

MANUALE D'ISTRUZIONE
sistemi:

DW-ECO

DW-ECO EI30

- CALDAIE A GAS
- CALDAIE AD OLIO
- CALDAIE A COMBUSTIBILI SOLIDI
- CONDENSAZIONE
- CALDAIE A VAPORE
- STUFE E CAMINETTI
- GENERATORI DI ARIA CALDA
- FORNI DA FORNAIO
- CLIMATIZZAZIONE
- FORNI INCENERITORI
- CAPPE ESTRAZIONE CUCINA INDUSTRIALE (DW-ECO EI30)
- ...



INDICE

PARTE 1 - INFORMAZIONI GENERALI	3
1.1 INTRODUZIONE	3
1.2 PANORAMICA DEL SISTEMA DW-ECO.....	3
1.3 APPLICAZIONI ED USI PREVISTI	3
1.4 PROGETTO E CALCOLO DEI CAMINI	3
1.5 CERTIFICAZIONE DEL PRODOTTO.....	3
1.6 CARATTERISTICHE E VANTAGGI	3
1.7 CODIFICA DEI COMPONENTI	4
1.8 ASSEMBLAGGIO DELL'UNIONE	4
1.9 PESO DEGLI ELEMENTI	5
1.10 TEMPERATURA DELLA PARETE ESTERNA	5
1.11 PENDENZA IN IMPIANTI DI CONDENSAZIONE	5
1.12 MANUTENZIONE DEI CAMINI.....	6
PARTE 2 – SUPPORTI E GUIDA.....	6
2.1 OPZIONI DI SUPPORTO E GUIDA	6
2.2 PIASTRA INTERMEDIA (379).....	6
2.3 PIASTRA DI BASE REGOLABILE (4)	7
2.4 FASCETTA DE ANELLO (1063).....	7
2.5 FASCETTA A PARETE REGOLABILE 50 - 80 mm (556).....	8
2.6 FASCETTA A PARETE (556F).....	8
2.7 BASE DE FASCETTA REGOLABILE (1462).....	8
2.8 FASCETTA SOPORTO A PARETE (858).....	9
2.9 FASCETTA A PIANO (62)	9
2.10 SOPPORTO DI TETTO (936).....	9
2.11 FASCETTA PER CAVI TIRANTI (42)	10
2.12 FASCETTA STABILIZANTE SOPRA TETTO (191)	10
PARTE 3 - SEGMENTI ED ACCESSORI RETTILINEI.....	11
3.1 ELEMENTO LINEARE (13, 14, 15).....	11
3.2 ELEMENTO LINEARE TAGLIABILE.....	11
3.3 ELEMENTO LINEARE REGOLABILE (544, 545)12	
3.4 ELEMENTO LINEARE 250 mm CON DRENAGGIO LATERALE (15D).....	12
3.5 ELEMENTO PRELIEVO FUMI (543, 87).....	12
3.6 ELEMENTO CON ISPEZIONE FLANGIA (1268)	13
3.7 ELEMENTO ISPEZIONE CON TAPPO (68, 549)	13
3.8 ELEMENTO CON VALVOLA A FARFALLA (531)	13
PARTE 4 - DEVIAZIONI, TAPPO E COLLEGAMENTI... 14	
4.1 CURVA (16, 17, 18, 84, 64, 60)	14
4.4 TAPPO (551, 44, 1460, 1)	15
4.5. ADATTATORE MONO-DOPPIA, DOPPIA-MONO PARETE (37, 37A).....	15
4.6 AUMENTI E RIDUZIONI (A, AX, R, RX).....	15
4.7. RACCORDI CALDAIA (37H, 37M)	16
PARTE 5 – TERMINALE ED ACCESSORI DI COPERTURA	17
5.1 TERMINALE VERTICALE (32)	17
5.2 TERMINALE TRONCO-CONICO (32C).....	17
5.3 TERMINALE ORIZZONTALE CON RETE (532)..	17
5.4 TERMINALE PARAPIOGGIA (526)	18
5.5 TERMINALE ANTIINTEMPERIE (527).....	18
5.6 TERMINALE VERTICALE CON RETE (801).....	18
5.7 TERMINAL GAS (1454).....	19
PARTE 6 - PROTEZIONI ANTIFUOCO.....	20
6.1 PIASTRE ANTIFUOCO VENTILATE	20
6.2 CONCHIGLIE ANTIFUOCO	21
6.3 Staffa di copertura ventilata (934).....	21

PARTE 1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 INTRODUZIONE

Le seguenti istruzioni sono valide per il sistema di DW-ECO e per la versione DW-ECO EI30. Questa versione DW-ECO EI30 differisce solo per il nome commerciale, essendo esattamente lo stesso prodotto, quindi in questo documento al citare il sistema di riferimento DW-ECO ci si riferisce ad entrambi i sistemi (se non altrimenti specificato).

Queste istruzioni devono essere rispettate in pieno, la non corretta installazione secondo le stesse può causare un'installazione non corretta e pericolosa. Contattare JEREMIAS in caso di dubbio sul contenuto di queste istruzioni.

Il funzionamento corretto e sicuro di questi sistemi di camini modulari è garantita solo con l'uso di componenti prodotti esclusivamente da JEREMIAS e le prestazioni possono essere influenzate se i prodotti JEREMIAS son combinati con altri.

1.2 PANORAMICA DEL SISTEMA DW-ECO

Il sistema DW-ECO ha modelli differenti a seconda del materiale utilizzato (304-316 zincato ...) e lo spessore di isolamento (25mm e 50mm). Queste istruzioni sono generiche e si faranno differenziazioni tra di loro quando necessario.

1.3 APPLICAZIONI ED USI PREVISTI

DW-ECO è un sistema di canna fumaria modulare metallica in acciaio inox interno ed esterno con isolante di lana di roccia rigida ad alta densità (128 kg / m²) progettato per la estrazione dei prodotti della combustione di una caldaia, caminetti, gruppi microgenerazione, ecc. A seconda dell'apparecchiatura e del tipo di combustibile devono essere usati l'uno o l'altro modello di camino DW-ECO. In seguito presentiamo una sintesi delle applicazioni tipiche di ciascuno dei modelli. Contattare l'ufficio tecnico di JEREMIAS in caso di dubbio al momento di selezionare il modello giusto di camino per ogni applicazione.

DW-ECO 1.0 304: Caldaia a gas domestica senza condensazione ...

DW-ECO 1.0 316: Caldaie domestica a condensazione, stufe e caminetti, caldaie domestiche a combustibile solido, microgenerazione ...

DW-ECO 2.0 304: Caldaie a gas atmosferici, pressione caldaie non condensante ...

DW-ECO 2.0 316: Caldaie a condensazione, caldaie a combustibile solido ...

Lo spessore d' isolamento standard è di 25 mm fino a Ø600mm e di 32 mm a partire da Ø650 mm.

In ogni caso verrà utilizzato uno spessore di 50 mm se v'è alcun requisito specifico sulla temperatura esterna del camino che non possa essere soddisfatto con uno spessore standard. Consultare l'ufficio tecnico da JEREMIAS per qualsiasi chiarimento al rispetto.

1.4 PROGETTO E CALCOLO DEI CAMINI

Queste istruzioni non includono informazioni sulle dimensioni dei camini. Queste dimensioni possono essere realizzate da vari software di calcolo specifico. JEREMIAS dispone del software EasyCalc versione web per l'esecuzione di questi calcoli. Richiedere una copia al rappresentante di vendita corrispondente.

In ogni caso, si consiglia di consultare l'ufficio tecnico da JEREMIAS controllare tutti i calcoli prima dell'acquisto e l'installazione del camino,

1.5 CERTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Il sistema DW-ECO come tutti i sistemi venduti da JEREMIAS ha il certificato CE secondo le norme UNE-EN 1856-1 e UNI-EN 1856-2, a cui corrisponde, come indicato nel RITE en nella Regolamentazione Europea di commercializzazione di prodotti per la costruzione. Consultare il listino prezzi o il catalogo commerciale per informazioni più dettagliate.

1.6 CARATTERISTICHE E VANTAGGI

Il sistema DW-ECO è un prodotto prefabbricato, cilindrica e modulare con un sistema di unione maschio/femmina in cui il maschio è un cilindro dello stesso diametro del resto del tubo e la femmina è una piccola espansione cilindrica in modo che il maschio possa entrare e fare così l'unione. La femmina nella parete interna avrà una sede a cui viene applicata una guarnizione di silicone sovrapposizione o condensazione per garantire la tenuta necessaria. Alla estremità superiore (con isolante fino all'estremo) abbiamo una femmina nel tubo interno e un maschio nel tubo esterno, mentre in corrispondenza dell'estremità inferiore (60 mm lungo non isolato) avremo un maschio nel tubo interno e una femmina nel tubo esterno. Il riferimento al lato maschio o femmina del tubo corrisponde con il maschio e la femmina della parete interna del tubo.

Nella Figura 1.1 si può vedere la direzione dei fumi in un tubo di sistema DW-ECO. Tutti i componenti del sistema hanno un marchio adesivo CE in cui vengono indica le direzione dei fumi.

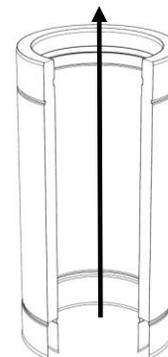


Figura 1.1, direzione dei fumi DW-ECO

Il sistema utilizza un isolante di lana di roccia rigido che assicura la corretta concentricità dei tubi interni ed esterni senza bisogno di utilizzare qualsiasi sistema di centraggio meccanico (perni, anelli di centraggio, corone ...).

Il sistema, una volta unito (maschio/femmina), si fissa inserendo una fascetta di collegamento (incluso in tutti i componenti senza bisogno di essere richiesto a parte tranne nei terminali). Questa fascia di unione è la principale differenza tra il modello 1.0 (per piccoli diametri) e il modello 2.0 per grandi diametri. Nelle figure 1.2 e 1.3 si mostrano in dettaglio i sistemi di collegamento di entrambi i modelli.

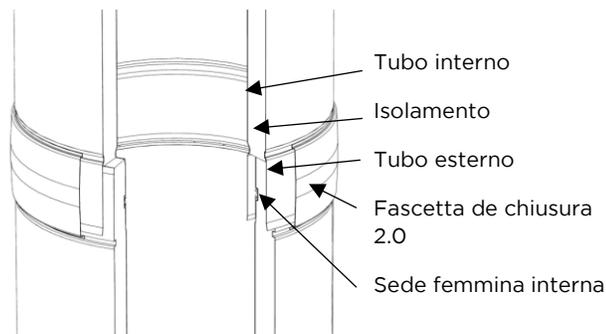


FIGURA 1.2 sistema di unione DW-ECO 2.0

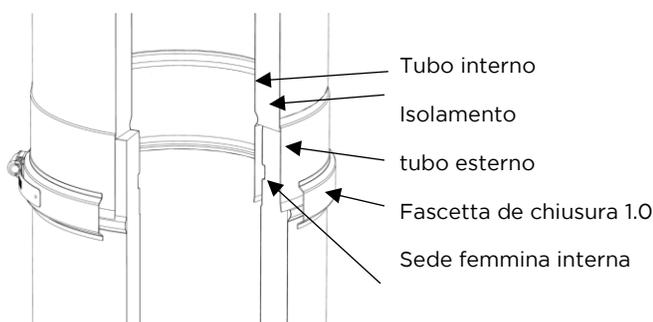


FIGURA 1.3 sistema di unione DW-ECO 1.0

1.7 CODIFICA DEI COMPONENTI

Queste istruzioni identificano gli elementi di codice generico. Il codice completo per ogni pezzo include il codice di sistema (per identificare i diversi modelli), il codice generico dell'articolo e il diametro interno (4 cifre).

esempio:

Un elemento dritto da 1000 millimetri ha per codice generico il 13, il sistema DWECO 1.0 304 ha per codice di sistema 908-DWECO. Così il modulo verticale di DW-ECO 1.0 304 con diametro 100 millimetri sarà DWECO130100.

I codici generici dei modelli standard di DW-ECO sono i seguenti:

DW-ECO 1.0 304 25 millimetri:	908-DWECO
DW-ECO 1.0 316 25 millimetri:	909-DWECO
DW-ECO 2.0 304 25 millimetri:	660-DWECO
DW-ECO 2.0 316 25 millimetri:	661-DWECO

DW-ECO 2.0 304 50 millimetri:

903-DWECO

Per varianti di spessori e materiali, consultare JEREMIAS.

La versione DW-ECO EI30 corrisponde al DW-ECO 2.0 304 25 millimetri, e quindi la sua codifica è la stessa.

I supporti ed accessori (eccetto i supporti di carica aventi le stesse differenze tra i modelli e portano quindi la stessa codifica) sono comuni a tutti i sistemi, in modo da avere il proprio codice.

Il codice completo per ciascun accessorio include il codice di sistema e lo spessore di isolamento (per identificare il corretto diametro esterno del pezzo), il codice generico dell'articolo e il diametro interno (4 cifre).

esempio:

Una staffa di sostegno ha il codice generico 858, per un camino DW-ECO di 25 mm avrà come codice di sistema e spessore DW25. Così la staffa di supporto per un camino DW-ECO di 25mm di spessore di diametro interno di 250 mm sarà DW258580250.

1.8 ASSEMBLAGGIO DELL'UNIONE

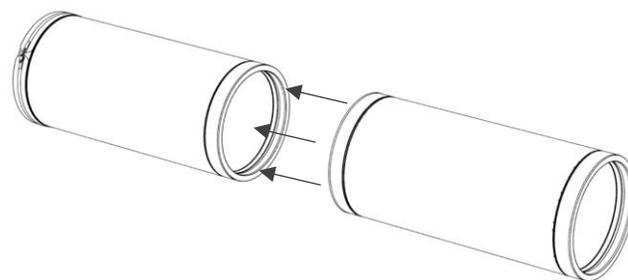
Il sistema DW-ECO è stato progettato per il collegamento facile e veloce. Basta seguire le istruzioni per un corretto collegamento tra i moduli:

Fase 1:

Assicurarsi che sia il maschio che la femmina siano in buone condizioni e non siano stati danneggiati.

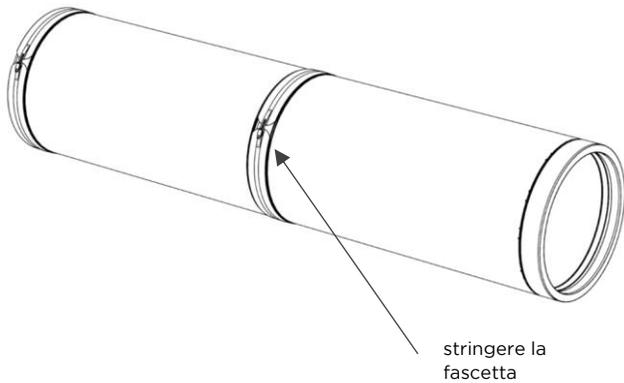
Fase 2:

Se è prevista la guarnizione siliconica, metterla nella sede della femmina evitando sporgenze ed attaccarla con silicone o adesivo per impedirne il movimento durante l'incastro. Si consiglia applicare acqua insaponata per facilitarne la scorrevolita dei tubi quando vanno incastrati maschio/femmina.



Fase 3:

Collegare i due tubi fino al massimo tra loro.



Fase 4:

Posizionare la fascetta assicurando che sia posizionato correttamente e nel caso del modello 2.0, che entri correttamente nelle scanalature di entrambi i tubi. Stringere la chiusura de la fasceta.

Va ricordato che le staffe non sono simmetriche e dovrebbero essere collocate nella posizione corretta. Nelle figure 1.4 e 1.5 si puo' vedere è la posizione corretta della fascetta in ciascuna delle due versioni del sistema.

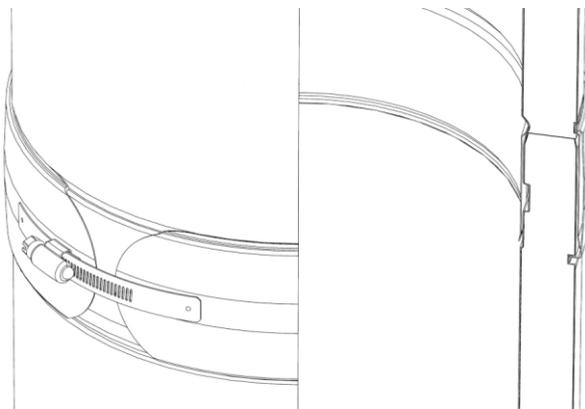


Figura 1.4 Posizione de la fascetta DW-ECO 2.0

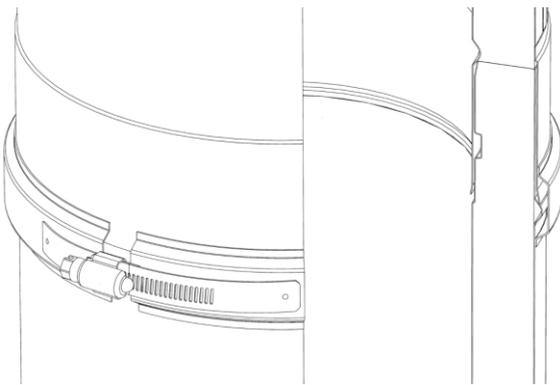


Figura 1.5, posizione de la fascetta DW-ECO 1.0

1.9 PESO DEGLI ELEMENTI

Nella seguente tabella viene indicato il peso approssimativo del tubo montato per metro lineare . Non sono inclusi nella tabella il peso degli accessori, connessioni, TE's ed altri pezzi.

	Pesi (kg / m)	
	DW-ECO 25 mm	DW-ECO 50 mm
Ø 80 mm	3.3	5.0
Ø 100 mm	3.9	5.9
Ø 130 mm	4.9	7.4
Ø 150 mm	5.5	8.3
Ø 180mm	6.4	9.5
Ø 200 mm	7.0	10.3
Ø 250 mm	8.6	12.4
Ø 300 mm	10.2	14.5
Ø 350 mm	13.7	18.7
Ø 400 mm	15.6	21,0
Ø 450 mm	17,4	23.3
Ø 500 mm	19.2	25.7
Ø 550 mm	21.1	28.0
Ø 600 mm	26.2	33.8
Ø 650 mm	30.7	36.4
Ø 700 mm	32.9	39.0
Ø 750 mm	35.2	41.6
Ø 800 mm	37.4	44.2

1.10 TEMPERATURA DELLA PARETE ESTERNA

Ogni volta che la canna fumaria attraversa una zona soggetta ad essere toccato da persone dovrebbe mantenersi una temperatura della parete esterna in normale funzionamento di un massimo di 70°C (80°C se il camino è dipinto). Se si prevede una temperatura più alta si dovrebbe ricorrere a un maggior spessore di isolamento o una maggiore protezione del camino per evitare scottature.

Consultare l'ufficio tecnico JEREMIAS per verificare le temperature esterne in caso di necessità.

1.11 PENDENZA IN IMPIANTI DI CONDENSAZIONE

Le giunzioni tra sezioni sono progettate per avere tenuta ai fumi necessaria per soddisfare i requisiti della normativa vigente. Tuttavia, nelle installazioni di condensazione c'è acqua liquida all'interno del camino e per assicurare la tenuta all' acqua dei giunti e' necessario che vi sia una pendenza minima di 3° nei tratti orizzontale dai camini. Grazie a questa inclinazione non v'è acqua stagnante nel camino e scorre verso gli scarichi inferiori.

JEREMIAS non si responsabilizza per perdite di acqua in impianti di condensazione in cui non si osserva la pendenza minima indicata . Questo requisito è indicato nella norma UNE 123001 di progetto dei camini .

1.12 MANUTENZIONE DEI CAMINI

Tutti i camini metallici devono essere ispezionati almeno una volta all'anno per definire se è necessario effettuare una pulizia interna della stessa. Devono essere previsti a tal fine punti di ispezione in diverse parti delle installazioni. È necessario che nella parte inferiore venga installato un tappo con drenaggio rimovibile per l'accesso.

Ciò è particolarmente importante in impianti di combustibili solidi dovuti alla deposizione di fuliggine all'interno del camino. In queste strutture devono essere posizionati accessi di ispezione e pulizia in deviazioni di oltre 45° ed ogni 4m in tratti orizzontali.

La pulizia si deve sempre fare con spazzole di materiale non metallico o acciaio inossidabile (della stessa qualità dell'interno del camino). L'utilizzo di spazzole di materiali metallici non inossidabili può causare l'ossidazione della parete interna mediante deposizione di particelle delle stesse.

JEREMIAS non sarà essere responsabile per l'eventuale malfunzionamento di un impianto in cui non siano state seguite queste istruzioni di pulizia.

PARTE 2 - SUPPORTI E GUIDA

2.1 OPZIONI DI SUPPORTO E GUIDA

I sistemi di camini modulari sono molto versatili in modo da avere diverse opzioni per il fissaggio e supporto. Nelle pagine seguenti è descritto in dettaglio l'utilizzo dei seguenti elementi:

- 1- Piastra intermedia (379)
- 2- Piastra di base regolabile (4)
- 3- Fascetta de anello (1063)
- 4- Fascetta a parete regolabile 50-80 mm (556)
- 5- Fascetta a parete (556F)
- 6- Base de fascetta regolabile (1462)
- 7- Fascetta sopporto a parete (858)
- 8- Fascetta a piano (62)
- 9- Supporto a tetto (936)
- 10- Fascetta per cavi tirante (42)
- 11- Fascetta stabilizzante sopra tetto (191)

Tutti i sistemi di fissaggio JEREMIAS comprendono elementi di fissaggio per unire insieme i pezzi, ma non sono compresi i bulloni e le viti per il fissaggio alla parete o alle strutture di fissaggio.

2.2 PIASTRA INTERMEDIA (379)

Nei tratti verticali (specialmente in grandi diametri) è indispensabile utilizzare supporti di carico nella base e diverse altezze per garantire un corretto fissaggio del peso del tubo interno durante la vita dell'impianto.

La piastra di supporto si compone di un tubo interno continuo saldato a una piastra a cui si fissa il tubo esterno diviso in due parti (una per ogni lato) formando un congiunto rigido e solidale al tubo interno. Questo supporto è accompagnato da due ali di fissaggio alla parete. In modo tale che il peso del camino che su di esso poggia, ricada interamente sul supporto e le ali.

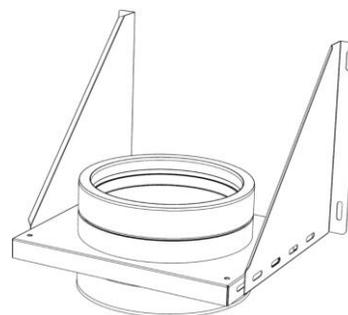


Figura 2.1: Piastra intermedia (379)

La piastra intermedia di supporto deve essere posizionato appena sopra il collegamento te della connessione verticale per evitare che il peso del camino poggi sulla te, che è strutturalmente meno resistente. Le ali possono essere posizionate tanto verso l'alto come verso il basso, ma si raccomanda quando possibile il suo posizionamento verso l'alto per lavorare a trazione e non a compressione.

La capacità di ciascun supporto è limitata, per cui v'è un'altezza massima tra i sopporti che si deve rispettare in modo che questa capacità non venga superata. A continuazione si indica un grafico (Figura 2.2) ed una tabella con le altezze massime tra i sopporti.

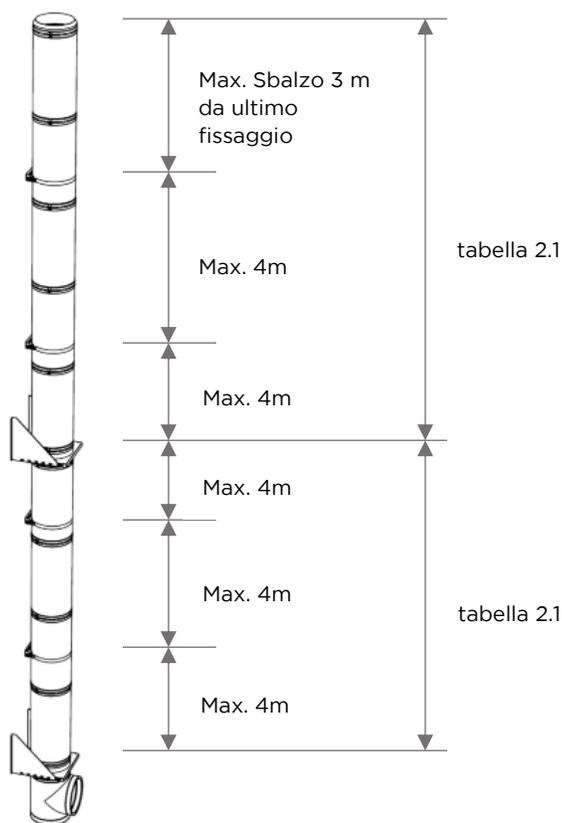


Figura 2.2

	Massima altezza (m)	
	DW-ECO 25mm	DW-ECO 50mm
Ø 80 mm	50	50
Ø 100 mm	50	42
Ø 130 mm	50	33
Ø 150 mm	45	30
Ø 180 mm	39	26
Ø 200 mm	35	24
Ø 250 mm	29	20
Ø 300 mm	24	17
Ø 350 mm	18	13
Ø 400 mm	16	11
Ø 450 mm	14	10
Ø 500 mm	13	9
Ø 550 mm	11	8
Ø 600 mm	9	7
Ø 650 mm	8	6
Ø 700 mm	7	6
Ø 750 mm	7	6
Ø 800 mm	6	5

Tabella 2.1

2.3 PIASTRA DI BASE REGOLABILE (4)

La piastra de base regolabile comprende una base per appoggiare direttamente al pavimento, una sezione tagliabile all'altezza desiderata ed un tappo con drenaggio laterale. La sua funzione è quella di sostenere la base del camino al suolo quando è richiesto questo tipo di fissaggio. In questo caso, sopra il supporto sarà collocata la T di collegamento in modo che l' altezza a rispettare fino al prossimo supporto deve essere ridotta a 2/3 di quella indicata nella Tabella 2.1

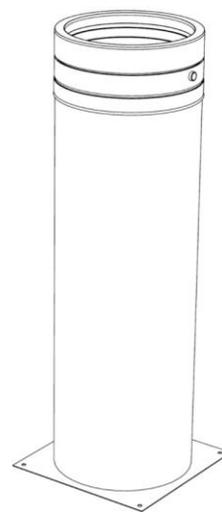


Figura 2.3: Piastra de base regolabile (4)

2.4 FASCETTA DE ANELLO (1063)

È costituita da due semi-anelli di 2 mm con piega alle estremità. Nella piega ci sono dei fori per fissare il camino appeso al soffitto orizzontalmente mediante asta filettata e dadi.

In installazioni orizzontali è consigliabile applicare elementi di fissaggio di questo tipo ogni 2 m (da Ø 650 mm ridurre a 1,5 m).

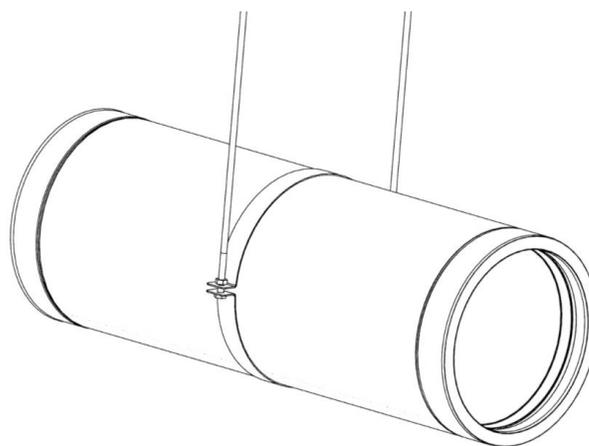


Figura 2.4: Fascetta de anello (1063)

2.5 FASCETTA A PARETE REGOLABILE 50 - 80 mm (556)

È la fascetta a parete regolabile di fissaggio a parete standard per l'installazione verticale. Disponibile solo per un diametro esterno di Ø 450 mm incluso. A partire da questo diametro dovrebbe essere utilizzato una fascetta a muro fissa.

Questa fascetta può regolare la distanza dalla parete posteriore del camino da 50 mm a 80 mm.

Non è progettato per supportare il peso del camino, quindi deve essere usato in combinazione con supporti di piastra ed ogni 4 m di altezza come massimo (vedere Figura 2.2).

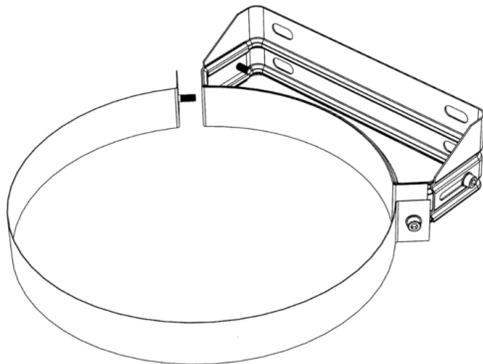


Figura 2.5, Fascetta a parete regolabile 50-80 mm (556)

2.6 FASCETTA A PARETE (556F)

È la versione fissa e più robusta rispetto ai precedenti diametri di fissaggio a partire da Ø 500 mm esterni. Non permette regolazione nella distanza alla parete del camino.

Non è progettato per supportare il peso del camino, quindi deve essere usato in combinazione con mezzi ausiliari di supporti ed ogni 4 m di altezza come massimo (vedere Figura 2.2).

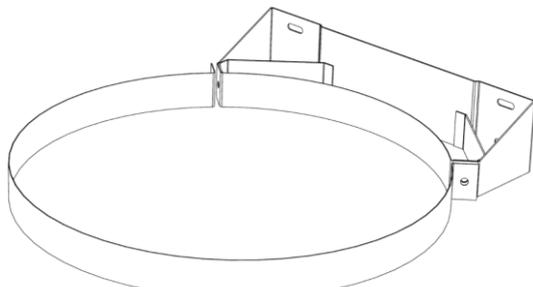


Figura 2.6: Fascetta a muro (556F)

2.7 BASE DE FASCETTA REGOLABILE (1462)

Si compone di cinque prodotti differenti: la fascetta base (1462) per essere combinato con uno qualsiasi dei quattro modelli di ali distanziatori (1462A, 1462B, 1462C, 1462D) a seconda della di parete richiesta.

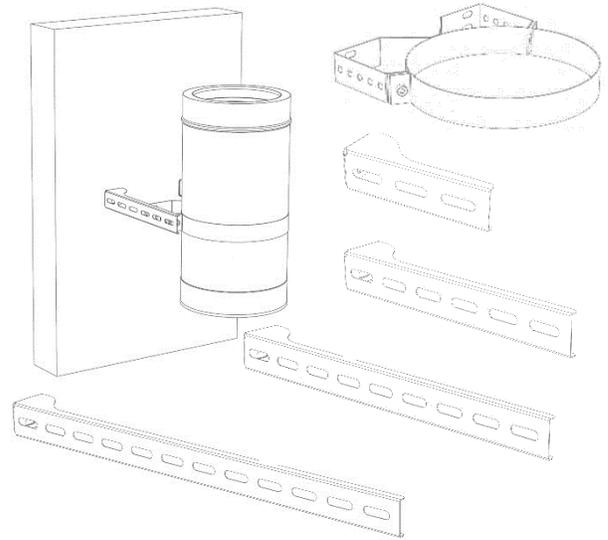


Figura 2.7, Base di fascetta regolabile (1462)

Nelle tabelle 2.2, 2.4 e 2.4 si indicano le massime distanze di separazione tra la parete e la parte posteriore del camino secondo il diametro interno della canna fumaria e il modello di prolungha utilizzato (Figura 2.8). In tutti i casi una distanza minima di regolazione sarà di 50 mm.

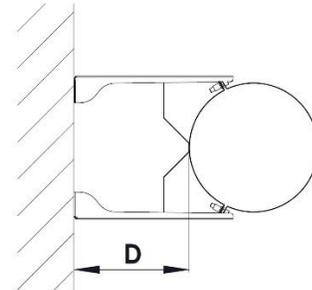


Figura 2.8

	80	100	130	150	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600
1462A	140	140	125	120	105	100	80	65	50					
1462B	290	290	275	270	255	250	230	215	200	175	150	135	110	85
1462C	440	440	425	420	405	400	380	365	365	325	300	285	260	235
1462D	590	590	575	570	555	550	530	515	500	475	450	435	410	385

Tabella 2.2: DW-ECO 25 millimetri

	650	700	750	800
1462A				
1462B				
1462C	190	170	150	125
1462D	340	320	300	275

Tabella 2.3: DW-ECO 32 millimetri (da Ø 650 mm)

	80	100	130	150	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600
1462A	125	120	105	100	80	80	65	50						
1462B	275	270	255	250	230	230	215	200	175	150	135	110	85	65
1462C	425	420	405	400	380	380	365	365	325	300	285	260	235	215
1462D	575	570	555	550	530	530	515	500	475	450	435	410	385	365

Tabella 2.4: DW-ECO 50 millimetri

Per altri diametri consultare il listino prezzi.

Non è progettato per supportare il peso del camino, quindi deve essere usato in combinazione con piastra intermedia ed ogni 4m di altezza come massimo (vedere Figura 2.2).

2.8 FASCETTA SOPORTO A PARETE (858)

Si tratta di un sistema di fissaggio intermedia tra una piastra intermedia ed una fascetta a muro fissa. Non fissa il tubo interno, ma è in grado di sostenere il peso del camino grazie alle sue ali di supporto.

Il suo utilizzo intermedio permette di incrementare del 50% la distanza tra piastra intermedia di supporto in verticale. Cioè, utilizzando una fascetta di supporto a metà altezza tra due supporti di carica, l'altezza minima tra parentesi indicati nella Tabella 2.1 può essere aumentata del 50%.

Esempio: se si dispone di un camino Ø200 mm con 25 mm di spessore isolante la distanza standard minima tra i supporti è 35 m. Utilizzando una staffa di supporto questa distanza può essere aumentata fino a 52 m, collocando tale fascetta di supporto per 26 m sul supporto inferiore.

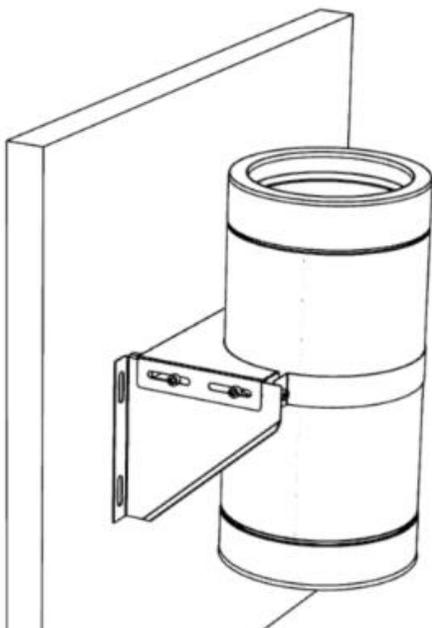


Figura 2.9, Fascetta di supporto a parete (858)

2.9 FASCETTA A PIANO (62)

Appositamente progettato per installazioni in pozzi di utilità in abitazioni di nuova costruzione. Il fissaggio viene effettuato nel forgiato di ogni piano avvitando ciascuna fascetta prima che i pozzi di utilità siano chiusi nei lavori.

Questa fissazione abbraccia solo il tubo esterno e quindi consigliabile (soprattutto nel grande diametro) utilizzare un supporto alla base del camino.

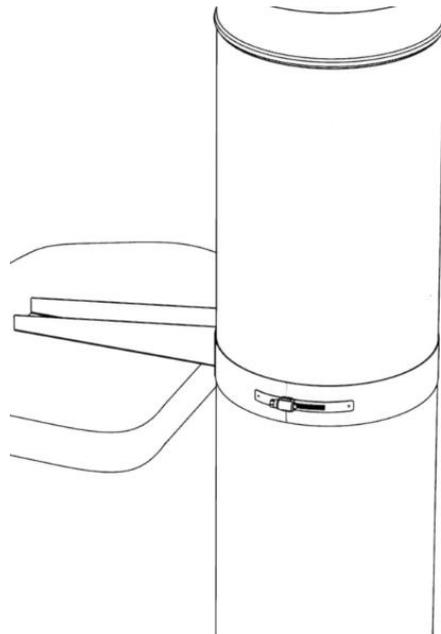


Figura 2.10: Fascetta di a piano (62)

2.10 SOPPORTO DI TETTO (936)

Il supporto di tetto da utilizzare quando attraversano tetti spioventi o piani. Le ali di supporto possono oscillare l'angolo del tetto per fare il fissaggio finale del camino prima di attraversare il tetto.

Il supporto può essere avvitato alla struttura del tetto inclinato per sostenere il peso della porzione a sbalzo del camino.

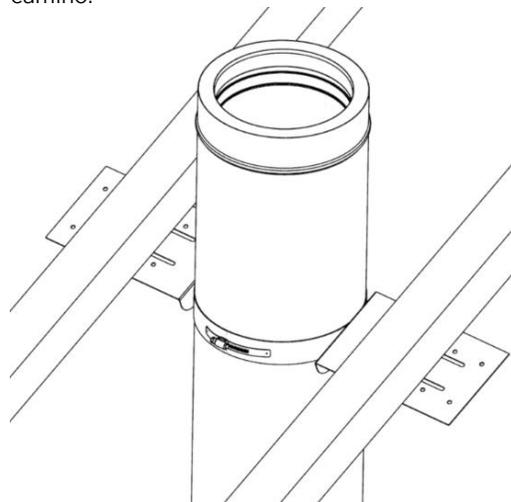


Figura 2.11 supporto tetto (936)

2.11 FASCETTA PER CAVI TIRANTI (42)

Il camino DW-ECO è testato perché al di sopra dell'ultimo fissaggio si possono installare 3 m a sbalzo (vedi Figura 2.2). Nel caso in cui lo sbalzo altezza deve essere maggiore per qualche motivo si dovranno aggiungere fissaggi aggiuntivi.

Nel caso di un camino attraverso il centro del tetto si possono utilizzare i fascetta per cavi tirante. Questa è una fascetta a tre punti per cavi di fissaggio distanziati di 120°. È essenziale che i cavi siano fissati in tre direzioni per il fissaggio efficace. Con solo due cavi ci sarebbe una direzione vento che non avrebbe fissazione. Non può essere utilizzato in un camino che salga per la facciata del palazzo, dato che solo due cavi potrebbero essere fissati al tetto.

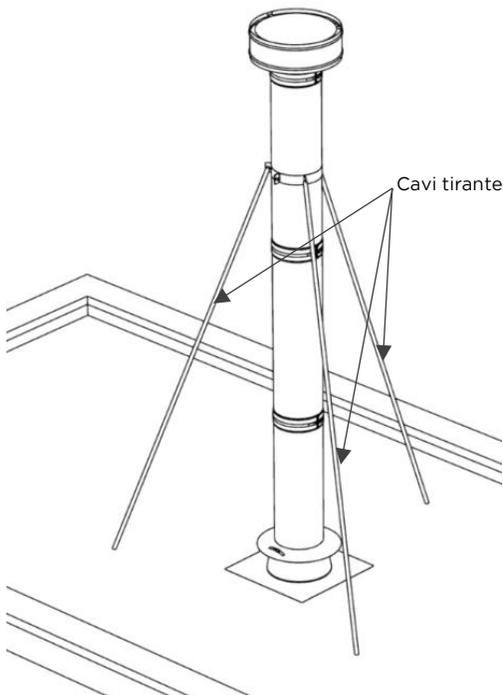


Figura 2.12: Fascetta per cavi tirante (42)

2.12 FASCETTA STABILIZZANTE SOPRA TETTO (191)

Nei casi in cui la canna fumaria scorra per la facciata dell'edificio e fuoriesca dall'edificio più di 3 metri si deve utilizzare questa fissazione. Esso ha due pertiche di lunghezza regolabili (fino a 2m, per altre lunghezze consultare) e una fascetta di fissaggio del camino sopra il tetto.

In questo caso sono necessarie solo due direzioni di installazione perché le pertiche sono rigide e funzionano sia in trazione che in compressione.

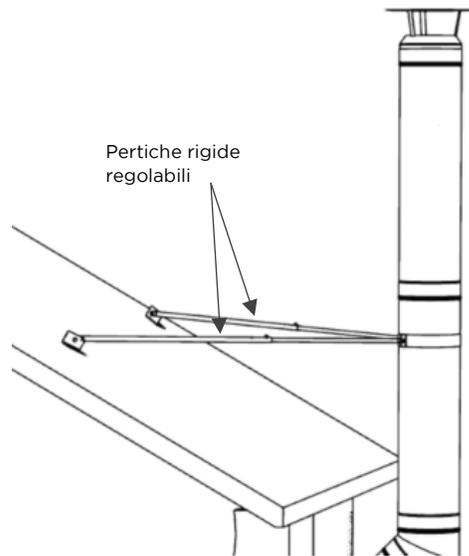


Figura 2.13: Fascetta stabilizzante sopra tetto (191)

PARTE 3 - SEGMENTI ED ACCESSORI RETTILINEI

3.1 ELEMENTO LINEARE (13, 14, 15)

Ci sono tre lunghezze standard nel sistema di DW-ECO:

Elemento lineare 1,000 millimetri (13)

Elemento lineare 500 millimetri (14)

Elemento lineare 250 mm(15)

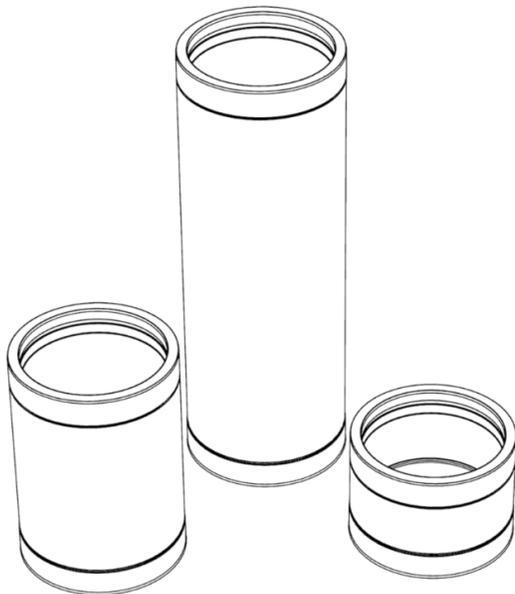


Figura 3.1: Elemento lineare (13, 14, 15)

3.2 ELEMENTO LINEARE TAGLIABILE

I moduli lineari del sistema DW-ECO hanno il grande vantaggio di potersi tagliare nella propria installazione alla lunghezza necessaria. Per questo è necessario seguire una serie di passaggi.

Per tagliare un elemento e poter nuovamente e' necessario mantenere la femmina, in modo che il tubo seguente possa entrare nel tubo tagliato femmina. Ma alla estremità di ingresso c'è un maschio interno e una femmina esterna, mentre in uscita c'è una femmina interna ed un maschio esterno. In modo che se il tubo viene tagliato si perderebbe una femmina nel tubo interno o nel tubo esterno. La forma di tagliare il tubo e' tagliando il maschio sia nel tubo interno che nel tubo esterno. Basta seguire questi passaggi.

1. Tagliare il tubo esterno dal lato maschio nella misura richiesta.

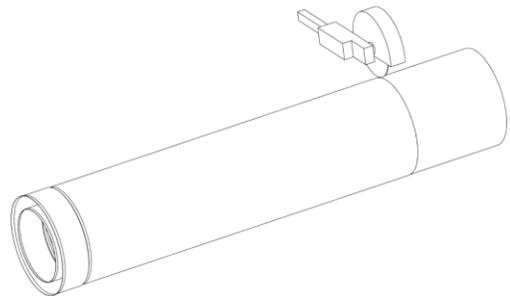


Figura 3.2

2. Tagliare l'isolante in eccesso che rimane attorno al tubo interno.

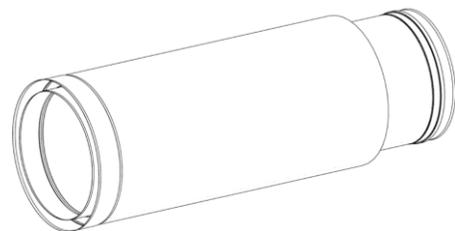


Figura 3.3

3. Spingere il tubo interno per estrarre il maschio all'estremità opposta.

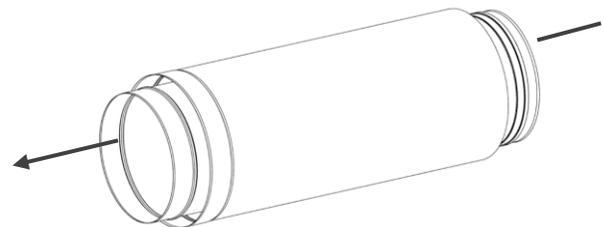


figura 3.4

4. Tagliare il maschio interno sporgente.

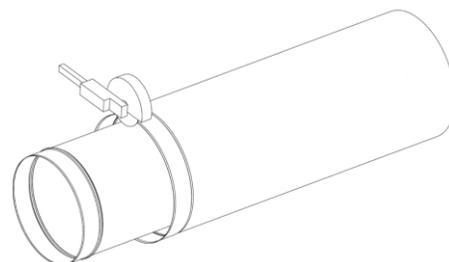


Figura 3.5

Nei modelli DW-ECO 2.0 durante il taglio del maschio esterno si perde la sede cui viene introdotto la fascetta di chiusura, ma, come indicato al punto 1.8 la fascetta è asimmetrica. Per installare con successo la fascetta di chiusura tagliando il tratto rettilineo, deve girare lo stesso, in modo che l'estremità superiore entri nella scatoletta che si mantiene nella femmina esterna e l'estremità inferiore

abbracci esteriormente il tubo sul lato del maschio esterno che è stato tagliato. Questa procedura non è necessaria nei modelli DW-ECO 1.0.

3.3 ELEMENTO LINEARE REGOLABILE (544, 545)

Un'altra opzione per regolare la misura dell'impianto camino è l'uso di elemento regolabili. Questi sono composti da un doppio tubo sia interno che esterno scorrevole interiormente prendendo la misura necessaria. Ci sono due dimensioni standard nel sistema di DW-ECO:

Elemento lineare regolabile 370 millimetri-550 millimetri (544)

Elemento lineare regolabile 550 millimetri-900 millimetri (545)



Figura 3.6, Elemento lineare regolabili (544, 545)

Nella parte centrale di questi moduli regolabili si utilizza un isolante non rigido, in modo che, riducendo la lunghezza del modulo questo isolante si comprima. Ma una volta compresso tale isolante non recupera la lunghezza, quindi in caso di compressione del modulo più della misura necessaria, per poterlo estendere deve essere smontato e tornare a stendere l'isolante non rigido centrale per evitare di lasciare parti non isolate nel centro del tubo. Tutti i moduli regolabili hanno un adesivo esplicativo al rispetto

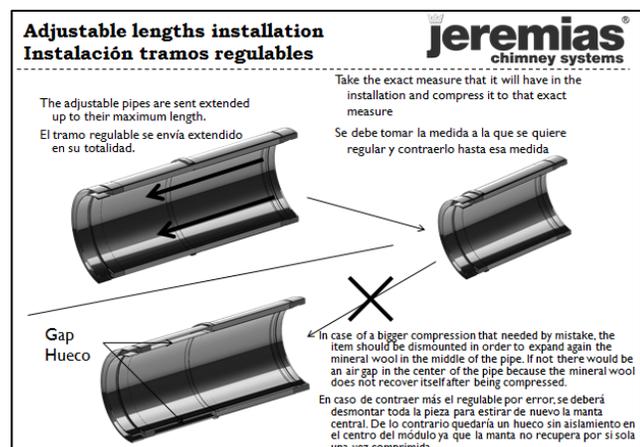


Figura 3.7: Autoadesivo installazione regolabile

3.4 ELEMENTO LINEARE 250 mm CON DRENAGGIO LATERALE (15D)

Si tratta di un modulo dritto di 250 millimetri con un bordo periferico e uno drenaggio laterale per raccogliere le condense che attraversano la parete.

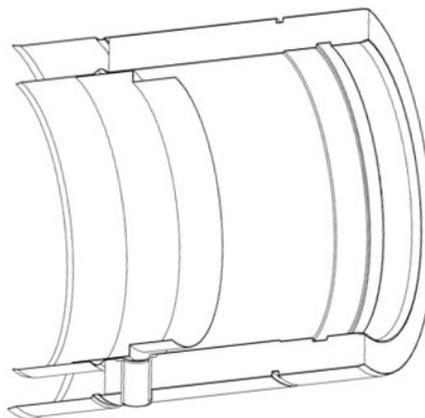


Figura 3.8, Elemento lineare 250 mm con drenaggio laterale (15D)

Questo elemento può essere utilizzato sia in installazioni verticali che in installazioni orizzontali. In impianti di condensazione con lunghi tratti orizzontali, oltre alla necessità di una pendenza minima di 3° (vedi punto 1.11) l'installazione di questi moduli è consigliato con drenaggio laterale ogni 5 m circa per ridurre il più possibile la quantità di acqua nel proprio tratto orizzontale.

Nota: tutti i drenaggi devono essere installati con un sifone (non incluso) per evitare l'uscita dei fumi per lo drenaggio quando non c'è acqua di condensa nel camino.

3.5 ELEMENTO PRELIEVO FUMI (543, 87)

I elementi di controllo sono tratti rettilinei di 330 millimetri di lunghezza che hanno due campionamenti per l'uso di sonde di misura di temperatura e composizione dei fumi. I campionamenti sono 1/2" e sono avvitati con un tappo per evitare perdite.

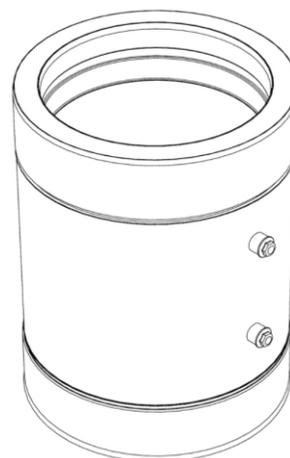


Figura 3.9: Elemento prelievo

È disponibile anche il elemento di temperatura del fumi (87) che è lo stesso articolo con un termometro analogico installato su uno dei due campionamenti.

3.6 ELEMENTO CON ISPEZIONE FLANGIA (1268)

È un elemento lineare di 1000 mm di lunghezza con uno o due di campionamento Ø100 mm con flangia a contro flangia bullonato. Sono utilizzati per servizi di analisi e di controllo delle emissioni elencate nel regio decreto 100/2011, e soddisfano i requisiti della UNI-EN 15259.

Fino a un diametro interno di Ø300 mm è installato solo un campionamento. A partire di Ø350 mm (all'interno) si installano due campionamenti a 90° come indicato nella norma UNI-EN 15259.

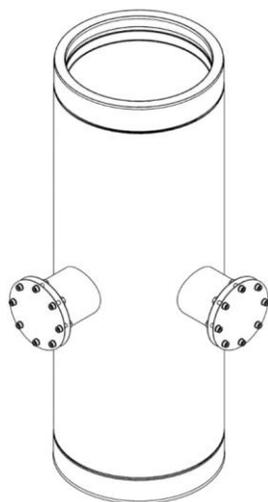


Figura 3.10: Elemento con ispezione flangia (1268)

3.7 ELEMENTO ISPEZIONE CON TAPPO (68, 549)

Si tratta di elemento di ispezione con tappo d'accesso per la pulizia dell'interno del camino. Ci sono due modelli a seconda dell'uso per il tiraggio naturale (40Pa) o tiraggio forzato (200 Pa):

Elemento con ispezione con tappo N1 40Pa (68) (non per DW-ECO EI30)

Elemento con ispezione con tappo P1 200Pa (549).

Come mostrato nella Figura 3.11 l'aspetto esterno di entrambi i elementi di ispezione è identico. La differenza è nel tipo di sistema di chiusura interno del coperchio e l'isolamento. La dimensione del coperchio e quindi, la lunghezza totale del modulo dipende dal diametro.

Per il sistema DW-ECO EI30 questa copertura è testato e resistente al fuoco insieme al resto del sistema.

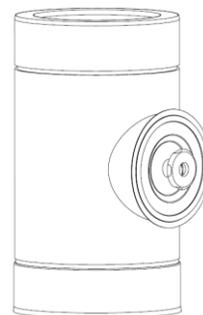


Figura 3.11: Elemento d'ispezione con tappo (68, 549) L'aspetto esterno è la stessa in entrambi.

3.8 ELEMENTO CON VALVOLA A FARFALLA (531)

È un modulo lineare con una valvola a cerniera di regolazione interna comandato da una leva di comando esterno. Quando la maniglia è in posizione parallela all'asse della posizione del camino la valvola a cerniera è completamente aperto. Quando la maniglia è perpendicolare all'asse la valvola a cerniera è completamente chiusa.

La leva di comando ha un dado a farfalla per fissarne la posizione.

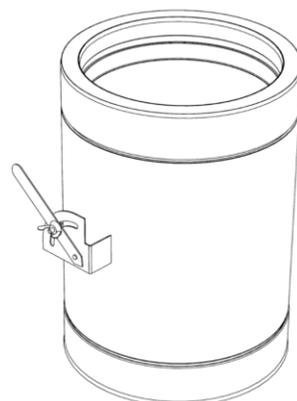


Figura 3.12, Valvola a farfalla (531)

Questo pezzo deve essere utilizzato solo negli impianti a tiraggio naturale per regolare il tiraggio dell'installazione. Non è progettato per rendere possibile regolazione by-pass in un'installazione di caminetti.

PARTE 4 - DEVIAZIONI, TAPPO E COLLEGAMENTI

4.1 CURVA (16, 17, 18, 84, 64, 60)

I curva angolati possono essere di due o tre segmenti in funzione dell'angolo di deflessione. Saranno due segmenti fino a 45 ° deviazione e 3 segmenti per angoli maggiori.

Ci sono 6 angoli di deviazione standard nei curva:

- Curva 15° (16)
- Curva 30° (17)
- Curva 45° (18)
- Curva 60° (84)
- Curva 87° (64)
- Curva 90° (60)

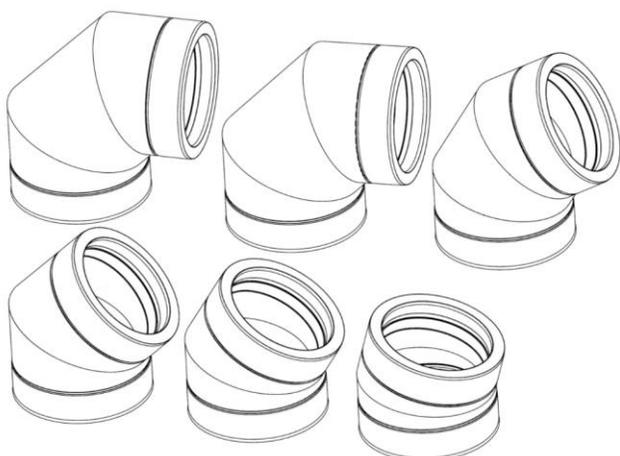


Figura 4.1: Curva (16, 17, 18, 84, 64, 60)

I curva di 3 segmenti sono disponibili solo fino Ø350mm (interno). Per diametri maggiori quegli angoli possono essere ottenuti combinando curva angolari inferiori.

Nota: Con due curva i di 45° può essere ottenuto un angolo di inclinazione di 87 ° ruotando leggermente entrambi i curva (uno per ogni direzione) fino ad ottenere la pendenza (vedi Figura 4.2). In questo modo si produce un piccolo spostamento laterale della struttura a partire dei curva.

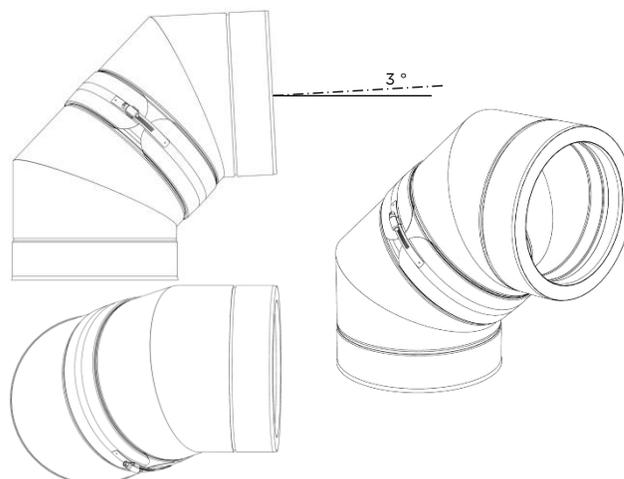


Figura 4.2

4.3 RACCORDO A TE (11, 317, 12)

I Te sono elementi di collegamento con due bocche di entrata (la inferiore e la ramificazione) e una bocca di uscita(superiore). Nella versione standard il diametro della bocca e del corpo sono uguali. JEREMIAS dispone anche (pezzi speciali per la moltitudine di combinazioni possibili) di T con bocca ridotta e con differenti angoli di deviazione.

Ci sono tre modelli standard di:

- Raccordo a te 90° (317)
- Raccordo a te 87° (11)
- Te 135 (12)

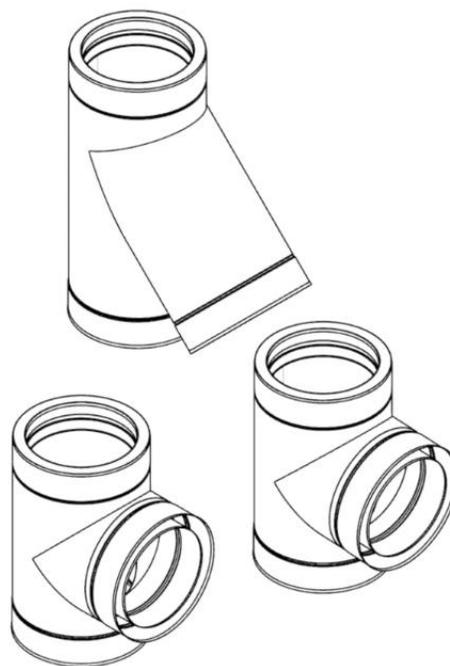


Figura 4.3, Raccordo a T (11, 317, 12)

Essi possono essere utilizzati come elementi di connessione in installazioni a cascata (di solito con piccole bocche) o come base del camino verticale.

I raccordi a di (tranne quelli a 87°) sono progettati in modo che l'acqua piovana che cola lungo la parete del camino non entri al collegamento ma verso il collettore inferiore per essere successivamente evacuata nello scarico.

4.4 TAPPO (551, 44, 1460, 1)

I tappi sono coperchi per le estremità inferiori o laterali del camino. Essi possono essere senza scarico, con scarico centrale (autonomo) o scarico laterale.

I diversi modelli sono i seguenti:

Tappo fuliggine(551): questo modello non è isolato (abbraccia solo la parte esterna del tubo) e senza drenaggio. Di solito è usato come coperchio di raccordo a T in cui non c'è nessun collegamento o finali di collettori in installazioni non-condensazione.

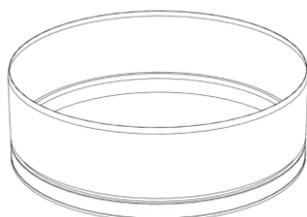
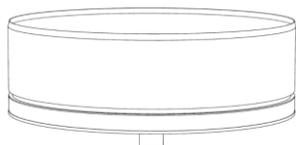


Figura 4.4: Tappo fuliggine (551)

Tappo fuliggine con drenaggio (44): questo modello non è isolato (abbraccia solo la parte esterna del tubo) e presenta uno scarico centrale.



Figura, 4.5: Tappo scarico (44)

Tappo fuliggine con scarico isolato (1463): questo modello è isolato e con scarico centrale. Viene utilizzato come base del camino verticale in qualsiasi diametro.

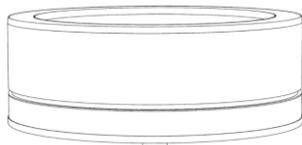


Figura 4.6: collettore fuliggine con scarico isolato (44)

Tappo fuliggine con drenaggio laterale (1): questo modello è isolato e ha uno drenaggio sul lato del collettore. Viene utilizzato come tappo finale in collettori di installazioni di condensazione per scaricare l'acqua di condensa che raggiunge il collettore attraverso il 3° di pendenza necessaria (vedi punto 1.11).



Figura 4.7, collettore fuliggine con scarico laterale (1)

Nota: tutti il drenaggi devono essere installati con un sifone (non incluso) per evitare che l'uscita di fumi per lo scarico quando non c'è acqua di condensa nel camino.

4.5. RACCORDO MONO-DOPPIA, DOPPIA-MONO PARETE (37, 37A)

Ci sono due modelli di adattatori a mono parete, che sono denominati in base alla direzione dei fumi:

Raccordo mono-doppio parete (37) presenta un maschio interno nella parte di mono parete e una parte femmina nella doppia parete.



Figura 4.8: Raccordo mono-doppio parete (37)

Adattatore doppio-mono parete (37A) ha una parte maschio nella mono parete una femmina nella porzione de doppia parete.

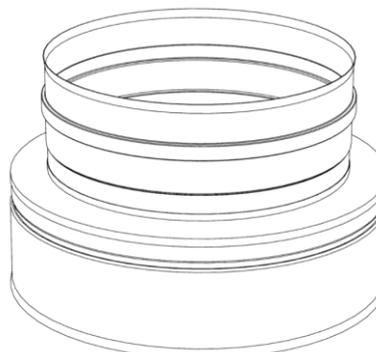


Figura 4.9, Raccordo doppio-mono parete (37A)

4.6 AUMENTI E RIDUZIONI (A, AX, R, RX)

La descrizione di questi componenti si fa sempre seguendo la direzione dei fumi. Se in questo senso vanno da un diametro minore a un altro maggiore si tratta di aumenti, altrimenti sono riduzioni.

Queste estensioni e riduzioni possono essere concentrici (A, R) oppure eccentrici (AX, RX). Le amenti concentriche sono

piane e le riduzioni concentriche, estensioni eccentriche e riduzioni eccentriche sono coniche.

La codifica di queste parti si completa con i due codici (primo ingresso e poi di uscita) con 4 cifre ognuno.

Esempio: Aumenti eccentriche di Ø400 mm a Ø500 mm eccentrico per DW-ECO 1.0 316 → 661-DWECOAX04000500

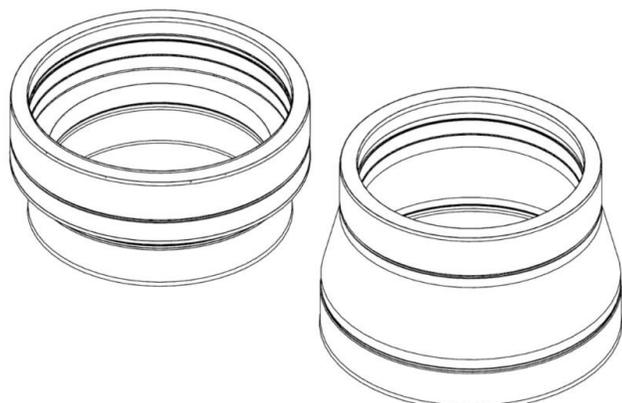


Figura 4.10: Estensione (A) e riduzione (R) concentrici

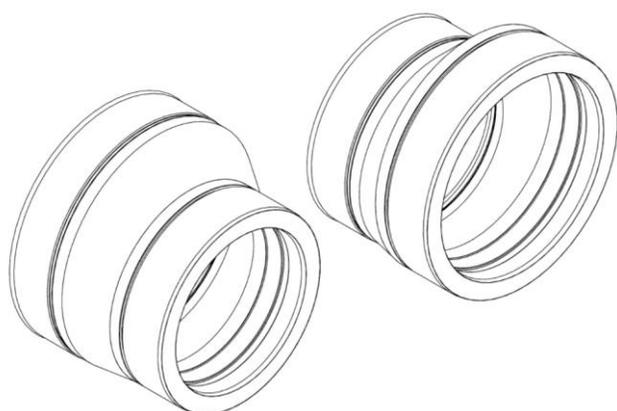


Figura 4.11: Aumento (AX) e riduzione eccentrici (RX)

In installazioni di condensazione per tratti orizzontali non possono essere utilizzati come estensioni o riduzioni concentriche che causerebbero aree di acqua stagnante. Si dovrebbe sempre utilizzare le estensioni e riduzioni eccentriche in questi casi.

4.7. RACCORDI CALDAIA (37H, 37M)

Gli adattatori di caldaia possono essere collegati all'interno della bocca della caldaia o all'esterno. In questo modo saranno maschio (37M) o femmina (37H).

In impianti di condensazione devono essere installati all'interno della bocca della caldaia in modo che la condensa scorra all'interno della caldaia e non si verifichino fughe nella connessione. Di solito sono in sovrappressione si dovrebbe sigillare il giunto per evitare perdite di fumo.

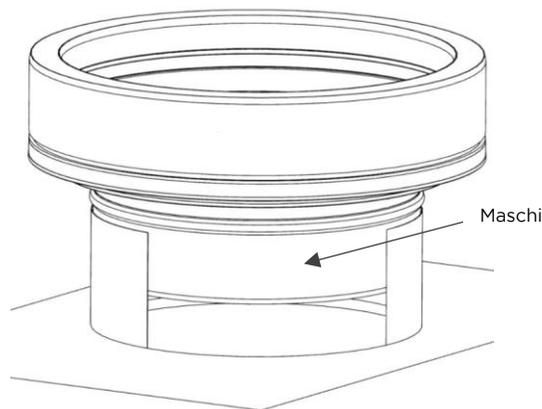


Figura 4.12, adattatore caldaia maschio (37M)

In nessuna installazione di non condensazione si consiglia collegarli al di fuori della bocca della caldaia per evitare perdite di fumo.

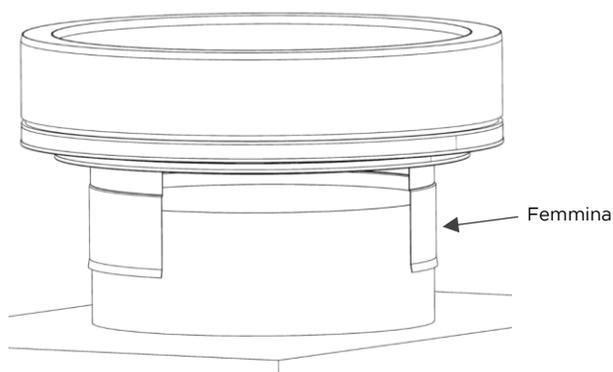


Figura 4.13: adattatore caldaia femmina (37H)

Consultare il listino prezzi di JEREMIAS per utilizzare la codifica corretta degli adattatori a seconda siano maschio o femmina e con diverse combinazioni di diametro di uscita di caldaia e camino.

4.8 REGOLATORE DI TIRAGGIO (970)

Si compone in un adattatore (per il collegamento alla bocca di un TE o alla fine di un collettore) ed una valvola a cerniera pronta per consentire l'ingresso di aria in caso di tiraggio in eccesso.

Deve sempre essere collocato sempre con il centro dell'adattatore in posizione orizzontale con la valvola a cerniera controbilanciata in posizione verticale. In caso contrario, nel meccanismo del contrapeso funzionerebbe.

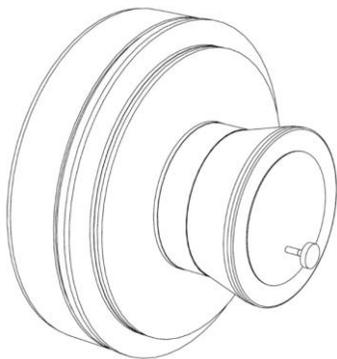


Figura 4.14, Regolatore di tiraggio (970)

La posizione del contropeso è regolabile per fissare il valore della depressione in cui la valvola a cerniera aprirebbe per limitare il tiro.

In impianti di combustibili solidi si raccomanda utilizzare in combinazione un elemento di regolazione (531, 3.8) con uno stabilizzatore di tiro. Ma lo stabilizzatore deve essere posizionato sempre dopo (considerando il senso di scarico del fumo) del Regolatore.

PARTE 5 - TERMINALE ED ACCESSORI DI COPERTURA

5.1 TERMINALE VERTICALE (32)

Il capello aperto è un terminale piatto senza nessun tipo di coperchio che consente un libero scarico verticale dei fumi alla stessa velocità in cui circolano per il camino.

È il terminale giusto per ogni tipo di installazione e non impedisce l'ingresso di acqua piovana. Mentre il camino è progettato per drenare l'acqua piovana nella parte inferiore alla verticale.

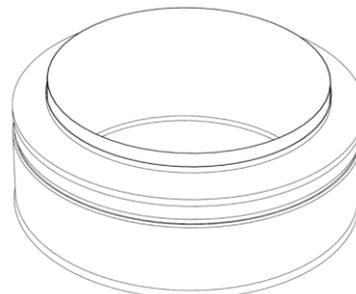


Figura 5.1, Terminale verticale (32)

Lo sfiato è verticale verso l'alto e non produce alcuna perdita di carico di installazione.

5.2 TERMINALE TRONCO-CONICO (32C)

Lo stesso tipo di terminale, ma l'involucro isolante è a forma conica per una miglior estetica.

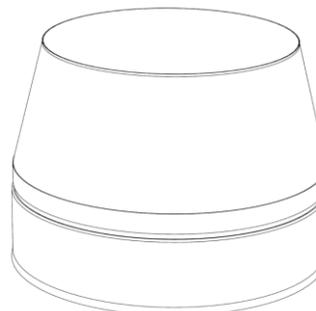


Figura 5.2, Terminale conico (32C)

Lo sfiato è verticale verso l'alto e non produce alcuna perdita di carica nell'installazione.

5.3 TERMINALE ORIZZONTALE CON RETE (532)

Si tratta di un terminale per lo scarico orizzontale. Deve essere installato in combinazione con una curva a 90° (o due di 45°) per dare quella direzione orizzontale al camino.

Il terminale stesso non produce alcuna perdita di carico, tuttavia i curva devono essere installati prima.

Evita quasi totalmente l'ingresso di acqua all'avere uscita orizzontale e il taglio del terminale è di 45°. Dispone di una rete per impedire l'ingresso di uccelli.

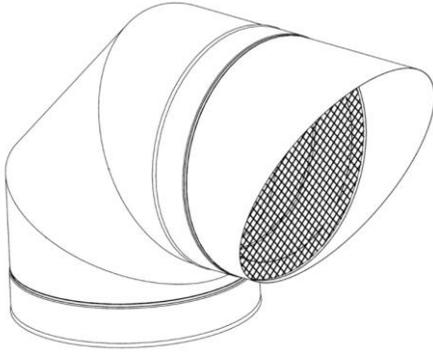


Figura 5.3, terminale orizzontale con rete (532) montato in una curva standard curva a 90 °

5.4 TERMINALE PARAPIOGGIA (526)

Si tratta di un terminale di uscita libera a cui si aggiunge un comignolo per ridurre il più possibile l'ingresso dell'acqua piovana. Non lo impedisce al 100% nelle giornate di vento.

È disponibile solo fino a Ø600mm a causa delle dimensioni eccessive del comignolo per diametri maggiori.

Produce una perdita di carico moderato perché il flusso dei fumi collide con il comignolo e crea turbolenza nell'uscita. Inoltre, lo scarico dei fumi è orizzontale.

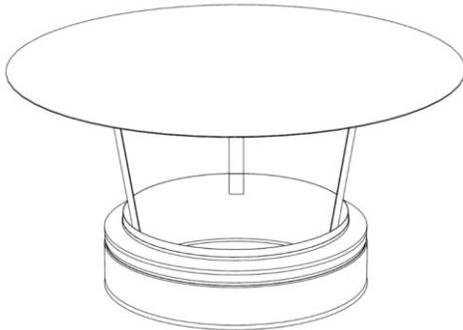


Figura 5.4, terminale para pioggia (526)

5.5 TERMINALE ANTIINTEMPERIE (527)

Si tratta di un terminale antipioggia con una copertura esterna per impedire completamente l'ingresso di acqua piovana anche in presenza di forte vento.

È disponibile solo fino a Ø400mm a causa delle dimensioni eccessive a partire da quel diametro, che metterebbero in pericolo la stabilità con venti forti.

Impedisce completamente l'ingresso di acqua piovana, ma ha un sacco di perdita di carica. Lo scarico è verticale verso l'alto e verso il basso (allo stesso tempo).

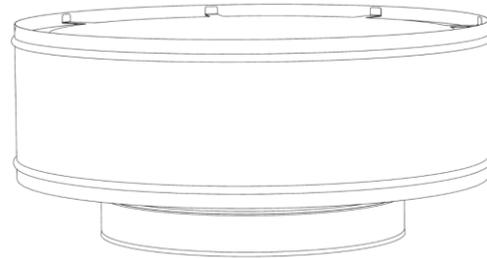


Figura 5.5, terminale antiintemperie (527)

5.6 TERMINALE VERTICALE CON RETE (801)

Si tratta di un terminale con tappo a corona e griglie laterali di uscita dei fumi nel tubo stesso. Impedisce l'ingresso di uccelli in quanto i fori di uscita sono di piccole dimensioni.

Lo scarico inclinato verso l'alto provoca una perdita di carica moderata.

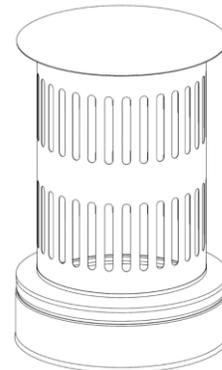


Figura 5.6, terminale verticale con rete(801)

5.7 TERMINAL GAS (1454)

Il Gas Terminal è stato progettato per una finitura più estetica, mentre allo stesso tempo impedire completamente l'ingresso di acqua piovana nel camino. Lo scarico è verso il basso e produce perdita di pressione nel camino, quindi non è indicato per installazioni a tiraggio naturale.

Il suo uso non si consiglia per gli impianti a combustibile solido, in quanto avendo deflusso fuliggine verso il basso lo contaminerebbero rapidamente.

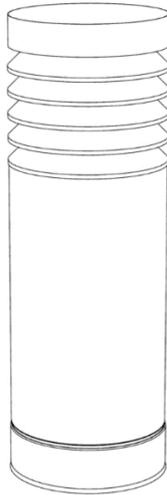


Figura 5.7, Terminal gas (1454)

5.8 FALDALE (1128, 937, 938, 939, 938AL, 939AL)

Per l'impermeabilizzazione la procedura di copertura si devono utilizzare le scossaline al attraversare la stessa.

Ci sono disponibili in tre diversi materiali:

- Faldale piano inox (1128) solo per tetto piano. Si tratta di una piastra di acciaio inossidabile con un cono anche inossidabile per il passaggio del camino. È utilizzato su tetti piani e uscita fumaria quadrata o mattoni.
- Faldale di piombo (937, 938, 939) la lastra è di piombo da adattarsi ai tetti irregolari di tegole o altro tipo di materiali. Ci sono tre modelli a seconda della pendenza del tetto (0° a 5°, 937; 5° a 25°, 938; 25° a 45°, 939). Il cono è di acciaio inossidabile.
- Faldale alluminio (938AL, 939AL): la piastra è di alluminio. È una versione più economica rispetto alla versione di piombo, ma il materiale è meno malleabile. Il cono è anche realizzato in acciaio inossidabile.

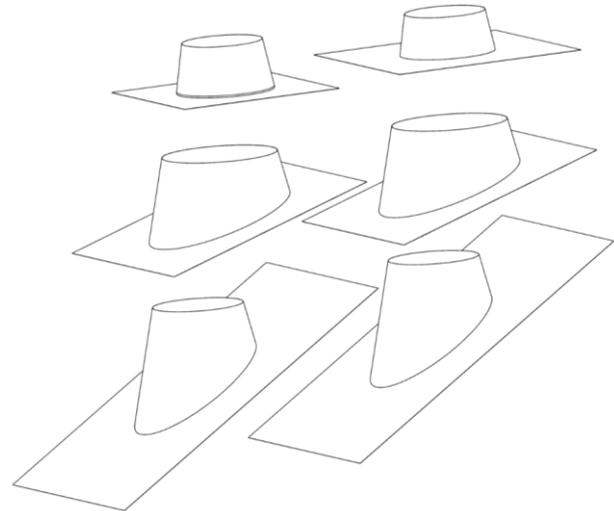


Figura 5.8, Faldale (1128, 937, 938, 939, 938AL, 939AL)

Le Faldale devono essere installate in combinazione con un collare anti tempesta per evitare completamente l'ingresso dell'acqua.

5.9 FASCIA PARAPOGGIE (307)

Si tratta di un collare con chiusura che si adatta alla parte esterna della canna fumaria. Ha bisogno di un rivestimento di silicone una volta adattato per evitare qualsiasi filtrazione di acqua piovana.

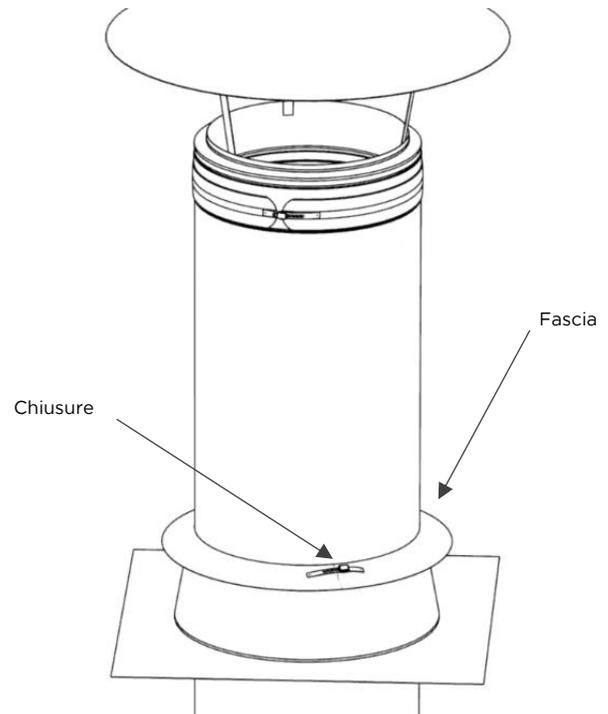


Figura 5.9, Fascia parapiovie (307) adattato al camino con faldale

PARTE 6 - PROTEZIONI ANTIFUOCO

Negli impianti a combustibile solido (stufe, caminetti, caldaie, ecc) si devono mantenere certe distanze di sicurezza a materiali combustibili a causa di possibile fuoco delle fuliggini all'interno del camino. I camini utilizzati in tali impianti devono avere superato una prova di resistenza al fuoco di fuliggine, in cui si definisce la distanza minima che deve essere mantenuta a qualsiasi elemento combustibile dell'edificio (travi in legno, passaggio battuto, rivestimenti etc.).

6.1 PIASTRE ANTIFUOCO VENTILATE

L'installazione standard per passaggio forato dove essere fatto con piastre ventilate che svolgono due funzioni principali. Garantire la corretta separazione tra il camino e gli elementi di combustibili del passaggio; e consentire lo sfogo del passaggio per impedire in caso di incendio della fuliggine si accumulano il calore fuliggine nel passaggio battuto o passaggio d'aria.

Nel caso di un solo passaggio d'aria devono essere collocate due piastre, una sul soffitto inferiore e una al suolo superiore. V'è quindi una costante ventilazione nel passaggio d'aria.

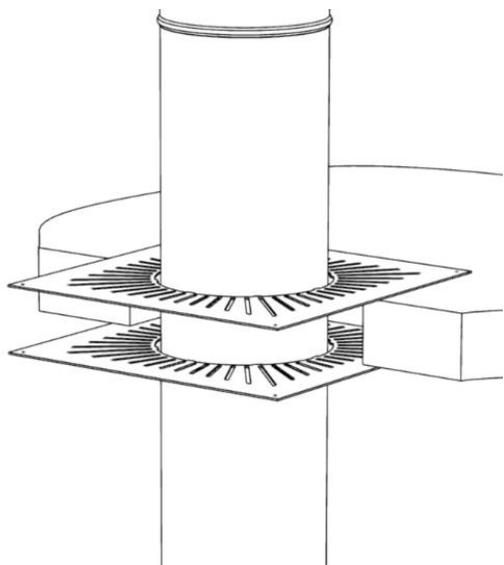


Figura 6.1, Piastre ventilato in passaggio battuto

In caso de passaggio d'aria o chiusura di legno che attraversano uno o più piani, si deve posizionare una piastra sul fondo tetto inferiore e l'altro un nella parte superiore del passaggio d'aria. In caso di non poter mettere questo tipo di piastra si dovra' collocare una griglia per consentire una corretta ventilazione di tutto il passaggio d'aria o la chiusura.

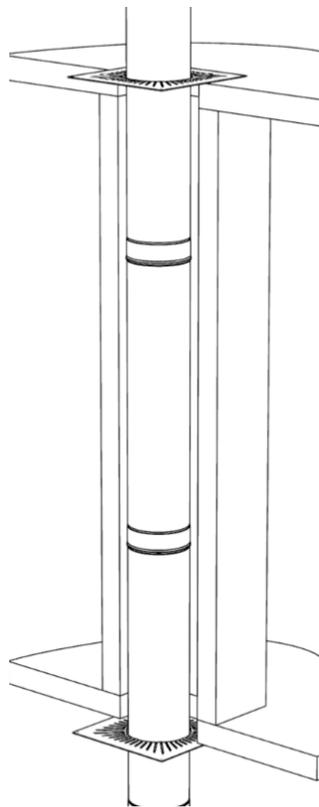


Figura 6.2 piastre ventilate in passaggio d'aria di legno.

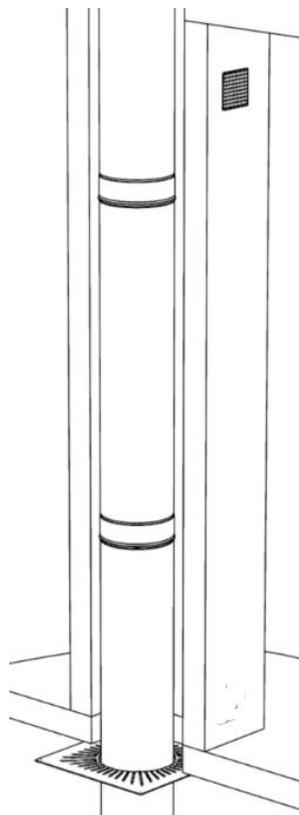


Figura 6.3, piastra ventilata con griglia in chiusura di legno

6.2 CONCHIGLIE ANTIFUOCO

L'uso di piastre ventilate non consentono che la stanza in cui esca il camino sia sigillata. Se è richiesto la tenuta della sala si dovranno utilizzare le piastre distanziatrici con gomma insieme con le conchiglie antifluoco .

Questa è una piastra con una gomma interna adatta all'esterno del camino ottenendo la tenuta della camera. Sopra questa piastra deve essere collocata la conchiglia antifluoco , che garantisce l'isolamento sufficiente per evitare che il calore del camino passi fino agli elementi infiammabili dell'edificio.

Intorno alla conchiglia è raccomandato usare un isolante destinato a chiudere completamente lo spazio del passaggio d'aria. Sulla chiusura devono essere collocate bocchette di ventilazione per ventilare i passaggi d'aria o la chiusura di legno dei piani superiori.

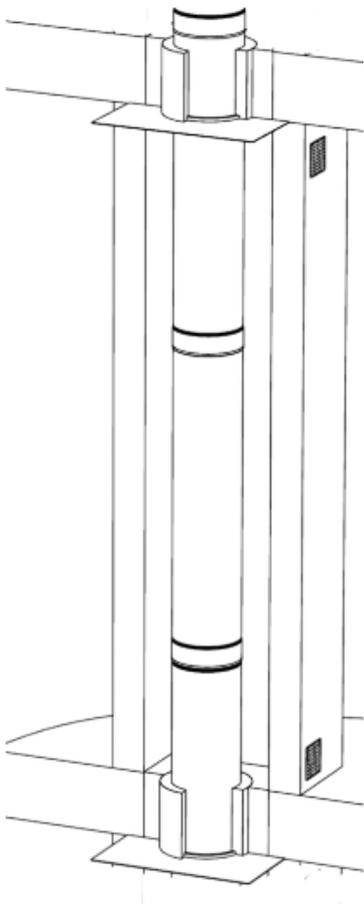


Figura 6.4, conchiglie antifluoco in passaggi d'aria

Per tetti inclinati in cui è necessario lo stesso tipo di tenuta, si utilizzerà lo stesso tipo di conchiglia , ma nella sua versione inclinata (lunghezza maggiore e possibilità di tagliare l'isolamento sul angolo esatto del tetto).

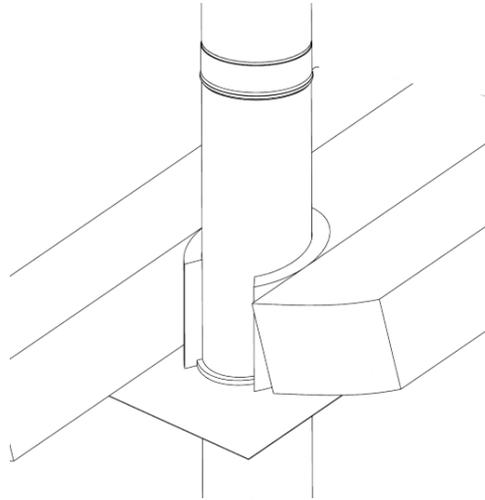


Figura 6.5, conchiglie antifluoco per tetti inclinati

6.3 Staffa di copertura ventilata (934)

Tale supporto può essere utilizzato in combinazione con questi due sistemi di chiusura ignifughi anteriori per la chiusura di condotti d'aria. Oltre alla ventilazione e la distanza al materiale combustibile, questo accessorio può sostenere il peso del camino nella parte superiore mediante una fascetta che preme sulla parete esterna del camino.

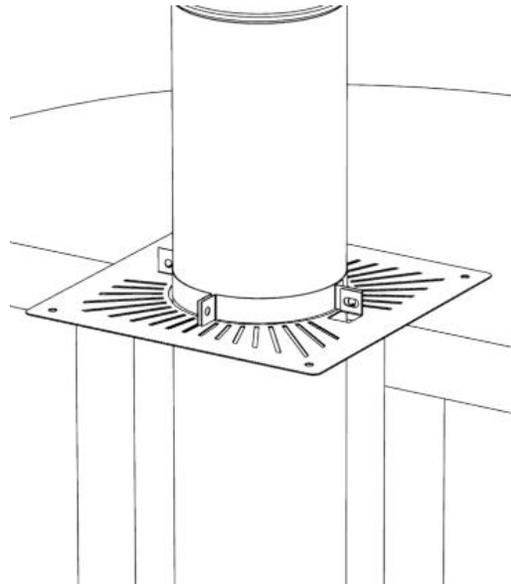


Figura 6.6, staffa di copertura ventilata (934)

