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 O 120 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O120* | 650-800 | GAS GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| C | EN 1443 T600 N1 W 2 G 50 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040 G50* | 80-300 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 G 75 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040 G75* | 350-450 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 G 100 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040 G100* | 500-600 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| | EN 1443 T600 N1 W 2 G 200 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040 G200* | 650-800 | GAS GASOLIO SOLIDO IN DEPRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50040 per Ø 80÷200 - L50050 per Ø 250÷500 - L50060 per Ø 550÷900

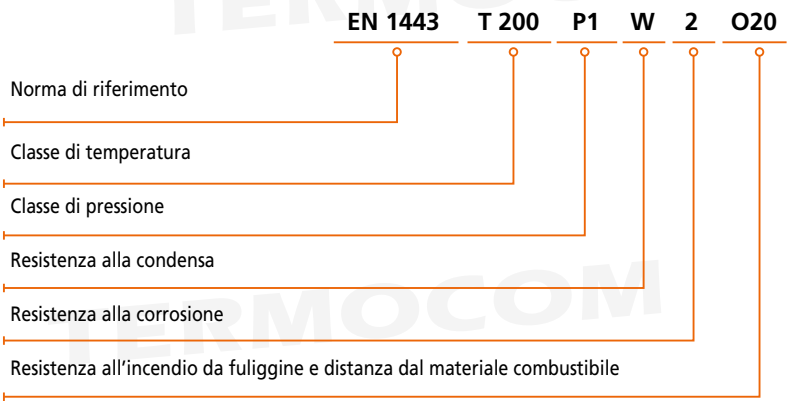
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 600 - 500
## 100S10 - 100S10 BLACK

Al punto 2, è possibile inserire uno dei due casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 O20 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040* O20 CON GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| B | EN 1443 T600 N1 W 2 G800M | EN 1856-2 T600 N1 W V2 L50040* G800 | GAS, GASOLIO, SOLIDO |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50050 per Ø 230

TERMOCOM

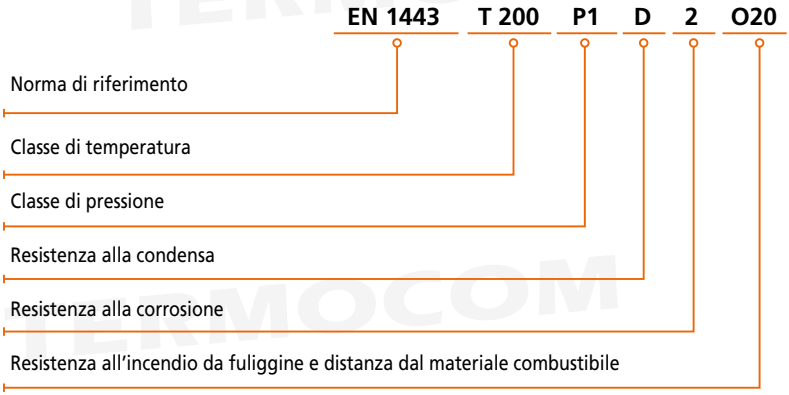
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 600304

Al punto 2, è possibile inserire il caso in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 D 2 O20 | EN 1856-1 T200 P1 D Vm L20040* O 20 CON GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L20050 per Ø 230

TERMOCOM

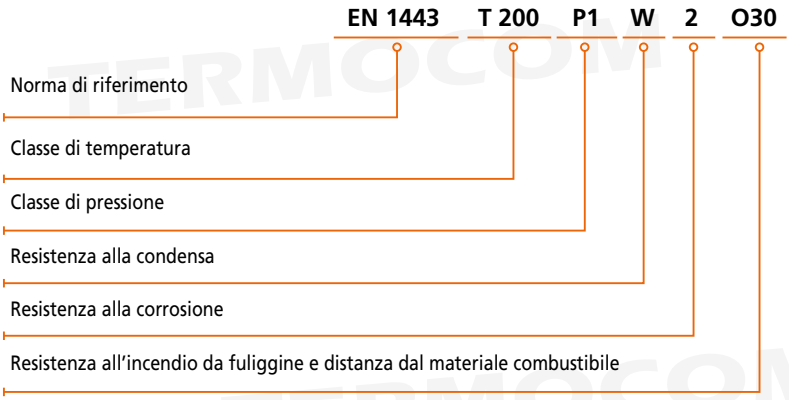
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 300FAST
## 04 - 05 - 06 - 08 - 10

Al punto 2, è possibile inserire uno dei quattro casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 EN 1856-2 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 - EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 O30 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50050* O30 CON GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| A1 | EN 1443 T200 H1 W 2 O30 | EN 1856-1 T200 H1 W V2 L50050* O30 CON GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| B | EN 1443 T600 N1 D 3 G500 | EN 1856-2 T600 N1 D V2 L50050* G500M SENZA GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO, SOLIDO IN DEPRESSIONE |
| C | EN 1443 T600 N1 W D 2 | EN 1856-2 T600 N1 W V2 L50050* G SENZA GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO, SOLIDO IN DEPRESSIONE (per i cereali è ammesso esclusivamente un funzionamento a secco) |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50040 per spessore 0,4 mm - L50050 per spessore 0,5 mm - L50060 per spessore 0,6 mm
L50080 per spessore 0,8 mm - L50100 per spessore 1 mm

TERMOCOM

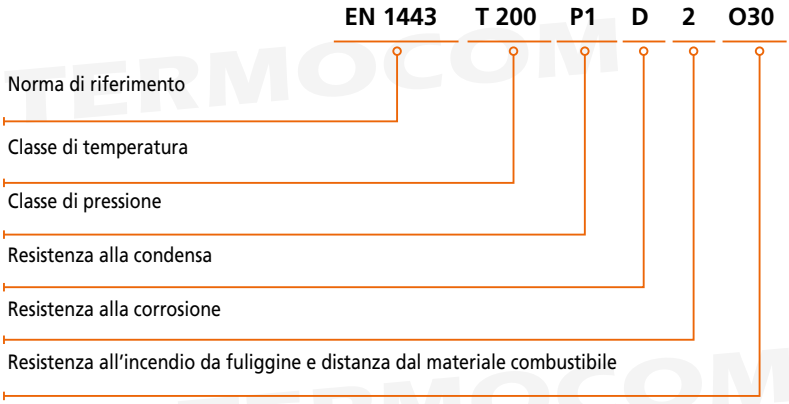
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 300FAST304
## 04 - 05 - 06 - 08 - 10

Al punto 2, è possibile inserire uno dei tre casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 EN 1856-2 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 - EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 D 2 O30 | EN 1856-1 T200 P1 D Vm L20050* O30 CON GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| B | EN 1443 T600 N1 D 2 G500 | EN 1856-2 T600 N1 D Vm L20050* G500M SENZA GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO, LEGNA IN DEPRESSIONE |
| C | EN 1443 T600 N1 D 2 G | EN 1856-2 T600 N1 D Vm L20050* G SENZA GUARNIZIONE | GAS, GASOLIO, LEGNA IN DEPRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L20040 per spessore 0,4 mm - L20050 per spessore 0,5 mm - L20060 per spessore 0,6 mm
L20080 per spessore 0,8 mm - L20100 per spessore 1 mm

TERMOCOM

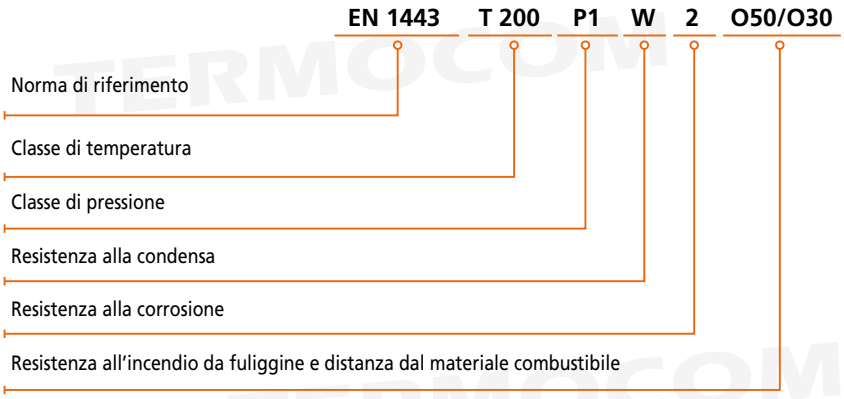
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO CAVEDIO INOX CAVEDIO INOX BLACK

Al punto 2, è possibile inserire uno dei quattro casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 EN 1856-2 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 - EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 O50 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O50 | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| B | EN 1443 T600 N1 W 2 G70 | EN 1856-1 T600 N1 W V2 L50040 G80 | GAS, GASOLIO IN DEPRESSIONE |
| | | EN 14989-2 T200 P1 W V2 L50040 O30 | GAS, GASOLIO |
| | | T600 N1 W V2 L50040 G100 | GAS, GASOLIO IN DEPRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




TERMOCOM

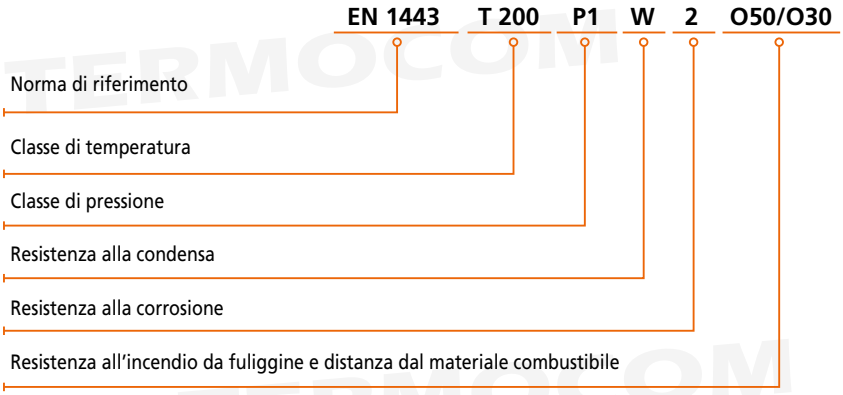
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO CLVp 3CEp

Al punto 2, è possibile inserire uno dei quattro casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

### CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 1856-1 EN 1856-2 E TIPO DI COMBUSTIBILE

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-1 - EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 O50 | EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 O50 | GAS IN PRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




TERMOCOM

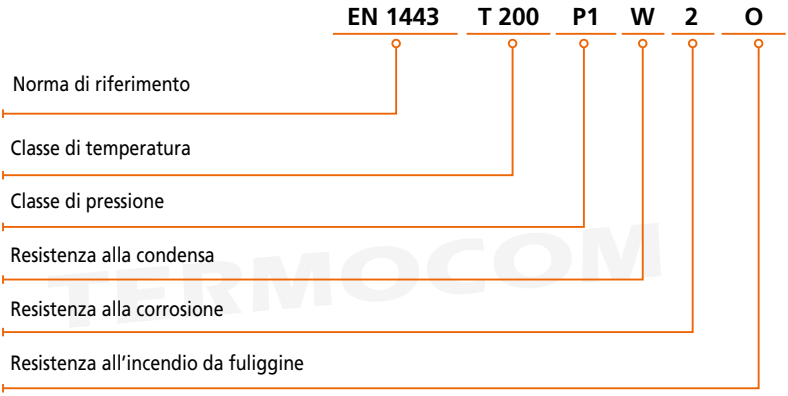
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 200 NEWFLEX - ISOFLEX

Al punto 2, è possibile inserire uno dei due casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 O | EN 1856-2 T200 P1 W V2 L50010* O | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| B | EN 1443 T600 N1 W 3 G | EN 1856-2 T600 N1 W V2 L50010* G | SOLIDO IN DEPRESSIONE (esclusi cereali in condizioni a umido) |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50012 per spessore 0,12 mm

TERMOCOM

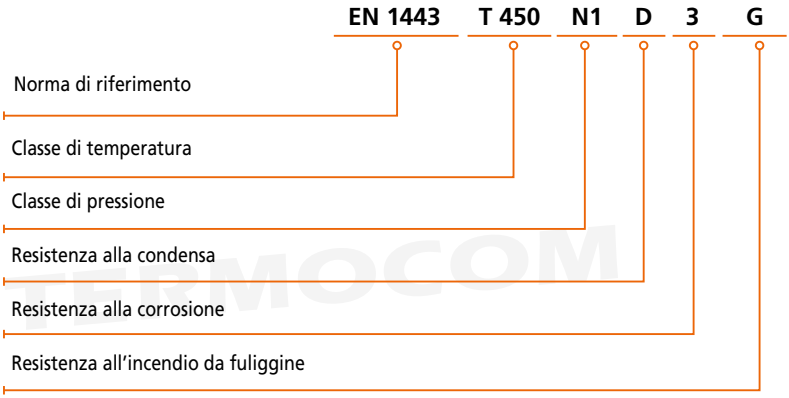
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 200 FLEX 304

Al punto 2, è possibile inserire il caso in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T450 N1 D 3 G | EN 1856-2 T600 N1 D Vm L20010* G | LEGNA IN DEPRESSIONE |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50012 per spessore 0,12 mm

TERMOCOM

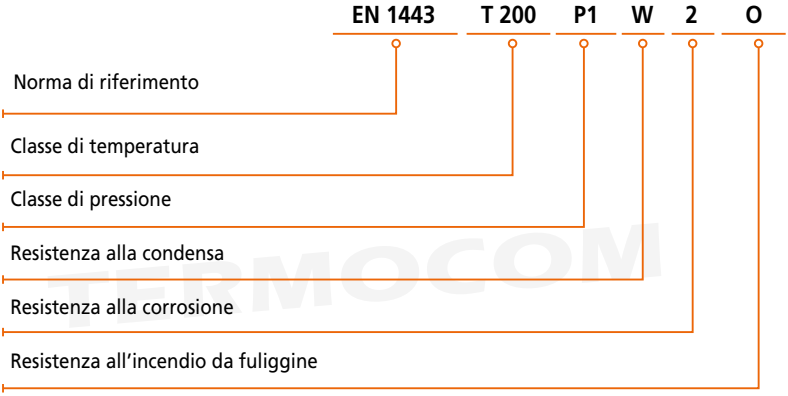
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 200 FLEX 904

Al punto 2, è possibile inserire uno dei due casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 2 O | EN 1856-2 T200 P1 W V2 L70010* O | GAS, GASOLIO IN PRESSIONE |
| B | EN 1443 T450 N1 W 3 G | EN 1856-2 T600 N1 W V2 L70010* G | GAS, GASOLIO, SOLIDO IN DEPRESSIONE (esclusi cereali in condizioni a umido) |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50012 per spessore 0,12 mm

TERMOCOM

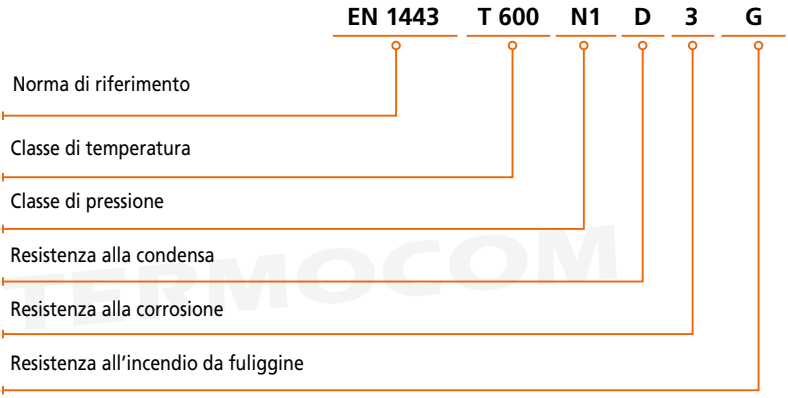
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO 200 FLEXCOR

Al punto 2, è possibile inserire il caso in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T450 N1 D 3 G | EN 1856-2 T600 N1 D V2 L50010* G | GAS, GASOLIO E SOLIDO |

Dove, per esempio, nel caso A:




* L50012 per spessore 0,12 mm

TERMOCOM

## 20 GARANZIA

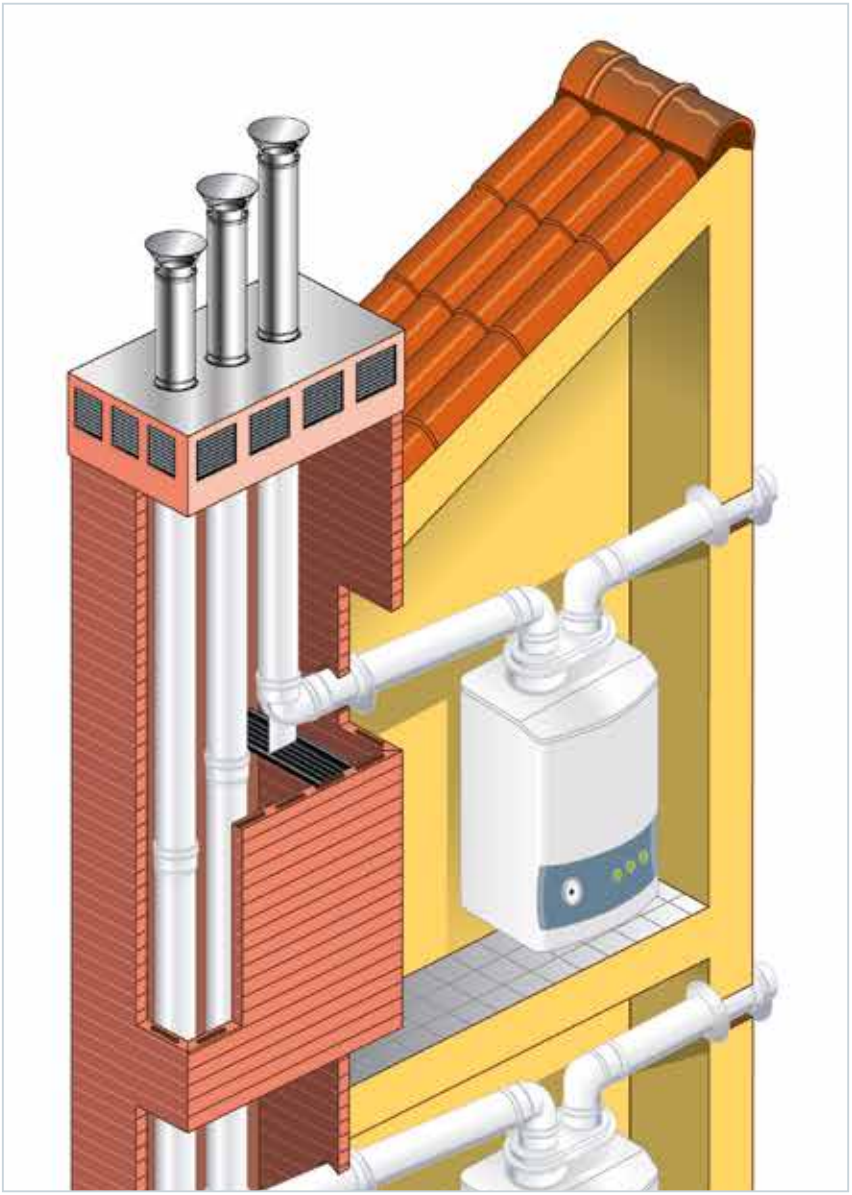
La garanzia assicurativa per responsabilità civile dei prodotti si attiva al momento dell'acquisto ed è comprovata da un regolare documento fiscale.

TERMOCOM garantisce il corretto funzionamento dei sistemi per l'espulsione dei fumi, a patto che si osservino le indicazioni e le avvertenze per la corretta installazione, l'utilizzo e la manutenzione come indicato nel presente manuale.

TERMOCOM
TERMOCOM
TERMOCOM
TERMOCOM

SISTEMI IN

# PPs - PPs / INOX



TERMOCOM

Sistemi scarico fumi

## AVVERTENZE

- Il presente manuale costituisce un supporto tecnico fondamentale per consentire un'installazione corretta del sistema fumario.
- Si consiglia di leggerne il contenuto con molta attenzione prima di procedere all'installazione del sistema fumario poiché vengono riportate prescrizioni importanti riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione del sistema stesso.
- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle normative vigenti in materia, secondo le istruzioni del costruttore, 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 (legge n° 46/90 del 5/3/1990 e DM 37/08).
- La marcatura CE dei prodotti TERMOCOM risponde ai requisiti richiesti dalla direttiva UE 305/2011 - Regolamento prodotti da costruzione - garantendo all'utente un prodotto altamente sicuro.
- TERMOCOM non si assume alcuna responsabilità per danni causati da errori durante l'installazione, dall'impiego anche parziale di componenti e/o accessori non forniti dal costruttore e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale.
- I responsabili tecnici della TERMOCOM sono sempre a disposizione per qualsiasi informazione o problema tecnico che possa intervenire.
- Tutto il materiale relativo all'imballaggio dei componenti deve essere tenuto lontano dalla portata dei bambini.
- È vietata la riproduzione anche parziale del presente manuale.

TERMOCOM

## 1 NORME DI RIFERIMENTO

| NORMA DI RIFERIMENTO | VERSIONE | TITOLO - DESCRIZIONE |
|---|---|---|
| **EN 1443** | 2019 | Camini. Requisiti generali. |
| **D.L. n° 152** | 2006 | Norme in materia ambientale. |
| **DM. 37/08** | 2008 | Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. |
| **UNI EN 15287-2** | 2008 | Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. Parte 2: Camini per apparecchi a tenuta stagna. |
| **D.L. n° 128** | 2010 | Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n° 69. |
| **UNI EN 15287-1** | 2010 | Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. Parte 1: Camini per apparecchi di riscaldamento a tenuta non stagna. |
| **CPR 305/11** | 2011 | Direttiva per i prodotti da costruzione. |
| **UNI 10641** | 2013 | Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione. Progettazione e verifica. |
| **UNI EN 14241-1** | 2013 | Camini - Sigilli di elastomeri e sigillanti di elastomeri - Requisiti dei materiali e metodi di prova. Parte 1: Sigilli nei condotti di scarico. |
| **UNI EN 14471** | 2013 + A1:2015 | Camini - Sistemi camino con condotti interni in plastica. Requisiti e metodi di prova. |
| **UNI 11528** | 2014 | Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW. Progettazione, installazione e messa in servizio. |
| **UNI EN 13384-1** | 2019 | Camini - Metodi di calcolo termo e fluidodinamico. Parte 1: Camini asserviti ad un unico apparecchio da riscaldamento. |
| **UNI EN 13384-2** | 2019 | Camini - Metodi di calcolo termo e fluidodinamico. Parte 2: Camini asserviti a più apparecchi da riscaldamento. |
| **UNI 7129** | 2015 | Parte 3: Impiantistica a gas per uso domestico e similare alimentata da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e messa in servizio. Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione. |
| **UNI 10847** | 2017 | Pulizia di sistemi fumari per generatori alimentati a combustibile liquido e solido. |
| **UNI 10845** | 2018 | Impianti a gas per uso civile. Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas. Criteri di verifica e risanamento. |

## 2 CONFORMITÀ DI CERTIFICAZIONE E MARCATURA DEI PRODOTTI

| NORMA PRODOTTO DI RIFERIMENTO | | |
|---|---|---|
| **SERIE** | **NORMA** | **ATTESTAZIONE** |
| **TERMOCOM Serie 900**<br>RIGIDO e FLESSIBILE | EN 14471:2013<br>EN 14471 A1:2015 | Sistema 2+<br>Sistema 3 |
| **TERMOCOM Serie IP** | EN 14471:2013<br>EN 14471 A1:2015 | |
| **TERMOCOM Serie CAVEDIO** | EN 14471:2013<br>EN 14471 A1:2015 | |
| **TERMOCOM Serie KIT COAX** | EN 14471:2013<br>EN 14471 A1:2015 | |

| CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ | | |
|---|---|---|
| | **ENTE** | **MARCATURA CE** |
| kiwa Approved FPC SCANNED FACTORY PRODUCTION CONTROL | **Kiwa Cermet** Italia S.p.A. | CE 0476 |

TERMOCOM

## 3 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA CERTIFICATO SERIE 900

### Serie 900 - Polipropilene (PPs)

Il sistema scarico fumi **Serie 900** della TERMOCOM si utilizza al servizio di generatori a condensazione e di caldaie a bassa temperatura, dotate dal produttore dell'opportuno dispositivo di limitazione della temperatura, alimentati da combustibile liquido o gassoso e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 120 °C.

Il sistema può essere utilizzato anche per condotti di adduzione / estrazione dell'aria e cappe da cucina con temperature non superiori a 120 °C.

Il sistema scarico fumi Serie 900 è prodotto in polipropilene (PPs) di colore bianco.
Ogni articolo della serie è fornito con guarnizione premontata.

Il polipropilene, come altre sostanze di natura organica, è soggetto a fenomeni di ossidazione e di degenerazione per effetto della luce solare diretta.
Essendo un materiale particolarmente sensibile ai raggi UV, **se ne sconsiglia** l'esposizione per lungo tempo ai raggi solari.
Pertanto deve essere stoccato e installato in modo che sia protetto dai raggi solari.

Si tenga presente che l'installazione del sistema Serie 900 deve avvenire all'interno di cavedi / vani tecnici oppure in ambiente interno.
Eventuali terminali devono essere realizzati con sistemi a tetto idonei TERMOCOM.
Nelle pagine successive riportiamo degli esempi tipici di installazione.

Il sistema Serie 900 è realizzato con materiale non tossico e riciclabile.
Concluso il suo ciclo di lavoro, la materia prima, se opportunamente suddivisa e raccolta presso i centri di smaltimento rifiuti, può essere riutilizzata secondo le normative vigenti.

Il sistema Serie 900, al fine di mantenere i corretti parametri di esercizio, può essere utilizzato con combustibili a gas condensazione, gasolio condensazione e anche per cappe di ventilazione per cucine.

**GAS CONDENSAZIONE**

**GASOLIO CONDENSAZIONE**

**CAPPE CUCINA**

## 3.1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GENERALI SERIE 900 (PPs)

Il sistema Serie 900, in conformità alle norme d'installazione UNI 11528:2014, UNI 7129:2015 e UNI 7131, è adatto per essere installato come condotto, condotto intubato singolo e multiplo, canna fumaria collettiva intubata e canale di esalazione.

Prima di iniziare il montaggio o la manutenzione di qualsiasi componente, tenere presente quanto segue.

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare. Porre particolare attenzione alla classe di temperatura, pressione, corrosione e resistenza alle condense.
- Assicurarsi che il sistema Serie 900 sia installato esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore prima di procedere con qualunque operazione.

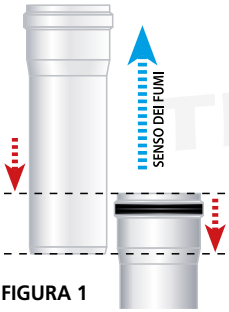



FIGURA 1

Gli elementi vanno installati inserendo la parte maschio del tubo completamente nella bicchieratura femmina, tenendo la femmina verso l'alto con il senso dei fumi indicato dalla freccia presente sull'etichetta di designazione (**figura 1**).
Accertarsi sempre che la guarnizione nera in EPDM sia nella sede apposita e che non sia stata danneggiata durante l'unione dei due elementi, in modo da permettere la perfetta tenuta alle condense. In ogni caso va evitato qualsiasi tipo di ristagno di condensa nell'intero sistema fumario.

Prima dell'unione dei componenti, se ritenuto necessario, è possibile lubrificare la guarnizione con opportuni scivolanti (**figura 2**). Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.

FIGURA 2

Gli elementi lineari del sistema Serie 900 possono essere tagliati a misura con una lama seghettata. È necessario pulire e sbavare il taglio per facilitare l'innesto successivo dei componenti senza danneggiare la guarnizione di tenuta in EPDM.
Il taglio dovrà essere ortogonale all'asse del tubo in corrispondenza del bicchiere maschio in modo da preservarne la circolarità.

FIGURA 3

Anche il tubo flessibile Serie 900, fornito in rotoli, può essere tagliato con una lama seghettata per ottenere uno spezzone della misura desiderata, avendo cura di sbavare e pulire il taglio per facilitare l'innesto successivo dei componenti (**figura 3**).

Dopo aver tagliato il tubo flessibile, per collegarsi al rigido PPs, utilizzare il kit raccordo flex femmina (EXPLKITGF) composto da una guarnizione apposita (che va inserita all'interno dell'onda del flessibile tagliato), da un tubo da 0,25 m (che va inserito nel flessibile) e da una fascetta di sicurezza (che stringerà gli elementi).

## 3.2. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A CONDENSAZIONE SERIE 900 (PPs)

La norma UNI 7129-3:2015 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a gas a condensazione aventi potenzialità inferiore ai 35 kW.

Il sistema Serie 900 rigido e flessibile può essere utilizzato come condotto di evacuazione dei prodotti della combustione per il collegamento a canne fumarie, camini, terminali di scarico, condotti intubati per apparecchi di tipo C a condensazione e come condotto di adduzione dell'aria comburente per lo stesso apparecchio (**figura 4**).

**FIGURA 4**

Il condotto deve poter essere ispezionabile, smontabile e deve altresì rendere agevoli le operazioni di manutenzione e controllo.

In caso il sistema Serie 900 attraversi delle pareti, deve essere protetto con guaina metallica o non metallica nel tratto che passa attraverso il muro.
La guaina deve essere sigillata nella parte rivolta verso l'interno dell'edificio e aperta verso l'esterno.

Il condotto deve avere la pendenza necessaria per agevolare il convogliamento delle condense nella caldaia.

Solo se consentito dal fabbricante dell'apparecchio, è ammessa l'installazione del condotto con pendenza negativa in direzione del camino / canna fumaria / condotto intubato purché alla base di quest'ultimo sia installato un collegamento ad impianto di scarico delle condense.

**FIGURA 5**

Nel caso in cui il generatore di calore non sia dichiarato idoneo dal costruttore a ricevere le condense del condotto / condotto intubato / camino, immediatamente dopo l'uscita fumi dell'apparecchio va installato in posizione verticale il drenaggio di condensa PP922 (**figura 5**).
Il condotto fumi e adduzione aria comburente devono avere una lunghezza equivalente totale compresa tra i valori di lunghezza minima e massima consentita dal produttore del generatore ai quali sono collegati.

I condotti Serie 900 devono essere installati in modo tale da consentire le normali dilatazioni termiche. Il condotto deve essere staffato al muro con la fascetta murale bianca idonea ogni 1,5 m di tratto sub-orizzontale e dopo ogni cambio di direzione.

Il sistema Serie 900 può essere utilizzato come **condotto intubato singolo** per l'evacuazione dei prodotti della combustione di apparecchi di tipo C a condensazione.
Un sistema intubato è costituito da:
- condotti per intubamento funzionanti in pressione positiva o negativa
- asole tecniche preesistenti o realizzate ex novo
- intercapedine

La norma UNI 7129-3:2015 impone, al termine dell'installazione all'interno di edifici di sistemi fumari intubati in pressione positiva, la verifica della tenuta attraverso una prova strumentale.
Se l'intero sistema fumario è fornito da un unico fabbricante, la verifica della tenuta non è necessaria.

Il condotto singolo intubato Serie 900 deve essere ispezionabile alla base, privo di qualsiasi ostruzione o restringimento e per tutto il suo sviluppo si deve evitare il ristagno delle condense.
Dopo aver verificato mediante videoispezione l'integrità strutturale, la mancanza di scorie o fuliggine dal camino / canna fumaria da intubare, si può procedere con l'installazione.

La posa deve avvenire dall'alto verso il basso inserendo la tubazione con cautela e con l'ausilio di un cavo facendo attenzione che eventuali sporgenze o spigoli non danneggino la tubazione.
Per l'intubamento del cavedio / camino esistente è necessario fare riferimento alle norme UNI 7129-3:2015, UNI 11528:2014 e UNI 7131.

Alla base del camino prevedere il raccordo a T con relativo tappo di scarico condensa e sifone (**figura 6**).

Durante la fase di intubamento del camino / canna fumaria sul tubo vanno posizionate le fascette di centraggio ed eventuali elementi di ispezione dopo ogni cambio di direzione.

Si consiglia di terminare l'installazione mediante l'utilizzo di un terminale idoneo allo scopo come IPALU74A (nel caso in cui l'intubamento sia eseguito mediante tubo flessibile) oppure con il modello CPALU75A (nel caso in cui l'intubamento sia eseguito mediante sistemi rigidi).

**FIGURA 6**

FIGURA 7

Nel caso si utilizzi la versione IPALU74A, il collegamento tra il tubo flessibile e il terminale deve essere eseguito mediante il KIT EXPLGF (vedere sequenza fotografica sotto riportata).

Nel caso in cui il produttore dichiari l'apparecchio idoneo a ricevere le condense anche del condotto intubato, è possibile utilizzare alla base una curva a 90°. In questo caso, però, il sistema intubato va protetto con un terminale verticale per comignoli (**figura 7**).

Il camino esistente / vano tecnico da intubare deve essere di materiale di classe di reazione al fuoco "A1" e deve essere adibito a uso esclusivo del sistema Serie 900.

È ammesso il passaggio di tubazioni dell'acqua o altri fluidi non combustibili all'interno dell'asola tecnica solo nel caso siano rispettate le condizioni che seguono:

- l'intercapedine libera non deve essere adibita ad aspirazione dell'aria comburente degli apparecchi utilizzatori;
- la distanza fra il condotto e la tubazione non deve essere inferiore a 100 mm.

La struttura dell'asola tecnica deve essere considerata parte integrante del nuovo sistema, in particolare per la valutazione della resistenza termica globale di parete.

Per lo smaltimento dei reflui (condensa e/o acqua piovana) si deve fare riferimento alla UNI 7129-5. Il sistema Serie 900 deve essere dotato di un elemento di drenaggio delle condense che ne garantisca la tenuta, per esempio mediante il sifone collegato allo scarico fognario.

Di seguito alcuni esempi di sistema di scarico delle condense.

SCARICO CONDENSA CONDOTTO | SCARICO CONDENSA IN CALDAIA | SCARICO CONDENSA CONDOTTO INTUBATO

Quando si realizzano sistemi intubati funzionanti a pressione negativa, il condotto deve avere andamento in prevalenza verticale e non più di due spostamenti di direzione, con un angolo di inclinazione non maggiore di 45°.

In caso si realizzino sistemi intubati a pressione positiva, gli eventuali restringimenti di sezione e/o cambiamenti di direzione e l'angolo di incidenza con la verticale devono essere verificati da calcolo termofluidodinamico.

Tra la superficie perimetrale interna dell'asola tecnica e la superficie perimetrale esterna del condotto intubato, deve essere assicurata una sezione di aerazione verso l'esterno, aperta alla base e alla sommità (**figura 8**). In tal caso installare le soluzioni a tetto Serie 900.
La sezione libera netta dell'intercapedine per la sola aerazione deve essere almeno equivalente a quella del condotto stesso.

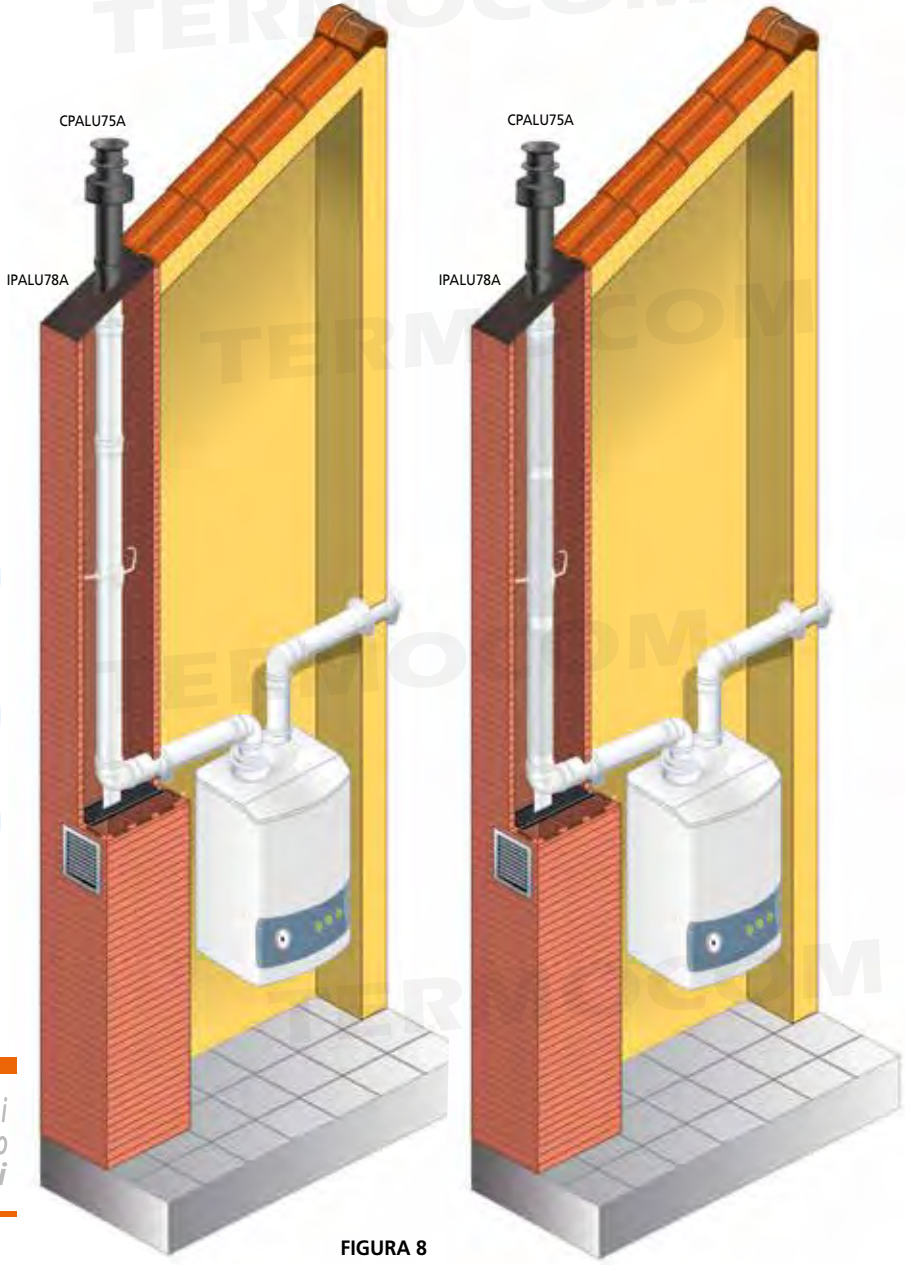



**FIGURA 8**

TERMOCOM

L'intercapedine libera di aerazione può essere utilizzata anche per l'adduzione di aria comburente agli apparecchi collegati al sistema. In questo caso non è necessario realizzare l'apertura di aerazione alla base e la sezione dell'intercapedine deve essere almeno uguale al 150% della sezione interna del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione (**figura 9**). Per questa installazione utilizzare il **terminale coassiale** che può essere anche utilizzato per l'aerazione e ventilazione del cavedio / asola tecnica.

**FIGURA 9**

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

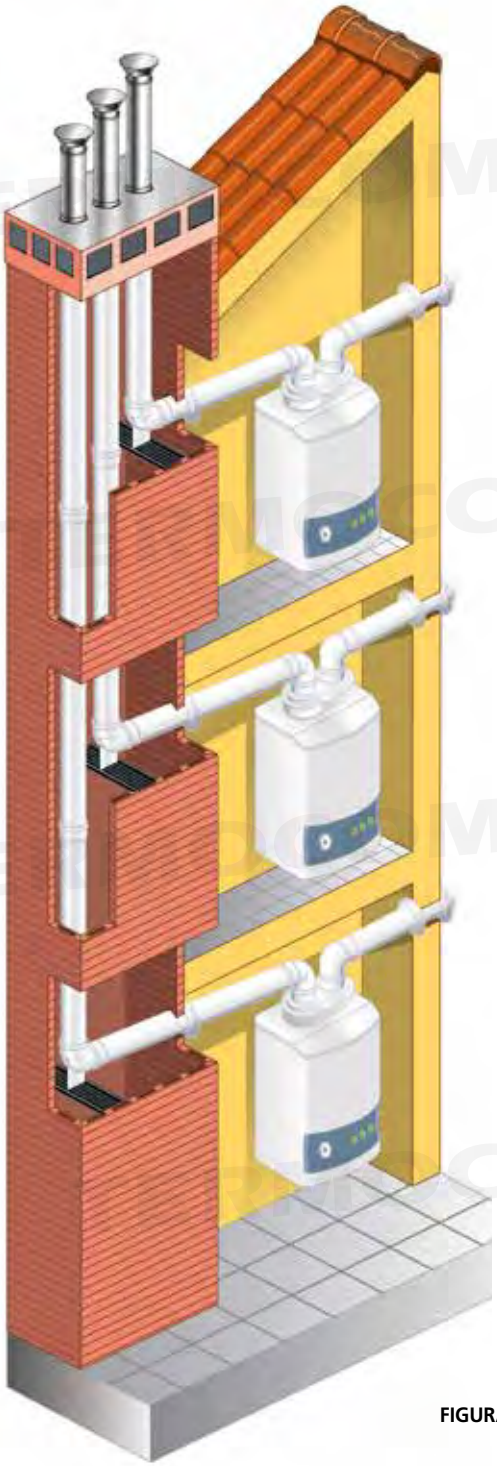


FIGURA 10

Con il sistema Serie 900 può essere realizzato anche un sistema **multiplo intubato** (**figura10**).

Non è ammesso l'intubamento multiplo con condotti asserviti ad apparecchi per cui è richiesta la resistenza al fuoco di fuliggine.

Tra la parete esterna di ogni condotto intubato e la parete interna dell'asola tecnica, deve essere rispettata una distanza non inferiore ai 2 cm.

Sono ammesse distanze minori solo nel caso in cui siano assicurate la possibilità di fare manutenzione, di sostituire i singoli condotti e la normale dilatazione dei condotti.

Ogni condotto intubato Serie 900, dove richiesto, deve essere dotato di un sistema di scarico condense che operi in modo autonomo rispetto agli altri condotti intubati nello stesso cavedio.

Alla sommità del sistema multiplo, i singoli condotti intubati devono essere forniti di una placchetta che identifichi chiaramente l'apparecchio collegato.

Anche nel caso in cui siano presenti condotti per l'adduzione di aria comburente e di evacuazione dei prodotti della combustione, entrambi devono essere identificati sempre con una placchetta, una targa, o un altro prodotto equivalente.

Per i sistemi multipli intubati è sempre necessario il progetto che può essere richiesto all'ufficio tecnico di TERMOCOM.

Negli edifici multipiano, per l'evacuazione dei prodotti della combustione di apparecchi di tipo C a condensazione, con il sistema Serie 900 possono essere realizzate **canne fumarie collettive** (**figura 11**), dimensionate secondo UNI 10641 o UNI 13384-2.
Anche per questi sistemi è necessario il progetto.

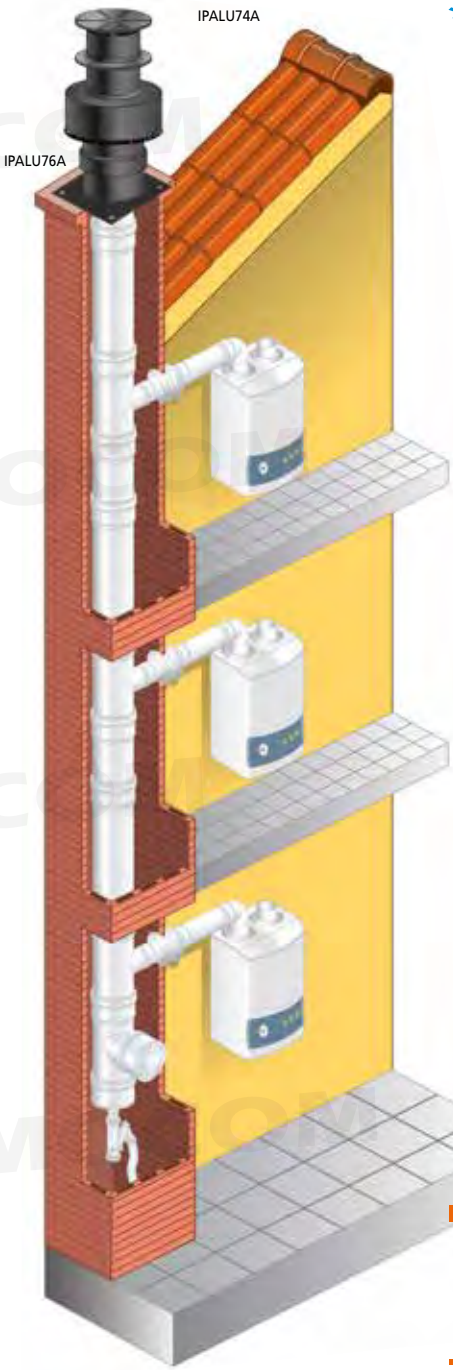



**FIGURA 11**

Le canne collettive possono essere dimensionate in pressione positiva e in pressione negativa.
Le canne collettive a **pressione negativa** possono ricevere i prodotti della combustione di un solo apparecchio per un massimo di otto piani, se dimensionate con la norma UNI 10641; un solo apparecchio per un massimo di cinque piani, oppure due apparecchi per piano, per un massimo di cinque piani, se dimensionate con la norma UNI 13384-2d.

In questo ultimo caso la distanza tra i due allacciamenti consecutivi dello stesso piano non deve essere inferiore di due diametri della canna collettiva.

A una canna collettiva in **pressione positiva** è possibile collegare esclusivamente apparecchi a condensazione dichiarati idonei dal fabbricante per tale applicazione e forniti di dispositivo di non ritorno dei prodotti della combustione.

Le canne collettive che funzionano a pressione positiva vanno dimensionate con la norma 13384-2 o un differente metodo di calcolo di efficacia certificata.

Possono ricevere i prodotti della combustione di uno o due apparecchi per piano per un numero di piani illimitato.

La pressione massima di funzionamento, in ogni caso, non deve superare i 25 Pa.

Tutte le tipologie di canne fumarie collettive devono avere al di sotto del primo allacciamento all'apparecchio, e quindi il più basso, un'altezza pari ad almeno tre volte il diametro interno, con un minimo di 500 mm che va utilizzato come camera di raccolta.

Nel caso di funzionamento ad umido, le canne fumarie collettive devono altresì essere dotate di un dispositivo per il drenaggio delle condense.

TERMOCOM

## 3.3. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A CONDENSAZIONE IN BATTERIA SERIE 900 (PPs)

La norma UNI 7129-3:2015 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a gas a condensazione aventi potenzialità inferiore ai 35 kW, mentre la norma UNI 11528:2014 regola gli impianti civili extradomestici con potenzialità superiore ai 35 kW.

Il sistema Serie 900 può essere utilizzato come collettore fumi al servizio di apparecchi a gas a condensazione posti in batteria (**figura 12**).

Il condotto deve poter essere ispezionabile, smontabile e deve altresì rendere agevoli le operazioni di manutenzione e controllo.

In caso il sistema Serie 900 attraversi delle pareti, deve essere protetto con guaina metallica o non metallica nel tratto che passa attraverso il muro.
La guaina deve essere sigillata nella parte rivolta verso l'interno dell'edificio e aperta verso l'esterno.

Il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione deve avere un andamento sub-orizzontale pari ad almeno il 5%.
È consentita, se prevista dal produttore dell'apparecchio, la realizzazione del condotto di scarico fumi con pendenza negativa in direzione del camino / condotto intubato posto a valle, a condizione che quest'ultimo sia fornito alla base di un collegamento a un impianto di smaltimento delle condense.

I condotti devono essere dimensionati con riferimento alla norma UNI EN 13384-2 e avere comunque una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio per tutta la loro lunghezza.

Come previsto dalla norma UNI 10389-1, sul condotto Serie 900 deve essere presente, per ogni apparecchio, un elemento per la presa e il campionamento dei fumi.

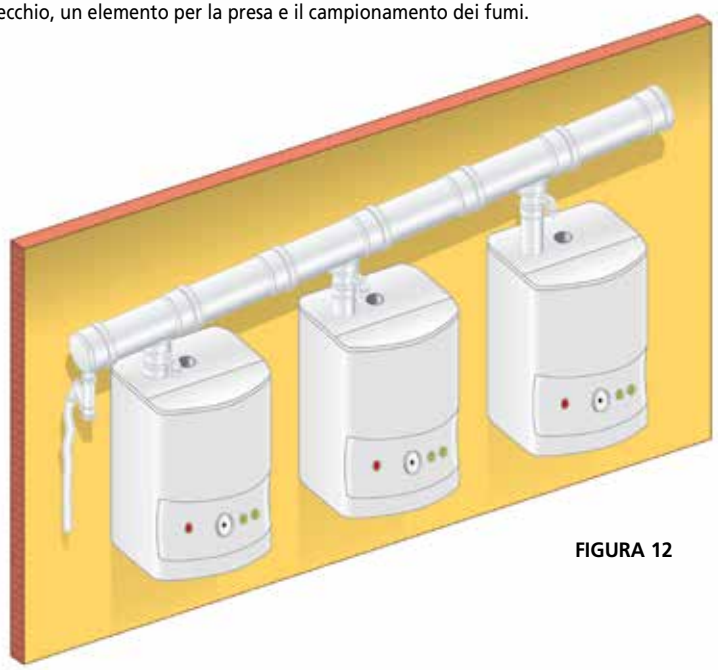
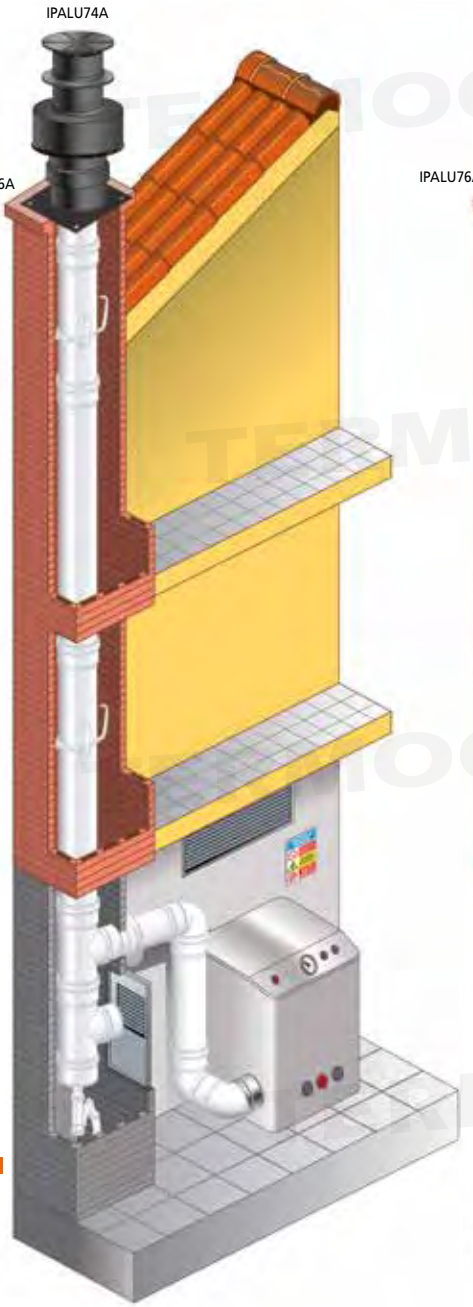
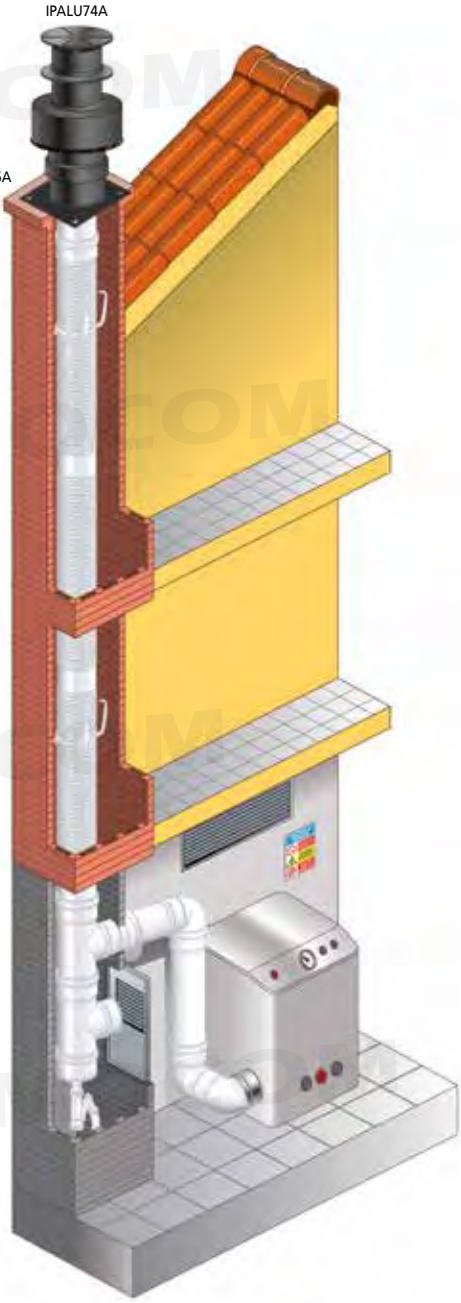


FIGURA 12


IPALU74A
IPALU76A


IPALU74A
IPALU76A

Nei casi in cui, per evacuare i prodotti della combustione all'esterno, sia necessario attraversare locali diversi da quelli in cui sono installati gli stessi apparecchi, i condotti Serie 900 devono rispettare le prescrizioni che indichiamo di seguito.

Fatte salve le specifiche prescrizioni della legislazione sulla prevenzione incendi, i locali che dovranno essere attraversati:

- non devono essere utilizzati come abitazioni o essere adibiti alla permanenza di persone;
- non devono essere a rischio esplosione;
- devono poter essere aerati o aerabili con l'apertura di finestre, portefinestre, porte e simili che danno verso l'esterno;
- nel caso in cui si attraversino dei locali, il condotto di scarico e il collettore dei fumi devono essere compartimentati in un vano tecnico ispezionabile con caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a quelle della centrale termica e comunque non inferiori a quelle del locale attraversato, ove previste di classe di resistenza al fuoco superiore.

La norma UNI EN 13384-2 regola il dimensionamento dei collettori.

L'ufficio tecnico TERMOCOM è disponibile per il dimensionamento, il progetto e la realizzazione anche di pezzi speciali su misura.

Gli apparecchi collegati al collettore fumi Serie 900 devono essere collocati nello stesso locale.

In ogni condizione di funzionamento e nelle varie possibili configurazioni, in particolare anche con uno o più apparecchi spenti, deve essere evitato un ritorno di prodotti della combustione nell'apparecchio e/o nel locale di installazione degli apparecchi.

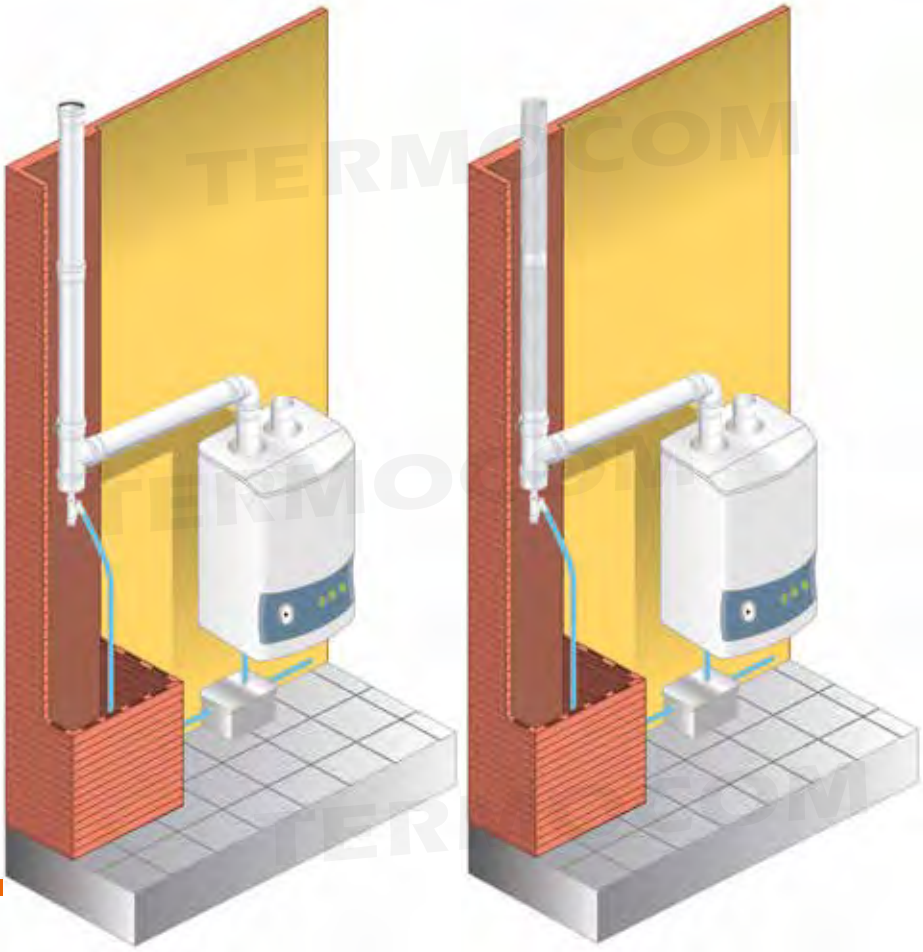
Pertanto il collettore deve essere provvisto all'uscita fumi di ogni generatore dell'apposita valvola a clapet (**figura 13**) se non già presente e incorporata nell'apparecchio stesso.

**FIGURA 13**

Il sistema Serie 900, se installato per un impianto extradomestico e quindi superiore a 35 kW, deve essere dotato alla base di un dispositivo per il drenaggio delle condense, che comunque ne garantisca la tenuta, per esempio mediante il sifone collegato allo scarico fognario.

Lo smaltimento delle condense provenienti dal condotto intubato/camino e dall'apparecchio a gas devono essere trattate secondo le prescrizioni della norma UNI 11528:2014.

Di seguito riportiamo un esempio di sistema di scarico delle condense.



TERMOCOM

## 3.4. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA SERIE 900
## CPR: DOPCPR04

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario plastico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **900, IP, CAVEDIO, KIT COAX**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 14471 | T120 | O P1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 2) | EN 14471 | T120 | O H1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 3) | EN 14471 | T120 | O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 4) | EN 14471 | T120 | O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 5) | EN 14471 | T120 | O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 6) | EN 14471 | T120 | O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 7) | EN 14471 | T120 | O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | | | serie 900 |
| (designazione 8) | EN 14471 | T120 | O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/80÷80/100 | serie IP |
| (designazione 9) | EN 14471 | T120 | O H1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |
| (designazione 10) | EN 14471 | T120 | O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 14471:2013-A12015. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza al fuoco<br>Classe di temperatura | O<br>(Designazione 1÷10) : T120 | EN 14471:2013-A12015 |
| Tenuta ai fumi | Designazione (1, 3, 5, 7, 8,10) : P1<br>Designazione (2, 4, 6, 9) : H1 | EN 14471:2013-A12015 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità chimica<br>Tenuta alla condensa e all'umidità<br>Resistenza alla flessione e alla trazione<br>Resistenza carico termico a lungo termine<br>Resistenza all'esposizione dei condensati | <br>W<br>Passa<br>2<br>Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza ai raggi UV | Non Passa per designazione (1÷7)<br>Passa per designazioni (8÷10) | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità al carico termico | Passa | EN 14471:2013-A12015 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.
La garanzia del prodotto è di 2 anni.

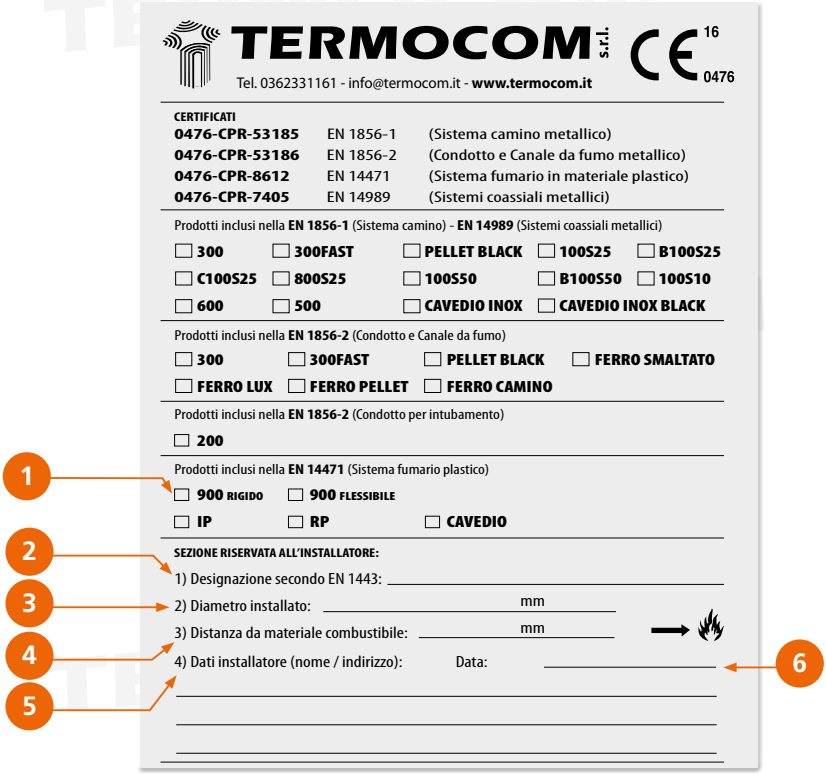
*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 4 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE SERIE 900

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo nell'esempio di seguito.




1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione secondo la norma EN 14471 del sistema utilizzato.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
4. Indicare la distanza da rispettare da materiali combustibili.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

**INDICAZIONI PER L'INSTALLATORE**

Camino rigido realizzato con parete interna in PPs (Serie 900)
diametri: Ø 50 - Ø 60 - Ø 80 - Ø 100 - Ø 125 - Ø 160 - Ø 200
designazione: EN 14471 T120 P1 W2 O00 LI E U
EN 14471 T120 H1 W2 O00 LI E U

Camino flessibile realizzato con parete interna in PPs (Serie 900)
diametri: Ø 50 - Ø 60 - Ø 80 - Ø 100 - Ø 125
designazione: EN 14471 T120 P1 W2 O00 LI E U

## 5 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA CERTIFICATO SERIE CAVEDIO

### Serie CAVEDIO - Polipropilene (PPs) interno - Acciaio inox esterno

Il sistema scarico fumi **coassiale Serie CAVEDIO** della TERMOCOM è composto da un tubo interno in polipropilene (PPs) per lo scarico dei prodotti della combustione, protetto da un tubo esterno in acciaio inox AISI 304 per il passaggio dell'aria comburente necessaria all'apparecchio.

Il sistema coassiale Serie CAVEDIO presenta ottime caratteristiche dal punto di vista fisico, termico e della resistenza all'attacco chimico delle condense acide prodotte dai generatori a condensazione e dai sistemi fumari.

Il sistema Serie CAVEDIO protegge il polipropilene, materiale molto sensibile ai raggi UV, con la parete esterna in metallo e pertanto può essere installato all'esterno ed essere sottoposto ai raggi solari.

L'installazione di questo sistema coassiale è adatta anche all'interno di cavedi, vani tecnici e in ambienti interni ed esterni.

Il sistema Serie CAVEDIO è realizzato con materiale non tossico e riciclabile.

Concluso il suo ciclo di lavoro, la materia prima, se opportunamente suddivisa e raccolta presso i centri di smaltimento rifiuti, può essere riutilizzata secondo le normative vigenti.

Il sistema Serie CAVEDIO, al fine di mantenere i corretti parametri di esercizio, può essere utilizzato con combustibili a gas condensazione e gasolio condensazione.

GAS CONDENSAZIONE

GASOLIO CONDENSAZIONE

**CON IL SISTEMA SERIE CAVEDIO INOX E SERIE CAVEDIO INOX BLACK È OBBLIGATORIO L'USO DELLA GUARNIZIONE ANCHE SUL TUBO ESTERNO.**

## 5.1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GENERALI SERIE CAVEDIO

Il sistema **Serie CAVEDIO**, In conformità alle norme d'installazione UNI 7129:2015 e alla legislazione vigente, è adatto per essere installato come sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione e per l'aspirazione dell'aria comburente.

Il sistema scarico fumi Serie CAVEDIO della TERMOCOM si utilizza al servizio di generatori a condensazione e di caldaie a bassa temperatura, dotate dal produttore dell'opportuno dispositivo di limitazione della temperatura, alimentati da combustibile liquido o gassoso e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 120 °C.

Prima di iniziare il montaggio o la manutenzione di qualsiasi componente, tenere presente quanto segue.

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare. Porre particolare attenzione alla classe di temperatura, pressione, corrosione e resistenza alle condense.
- Assicurarsi che il sistema Serie CAVEDIO sia installato esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore prima di procedere con qualunque tipo di operazione.

**FIGURA 14**

Il sistema Serie CAVEDIO può essere installato **all'interno** e **all'esterno** degli edifici, all'interno di cavedi, vani tecnici e camini esistenti.

Gli elementi vanno installati inserendo la parte maschio del tubo completamente nella bicchieratura femmina, tenendo la femmina verso l'alto con il senso dei fumi indicato dalla freccia presente sull'etichetta di designazione (**figura 14**).

Accertarsi sempre che la guarnizione nera in EPDM in silicone sia nella sede apposita e che non sia stata danneggiata durante l'unione dei due elementi, in modo da permettere la perfetta tenuta alle condense.

In ogni caso va evitato qualsiasi tipo di ristagno di condensa nell'intero sistema fumario.

**FIGURA 15**

Prima dell'unione dei componenti, se ritenuto necessario, è possibile lubrificare la guarnizione con opportuni scivolanti (**figura 15**).
Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.

## 5.2. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A CONDENSAZIONE SERIE CAVEDIO

La norma UNI 7129-3:2015 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a gas a condensazione aventi potenzialità inferiore ai 35 kW.

Il condotto deve poter essere ispezionabile, smontabile e deve altresì rendere agevoli le operazioni di manutenzione e controllo.

In caso il sistema Serie CAVEDIO attraversi delle pareti, deve essere protetto con guaina metallica o non metallica nel tratto che passa attraverso il muro. La guaina deve essere sigillata nella parte rivolta verso l'interno dell'edificio e aperta verso l'esterno.

Il condotto deve avere la pendenza necessaria per facilitare il convogliamento delle condense nella caldaia. Ove consentito dal fabbricante dell'apparecchio, è ammessa l'installazione del condotto con pendenza negativa in direzione del camino / canna fumaria / condotto intubato a condizione che il condotto stesso abbia alla base un collegamento a un impianto di scarico delle condense.

Il condotto coassiale deve avere una lunghezza equivalente totale compresa tra i valori di lunghezza minima e massima consentita dal fabbricante dell'apparecchio al quale è collegato.

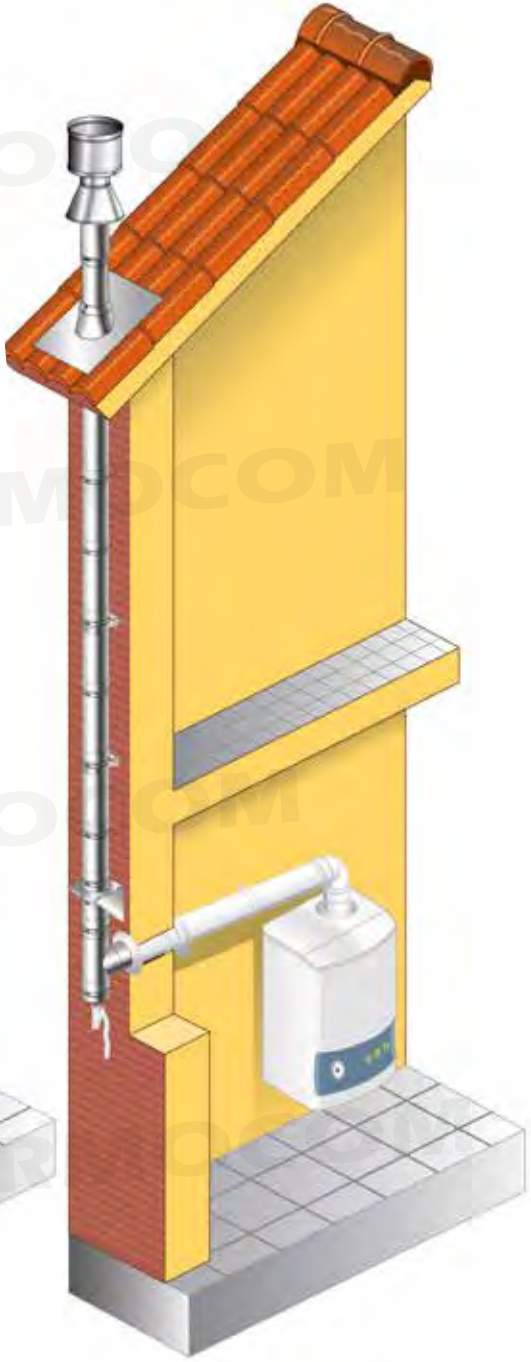
I condotti Serie CAVEDIO devono essere installati in modo da consentire le normali dilatazioni termiche.

Il condotto deve essere staffato a muro con l'apposita fascetta murale ogni 1,5 m di tratto sub-orizzontale, verticale e dopo ogni cambio di direzione.

Nel caso si debba realizzare uno scarico diretto a tetto (**figura 16**), il tratto verticale del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione può attraversare soltanto il locale sovrastante, a condizione che esso sia una pertinenza esclusiva dell'immobile o un ambiente in cui non sia possibile l'accesso a terzi.

**FIGURA 16**

SISTEMA Serie CAVEDIO IN VANO TECNICO



SISTEMA Serie CAVEDIO ESTERNO

## 5.3. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO CAMINO VERTICALE

Per la corretta installazione di un camino verticale coassiale, si deve procedere utilizzando un faldale, una fascetta antintemperie e un terminale coassiale (**figura 17**).

- Sull'ultimo elemento lineare uscente dalla soletta / falda infilare dall'alto il faldale appoggiandolo sul tetto.
  Montare su questo elemento anche una guarnizione (non in dotazione) sul tubo esterno.
- Avvolgere l'elemento lineare e il cono del faldale con la fascetta per faldale serrando le viti e sigillando il tutto con un leggero velo di silicone.
- Applicare infine il terminale coassiale.

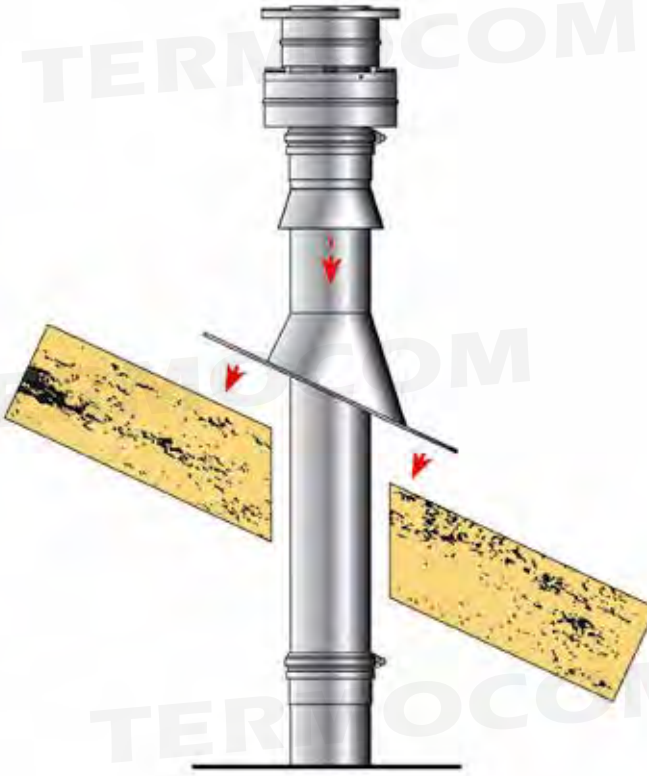


**FIGURA 17**

## 5.4. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA SERIE CAVEDIO
## CPR: DOPCPR04

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario plastico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **900, IP, CAVEDIO, KIT COAX**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 2) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 3) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 4) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 5) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 6) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 7) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | | | serie 900 |
| (designazione 8) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/80÷80/100 | serie IP |
| (designazione 9) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |
| (designazione 10) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 14471:2013-A12015. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza al fuoco<br>Classe di temperatura | O<br>(Designazione 1÷10) : T120 | EN 14471:2013-A12015 |
| Tenuta ai fumi | Designazione (1, 3, 5, 7, 8,10) : P1<br>Designazione (2, 4, 6, 9) : H1 | EN 14471:2013-A12015 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità chimica<br>Tenuta alla condensa e all'umidità<br>Resistenza alla flessione e alla trazione<br>Resistenza carico termico a lungo termine<br>Resistenza all'esposizione dei condensati | <br>W<br>Passa<br>2<br>Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza ai raggi UV | Non Passa per designazione (1÷7)<br>Passa per designazioni (8÷10) | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità al carico termico | Passa | EN 14471:2013-A12015 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.
La garanzia del prodotto è di 2 anni.

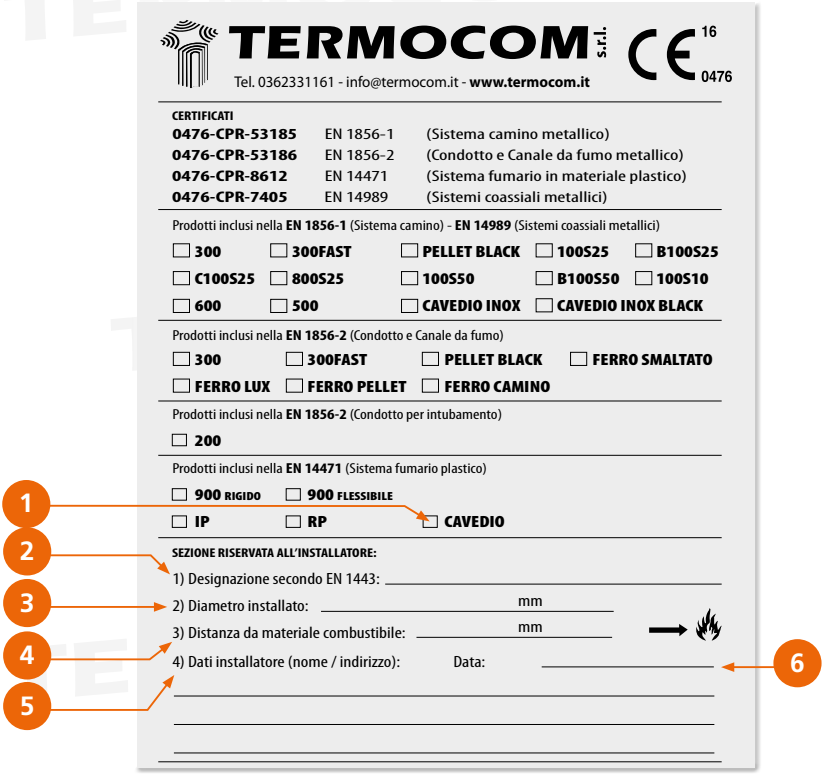
*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 6 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE SERIE CAVEDIO

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo nell'esempio di seguito.




1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione secondo la norma EN 14471 del sistema utilizzato.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
4. Indicare la distanza da rispettare da materiali combustibili.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

### INDICAZIONI PER L'INSTALLATORE

Camino rigido realizzato con parete interna in PPs e parete esterna metallica (Serie CAVEDIO)

diametri: Ø 60/100 - Ø 80/125 - Ø 80/130 - Ø 100/160 - Ø 125/200 - Ø 160/250

designazione: EN 14471 T120 P1 W2 O00 LE E UO

## 7 KIT COASSIALI SERIE KIT COAX

Il sistema **Serie KIT COAX** può essere utilizzato anche come condotto di evacuazione dei prodotti della combustione a parete, secondo la legislazione vigente (**figura 18**).

**FIGURA 18**

I kit coassiali Serie KIT COAX sono adatti per lo scarico a parete dei prodotti della combustione. Per lo scarico a parete è obbligatorio attenersi alla legislazione vigente.

Il Decreto Legislativo 4 luglio 2014 n. 102 ha riscritto il comma 9 dell'articolo 5 del DPR 412/93 che regola il sistema di scarico dei prodotti della combustione sopra al tetto e solo in casi particolari lo scarico diretto in facciata.

Per completezza, riportiamo il testo del DPR 412 e successive modifiche, completato con quanto riportato all'articolo 14, commi 8 e 9 del decreto in oggetto.

**9.** Gli impianti termici installati successivamente al 31 agosto 2013 devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

**9-bis.** È possibile derogare a quanto stabilito dal comma 9 nei casi in cui:

a) si procede, anche nell'ambito di una riqualificazione energetica dell'impianto termico, alla sostituzione di generatori di calore individuali che risultano installati in data antecedente a quella di cui al comma 9, con scarico a parete o in canna collettiva ramificata;

b) l'adempimento dell'obbligo di cui al comma 9 risulta incompatibile con norme di tutela degli edifici oggetto dell'intervento, adottate a livello nazionale, regionale o comunale;

c) il progettista attesta e assevera l'impossibilità tecnica a realizzare lo sbocco sopra il colmo del tetto.

d) si procede alle ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali e idonei o comunque adeguabili all'applicazione di apparecchi a condensazione;

e) vengono installati uno o più generatori ibridi compatti, composti almeno da una caldaia a condensazione a gas e da una pompa di calore e dotati di specifica certificazione di prodotto.

**9-ter.** Per accedere alle deroghe previste al comma 9-bis, è obbligatorio:

I. nei casi di cui alla lettera a), installare generatori di calore a gas a camera stagna il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma 6, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, n. 59 (90 + 2 log Pn);

II. nei casi di cui alle lettere b), c) e d), installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotto vigenti;

III. nel caso di cui alla lettera e), installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotto vigenti, e pompe di calore il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma 6, lettera b), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, n. 59 (90 + 3 log Pn);

IV. in tutti i casi, posizionare i terminali di scarico in conformità alla vigente norma tecnica UNI7129 e successive modifiche e integrazioni.

**9-quater.** I comuni adeguano i propri regolamenti alle disposizioni di cui ai commi 9, 9-bis e 9-ter.

TERMOCOM

## 7.1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO SISTEMA SERIE KIT COAX

I kit coassiali del sistema Serie KIT COAX sono concentrici e asimmetrici con una pendenza del tubo interno del 3% che garantisce lo smaltimento corretto delle condense in caldaia evitando ristagni nel condotto.

Ogni kit Serie KIT COAX contiene i seguenti elementi:
- 1 curva con prelievo fumi adatta al modello della caldaia
- 1 tubo da 750 mm a cui è montato un terminale trattato anti U.V. per la funzione di aspirazione e scarico
- 1 rosone in polipropilene trattato anti U.V. per esterno
- 1 rosone in Epdm per interno

Il **montaggio dei kit** avviene in maniera identica sia per kit con gruppo curve di partenza lisce sia con gruppo curve con viti, ispezione per prelievo fumi e le diverse partenze verticali.

**1** Ove previsto dal sistema, montare la flangia singola o le flange fornite e connetterle alla battuta esterna della curva liscia Ø 100 (come indicato di seguito).

**2** Ove previsto dal sistema, inserire il manicotto in EPDM bianco fino alla battuta esterna della curva liscia Ø 100 (come indicato di seguito).

**3** Collegare il tubo Ø 60/100 da 750 mm compreso di terminale alla curva liscia Ø 100.

**4** Prima di bloccare tutto il gruppo al corpo caldaia, inserire il rosone per l'esterno e quello per l'interno.

## 7.2. COMPATIBILITÀ KIT COAX

Il sistema KIT COAX con tutti i suoi Kit è compatibile con qualsiasi marca di apparecchio, che può essere allacciato anche con curve di partenza e partenze verticali.

**KIT001**

**Adattabili a caldaie**
Ferroli - Baltur - Biasi - Radiant - Joannes - Ici - Savio - Unical - Euroterm - Arca - Lamborghini - Sime - Fondital - Stargas - Mcn - Italtherm - Artherm

**KIT002**

**Adattabili a caldaie**
Beretta - Riello - Sylber

**KIT003**

**Adattabili a caldaie**
Baxi - Argo - Roca - Viessmann

**KIT004**

**Adattabili a caldaie**
Bosch - Junkers

**KIT005**

**Adattabili a caldaie**
Vaillant

**KIT006**

**Adattabili a caldaie**
Chaffeteaux - Ariston - Radi - Simat - NewFar - Ecoflam - Elco

**KIT007**

**Adattabili a caldaie**
Saunier Duval - Hermann

**KIT008**

**Adattabili a caldaie**
Cosmogas

**KIT009**

**Adattabili a caldaie**
Immergas

## 7.3. COMPATIBILITÀ CURVE DI PARTENZA A 90° CON PRELIEVO FUMI KIT COAX

Le curve di partenza a 90° coassiali del sistema Serie KIT COAX sono compatibili con qualsiasi marca di apparecchio.

**001**

**Adattabili a caldaie**
Ferroli - Baltur - Biasi - Radiant - Joannes - Ici - Savio - Unical - Euroterm - Arca - Lamborghini - Sime - Fondital - Stargas - Mcn - Italtherm - Artherm

**002**

**Adattabili a caldaie**
Beretta - Riello - Sylber

**003**

**Adattabili a caldaie**
Baxi - Argo - Roca - Viessmann

**004**

**Adattabili a caldaie**
Bosch - Junkers

**005**

**Adattabili a caldaie**
Vaillant

**006**

**Adattabili a caldaie**
Chaffeteaux - Ariston - Radi - Simat - NewFar - Ecoflam - Elco

**007**

**Adattabili a caldaie**
Saunier Duval - Hermann

**008**

**Adattabili a caldaie**
Cosmogas

**009**

**Adattabili a caldaie**
Immergas

## 7.4. COMPATIBILITÀ PARTENZA VERTICALE CON PRELIEVO FUMI KIT COAX

Le partenze verticali coassiali con prelievo fumi del sistema Serie KIT COAX sono compatibili con qualsiasi marca di apparecchio.

**001**

**Adattabili a caldaie**
Ferroli - Baltur - Biasi - Radiant - Joannes - Ici - Savio - Unical - Euroterm - Arca - Lamborghini - Sime - Fondital - Stargas - Mcn - Italtherm - Artherm

**002**

**Adattabili a caldaie**
Beretta - Riello - Sylber

**003**

**Adattabili a caldaie**
Baxi - Argo - Roca - Viessmann

**004**

**Adattabili a caldaie**
Bosch - Junkers

**005**

**Adattabili a caldaie**
Vaillant

**006**

**Adattabili a caldaie**
Chaffeteaux - Ariston - Radi - Simat - NewFar - Ecoflam - Elco

**007**

**Adattabili a caldaie**
Saunier Duval - Hermann

**008**

**Adattabili a caldaie**
Cosmogas

**009**

**Adattabili a caldaie**
Immergas

## 7.5. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA KIT COAX
## CPR: DOPCPR04

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario plastico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **900, IP, CAVEDIO, KIT COAX**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 14471 | T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 2) | EN 14471 | T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 3) | EN 14471 | T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 4) | EN 14471 | T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 5) | EN 14471 | T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 6) | EN 14471 | T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 7) | EN 14471 | T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | | | serie 900 |
| (designazione 8) | EN 14471 | T120 O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/80÷80/100 | serie IP |
| (designazione 9) | EN 14471 | T120 O H1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |
| (designazione 10) | EN 14471 | T120 O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 14471:2013-A12015. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza al fuoco<br>Classe di temperatura | O<br>(Designazione 1÷10) : T120 | EN 14471:2013-A12015 |
| Tenuta ai fumi | Designazione (1, 3, 5, 7, 8,10) : P1<br>Designazione (2, 4, 6, 9) : H1 | EN 14471:2013-A12015 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità chimica<br>Tenuta alla condensa e all'umidità<br>Resistenza alla flessione e alla trazione<br>Resistenza carico termico a lungo termine<br>Resistenza all'esposizione dei condensati | <br>W<br>Passa<br>2<br>Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza ai raggi UV | Non Passa per designazione (1÷7)<br>Passa per designazioni (8÷10) | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità al carico termico | Passa | EN 14471:2013-A12015 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.
La garanzia del prodotto è di 2 anni.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 8 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA CERTIFICATO
## SERIE IP / SERIE RP

**Serie IP** - **Polipropilene (PPs) interno - Acciaio inox esterno**
**Serie RP** - **Polipropilene (PPs) interno - Ramato esterno**

Il sistema scarico fumi **Serie IP** / **Serie RP** della TERMOCOM si utilizza al servizio di generatori a condensazione e di caldaie a bassa temperatura, dotate dal produttore dell'opportuno dispositivo di limitazione della temperatura, alimentati da combustibile liquido o gassoso e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 120 °C.

Il sistema può essere utilizzato anche per condotti di adduzione / estrazione dell'aria e cappe da cucina con temperature non superiori a 120 °C.

Il sistema scarico fumi Serie IP è prodotto all'interno in polipropilene (PPs) di colore bianco e all'esterno in acciaio inox AISI 304.
Il sistema scarico fumi Serie RP è prodotto all'interno in polipropilene (PPs) di colore bianco e all'esterno in acciaio cuproinox.

Ogni articolo delle due serie è fornito con tutti gli elementi premontati: tubo interno, tubo esterno e guarnizione.

Il sistema Serie IP / Serie RP ramato è composto da un tubo interno per lo scarico dei prodotti della combustione e da un tubo esterno in acciaio inox con finitura lucida o cuproinox che protegge l'interno e pertanto può essere installato all'esterno ed essere sottoposto ai raggi solari.

La concentricità tra i due condotti è assicurata da fermi in materiale plastico pre-assemblati in fase di produzione che evitano lo sfilamento.

L'installazione di questi sistemi è adatta all'interno di cavedi, vani tecnici e in ambienti interni ed esterni.

Il sistema Serie IP / Serie RP è realizzato con materiale non tossico e riciclabile.
Concluso il suo ciclo di lavoro, la materia prima, se opportunamente suddivisa e raccolta presso i centri di smaltimento rifiuti, può essere riutilizzata secondo le normative vigenti.

Il sistema Serie IP / Serie RP, al fine di mantenere i corretti parametri di esercizio, può essere utilizzato con combustibili a gas condensazione, gasolio condensazione e anche per cappe di ventilazione per cucine.

GAS CONDENSAZIONE

GASOLIO CONDENSAZIONE

CAPPE CUCINA

## 8.1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GENERALI SERIE IP / SERIE RP

Il sistema **Serie IP / Serie RP**, in conformità alle norme d'installazione UNI 7129:2015 e alla legislazione vigente, è adatto per essere installato come sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione e per l'aspirazione dell'aria comburente.

Il sistema scarico fumi Serie IP / Serie RP della TERMOCOM si utilizza al servizio di generatori a condensazione e di caldaie a bassa temperatura, dotate dal produttore dell'opportuno dispositivo di limitazione della temperatura, alimentati da combustibile liquido o gassoso e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 120 °C.

Prima di iniziare il montaggio o la manutenzione di qualsiasi componente, tenere presente quanto segue.

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare.
  Porre particolare attenzione alla classe di temperatura, pressione, corrosione e resistenza alle condense.
- Assicurarsi che il sistema Serie IP / Serie RP sia installato esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore prima di procedere con qualsiasi tipo di operazione.

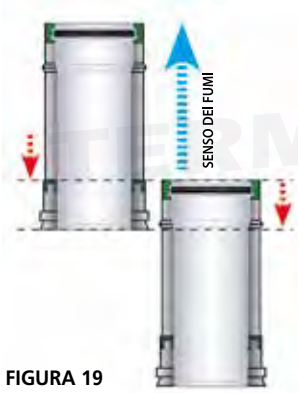



**FIGURA 19**

Il sistema Serie IP / Serie RP può essere installato **all'interno** e **all'esterno** degli edifici, all'interno di cavedi, vani tecnici e camini esistenti.

Gli elementi vanno installati inserendo la parte maschio del tubo completamente nella bicchieratura femmina, tenendo la femmina verso l'alto con il senso dei fumi indicato dalla freccia presente sull'etichetta di designazione (**figura 19**).

Accertarsi sempre che la guarnizione nera in EPDM sia nella sede apposita e che non sia stata danneggiata durante l'unione dei due elementi, in modo da permettere la perfetta tenuta alle condense.
In ogni caso va evitato qualsiasi tipo di ristagno di condensa nell'intero sistema fumario.

**FIGURA 20**

Prima dell'unione dei componenti, se ritenuto necessario, è possibile lubrificare la guarnizione con opportuni scivolanti (**figura 20**).
Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.

FIGURA 21

Dopo aver assemblato i componenti, montare a ogni giunzione le fascette di bloccaggio a compressione meccanica (**figura 21**) e serrare fino a fondo corsa della vite filettata.

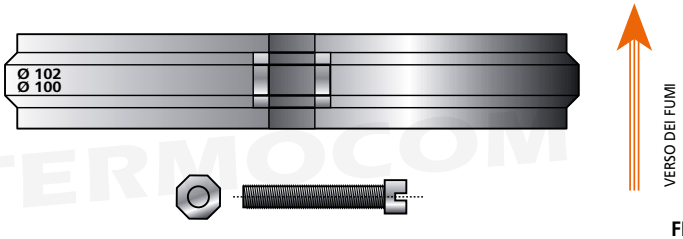



FIGURA 22

Su ogni fascetta sono riportati due numeri indicanti il diametro esterno del profilo.

Alla fine del montaggio assicurarsi che il valore maggiore dei due numeri sia posizionato in alto. In questo modo la fascetta sarà fissata correttamente (**figura 22**).

## 8.2. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A CONDENSAZIONE SERIE IP / SERIE RP

La norma UNI 7129-3:2015 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a gas a condensazione aventi potenzialità inferiore ai 35 kW.

Il sistema Serie IP / Serie RP può essere utilizzato come sistema camino (**figura 23**) o come condotto di evacuazione dei prodotti della combustione (**figura 24**).

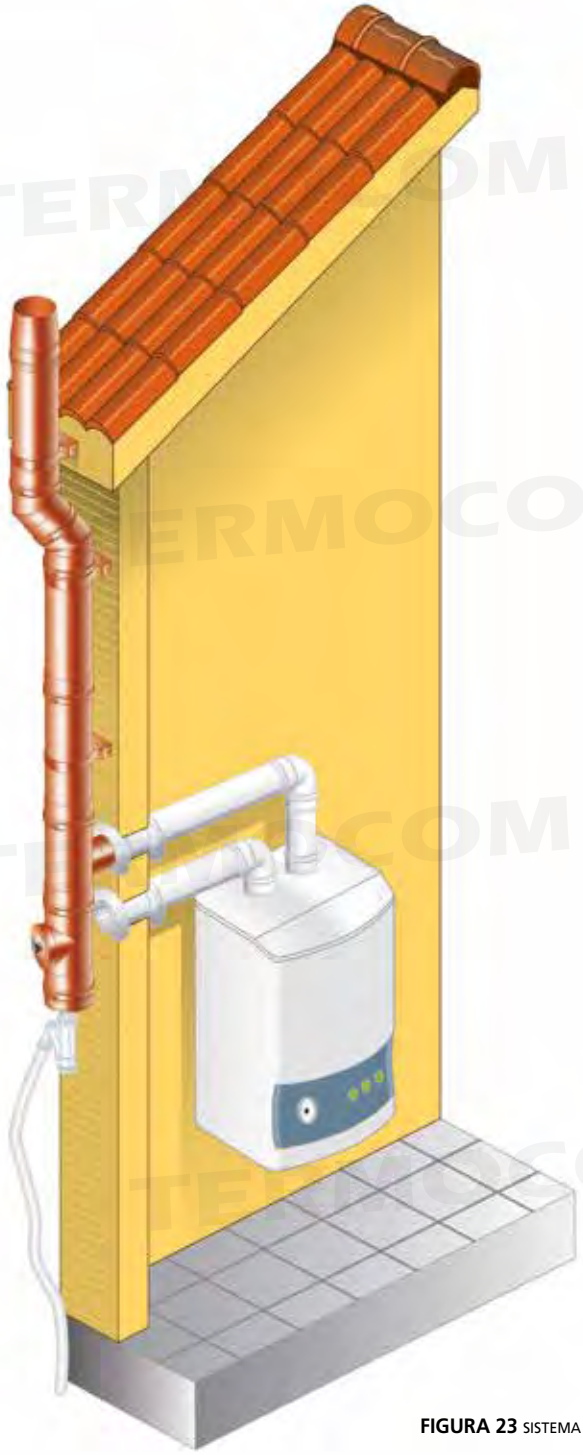


**FIGURA 23** SISTEMA CAMINO INTERNO

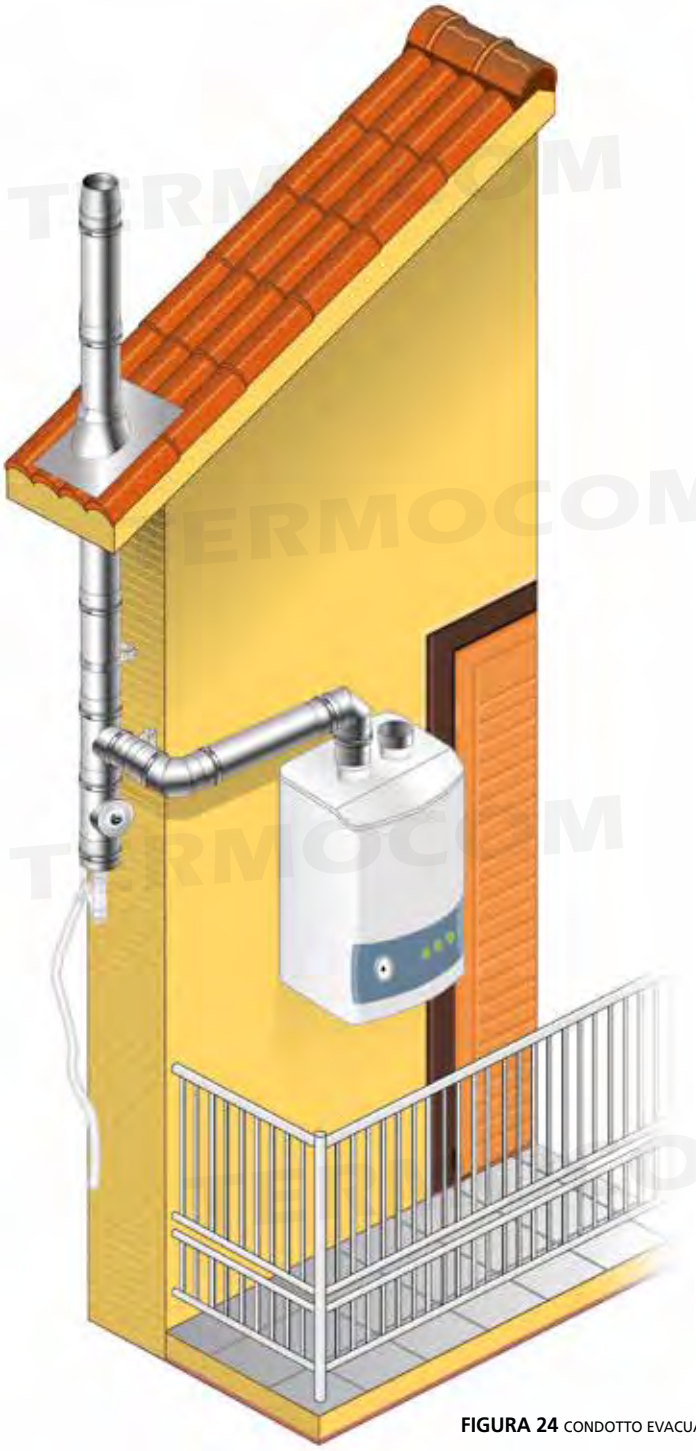


**FIGURA 24** CONDOTTO EVACUAZIONE ESTERNO

La corretta installazione di un sistema camino secondo le normative vigenti deve osservare le fasi di montaggio che seguono.

- Posizionare alla base della canna fumaria il tappo scarico condensa con eventuale sifone.
- Verificare la stabilità e la messa in bolla degli elementi per garantire la verticalità del camino.
- Proseguire con un elemento d'ispezione.
- Ancorare al muro il sistema fumario con gli appositi collari a muro inox. Per la distanza tra i collari si faccia riferimento ai dati riportati nella tabella dei Carichi statici riportati di seguito.
- Posizionare gli elementi lineari necessari a raggiungere la quota di innesto del canale da fumo al camino.
- Inserire quindi il raccordo a T 90° che permette di collegare il canale da fumo al camino.
- Posizionare gli elementi lineari fino a raggiungere la quota di sbocco desiderata. Nel caso in cui sia necessario uno spostamento laterale, va eseguito rispettando un angolo massimo di 45°.
- Raggiunta la quota di sbocco, tenendo in considerazione le altezze minime imposte dalle normative vigenti in materia, fissare il terminale di uscita.
- Concluse le operazioni di montaggio, nelle vicinanze del camino e in luogo ben visibile deve essere fissata la placca camino d'identificazione fornita con il sistema.
  Le modalità di compilazione sono riportate di seguito.

I sistemi Serie IP / Serie RP devono essere dotati di un dispositivo per il drenaggio delle condense, che ne assicuri la tenuta per esempio mediante il sifone collegato allo scarico fognario.
Per lo smaltimento dei reflui (condensa e/o acqua piovana) degli impianti domestici si deve fare riferimento alla UNI 7129-5 (**figura 25**).

**FIGURA 25**

## 8.3. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA SERIE IP
## CPR: DOPCPR04

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario plastico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **900, IP, CAVEDIO, KIT COAX**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 2) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U1 | per DN | 50÷100 mm | serie 900, KIT COAX |
| (designazione 3) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 4) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 110÷160 mm | serie 900 |
| (designazione 5) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 6) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U /U0 | per DN | 175÷200 mm | serie 900 |
| (designazione 7) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U /U0 | | | serie 900 |
| (designazione 8) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/80÷80/100 | serie IP |
| (designazione 9) | EN 14471 T120 O H1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |
| (designazione 10) | EN 14471 T120 O P1 W 2 | O00 I E U0 | per DN | 60/100÷80/125 | serie CAVEDIO |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 14471:2013-A12015. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza al fuoco<br>Classe di temperatura | O<br>(Designazione 1÷10) : T120 | EN 14471:2013-A12015 |
| Tenuta ai fumi | Designazione (1, 3, 5, 7, 8,10) : P1<br>Designazione (2, 4, 6, 9) : H1 | EN 14471:2013-A12015 |
| Componenti soggetti a vento | Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità chimica<br>Tenuta alla condensa e all'umidità<br>Resistenza alla flessione e alla trazione<br>Resistenza carico termico a lungo termine<br>Resistenza all'esposizione dei condensati | <br>W<br>Passa<br>2<br>Passa | EN 14471:2013-A12015 |
| Resistenza ai raggi UV | Non Passa per designazione (1÷7)<br>Passa per designazioni (8÷10) | EN 14471:2013-A12015 |
| Durabilità al carico termico | Passa | EN 14471:2013-A12015 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.
La garanzia del prodotto è di 2 anni.

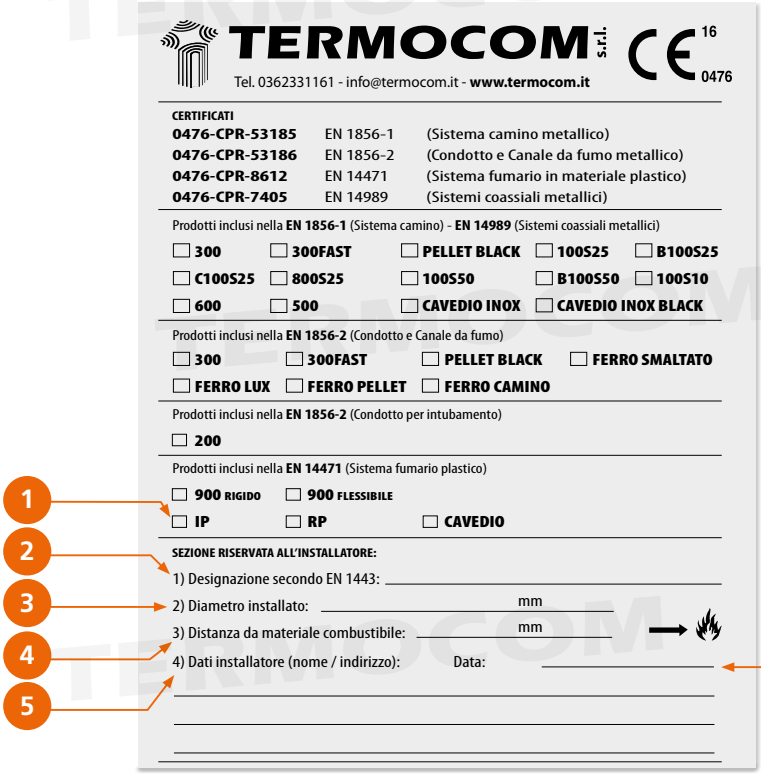
*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

## 9 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE SERIE IP

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo nell'esempio di seguito.



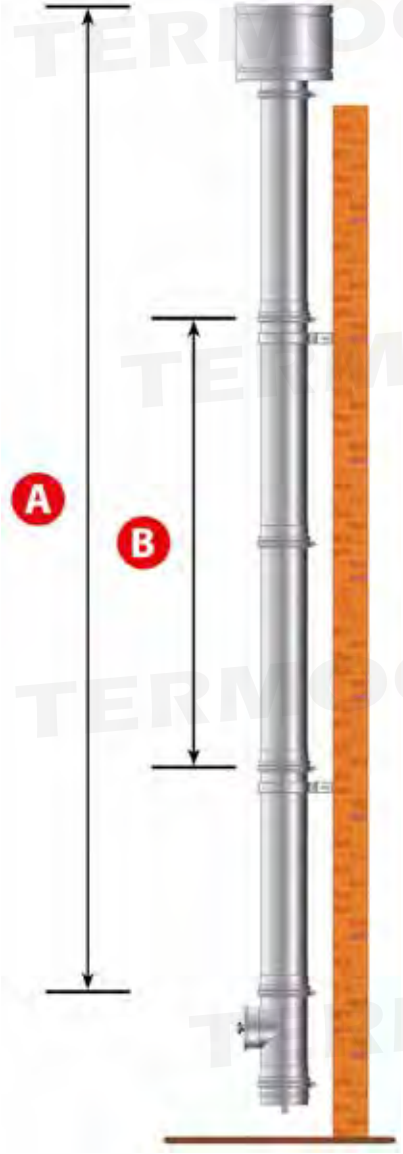

1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione secondo la norma EN 14471 del sistema utilizzato.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
4. Indicare la distanza da rispettare da materiali combustibili.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

**INDICAZIONI PER L'INSTALLATORE**

Camino rigido realizzato con parete interna in PPs e parete esterna metallica Serie IP / Serie RP

diametri: Ø 60/80 - Ø 80/100 - Ø 100/120
designazione: EN 14471 T120 P1 W2 O00 LE E UO

## SERIE 900 - IP / RP - CAVEDIO




| DIAMETRO mm | Serie 900 | | |
|---|---|---|---|
| | METRI | | PESO |
| | A | B | Tubo 1 m |
| 60 | 35 | 4 | 0,31 |
| 80 | 30 | 4 | 0,42 |
| 100 | 29 | 4 | 0,66 |

| DIAMETRO mm | Serie IP - Serie RP | | |
|---|---|---|---|
| | METRI | | PESO |
| | A | B | Tubo 1 m |
| 60 | 35 | 4 | 0,97 |
| 80 | 30 | 4 | 1,67 |
| 100 | 29 | 4 | 1,74 |

| DIAMETRO mm | Serie CAVEDIO | | |
|---|---|---|---|
| | METRI | | PESO |
| | A | B | Tubo 1 m |
| 60 | 13 | 4 | 1,21 |
| 80 | 11 | 4 | 1,73 |
| 100 | 10 | 4 | 2,16 |

Per eventuali richieste di spessori diversi da quelli indicati nelle tabelle sopra, contattare l'ufficio tecnico.

**A** massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90°
**B** massima distanza tra due collari a muro di sostegno

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 11 DA EVITARE IN FASE DI MONTAGGIO

In fase di montaggio **deve essere evitato** quanto indicato di seguito.

1. Montare gli elementi in senso contrario al verso dei fumi indicato sull'etichetta apposta sul prodotto.
   Si tenga conto che la femmina interna va montata sempre verso l'alto e corredata da opportuna guarnizione, se necessario.
2. Intervenire in maniera meccanica sulle dimensioni degli elementi, tagliando o modificando la sezione. Questi interventi andrebbero a danneggiare la tenuta delle pressioni, delle condense e degli eventuali innesti facendo altresì decadere quasiasi garanzia e certificazione TERMOCOM.
3. Pulire o lucidare gli elementi con composti chimici aggressivi che comprometterebbero l'integrità strutturale del sistema con possibile corrosione delle pareti.
4. Lubrificare gli accoppiamenti con prodotti non idonei all'uso e sconsigliati da TERMOCOM.
5. Fissare l'innesto tra gli elementi con nastro adesivo alluminato. Ciò non garantirebbe la corretta tenuta in pressione e in depressione e la tenuta alle temperature.
6. Assicurare l'innesto tra gli elementi con rivetti non conformi: vanno utilizzate solo le fascette di bloccaggio vendute separatamente per ciascun sistema.
7. Riempire gli spazi vuoti tra cavedio e sistema fumario con ogni tipo di prodotto al fine di centrare il sistema fumario.
   Si consiglia l'uso solo delle apposite fascette di centraggio nei vari sistemi e diametri. Si ricorda inoltre che il prodotto deve essere in grado di dilatarsi ed allungarsi liberamente.
8. Montare i canali da fumo in contropendenza per evitare il ristagno delle condense.
9. Cementificare direttamente il sistema fumario (si veda a tal proposito la Normativa UNI 10845 e UNI 7129-2015).

## 12 DISTANZA DAI MATERIALI COMBUSTIBILI

Osservare sempre la distanza dai materiali combustibili riportata nella designazione di prodotto espressa in millimetri.

Ad esempio: **T120 - P1 - O - W2 - O (00) LE E UO**
**O (00) = 00 mm da materiale combustibile**

## 13 USO DEL PRODOTTO IN BASE ALLA DESIGNAZIONE

L'installatore deve verificare il corretto utilizzo dei prodotti scelti secondo l'uso destinato.
Nelle designazioni secondo EN 14471, la resistenza all'incendio di fuliggine si distingue con la lettera **"G" (sì, resiste all'incendio) e "O" (no, non resiste all'incendio)** seguita da un codice numerico che indica la distanza, in mm, da materiali infiammabili.

Utilizzare sempre prodotti con marcatura CE secondo il REG. UE 305/2011.

## 14 MANUTENZIONE

La manutenzione dei camini plastici è di fondamentale importanza per mantenere inalterate nel tempo le condizioni progettuali e le caratteristiche di funzionamento.
Per ridurre i rischi da malfunzionamento del sistema camino, è necessario mantenerne una corretta funzionalità con una manutenzione per la pulizia e la verifica di efficienza programmata e periodica.
La corretta manutenzione garantisce che il sistema lavori senza picchi di temperatura che ne causerebbero il collasso.

Per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche tecniche e di funzionamento, è necessario stabilire una manutenzione programmata con tecnici specializzati che stabiliranno la periodicità dei controlli in osservanza delle leggi e norme vigenti.

Escludendo diverse disposizioni normative, si consigliano le seguenti scadenze:
- combustibile gassoso 1 volta all'anno
- combustibile liquido 1 volta ogni 6 mesi

La **pulizia** della canna fumaria dovrà essere effettuata con le adeguate attrezzature nel rispetto delle disposizioni legislative in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Durante le **manutenzioni ordinarie**, se necessario, si dovranno pulire le pareti interne della canna fumaria con spugna o spazzola con setole in plastica morbida (**evitare tassativamente strumenti in ferro**).

Si potrà accedere all'interno della canna fumaria attraverso il modulo di ispezione posto alla base del sistema, altrimenti si potrà accedere direttamente dal comignolo rimuovendo l'eventuale terminale.

Per **sistemi funzionanti in pressione e in umido** si consiglia una verifica della tenuta e della canna fumaria con apposita attrezzatura.

Per **sistemi funzionanti in depressione** è consigliabile eseguire una prova di tiraggio del camino.

La verifica del corretto smaltimento dei condensati o di acqua piovana potrà essere effettuata versando dell'acqua nella canna fumaria assicurandosi che vi sia il naturale smaltimento dal raccoglitore condense allo scarico fognario.

In caso contrario, il tecnico dovrà informare il committente sulla tipologia delle operazioni svolte, sui difetti o le carenze dell'impianto fumario compilando l'apposito rapporto di manutenzione e controllo.
Il rapporto deve essere predisposto in duplice copia, una per il committente e una per il dichiarante (operatore).
Il rapporto di manutenzione e controllo deve essere redatto nella forma riportata nell'Appendice B della UNI 10847.

## 15 GARANZIA

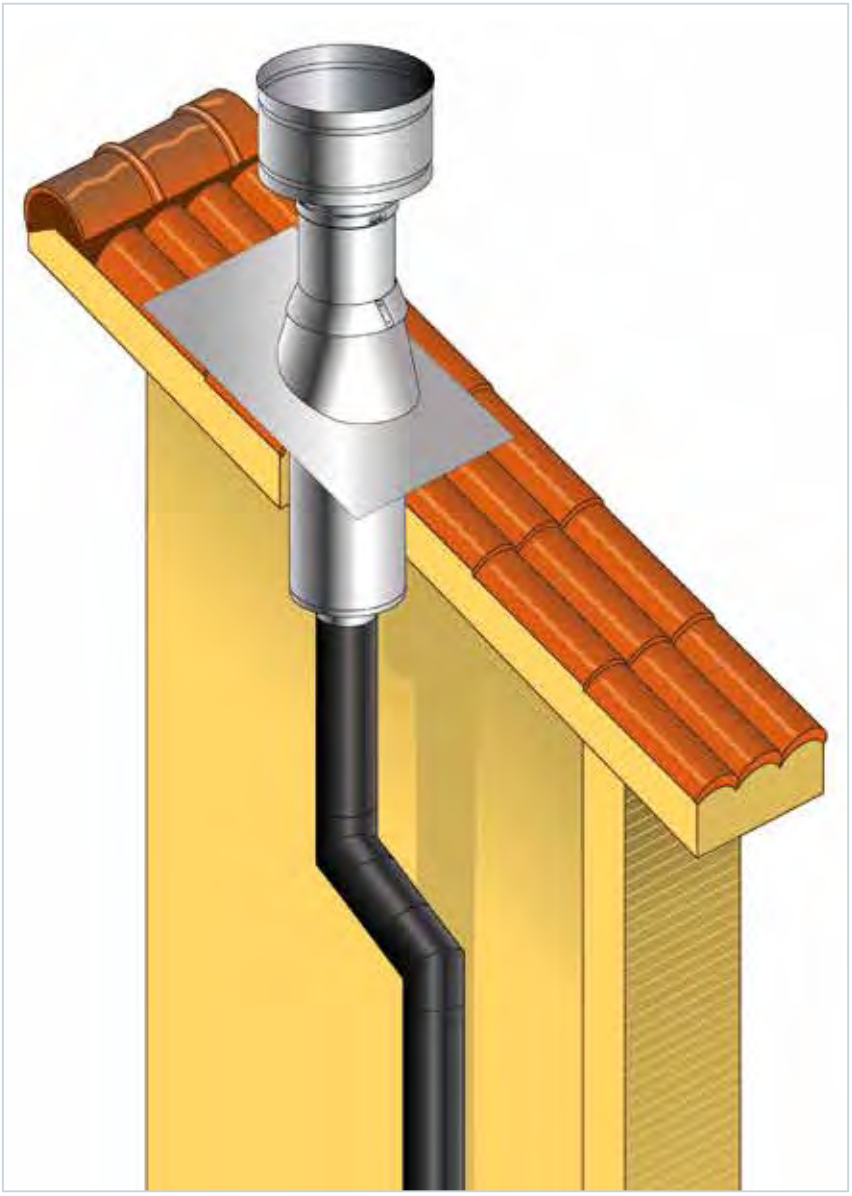
La garanzia assicurativa per responsabilità civile dei prodotti si attiva al momento dell'acquisto ed è comprovata da un regolare documento fiscale.

TERMOCOM garantisce il corretto funzionamento dei sistemi per l'espulsione dei fumi, a patto che si osservino le indicazioni e le avvertenze per la corretta installazione, l'utilizzo e la manutenzione come indicato nel presente manuale.

TERMOCOM
TERMOCOM
TERMOCOM
TERMOCOM

SISTEMI IN

# ACCIAIO AL CARBONIO



## AVVERTENZE

- Il presente manuale costituisce un supporto tecnico fondamentale per consentire un'installazione corretta del sistema fumario.
- Si consiglia di leggerne il contenuto con molta attenzione prima di procedere all'installazione del sistema fumario poiché vengono riportate prescrizioni importanti riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione del sistema stesso.
- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle normative vigenti in materia, secondo le istruzioni del costruttore, 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 (legge n° 46/90 del 5/3/1990 e DM 37/08).
- La marcatura CE dei prodotti TERMOCOM risponde ai requisiti richiesti dalla direttiva UE 305/2011 - Regolamento prodotti da costruzione - garantendo all'utente un prodotto altamente sicuro.
- TERMOCOM non si assume alcuna responsabilità per danni causati da errori durante l'installazione, dall'impiego anche parziale di componenti e/o accessori non forniti dal costruttore e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale.
- I responsabili tecnici della TERMOCOM sono sempre a disposizione per qualsiasi informazione o problema tecnico che possa intervenire.
- Tutto il materiale relativo all'imballaggio dei componenti deve essere tenuto lontano dalla portata dei bambini.
- È vietata la riproduzione anche parziale del presente manuale.

TERMOCOM

## 1 NORME DI RIFERIMENTO

| NORMA DI RIFERIMENTO | VERSIONE | TITOLO - DESCRIZIONE |
|---|---|---|
| **EN 1443** | 2019 | Camini. Requisiti generali. |
| **D.L. n° 152** | 2006 | Norme in materia ambientale. |
| **DM. 37/08** | 2008 | Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. |
| **UNI EN 15287-2** | 2010 | Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. Parte 2: Camini per apparecchi a tenuta stagna. |
| **EN 1856-1** | 2009 | Camini - Requisiti per camini metallici. Parte 1: Prodotti per sistemi camino. |
| **EN 1856-2** | 2009 | Camini - Requisiti per camini metallici. Parte 2: Condotti intubati e canali da fumo. |
| **D.L. n° 128** | 2010 | Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n° 69. |
| **UNI EN 15287-1** | 2010 | Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini. Parte 1: Camini per apparecchi di riscaldamento a tenuta non stagna. |
| **CPR 305/11** | 2011 | Direttiva per i prodotti da costruzione. |
| **UNI 10683** | 2012 | Generatori di calore alimentati a legna o da altri combustibili solidi. Verifica, installazione, controllo e manutenzione. |
| **DPR n° 74** | 2013 | Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192. |
| **UNI EN 13384-1** | 2019 | Camini - Metodi di calcolo termo e fluidodinamico. Parte 1: Camini asserviti ad un unico apparecchio da riscaldamento. |
| **UNI EN 13384-2** | 2019 | Camini - Metodi di calcolo termo e fluidodinamico. Parte 2: Camini asserviti a più apparecchi da riscaldamento. |
| **UNI 10847** | 2017 | Pulizia di sistemi fumari per generatori alimentati a combustibile liquido e solido. |
| **UNI 11278** | 2017 | Sistemi metallici di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi e generatori a combustibile liquido e solido. Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e designazione. |

TERMOCOM

| NORMA PRODOTTO DI RIFERIMENTO | | |
|---|---|---|
| **SERIE** | **NORMA** | **ATTESTAZIONE** |
| **Serie FERRO SMALTATO** | EN 18562 | Sistema 2+ |
| **Serie FERRO LUX** | EN 18562 | |
| **Serie FERRO PELLET** | EN 18562 | |
| **Serie FERRO CAMINO** | EN 18562 | |

| CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ | | |
|---|---|---|
| | **ENTE** | **MARCATURA CE** |
| kiwa Approved FPC SCANNED FACTORY PRODUCTION CONTROL | **Kiwa Cermet** Italia S.p.A. | CE 0476 |

TERMOCOM

## SERIE FERRO SMALTATO - ACCIAIO AL CARBONIO SMALTATO - Sp.0,8
## SERIE FERRO LUX - ACCIAIO AL CARBONIO SMALTATO - Sp. 1,2

I sistemi scarico fumi **Serie FERRO SMALTATO** e **Serie FERRO LUX** della TERMOCOM si utilizzano al servizio di generatori a tiraggio naturale o dotati di ventilatore nel circuito di combustione alimentati a combustibile pellet e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 200 °C.

I sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX - in conformità alla norma d'installazione UNI 10683:2012 - sono adatti per essere installati sia come condotti sia come canali da fumo.

I sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX sono prodotti in acciaio al carbonio smaltato sia interno che esterno resistente ad alte temperature.
Lo smalto utilizzato aderisce internamente ed esternamente perfettamente su ogni componente, non si degrada e assicura una tenuta fino a 600 °C.

La smaltatura dell'acciaio è un processo tecnologico avanzato in cui interagiscono perfettamente prodotti di base specifici e tecniche di lavorazione complesse.

Lo smalto porcellanato si ottiene in seguito alla cottura di vetrificazione a una temperatura superiore a 800 °C. In questo modo lo smalto aderisce sull'acciaio e genera un nuovo prodotto che presenta le caratteristiche tipiche del vetro, quali pulizia e resistenza, e quelle dell'acciaio, quali robustezza e versatilità, garantendo standard qualitativi e di resistenza molto elevati.

I nastri di acciaio in bobine con spessore 0,8 mm e 1,2 mm vengono tagliati calandrati per ottenere il diametro e la lunghezza desiderata.
In seguito i componenti calandrati ottenuti vengono saldati a laser.
Quindi si procede realizzando la bicchieratura femmina con una macchina a espansione e l'innesto maschio con una lavorazione di rullatura.

Alla fine delle lavorazioni meccaniche, i prodotti vengono smaltati e confezionati per lo stoccaggio e la vendita.

L'acciaio smaltato, con cui sono realizzati i sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX, è l'insieme di due materiali puliti e riciclabili e pertanto possono essere interamente riciclati.

Concluso il suo ciclo di lavoro, la materia prima, se opportunamente suddivisa e raccolta presso i centri di smaltimento rifiuti, può essere riutilizzata secondo le normative vigenti.

I sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX, al fine di mantenere i corretti parametri di esercizio, devono essere utilizzati con il combustile sotto indicato.

**PELLET**

Nelle pagine che seguono si riportano alcuni esempi di installazione.

## 3.1 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GENERALI
## SERIE FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX

I sistemi scarico fumi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX - in conformità alla norma d'installazione UNI 10683:2012 - sono adatti per essere installati come condotti e come canali da fumo.

Prima di iniziare il montaggio o la manutenzione di qualsiasi componente, tenere presente quanto segue.

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare. Porre particolare attenzione alla classe di temperatura, pressione, corrosione e resistenza alle condense.
- Assicurarsi che i sistemi siano installati esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore prima di procedere con qualunque operazione.

I sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX possono essere installati **all'interno** degli edifici.

**FIGURA 1**

Gli elementi vanno installati inserendo la parte maschio del tubo completamente nella bicchieratura femmina, tenendo la femmina verso l'alto con il senso dei fumi indicato dalla freccia presente sull'etichetta di designazione (**figura 1**).

Accertarsi sempre che la guarnizione nera in silicone sia nella sede apposita, montata con le labbra verso il basso e che non sia stata danneggiata durante l'unione dei due elementi, in modo da permettere la perfetta tenuta alle condense.
In ogni caso va evitato qualsiasi tipo di ristagno di condensa nell'intero sistema fumario.

**FIGURA 2**

Prima dell'unione dei componenti, se ritenuto necessario, è possibile lubrificare la guarnizione con opportuni scivolanti (**figura 2**). Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.

I condotti Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX devono essere staffati a muro con le fascette murali idonee realizzate in acciaio inox verniciate nero opaco **ogni metro** di tratto suborizzontale e dopo ogni cambio di direzione.

**FIGURA 3**

I componenti dei sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX non devono essere tagliati in alcun modo (**figura 3**). Se ciò accadesse, decadrebbe qualsiasi tipo di garanzia del prodotto.

**FIGURA 4**

Nel caso in cui sia necessario effettuare installazioni a misura va utilizzato l'apposito elemento telescopico (**figura 4**).

## 3.2. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A PELLET SERIE FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX

La norma UNI 10683:2012 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a combustibile solido aventi potenzialità inferiore ai 35 kW.

I sistemi Serie FERRO SMALTATO e Serie FERRO LUX si possono utilizzare come condotti di evacuazione dei prodotti della combustione o canali da fumo per il collegamento a camini e condotti intubati (**figura 5**).

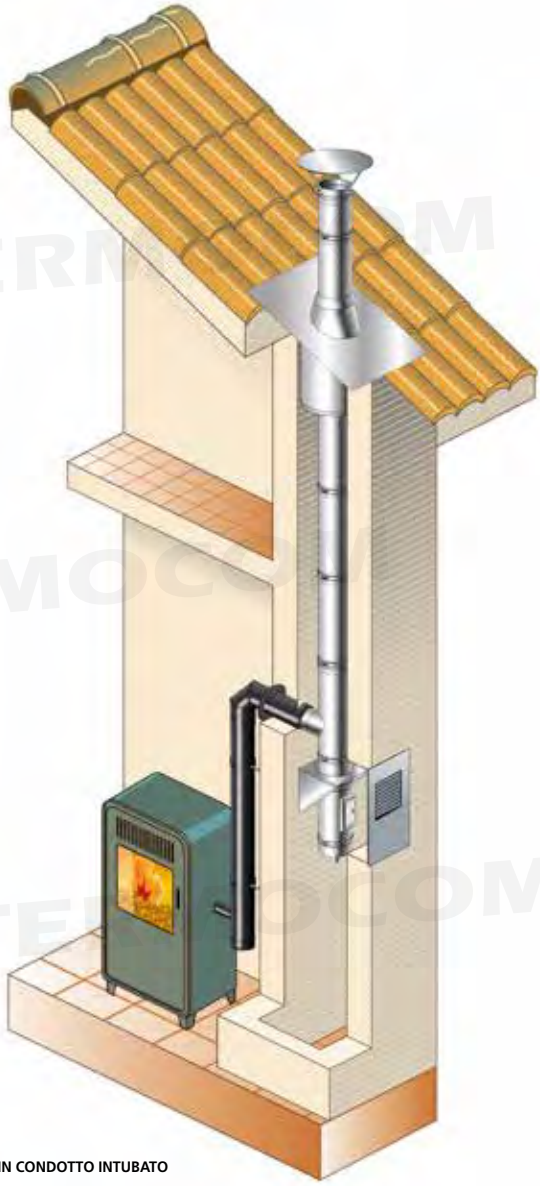


**FIGURA 5**

**CANALE DA FUMO CON SCARICO IN CONDOTTO INTUBATO**

Per una corretta installazione dei canali da fumo, si deve procedere nel rispetto delle indicazioni generali che seguono.

- Devono essere coibentati quando passano all'interno di locali non sufficientemente riscaldati o posti all'esterno dell'edificio.
- Devono essere installati in modo tale che siano consentite le normali dilatazioni termiche.
- Devono essere installati in modo che sia limitata la formazione di condensa ed evitare la fuoriuscita dalle guarnizioni.
- Devono essere fissati all'imbocco del camino senza sporgere all'interno.
- Devono essere posizionati a una distanza da materiali combustibili non minore a quella indicata nella designazione del sistema (30 mm a T200; 376 mm a T600).
- Non devono passare attraverso locali in cui non è consentita l'installazione di apparecchi a combustione, né altri locali compartimentati al fuoco o con rischio d'incendio, né locali e / o spazi in cui non è possibile effettuare l'ispezione.
- Sono vietati tratti in contropendenza.
- Salvo diversa indicazione da parte del produttore dell'apparecchio, i canali da fumo, per tutta la loro lunghezza, devono avere un diametro non inferiore di quello dell'attacco del condotto di scarico dell'apparecchio.
  Eventuali cambiamenti di sezione - sia in aumento sia in riduzione - sono permessi solo in corrispondenza dell'imbocco del camino.
  Nel caso in cui il camino avesse un diametro inferiore di quello del canale da fumo, deve essere effettuato un raccordo conico e va predisposta una verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema.
- Il canale da fumo / condotto deve rendere possibile il recupero della fuliggine, essere scovolabile e ispezionabile mediante lo smontaggio o attraverso idonee aperture di ispezione.

Salvo diverse indicazioni del produttore, nel caso in cui sia necessario raccordare stufe a pellet al camino con attacco a soffitto non coassiale rispetto all'uscita dei fumi dall'apparecchio, i cambiamenti di direzione dovranno essere realizzati con l'utilizzo di gomiti aperti non maggiori di 45° rispetto alla verticale (**figura 6**).

TERMOCOM

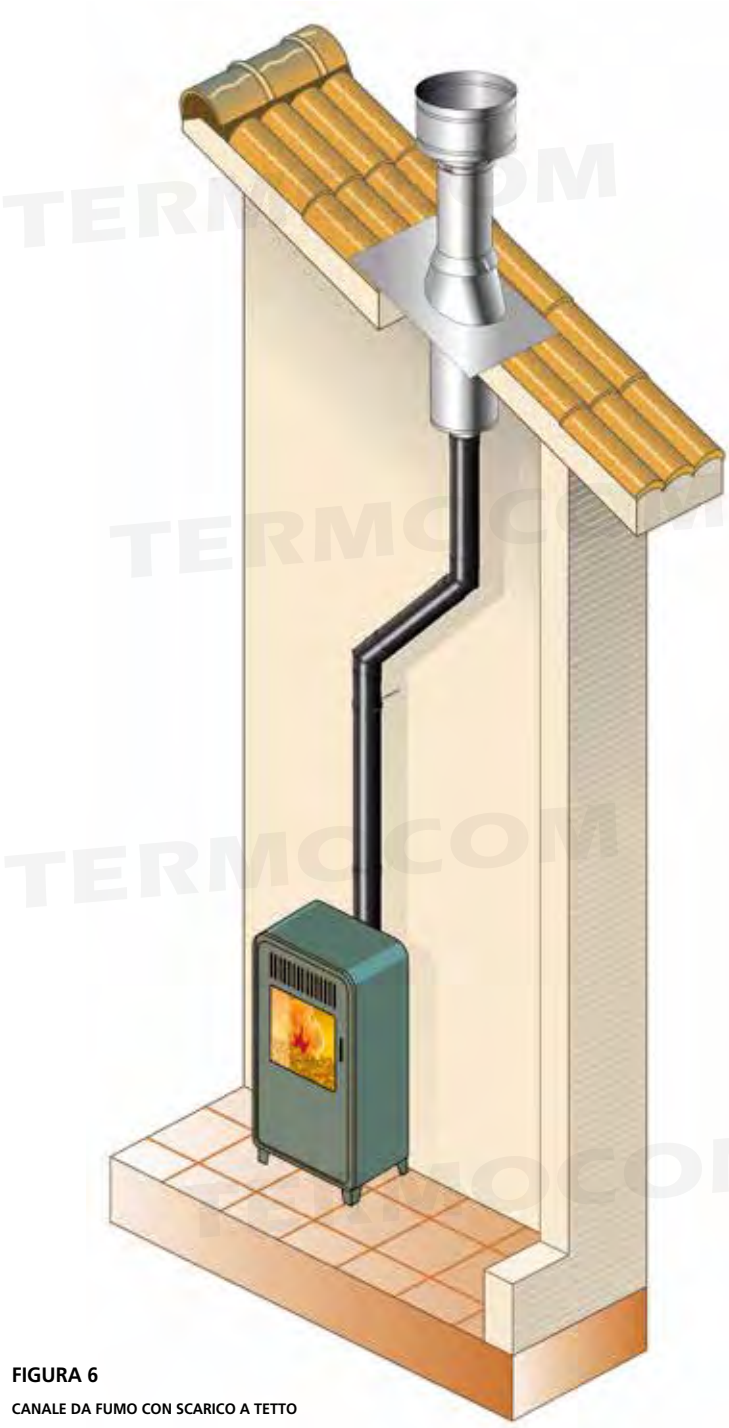
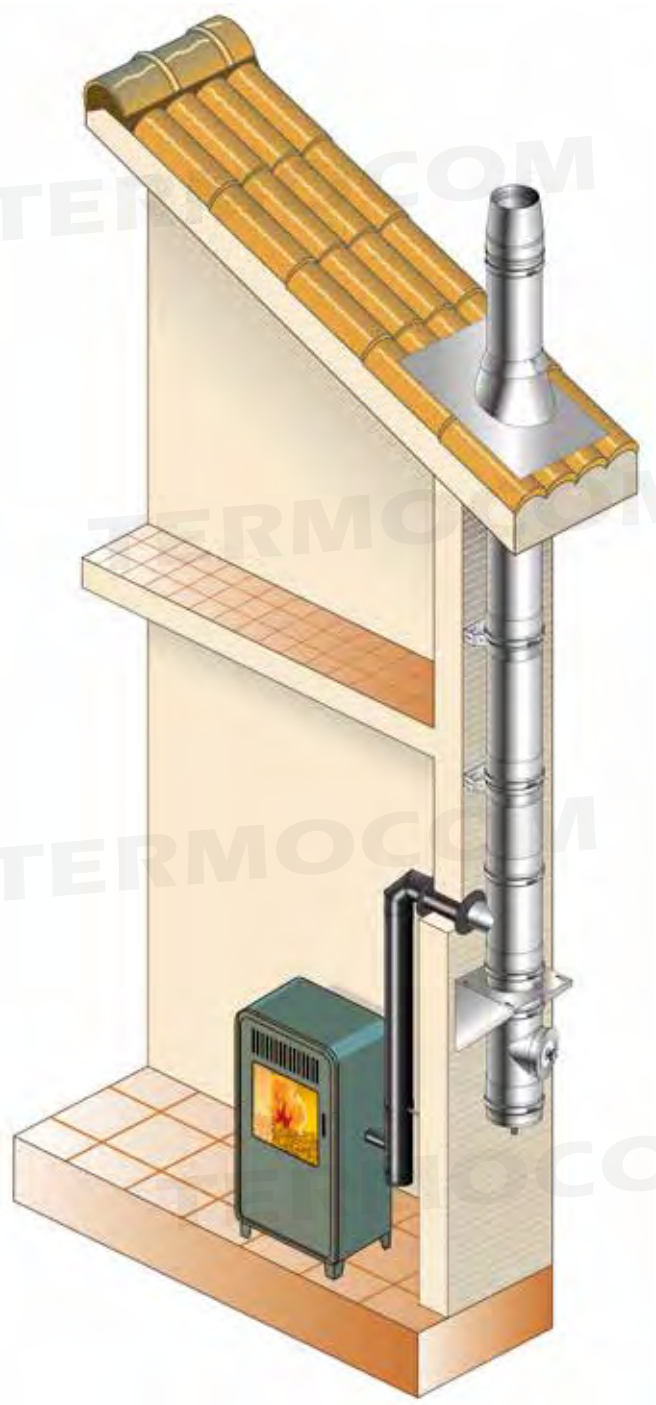
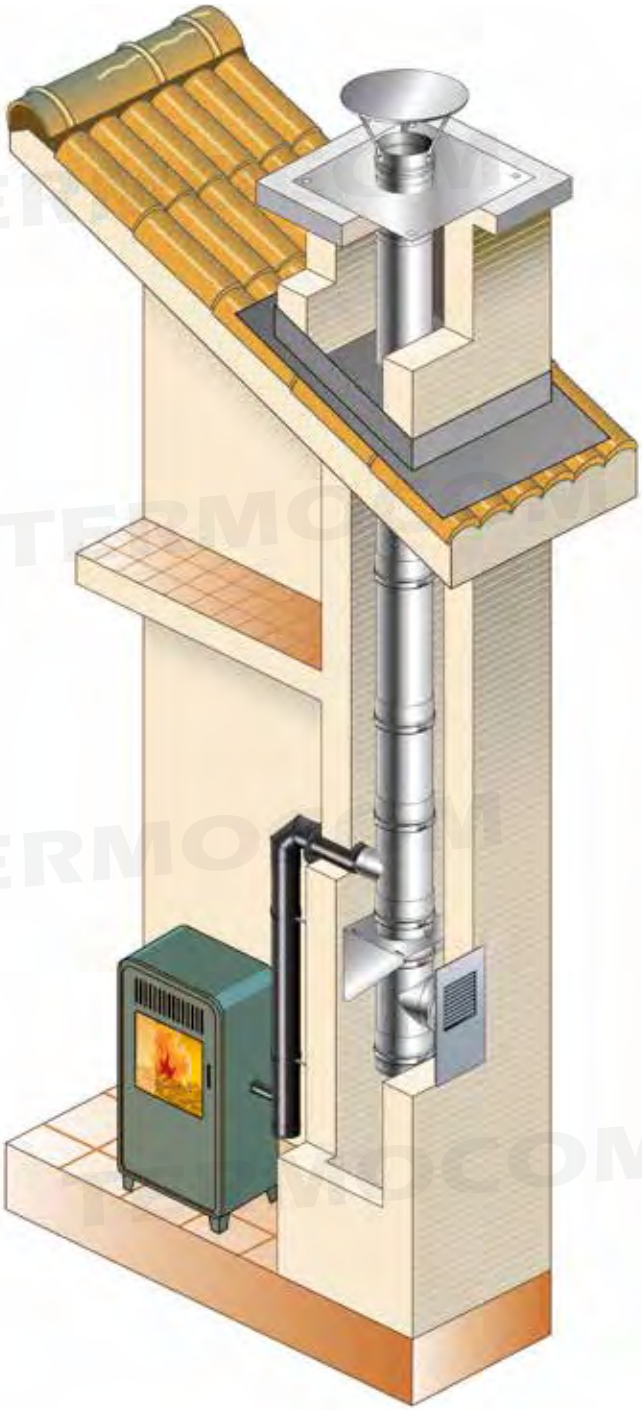


**FIGURA 6**

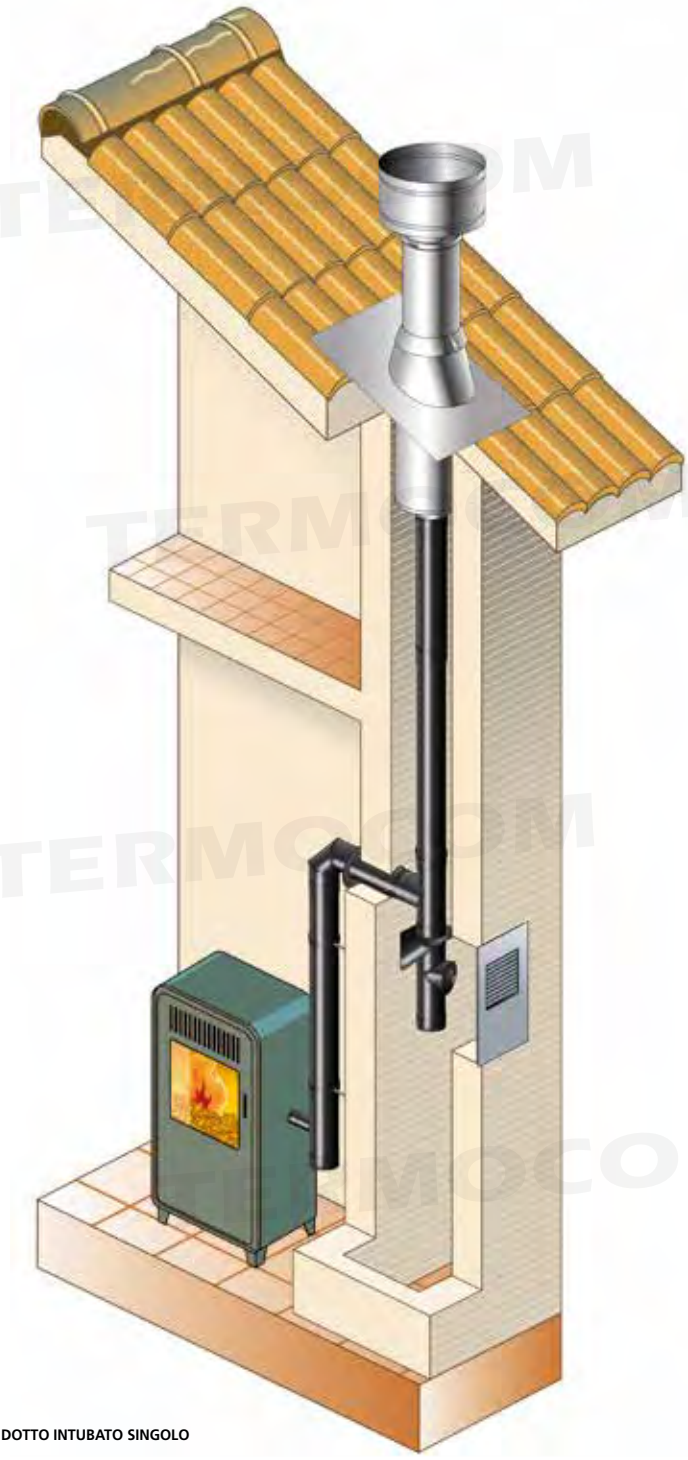
**CANALE DA FUMO CON SCARICO A TETTO**



CANALE DA FUMO CON SCARICO IN CAMINO SINGOLO



CANALE DA FUMO CON SCARICO IN CONDOTTO INTUBATO



CONDOTTO INTUBATO SINGOLO

## 3.3. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP)
## SISTEMA FERRO SMALTATO e FERRO LUX
## CPR: DOPCPR02

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**
Identificazione Prodotto da costruzione: **300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, FERRO PELLET, FERRO CAMINO, 300, FERRO SMALTATO, FERRO LUX**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, PELLET BLACK, 300 |
| (designazione 1a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie 300FAST |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 2a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷300 | serie 300FAST |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, 300 |
| (designazione 4) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, 300 |
| (designazione 5) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 6) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 7) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50060 | G | per DN | 550÷900 | serie 300FAST |
| (designazione 8) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L50060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie 300FAST |
| (designazione 9) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20040 | G | per DN | 80÷200 | serie 300FAST304 |
| (designazione 10) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie 300FAST304 |
| (designazione 11) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G | per DN | 220÷500 | serie 300FAST304 |
| (designazione 12) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie 300FAST304 |
| (designazione 13) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20060 | G | per DN | 550÷900 | serie 300FAST304 |
| (designazione 14) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie 300FAST304 |
| (designazione 15) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie PELLET BLACK |
| (designazione 16) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G800M | per DN | 80÷200 | serie PELLET BLACK |
| (designazione 17) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | Vm | L01120 | O30 | per DN | 80÷100 | serie FERRO PELLET |
| (designazione 18) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie FERRO CAMINO |
| (designazione 19) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | G800M | per DN | 200 | serie FERRO CAMINO |
| (designazione 20) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01120 | GXXXNM | per DN | 80÷120 | serie FERRO PELLET |
| (designazione 21) | EN 1856-2 | T200 | P1 | D | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 22) | EN 1856-2 | T200 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 23) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 24) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 25) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | G800M | per DN | 200 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 26) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80080 | O30M | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 27) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 28) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 29) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |
| (designazione 30) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |
| (designazione 31) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

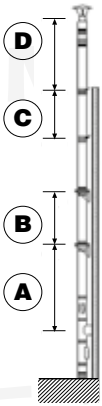
3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-2, EN 1856-1. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione<br>Resistenza alla trazione<br>Resistenza al vento laterale |  | EN 1856-1:2009 |

A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra base
B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti
C: massima distanza tra due collari a muro
D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro

| Diametro (mm) | Metri | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 80 | 164 | 79 | 4 | 1.5 |
| 97 | 142 | 69 | 4 | 1.5 |
| 100 | 140 | 68 | 4 | 1.5 |
| 110 | 127 | 61 | 4 | 1.5 |
| 120 | 116 | 56 | 4 | 1.5 |
| 125 | 110 | 54 | 4 | 1.5 |
| 130 | 107 | 52 | 4 | 1.5 |
| 140 | 100 | 48 | 4 | 1.5 |
| 150 | 93 | 36 | 4 | 1.5 |
| 155 | 88 | 34 | 4 | 1.5 |
| 160 | 97 | 33 | 4 | 1.5 |
| 180 | 86 | 30 | 4 | 1.5 |
| 200 | 77 | 27 | 4 | 1.5 |
| 220 | 70 | 24 | 4 | 1.5 |
| 230 | 63 | 20 | 4 | 1.5 |
| 250 | 62 | 21 | 4 | 1.5 |
| 300 | 60 | 15 | 3 | 1.5 |
| 350 | 46 | 31 | 1 | 1 |
| 400 | 41 | 27 | 1 | 1 |
| 450 | 36 | 24 | 1 | 1 |
| 500 | 33 | 21 | 1 | 1 |
| 550 | 19 | 20 | 1 | 1 |
| 600 | 18 | 18 | 1 | 1 |
| 650 | 16 | 16 | 1 | 1 |
| 700 | 15 | 15 | 1 | 1 |
| 750 | 14 | 14 | 1 | 1 |
| 800 | 13 | 13 | 1 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Installazione non verticale | Dal Dn 60÷300 - 3 metri tra i supporti<br>per i prodotti 300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, 300 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza al fuoco | (Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : G<br>(Designazione 1, 1a, 2a, 2, 17, 21, 22, 26, 29) : O | EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 2, 17, 21, 26, 29) : P1<br>(Designazione 1a, 2a) : H1<br>(Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : N1 | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0.0 m² C / W | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 1, 1a, 2, 2a, 3, 17, 21, 26, 29) : O30<br>(Designazione 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) : G distanza materiale combustibile non applicabile<br>(Designazione 4, 6, 8, 10, 12, 14) : G500M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 18, 20, 22, 23, 24) : GXXNM per DN 80÷180<br>(Designazione 27, 28, 30, 31) : G375NM | EN 1856-2:2009 |
| Classe di temperatura | Classe di temperatura: T200<br>Classe di temperatura: T600 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | (Designazione 1÷7, 9, 11, 13, 15, 17, 21) : W<br>(Designazione 8, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31) : D | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 per designazione 1÷8, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31<br>Classe Vm per designazioni 9÷14, 17÷20 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-2:2009 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

TERMOCOM

## 4 IMBALLO SERIE FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX

Ogni elemento è confezionato in modo da preservare integre le sue qualità strutturali (forma, lunghezza e sezione).
Ogni componente viene controllato ed esce dallo stabilimento integro.

Il cliente finale deve assicurarsi che lo stoccaggio del prodotto avvenga in aree idonee, al riparo da possibili agenti atmosferici o da qualsiasi evento accidentale che possa pregiudicarne l'integrità.

È compito dell'utente finale o dell'installatore lo smaltimento degli imballi vuoti nel rispetto dell'ambiente e delle normative vigenti in materia.

## 5 ETICHETTE PER SINGOLO PEZZO e IMBALLO SERIE FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX

Ogni elemento viene fornito con un'etichetta sul singolo pezzo e un'etichetta sulla confezione.

Di seguito un esempio di etichetta posizionata **sul pezzo** (**figura 7**) e un esempio di etichetta posizionata **sull'imballo** (**figura 8**).

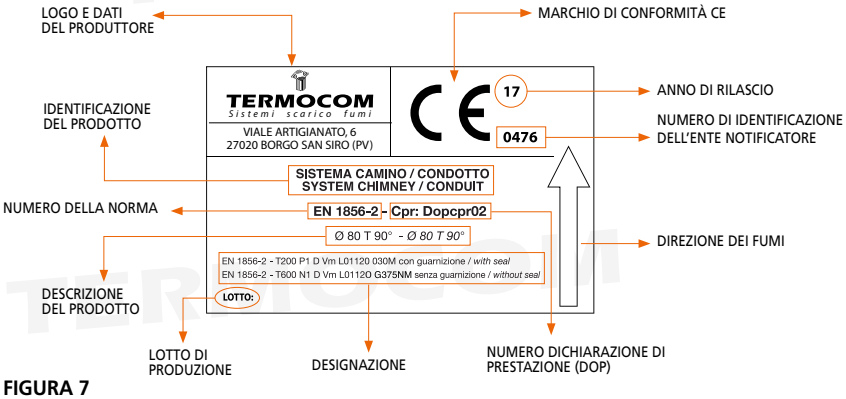



**FIGURA 7**
Esempio di etichetta posizionata sul pezzo.

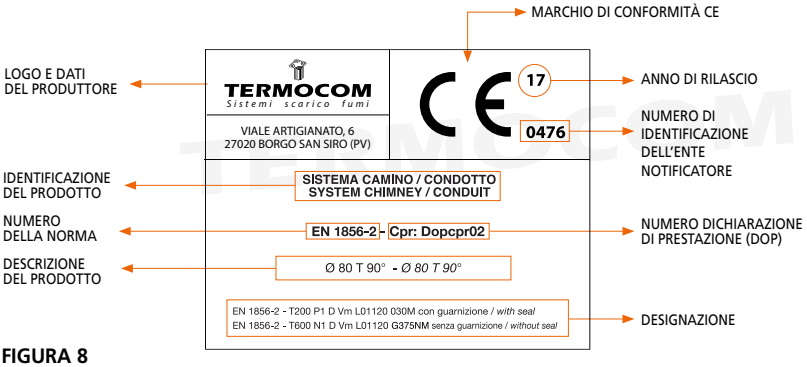
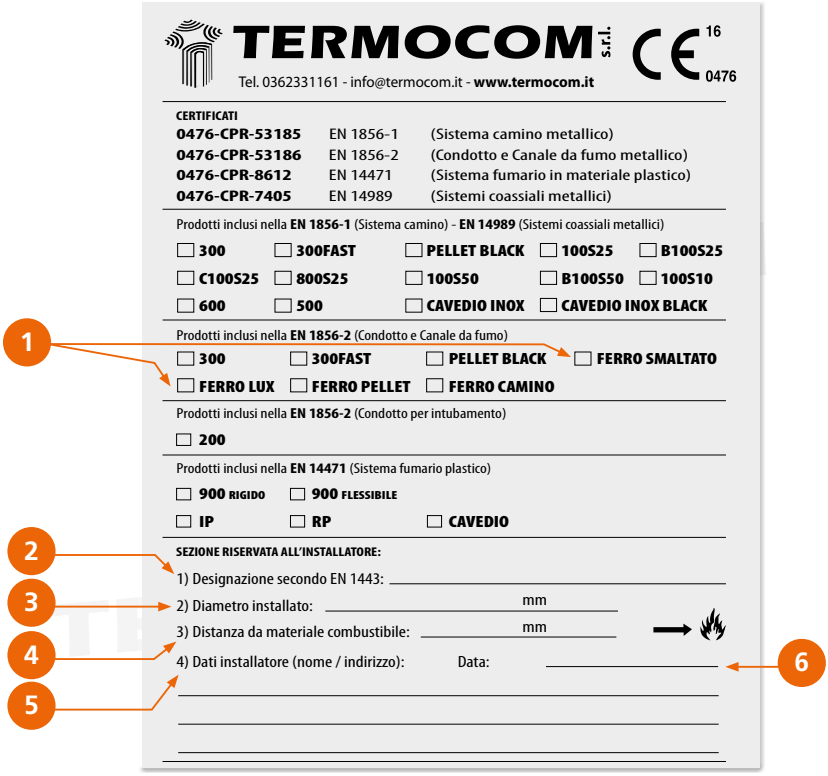



**FIGURA 8**
Esempio di etichetta posizionata sull'imballo.

## 6 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE
## SERIE FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo nell'esempio di seguito.




1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione del sistema utilizzato secondo la norma EN 1443. La designazione è riportata in questo manuale.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
4. Indicare la distanza da rispettare dal materiale combustibile indicata nella designazione.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

TERMOCOM

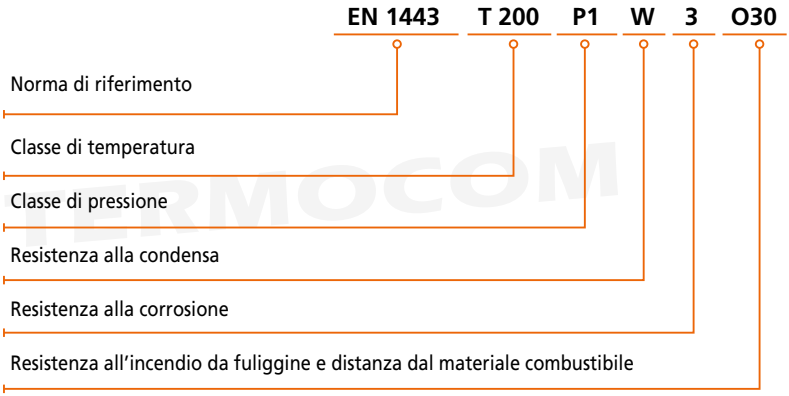
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO / CONDOTTO
## SERIE FERRO SMALTATO e SERIE FERRO LUX

Al punto 2, è possibile inserire uno dei quattro casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W 3 O30 | EN 1856-2 T200 P1 W V2 L80080 O30M CON GUARNIZIONE | SOLIDO, GASSOSO, LIQUIDO |
| B | EN 1443 T600 N1 D 3 G800 | EN 1856-2 T600 N1 W V2 L80080 G375 (Ø 80 ÷ 100 = 120) | SOLIDO |
| C | EN 1443 T200 P1 W 3 O30 | EN 1856-2 T200 P1 W V2 L80120 O30M CON GUARNIZIONE | SOLIDO, GASSOSO, LIQUIDO |
| D | EN 1443 T600 N1 D 3 G800 | EN 1856-2 T600 N1 W V2 L80120 G375 (Ø 80 ÷ 100 = 120) | SOLIDO |

Dove, per esempio, nel caso A:




TERMOCOM

## SERIE FERRO PELLET - ACCIAIO AL CARBONIO VERNICIATO - Sp. 1,2

Il sistema scarico fumi **Serie FERRO PELLET** della TERMOCOM si utilizza al servizio di generatori a tiraggio naturale o dotati di ventilatore nel circuito di combustione alimentati a combustibile pellet e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 200 °C.

Il sistema Serie FERRO PELLET - in conformità alla regola dell'arte - è adatto per essere installato sia come condotto sia come canale da fumo.

Il sistema Serie FERRO PELLET è prodotto in acciaio al carbonio verniciato nero opaco resistente ad alte temperature.
La vernice utilizzata aderisce perfettamente su ogni componente, non si degrada e assicura una tenuta fino a 600 °C.

I nastri di acciaio in bobine con spessore 1,2 mm vengono tagliati e calandrati per ottenere il diametro e la lunghezza desiderata.
In seguito i componenti calandrati ottenuti vengono saldati con tecnologia laser.

Quindi si procede realizzando la bicchieratura femmina con una macchina a espansione e l'innesto maschio con una lavorazione di rullatura.

Alla fine delle lavorazioni meccaniche, i prodotti vengono verniciati e confezionati per lo stoccaggio e la vendita.

L'acciaio verniciato con cui è realizzato il sistema Serie FERRO PELLET è l'insieme di due materiali puliti e riciclabili e pertanto può essere interamente riciclato.

Concluso il suo ciclo di lavoro, la materia prima, se opportunamente suddivisa e raccolta presso i centri di smaltimento rifiuti, può essere riutilizzata secondo le normative vigenti.

Il sistema Serie FERRO PELLET, al fine di mantenere i corretti parametri di esercizio, deve essere utilizzato con il combustile sotto indicato.

**PELLET**

Nelle pagine che seguono si riportano alcuni esempi di installazione.

## 7.1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GENERALI SERIE FERRO PELLET

Il sistema scarico fumi Serie FERRO PELLET - in conformità alla norma d'installazione UNI 10683:2012 - è adatto per essere installato come condotto e come canale da fumo.

Prima di iniziare il montaggio o la manutenzione di qualsiasi componente, tenere presente quanto segue.

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare. Porre particolare attenzione alla classe di temperatura, pressione, corrosione e resistenza alle condense.
- Assicurarsi che i sistemi siano installati esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore prima di procedere con qualunque operazione.

Il sistema Serie FERRO PELLET può essere installato **all'interno** degli edifici.

Gli elementi vanno installati inserendo la parte maschio del tubo completamente nella bicchieratura femmina, tenendo la femmina verso l'alto con il senso dei fumi indicato dalla freccia presente sull'etichetta di designazione (**figura 9**).

FIGURA 9

Accertarsi sempre che la guarnizione nera in silicone sia nella sede apposita, montata con le labbra verso il basso e che non sia stata danneggiata durante l'unione dei due elementi, in modo da permettere la perfetta tenuta alle condense.
In ogni caso va evitato qualsiasi tipo di ristagno di condensa nell'intero sistema fumario.

Prima dell'unione dei componenti, se ritenuto necessario, è possibile lubrificare la guarnizione con opportuni scivolanti (**figura 10**). Si consiglia l'utilizzo del lubrificante TERMOCOM.

FIGURA 10

Il condotto Serie FERRO PELLET deve essere staffato a muro con le fascette murali idonee realizzate in acciaio inox verniciate nero opaco **ogni metro** di tratto sub-orizzontale e dopo ogni cambio di direzione.

I componenti del sistema Serie FERRO PELLET non devono essere tagliati in alcun modo (**figura 11**). Se ciò accadesse, decadrebbe qualsiasi tipo di garanzia del prodotto.

FIGURA 11

Nel caso in cui sia necessario effettuare installazioni a misura va utilizzato l'apposito elemento telescopico (**figura 12**).

FIGURA 12

## 7.2. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A PELLET
### SERIE FERRO PELLET

La norma UNI 10683:2012 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a combustibile solido aventi potenzialità inferiore ai 35 kW.

Il sistema Serie FERRO PELLET si può utilizzare come condotto di evacuazione dei prodotti della combustione o come canale da fumo per il collegamento a camini e condotti intubati (**figura 13**).

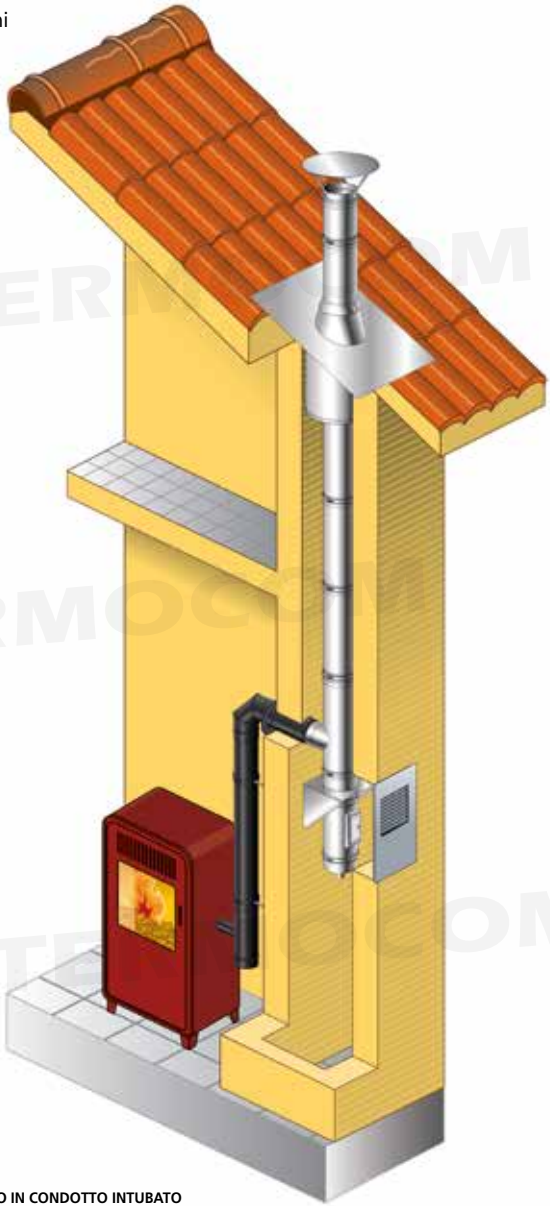
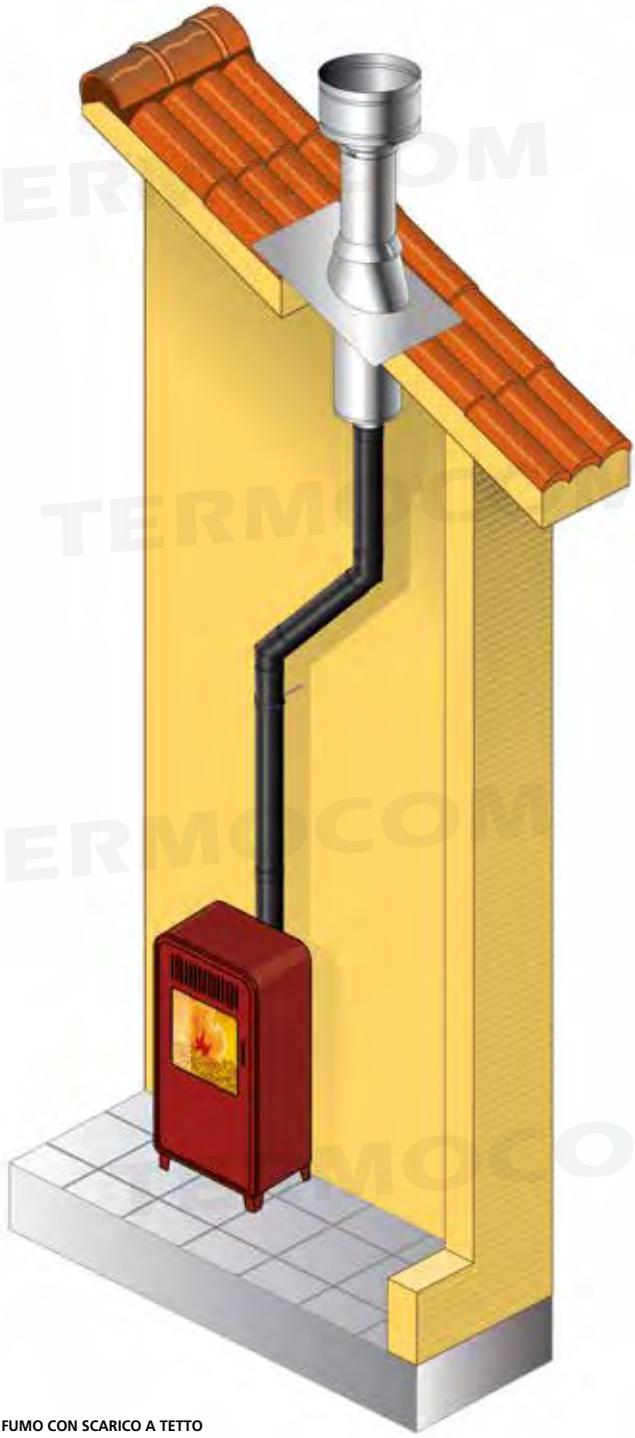


**FIGURA 13**
CANALE DA FUMO CON SCARICO IN CONDOTTO INTUBATO

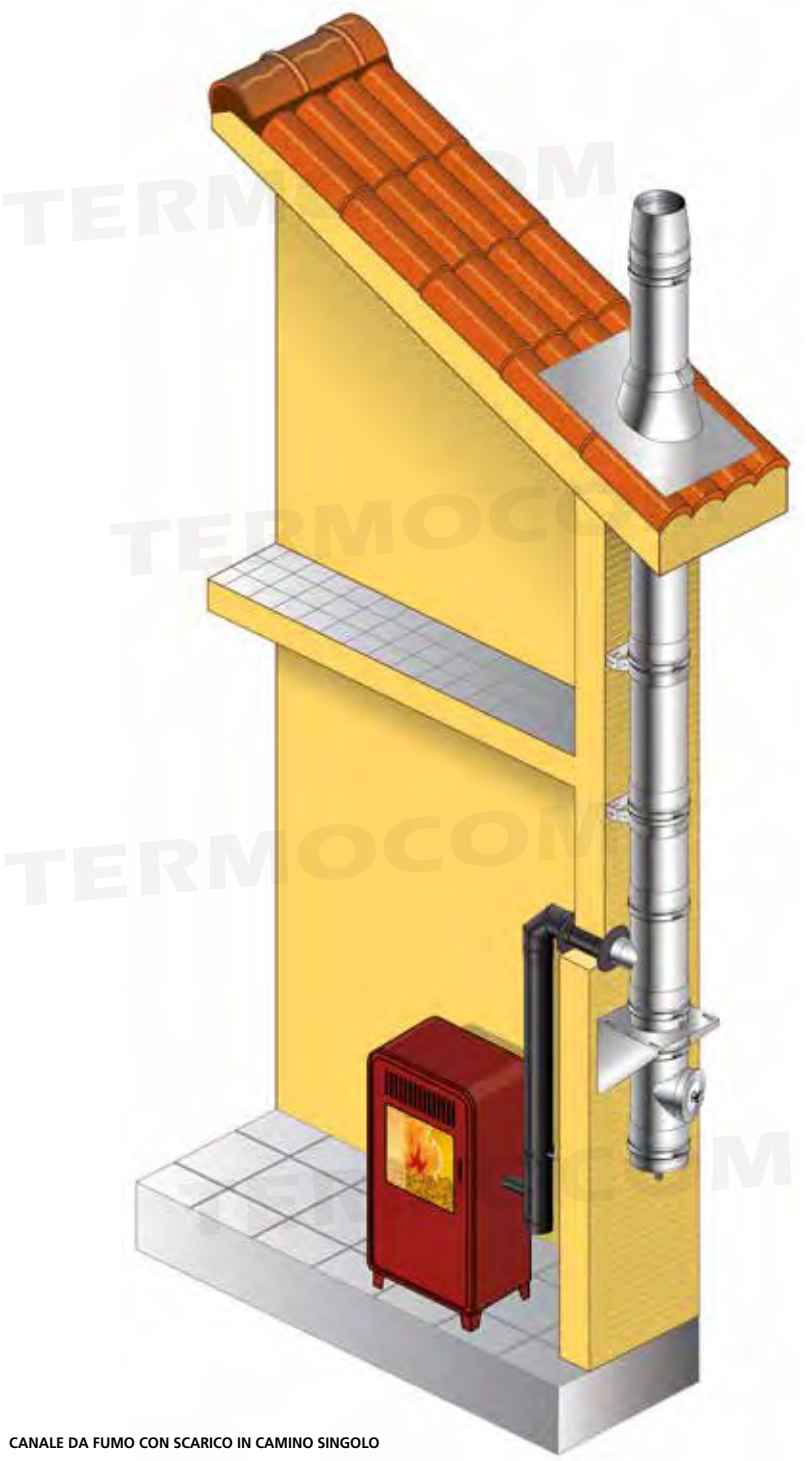
Per una corretta installazione dei canali da fumo, si deve procedere nel rispetto delle indicazioni generali che seguono.

- Devono essere coibentati quando passano all'interno di locali non sufficientemente riscaldati o posti all'esterno dell'edificio.
- Devono essere installati in modo tale che siano consentite le normali dilatazioni termiche.
- Devono essere installati in modo che sia limitata la formazione di condensa ed evitare la fuoriuscita dalle guarnizioni.
- Devono essere fissati all'imbocco del camino senza sporgere all'interno.
- Devono essere posizionati a una distanza da materiali combustibili non minore a quella indicata nella designazione del sistema (30 mm a T200; 375 mm a T600 Ø 80 - 100 ).
- Non devono passare attraverso locali in cui non è consentita l'installazione di apparecchi a combustione, né altri locali compartimentati al fuoco o con rischio d'incendio, né locali e / o spazi in cui non è possibile effettuare l'ispezione.
- Sono vietati tratti in contropendenza.
- Salvo diversa indicazione da parte del produttore dell'apparecchio, i canali da fumo, per tutta la loro lunghezza, devono avere un diametro non inferiore di quello dell'attacco del condotto di scarico dell'apparecchio.
  Eventuali cambiamenti di sezione - sia in aumento sia in riduzione - sono permessi solo in corrispondenza dell'imbocco del camino.
  Nel caso in cui il camino avesse un diametro inferiore di quello del canale da fumo, deve essere effettuato un raccordo conico e va predisposta una verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema.
- Il canale da fumo / condotto deve rendere possibile il recupero della fuliggine, essere scovolabile e ispezionabile mediante lo smontaggio o attraverso idonee aperture di ispezione.

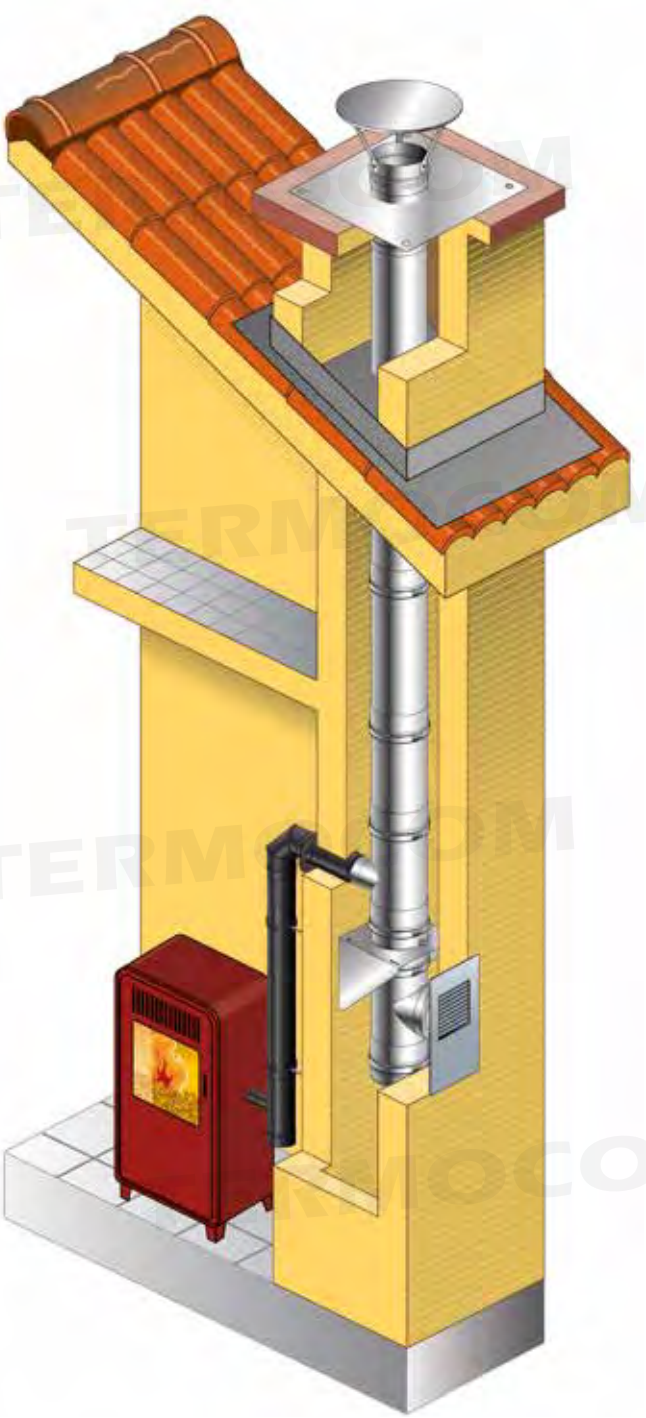
Salvo diverse indicazioni del produttore, nel caso in cui sia necessario raccordare stufe a pellet al camino con attacco a soffitto non coassiale rispetto all'uscita dei fumi dall'apparecchio, i cambiamenti di direzione dovranno essere realizzati con l'utilizzo di gomiti aperti non maggiori di 45° rispetto alla verticale.



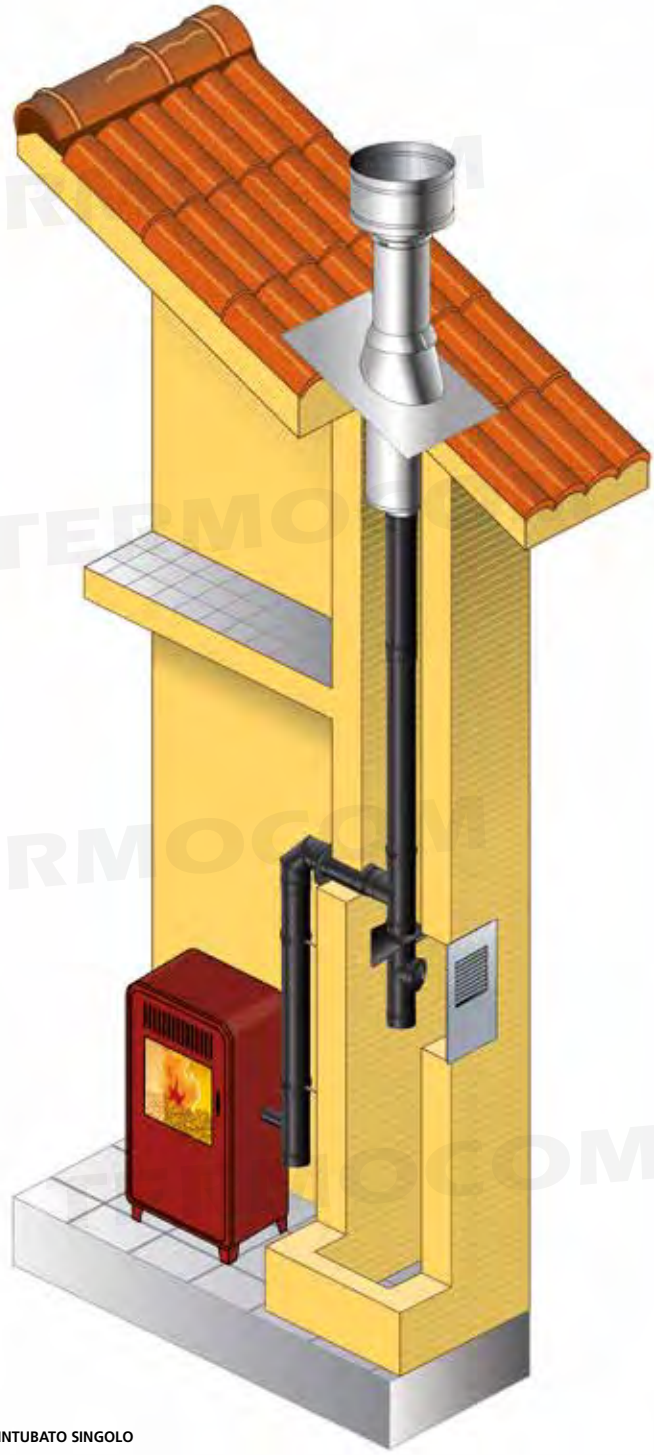
CANALE DA FUMO CON SCARICO A TETTO



CANALE DA FUMO CON SCARICO IN CAMINO SINGOLO



CANALE DA FUMO CON SCARICO IN CONDOTTO INTUBATO



CONDOTTO INTUBATO SINGOLO

## 7.3. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA FERRO PELLET CPR: DOPCPR02

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**

Identificazione Prodotto da costruzione: **300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, FERRO PELLET, FERRO CAMINO, 300, FERRO SMALTATO, FERRO LUX**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, PELLET BLACK, 300 |
| (designazione 1a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie 300FAST |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 2a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷300 | serie 300FAST |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, 300 |
| (designazione 4) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, 300 |
| (designazione 5) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 6) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 7) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50060 | G | per DN | 550÷900 | serie 300FAST |
| (designazione 8) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L50060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie 300FAST |
| (designazione 9) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20040 | G | per DN | 80÷200 | serie 300FAST304 |
| (designazione 10) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie 300FAST304 |
| (designazione 11) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G | per DN | 220÷500 | serie 300FAST304 |
| (designazione 12) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie 300FAST304 |
| (designazione 13) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20060 | G | per DN | 550÷900 | serie 300FAST304 |
| (designazione 14) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie 300FAST304 |
| (designazione 15) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie PELLET BLACK |
| (designazione 16) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G800M | per DN | 80÷200 | serie PELLET BLACK |
| (designazione 17) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | Vm | L01120 | O30 | per DN | 80÷100 | serie FERRO PELLET |
| (designazione 18) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie FERRO CAMINO |
| (designazione 19) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | G800M | per DN | 200 | serie FERRO CAMINO |
| (designazione 20) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01120 | GXXXNM | per DN | 80÷120 | serie FERRO PELLET |
| (designazione 21) | EN 1856-2 | T200 | P1 | D | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 22) | EN 1856-2 | T200 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 23) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 24) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 25) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | G800M | per DN | 200 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 26) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80080 | O30M | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 27) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 28) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 29) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |
| (designazione 30) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |
| (designazione 31) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

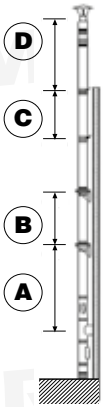
3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-2, EN 1856-1. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione<br>Resistenza alla trazione<br>Resistenza al vento laterale |  | EN 1856-1:2009 |
| Installazione non verticale | Dal Dn 60÷300 - 3 metri tra i supporti<br>per i prodotti 300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, 300 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza al fuoco | (Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : G<br>(Designazione 1, 1a, 2a, 2, 17, 21, 22, 26, 29) : O | EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 2, 17, 21, 26, 29) : P1<br>(Designazione 1a, 2a) : H1<br>(Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : N1 | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0.0 m² C / W | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 1, 1a, 2, 2a, 3, 17, 21, 26, 29) : O30<br>(Designazione 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) : G distanza materiale combustibile non applicabile<br>(Designazione 4, 6, 8, 10, 12, 14) : G500M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 18, 20, 22, 23, 24) : GXXNM per DN 80÷180<br>(Designazione 27, 28, 30, 31) : G375NM | EN 1856-2:2009 |
| Classe di temperatura | Classe di temperatura: T200<br>Classe di temperatura: T600 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | (Designazione 1÷7, 9, 11, 13, 15, 17, 21) : W<br>(Designazione 8, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31) : D | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 per designazione 1÷8, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31<br>Classe Vm per designazioni 9÷14, 17÷20 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-2:2009 |

A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra base
B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti
C: massima distanza tra due collari a muro
D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro

| Diametro (mm) | Metri | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 80 | 164 | 79 | 4 | 1.5 |
| 97 | 142 | 69 | 4 | 1.5 |
| 100 | 140 | 68 | 4 | 1.5 |
| 110 | 127 | 61 | 4 | 1.5 |
| 120 | 116 | 56 | 4 | 1.5 |
| 125 | 110 | 54 | 4 | 1.5 |
| 130 | 107 | 52 | 4 | 1.5 |
| 140 | 100 | 48 | 4 | 1.5 |
| 150 | 93 | 36 | 4 | 1.5 |
| 155 | 88 | 34 | 4 | 1.5 |
| 160 | 97 | 33 | 4 | 1.5 |
| 180 | 86 | 30 | 4 | 1.5 |
| 200 | 77 | 27 | 4 | 1.5 |
| 220 | 70 | 24 | 4 | 1.5 |
| 230 | 63 | 20 | 4 | 1.5 |
| 250 | 62 | 21 | 4 | 1.5 |
| 300 | 60 | 15 | 3 | 1.5 |
| 350 | 46 | 31 | 1 | 1 |
| 400 | 41 | 27 | 1 | 1 |
| 450 | 36 | 24 | 1 | 1 |
| 500 | 33 | 21 | 1 | 1 |
| 550 | 19 | 20 | 1 | 1 |
| 600 | 18 | 18 | 1 | 1 |
| 650 | 16 | 16 | 1 | 1 |
| 700 | 15 | 15 | 1 | 1 |
| 750 | 14 | 14 | 1 | 1 |
| 800 | 13 | 13 | 1 | 1 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

## 8 IMBALLO SERIE FERRO PELLET

Ogni elemento è confezionato in modo da preservare integre le sue qualità strutturali (forma, lunghezza e sezione).
Ogni componente viene controllato ed esce dallo stabilimento integro.

Il cliente finale deve assicurarsi che lo stoccaggio del prodotto avvenga in aree idonee, al riparo da possibili agenti atmosferici o da qualsiasi evento accidentale che possa pregiudicarne l'integrità.

È compito dell'utente finale o dell'installatore lo smaltimento degli imballi vuoti nel rispetto dell'ambiente e delle normative vigenti in materia.

## 9 ETICHETTE PER SINGOLO PEZZO E IMBALLO SERIE FERRO PELLET

Ogni elemento viene fornito con un'etichetta sul singolo pezzo e un'etichetta sulla confezione.

Di seguito un esempio di etichetta posizionata **sul pezzo** (**figura 15**) e un esempio di etichetta posizionata **sull'imballo** (**figura 16**).

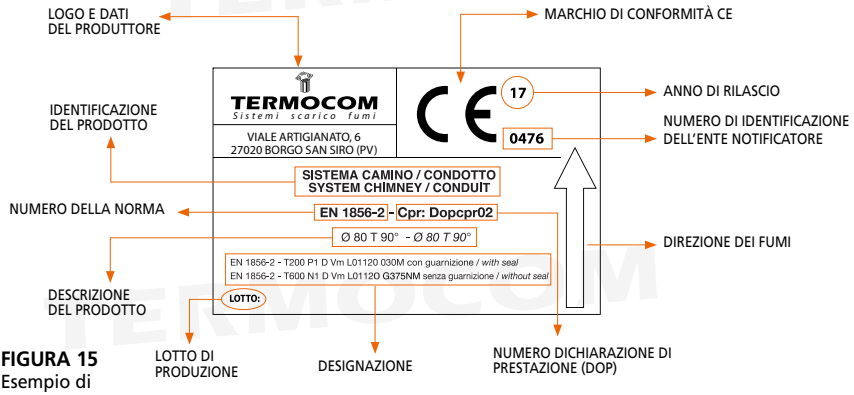



**FIGURA 15**
Esempio di etichetta posizionata sul pezzo.

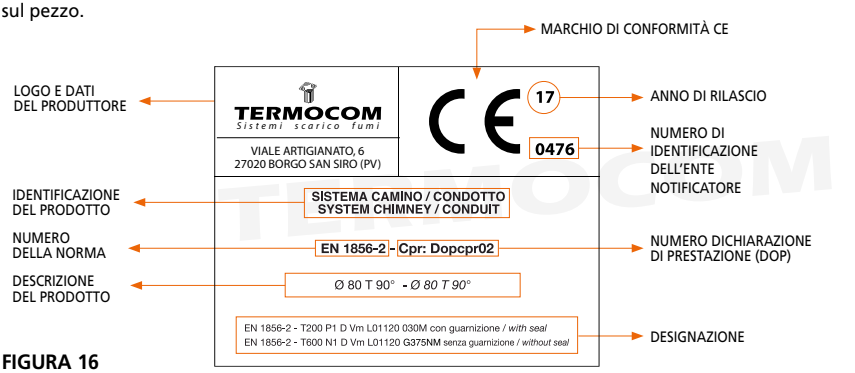
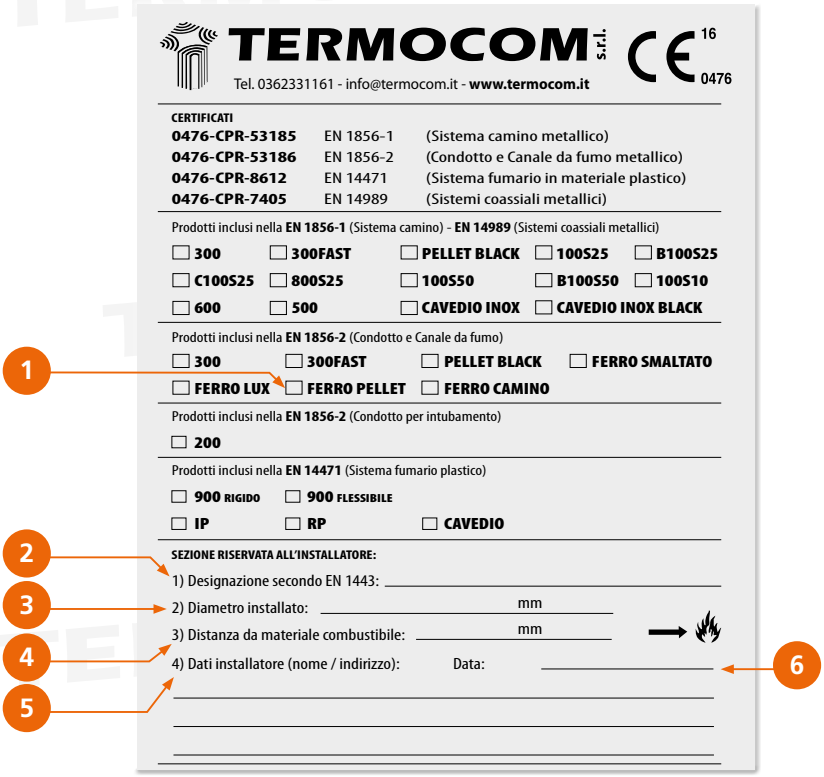



**FIGURA 16**
Esempio di etichetta posizionata sull'imballo.

## 10 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE SERIE FERRO PELLET

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo nell'esempio di seguito.




1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione del sistema utilizzato secondo la norma EN 1443. La designazione è riportata in questo manuale.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
   - **30 mm** se utilizzato come sistema camino fino a un max di 200 °C
   - **375 mm** se utilizzato come condotto o canale da fumo
4. Indicare la distanza da rispettare dal materiale combustibile indicata nella designazione.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

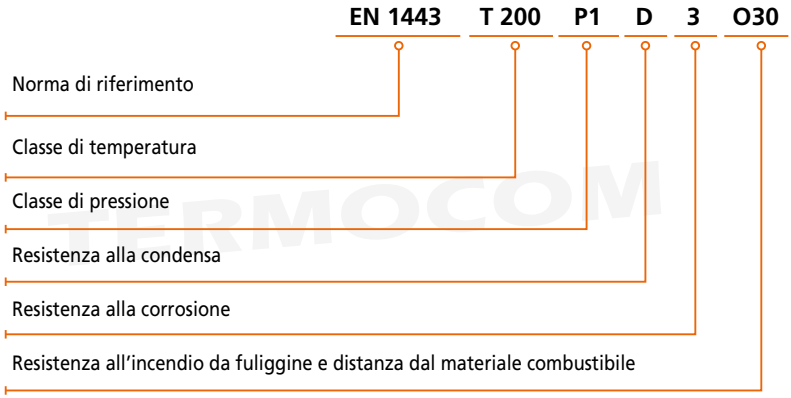
## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE PER UN CAMINO / CONDOTTO
## SERIE FERRO PELLET

Al punto 2, è possibile inserire uno dei quattro casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T200 P1 W Vm O30 | EN1856-2 T200 P1 W Vm O30 | CON GUARNIZIONE | SOLIDO |
| B | EN 1443 T600 P1 W Vm GXXXNM | EN1856-2 T600 N1 D Vm L01120 GXXXNM | SENZA GUARNIZIONE | SOLIDO |
| | DOVE XXX È UGUALE A 3 VOLTE IL DIAMETRO FINO AL DN 180 CON UN MINIMO DI 375 MM DI DISTANZA MATERIALE COMBUSTIBILE | | | |

Dove, per esempio, nel caso A:




TERMOCOM

## SERIE FERRO CAMINO - ACCIAIO AL CARBONIO VERNICIATO - Sp. 2,0

Il sistema scarico fumi **Serie FERRO CAMINO** della TERMOCOM si utilizza al servizio di generatori a tiraggio naturale alimentati a combustibile legna e con una temperatura massima dei prodotti della combustione non superiore a 600 °C.

Il sistema Serie FERRO CAMINO - in conformità alla norma d'installazione UNI 10683:2012 - è adatto per essere installato come canale da fumo.

Il sistema Serie FERRO CAMINO è prodotto in acciaio al carbonio verniciato nero opaco resistente ad alte temperature.
La vernice utilizzata aderisce perfettamente su ogni componente, non si degrada e assicura una tenuta fino a 600 °C.
Inoltre la verniciatura protegge la superficie del prodotto dalla agenti corrosivi in ambiente atmosferico.

I nastri di acciaio in bobine con spessore 2,0 mm vengono tagliati calandrati per ottenere il diametro e la lunghezza desiderata.
In seguito i componenti calandrati ottenuti vengono saldati a laser.

Quindi si procede realizzando la bicchieratura femmina e l'innesto maschio rastremato.

L'accuratezza della verniciatura e la rastrematura contribuiscono a conferire al prodotto alta qualità estetica.

Alla fine delle lavorazioni meccaniche, i prodotti vengono verniciati e confezionati per lo stoccaggio e la vendita.

L'acciaio verniciato con cui è realizzato il sistema Serie FERRO CAMINO è l'insieme di due materiali puliti e riciclabili e pertanto può essere interamente riciclato.

Concluso il suo ciclo di lavoro, la materia prima, se opportunamente suddivisa e raccolta presso i centri di smaltimento rifiuti, può essere riutilizzata secondo le normative vigenti.

Il sistema Serie FERRO CAMINO, al fine di mantenere i corretti parametri di esercizio, deve essere utilizzato con il combustile sotto indicato.

**LEGNA**

Nelle pagine che seguono si riportano alcuni esempi di installazione.

## 11.1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GENERALI SERIE FERRO CAMINO

Il sistema scarico fumi Serie FERRO CAMINO - in conformità alla norma d'installazione UNI 10683:2012 - è adatto per essere installato come canale da fumo.

Prima di iniziare il montaggio o la manutenzione di qualsiasi componente, tenere presente quanto segue.

- Assicurarsi che **la designazione** del prodotto, riportata sia sul pezzo sia sull'imballo, **sia idonea all'installazione** da effettuare. Porre particolare attenzione alla classe di temperatura, pressione, corrosione e resistenza alle condense.
- Assicurarsi che i sistemi siano installati esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti del D.M. 37/08.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore prima di procedere con qualunque operazione.

Il sistema Serie FERRO CAMINO può essere installato **all'interno** degli edifici.

**FIGURA 17**

Gli elementi vanno installati inserendo la parte maschio del tubo completamente nella bicchieratura femmina, tenendo la femmina verso l'alto con il senso dei fumi indicato dalla freccia presente sull'etichetta di designazione (**figura 17**).

**FIGURA 18**

Il condotto Serie FERRO CAMINO deve essere staffato a muro con le fascette murali idonee realizzate in acciaio inox verniciate nero opaco **ogni metro** di tratto sub-orizzontale e dopo ogni cambio di direzione.

I componenti del sistema Serie FERRO CAMINO non devono essere tagliati in alcun modo (**figura 18**). Se ciò accadesse, decadrebbe qualsiasi tipo di garanzia del prodotto.

**FIGURA 19**

Nel caso in cui sia necessario effettuare installazioni a misura va utilizzato l'apposito elemento telescopico (**figura 19**).

## 11.2. INSTALLAZIONE ASSERVITA AD APPARECCHI A LEGNA
## SERIE FERRO CAMINO

La norma UNI 10683:2012 regola l'installazione, la progettazione e la messa in servizio dei sistemi fumari al servizio degli apparecchi a combustibile solido aventi potenzialità inferiore ai 35 kW.

Il sistema Serie FERRO CAMINO si può utilizzare solo come canale da fumo per il collegamento a camini e condotti intubati (**figura 20**).

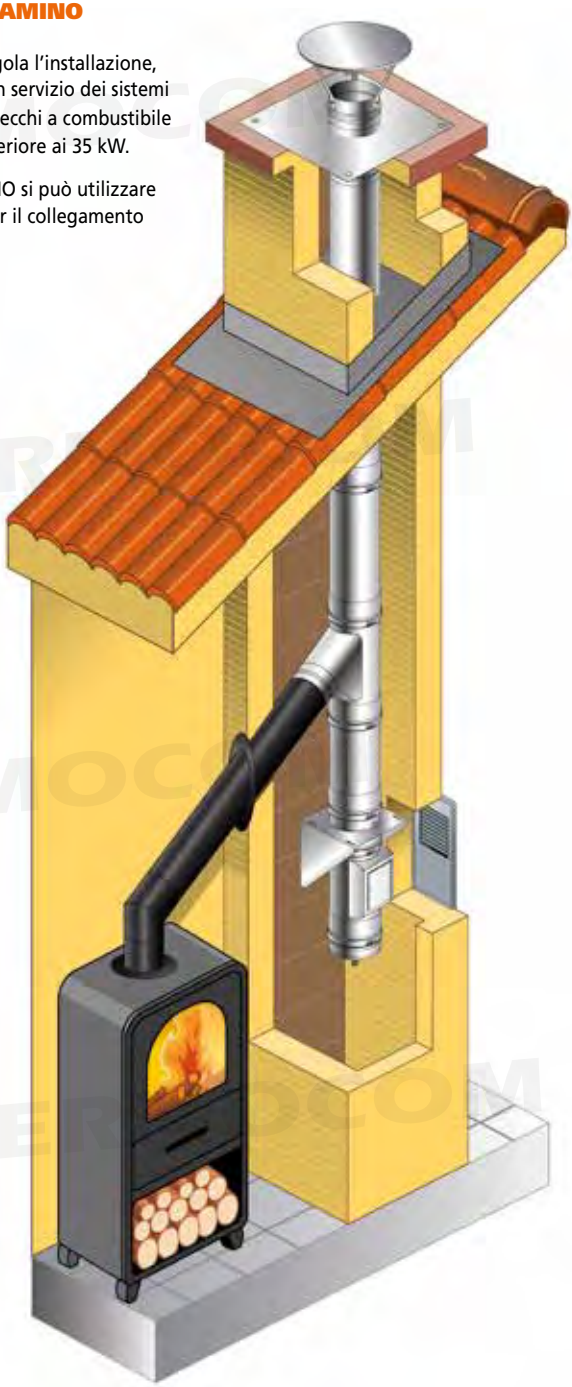


**FIGURA 20**

Per una corretta installazione dei canali da fumo, si deve procedere nel rispetto delle indicazioni generali che seguono.

- Devono essere coibentati quando passano all'interno di locali non sufficientemente riscaldati o posti all'esterno dell'edificio.
- Devono essere installati in modo tale che siano consentite le normali dilatazioni termiche.
- Devono essere fissati all'imbocco del camino senza sporgere all'interno.
- Devono essere posizionati a una distanza da materiali combustibili non minore a quella indicata nella designazione del sistema, 800 mm a T 600 per il diametro 200 e tre volte il diametro dal diametro 130 al diametro 180.
- Non devono passare attraverso locali in cui non è consentita l'installazione di apparecchi a combustione, né altri locali compartimentati al fuoco o con rischio d'incendio, né locali e / o spazi in cui non è possibile effettuare l'ispezione.
- Sono vietati tratti in contropendenza.
- Salvo diversa indicazione da parte del produttore dell'apparecchio, i canali da fumo, per tutta la loro lunghezza, devono avere un diametro non inferiore di quello dell'attacco del condotto di scarico dell'apparecchio.
  Eventuali cambiamenti di sezione - sia in aumento sia in riduzione - sono permessi solo in corrispondenza dell'imbocco del camino.
  Nel caso in cui il camino avesse un diametro inferiore di quello del canale da fumo, deve essere effettuato un raccordo conico e va predisposta una verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema.
- Il canale da fumo deve rendere possibile il recupero della fuliggine, essere scovolabile e ispezionabile mediante lo smontaggio o attraverso idonee aperture di ispezione.

Salvo diverse indicazioni del produttore, nel caso in cui sia necessario raccordare stufe a pellet al camino con attacco a soffitto non coassiale rispetto all'uscita dei fumi dall'apparecchio, i cambiamenti di direzione dovranno essere realizzati con l'utilizzo di gomiti aperti non maggiori di 45° rispetto alla verticale (**figura 21**).

TERMOCOM

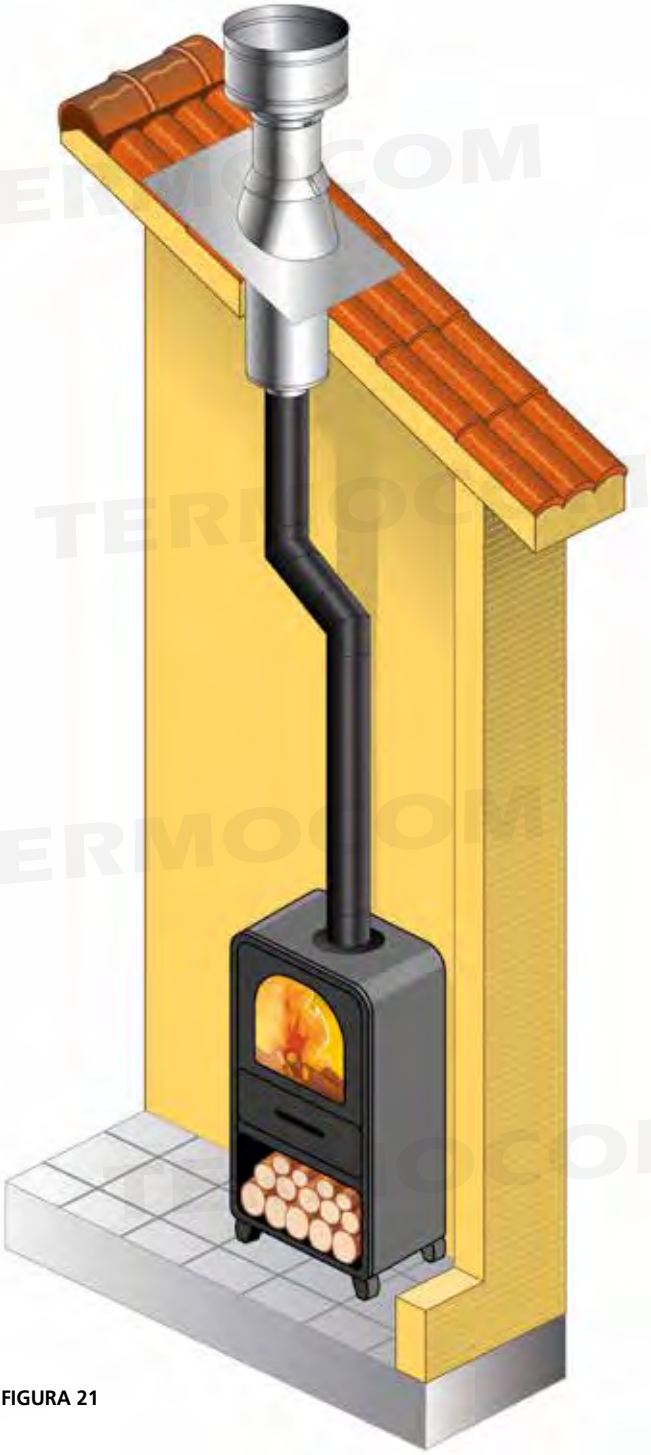


FIGURA 21

CANALE DA FUMO CON SCARICO A TETTO

## 11.3. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) SISTEMA FERRO CAMINO
## CPR: DOPCPR02

1) Codice identificativo del prodotto tipo: **Sistema fumario metallico**
Identificazione Prodotto da costruzione: **300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, FERRO PELLET, FERRO CAMINO, 300, FERRO SMALTATO, FERRO LUX**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (designazione 1) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, PELLET BLACK, 300 |
| (designazione 1a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50040 | O 30 | per DN | 80÷200 | serie 300FAST |
| (designazione 2) | EN 1856-1 | T200 | P1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 2a) | EN 1856-1 | T200 | H1 | W | V2 | L50050 | O30 | per DN | 220÷300 | serie 300FAST |
| (designazione 3) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, 300 |
| (designazione 4) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie 300FAST, 300 |
| (designazione 5) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 6) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie 300FAST |
| (designazione 7) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L50060 | G | per DN | 550÷900 | serie 300FAST |
| (designazione 8) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L50060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie 300FAST |
| (designazione 9) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20040 | G | per DN | 80÷200 | serie 300FAST304 |
| (designazione 10) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20040 | G500M | per DN | 80÷200 | serie 300FAST304 |
| (designazione 11) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20050 | G | per DN | 220÷500 | serie 300FAST304 |
| (designazione 12) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20050 | G500M | per DN | 220÷500 | serie 300FAST304 |
| (designazione 13) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | Vm | L20060 | G | per DN | 550÷900 | serie 300FAST304 |
| (designazione 14) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L20060 | G500M | per DN | 550÷900 | serie 300FAST304 |
| (designazione 15) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G | per DN | 80÷200 | serie PELLET BLACK |
| (designazione 16) | EN 1856-2 | T450 | N1 | W | V2 | L50040 | G800M | per DN | 80÷200 | serie PELLET BLACK |
| (designazione 17) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | Vm | L01120 | O30 | per DN | 80÷100 | serie FERRO PELLET |
| (designazione 18) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie FERRO CAMINO |
| (designazione 19) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01200 | G800M | per DN | 200 | serie FERRO CAMINO |
| (designazione 20) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | Vm | L01120 | GXXXNM | per DN | 80÷120 | serie FERRO PELLET |
| (designazione 21) | EN 1856-2 | T200 | P1 | D | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 22) | EN 1856-2 | T200 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 23) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80120 | GXXXNM | per DN | 80÷100 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 24) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | GXXXNM | per DN | 120÷180 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 25) | EN 1856-2 | T600 | N1 | D | V2 | L80200 | G800M | per DN | 200 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 26) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80080 | O30M | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 27) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 28) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80080 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie FERRO SMALTATO |
| (designazione 29) | EN 1856-2 | T200 | P1 | W | V2 | L80120 | O30M | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |
| (designazione 30) | EN 1856-2 | T200 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM CG | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |
| (designazione 31) | EN 1856-2 | T600 | N1 | W | V2 | L80120 | G375NM | per DN | 80÷120 | serie FERRO LUX |

2) Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

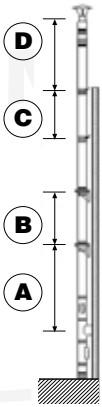
3) Nome e indirizzo del fabbricante: **Termocom**, Viale Artigianato 6, Borgo San Siro

4) Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

5) Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

6) Norma EN 1856-2, EN 1856-1. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

7) Prestazione dichiarata:

| CARATTERISTICHE ESSENZIALI | PRESTAZIONI | NORMA TECNICA ARMONIZZATA |
|---|---|---|
| Resistenza alla compressione<br>Resistenza alla trazione<br>Resistenza al vento laterale |  | EN 1856-1:2009 |

A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T 90 con elemento base una piastra base
B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti
C: massima distanza tra due collari a muro
D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultimo collare a muro

| Diametro (mm) | Metri | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 80 | 164 | 79 | 4 | 1.5 |
| 97 | 142 | 69 | 4 | 1.5 |
| 100 | 140 | 68 | 4 | 1.5 |
| 110 | 127 | 61 | 4 | 1.5 |
| 120 | 116 | 56 | 4 | 1.5 |
| 125 | 110 | 54 | 4 | 1.5 |
| 130 | 107 | 52 | 4 | 1.5 |
| 140 | 100 | 48 | 4 | 1.5 |
| 150 | 93 | 36 | 4 | 1.5 |
| 155 | 88 | 34 | 4 | 1.5 |
| 160 | 97 | 33 | 4 | 1.5 |
| 180 | 86 | 30 | 4 | 1.5 |
| 200 | 77 | 27 | 4 | 1.5 |
| 220 | 70 | 24 | 4 | 1.5 |
| 230 | 63 | 20 | 4 | 1.5 |
| 250 | 62 | 21 | 4 | 1.5 |
| 300 | 60 | 15 | 3 | 1.5 |
| 350 | 46 | 31 | 1 | 1 |
| 400 | 41 | 27 | 1 | 1 |
| 450 | 36 | 24 | 1 | 1 |
| 500 | 33 | 21 | 1 | 1 |
| 550 | 19 | 20 | 1 | 1 |
| 600 | 18 | 18 | 1 | 1 |
| 650 | 16 | 16 | 1 | 1 |
| 700 | 15 | 15 | 1 | 1 |
| 750 | 14 | 14 | 1 | 1 |
| 800 | 13 | 13 | 1 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Installazione non verticale | Dal Dn 60÷300 - 3 metri tra i supporti<br>per i prodotti 300FAST, 300FAST304, PELLET BLACK, 300 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza al fuoco | (Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : G<br>(Designazione 1, 1a, 2a, 2, 17, 21, 22, 26, 29) : O | EN 1856-2:2009 |
| Tenuta ai fumi | (Designazione 1, 2, 17, 21, 26, 29) : P1<br>(Designazione 1a, 2a) : H1<br>(Designazione 3÷16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31) : N1 | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di rugosità | 1 mm (secondo EN 13384-1) | EN 1856-2:2009 |
| Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti | Secondo EN 13384-1 | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza termica | 0.0 m² C / W | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza shock termico | (Designazione 1, 1a, 2, 2a, 3, 17, 21, 26, 29) : O30<br>(Designazione 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) : G distanza materiale combustibile non applicabile<br>(Designazione 4, 6, 8, 10, 12, 14) : G500M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 16, 19, 25) : G800M<br>(Designazione 18, 20, 22, 23, 24) : GXXNM per DN 80÷180<br>(Designazione 27, 28, 30, 31) : G375NM | EN 1856-2:2009 |
| Classe di temperatura | Classe di temperatura: T200<br>Classe di temperatura: T600 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al vapore e ai condensati | (Designazione 1÷7, 9, 11, 13, 15, 17, 21) : W<br>(Designazione 8, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31) : D | EN 1856-2:2009 |
| Resistenza alla corrosione | Classe V2 per designazione 1÷8, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31<br>Classe Vm per designazioni 9÷14, 17÷20 | EN 1856-2:2009 |
| Durabilità al gelo e disgelo | Passa | EN 1856-2:2009 |

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.
Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

*Luogo e data*
Borgo San Siro lì 01/01/2021

*Nome e funzione*

TERMOCOM

## 12 IMBALLO SERIE FERRO CAMINO

Ogni elemento è confezionato in modo da preservare integre le sue qualità strutturali (forma, lunghezza e sezione).
Ogni componente viene controllato ed esce dallo stabilimento integro.

Il cliente finale deve assicurarsi che lo stoccaggio del prodotto avvenga in aree idonee, al riparo da possibili agenti atmosferici o da qualsiasi evento accidentale che possa pregiudicarne l'integrità.

È compito dell'utente finale o dell'installatore lo smaltimento degli imballi vuoti nel rispetto dell'ambiente e delle normative vigenti in materia.

## 13 ETICHETTE PER SINGOLO PEZZO E IMBALLO SERIE FERRO CAMINO

Ogni elemento viene fornito con un'etichetta sul singolo pezzo e un'etichetta sulla confezione.

Di seguito un esempio di etichetta posizionata **sul pezzo** (**figura 22**) e un esempio di etichetta posizionata **sull'imballo** (**figura 23**).

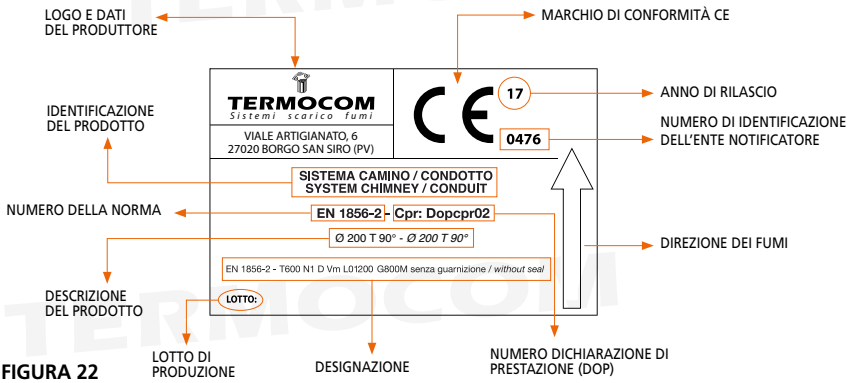



**FIGURA 22**
Esempio di etichetta posizionata sul pezzo.

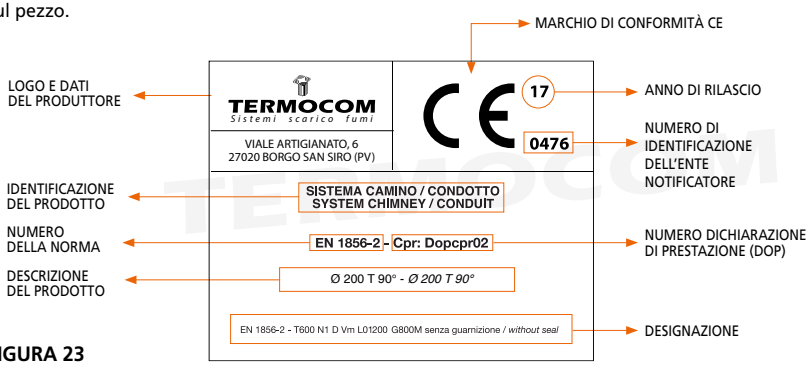
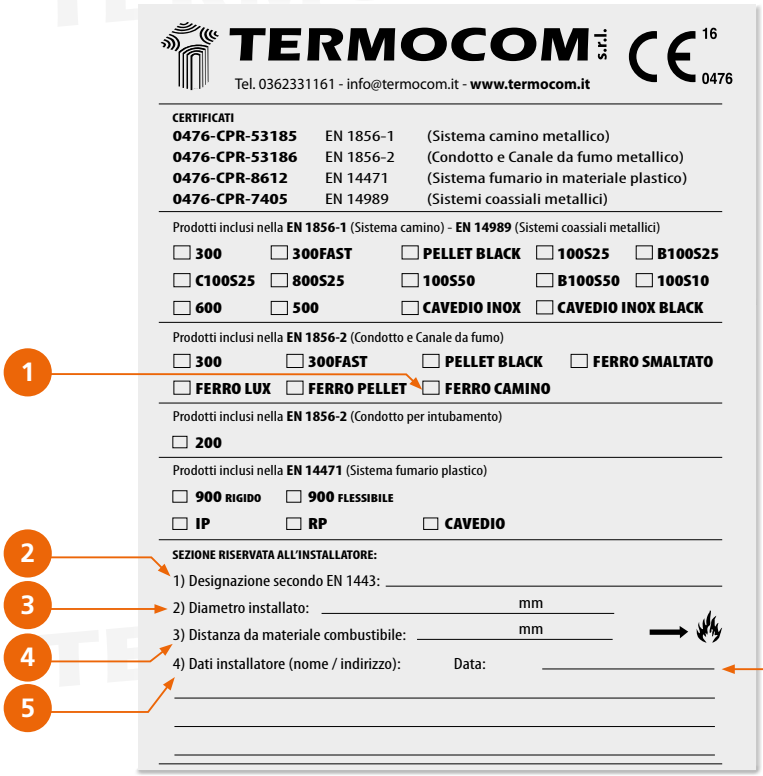



**FIGURA 23**
Esempio di etichetta posizionata sull'imballo.

## 14 PLACCA CAMINO DI IDENTIFICAZIONE SERIE FERRO CAMINO

La placca camino, come indicato, deve essere applicata sul camino o nelle sue immediate vicinanze e in maniera ben visibile.

La placca va compilata dall'installatore in modo indelebile e come indichiamo nell'esempio di seguito.




1. Indicare, apponendo una croce sulla casellina, il sistema fumario utilizzato.
2. Inserire la designazione del sistema utilizzato secondo la norma EN 1443. La designazione è riportata in questo manuale.
3. Indicare il diametro nominale utilizzato espresso in mm.
4. Indicare la distanza da rispettare dal materiale combustibile indicata nella designazione.
5. Indicare nome e indirizzo dell'installatore del sistema fumario.
6. Indicare la data di installazione del sistema fumario.

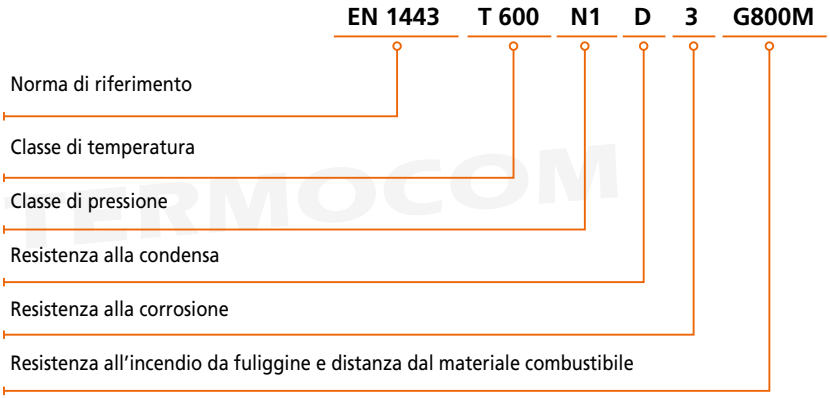
TERMOCOM

Al punto 2, è possibile inserire uno dei quattro casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

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

| CASO | NORMA EN 1443 | NORMA EN 1856-2 | TIPO DI COMBUSTIBILE |
|---|---|---|---|
| A | EN 1443 T600 N1 D Vm G800 | EN 1856-2 T600 N1 D Vm L01200 G800M | SOLIDO |
| B | EN 1443 T600 P1 W Vm GXXXNM | EN 1856-2 T600 N1 D Vm L01200 GXXXNM | SOLIDO |
| | DOVE XXX È UGUALE A 3 VOLTE IL DIAMETRO FINO AL DN 180 CON UN MINIMO DI 375 MM DI DISTANZA MATERIALE COMBUSTIBILE | | |

Dove, per esempio, nel caso A:




TERMOCOM

## 15 DA EVITARE IN FASE DI MONTAGGIO

In fase di montaggio **deve essere evitato** quanto indicato di seguito.

1. Montare gli elementi in senso contrario al verso dei fumi indicato sull'etichetta apposta sul prodotto. Si tenga conto che la femmina va montata sempre verso l'alto.
2. Intervenire in maniera meccanica sulle dimensioni degli elementi, tagliando o modificando la sezione. Questi interventi andrebbero a danneggiare la tenuta delle pressioni, delle condense e degli eventuali innesti facendo altresì decadere quasiasi garanzia e certificazione TERMOCOM.
3. Pulire o lucidare gli elementi con composti chimici aggressivi che comprometterebbero l'integrità strutturale del sistema con possibile corrosione delle pareti.
4. Lubrificare gli accoppiamenti con prodotti non idonei all'uso e sconsigliati da TERMOCOM.
5. Fissare l'innesto tra gli elementi con nastro adesivo alluminato. Ciò non garantirebbe la corretta tenuta in pressione e in depressione e la tenuta alle temperature.
6. Assicurare l'innesto tra gli elementi con rivetti: vanno utilizzate solo le fascette di bloccaggio vendute separatamente per ciascun sistema.
7. Riempire gli spazi vuoti tra cavedio e sistema fumario con ogni tipo di prodotto al fine di centrare il sistema fumario.
   Si consiglia l'uso solo delle apposite fascette di centraggio nei vari sistemi e diametri. Si ricorda inoltre che il prodotto deve essere in grado di dilatarsi ed allungarsi liberamente.
8. Montare i canali da fumo in contropendenza per evitare il ristagno delle condense.
9. Cementificare direttamente il sistema fumario (si veda a tal proposito la Normativa UNI 10845 e UNI 7129-2015).

## 16 ISOLAMENTO PER I PRODOTTI

Con temperature T600 (generatori a combustile legna) si consiglia l'uso del materassino in fibroceramica con densità minima di 96 kg/m³.
Per gli sbocchi dei sistemi camino a tetto e a vista è richiesta la coibentazione.

## 17 DISTANZA DAI MATERIALI COMBUSTIBILI

Osservare sempre la distanza dai materiali combustibili riportata nella designazione di prodotto espressa in millimetri.

Ad esempio: **T600 - N1 - D - Vm - G (800) M**
**G (800) = 800 mm da materiale combustibile**

## 18 USO DEL PRODOTTO IN BASE ALLA DESIGNAZIONE

EN 1856-2:2009

L'installatore deve verificare il corretto utilizzo dei prodotti scelti secondo l'uso destinato.
Nelle designazioni secondo EN 1856-2:2009, la resistenza all'incendio di fuliggine si distingue con la lettera **"G" (sì, resiste all'incendio) e "O" (no, non resiste all'incendio)** seguita da un codice numerico che indica la distanza, in mm, da materiali infiammabili.
Utilizzare sempre prodotti con marcatura CE secondo il REG. UE 305/2011.
Per ridurre i rischi di incendio da fuliggine e di malfunzionamento del sistema camino, è necessario mantenerne una corretta funzionalità con una manutenzione per la pulizia e la verifica di efficienza programmata e periodica.

## 19 MANUTENZIONE

La corretta manutenzione garantisce che il sistema lavori senza picchi di temperatura che ne causerebbero il collasso.
Interventi di pulizia periodica riducono la formazione di fuliggine che è la causa del cosiddetto **"Incendio da fuliggine"**.

Per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche tecniche e di funzionamento, è necessario stabilire una manutenzione programmata con tecnici specializzati che stabiliranno la periodicità dei controlli in osservanza delle leggi e norme vigenti.

Escludendo diverse disposizioni normative (UNI 10683), si consigliano le seguenti scadenze:
• combustibile solido ogni 3 mesi

La **pulizia** della canna fumaria dovrà essere effettuata con le adeguate attrezzature nel rispetto delle disposizioni legislative in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Durante le **manutenzioni ordinarie**, se necessario, si dovranno pulire le pareti interne della canna fumaria con spugna o spazzola con setole in plastica morbida (**evitare tassativamente strumenti in ferro**).

Si potrà accedere all'interno della canna fumaria attraverso il modulo di ispezione posto alla base del sistema, altrimenti si potrà accedere direttamente dal comignolo rimuovendo l'eventuale terminale.

La verifica del corretto smaltimento dei condensati o di acqua piovana potrà essere effettuata versando dell'acqua nella canna fumaria assicurandosi che vi sia il naturale smaltimento dal raccoglitore condense allo scarico fognario.
In caso contrario, il tecnico dovrà informare il committente sulla tipologia delle operazioni svolte, sui difetti o le carenze dell'impianto fumario compilando l'apposito rapporto di manutenzione e controllo.

## 20 GARANZIA

La garanzia assicurativa per responsabilità civile dei prodotti si attiva al momento dell'acquisto ed è comprovata da un regolare documento fiscale.

TERMOCOM garantisce il corretto funzionamento dei sistemi per l'espulsione dei fumi, a patto che si osservino le indicazioni e le avvertenze per la corretta installazione, l'utilizzo e la manutenzione come indicato nel presente manuale.

TERMOCOM

TERMOCOM

## AVVERTENZE

- Il presente manuale costituisce un supporto tecnico fondamentale per consentire un'installazione corretta del sistema fumario.
- Si consiglia di leggerne il contenuto con molta attenzione prima di procedere all'installazione del sistema fumario poiché vengono riportate prescrizioni importanti riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione del sistema stesso.
- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle normative vigenti in materia, secondo le istruzioni del costruttore, 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 (legge n° 46/90 del 5/3/1990 e DM 37/08).
- La marcatura CE dei prodotti TERMOCOM risponde ai requisiti richiesti dalla direttiva UE 305/2011 - Regolamento prodotti da costruzione - garantendo all'utente un prodotto altamente sicuro.
- TERMOCOM non si assume alcuna responsabilità per danni causati da errori durante l'installazione, dall'impiego anche parziale di componenti e/o accessori non forniti dal costruttore e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale.
- I responsabili tecnici della TERMOCOM sono sempre a disposizione per qualsiasi informazione o problema tecnico che possa intervenire.
- Tutto il materiale relativo all'imballaggio dei componenti deve essere tenuto lontano dalla portata dei bambini.
- È vietata la riproduzione anche parziale del presente manuale.

TERMOCOM

GRUPPO EXPO INOX

TERMOCOM
Sistemi scarico fumi

*Ufficio tecnico:*
**ufficiotecnico@termocom.it**

# SISTEMI EVACUAZIONE FUMI

## MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE