

AERMEC

la prima per il clima



RePuroDistribution di Aermec

È la gamma completa per la distribuzione dell'aria che associata all'innovativa serie di unità per il recupero e purificazione RePuro, offre a progettisti, installatori ed utilizzatori una soluzione efficiente, pratica nell'installazione e confortevole per tutto il ciclo di vita dell'impianto.

MANUALE TECNICO

per la selezione degli impianti completi per la distribuzione e la ripresa dell'aria abbinati alle unità di recupero calore

RePuroDistribution



Distribuzione
semiovale
semirigida
antibatterica

Distribuzione
tonda
semirigida

Distribuzione
rettangolare
rigida



Cod. 5135210_00 - 1306

Gentile cliente,

La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un prodotto AERMEC. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime.

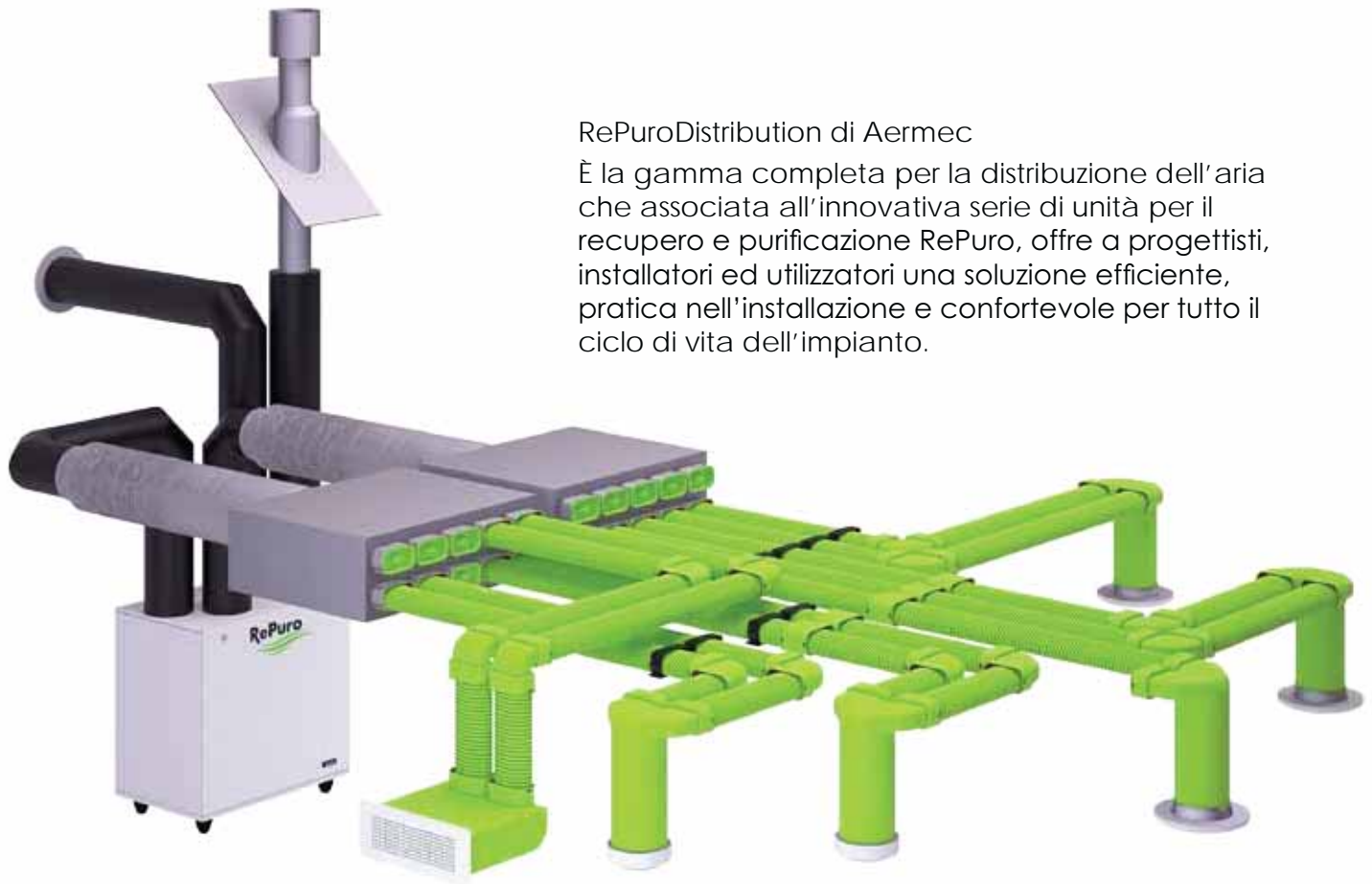
La marcatura CE, inoltre, garantisce che gli apparecchi rispondano ai requisiti delle Direttive Europee in materia di sicurezza. Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti AERMEC sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità.

I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Nuovamente grazie.

AERMEC S.p.A

RePuroDistribution



RePuroDistribution di Aermec

È la gamma completa per la distribuzione dell'aria che associata all'innovativa serie di unità per il recupero e purificazione RePuro, offre a progettisti, installatori ed utilizzatori una soluzione efficiente, pratica nell'installazione e confortevole per tutto il ciclo di vita dell'impianto.

Nota:

L'immagine mostra a titolo indicativo solo l'esempio di un impianto con **canali semiovali semirigidi antibatterici** composto da:

1. unità di recupero calore RePuro450
2. canale con presa di aria esterna/espulsione
3. interconnessione tra unità di recupero e box di distribuzione
4. box di distribuzione
5. distribuzione dell'aria con canali semiovali semirigidi antibatterici (parte indicata in verde nella figura sopra espressa)

La gamma Aermec in aggiunta al punto 5, prevede altri due sistemi di distribuzione dell'aria:

- distribuzione dell'aria con canali tondi semirigidi
- distribuzione dell'aria con canali rettangolari rigidi



AERMEC S.p.A.
37040 Bevilacqua (VR) Italy-Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax 0442 93730-(+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

INDICE

1. AVVERTENZE GENERALI	6
1.1 Conservazione della documentazione.....	6
1.2 Avvertenze sulla sicurezza e norme d'installazione	6
2. INFORMAZIONI	7
2.1 Movimentazione	7
2.2 Trasporto	7
2.3 Verifiche al ricevimento.....	7
2.4 Installazione	7
3. I VANTAGGI DI UNA CORRETTA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA A FAVORE DEL COMFORT	8
4. LA GAMMA AERMEC: TRE SISTEMI PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA RePuroDistribution	10
Panoramica delle tre soluzioni Aermec	
4.1 Sistema canali semiovali semirigidi antibatterici.....	10
4.2 Sistema canali tondi semirigidi.....	11
4.3 Sistema canali rettangolari rigidi.....	11
5. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA	
Sistema tipico canali semiovali semirigidi antibatterici.....	13
5.1 Schema tipico per RePuro100 - RePuro170 abbinato a condotti semiovali semirigidi antibatterici.....	14
5.2 Schema tipico per RePuro250 - RePuro350 abbinato a condotti semiovali semirigidi antibatterici.....	16
5.3 Schema tipico per RePuro450 - RePuro550 - RePuro650 abbinato a semiovali semirigidi antibatterici.....	18
Sistema tipico canali tondi semirigidi	
5.4. Schema tipico per RePuro100 - RePuro170 abbinato a condotti tondi semirigidi.....	20
5.5. Schema tipico per RePuro250 - RePuro350 abbinato a condotti tondi semirigidi.....	22
5.6. Schema tipico per RePuro450 - RePuro550 - RePuro650 abbinato a condotti tondi semirigidi	24
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	
5.7 Schema tipico per RePuro100 - RePuro170 abbinato a condotti rettangolari rigidi	26
5.8 Schema tipico per RePuro250 - RePuro350 abbinato a condotti rettangolari rigidi	28
5.9 Schema tipico per RePuro450 - RePuro550 - RePuro650 abbinato a condotti rettangolari rigidi.....	30
6 CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI	32
Tubazioni circolari isolate DN150 e DN180 per la presa aria esterna e l'espulsione delle unità RePuro	33
6.1 Caratteristiche delle tubazioni circolari isolate.....	34
6.2 Tabella di compatibilità.....	35
6.3 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	36
Plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	43
6.4 Caratteristiche dei plenum di distribuzione e trattamento aria	44
6.5 Tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	46
Sistema tipico canali semiovali semirigidi antibatterici.....	47
6.6 Tabella di compatibilità.....	48
6.7 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	49
Sistema tipico canali tondi semirigidi.....	61
6.8 Tabella di compatibilità	62
6.9 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	63
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	73
6.10 Tabella di compatibilità.....	74
6.11 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	75
7 CRITERI DI SELEZIONE DEL SISTEMA	82
7.1 Requisiti del sistema di distribuzione dell'aria.....	82
7.2 Progettazione del sistema di distribuzione dell'aria	82

LIMITI DI FUNZIONAMENTO dell'unità:

Temperatura massima aria esterna: 50°C
Temperatura minima aria esterna: -15°C

Attenzione:

RePuroDistribution è progettato per tutti i trattamenti di ricambio dell'aria, recupero energetico, purificazione e riscaldamento.

Qualora si intenda utilizzarlo con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali possa provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è obbligatorio isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

1. AVVERTENZE GENERALI

I componenti degli impianti RePuroDistribution AERMEC sono costruiti secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza riconosciute. Sono progettati per il rinnovo e trattamento dell'aria ambiente, e dovranno essere destinati a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale dell'Azienda per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri. Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale non sono consentiti.

1.1. CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Consegnare le istruzioni con tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'unità che si assumerà la responsabilità per la conservazione delle istruzioni affinché esse siano sempre a disposizione in caso di necessità.

Leggere attentamente il presente fascicolo; l'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale qualificato, secondo le norme vigenti in materia nei diversi paesi.

Deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazioni.

Non modificare o manomettere le unità in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore non sarà responsabile di eventuali danni provocati. La validità della garanzia decade nel caso non siano rispettate le indicazioni sopra menzionate.

1.2. AVVERTENZE SULLA SICUREZZA E NORME D'INSTALLAZIONE

- L'impianto deve essere installato ad opera di un tecnico abilitato e qualificato, ed in ottemperanza alla legislazione nazionale vigente nel paese di destinazione.
AERMEC non si assume nessuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.
- Vengono qui riportate le indicazioni essenziali per una corretta installazione dell'impianto. Si lascia comunque all'esperienze dell'installatore il perfezionamento di tutte le operazioni a seconda delle esigenze specifiche.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro è necessario **LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI, E FARE DEI CONTROLLI DI SICUREZZA PER EVITARE QUALSIASI, PERICOLO.**
- Tutto il personale addetto deve essere a conoscenza delle operazioni e dei pericoli che possono insorgere nel momento in cui si iniziano tutte le operazioni di installazione dell'impianto.



- **ATTENZIONE !** : È assolutamente vietato mettere in funzione l'unità di recupero senza che le 4 bocchette siano collegate all'impianto di canalizzazione.



- **PERICOLO!** : Il ventilatore è posizionato immediatamente sotto le bocchette dell'unità, è assolutamente vietato introdurre le mani o oggetti. Alimentare l'unità solo dopo aver collegato le 4 bocchette all'impianto di canalizzazione.

IMPORTANTE

Ogni installazione prevede numerosi elementi che corrispondono alla scelta fatta in fase progettuale per comporre il sistema completo. Al ricevimento è caldamente suggerito di controllare che i materiali ricevuti corrispondano a quanto ordinato, in modo da verificare la congruità degli elementi. In fase esecutiva, infatti, possono essere intervenute delle modifiche rispetto al progetto, se serve, effettuare prontamente un ordine integrativo degli eventuali altri elementi che nel frattempo si sono resi necessari.

2. INFORMAZIONI

Durante le fasi di installazione, manutenzione e pulizia, dotarsi di adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

L'impianto e l'unità collegata non devono essere usati come ricovero di attrezzature, parti di ricambio.

Qualsiasi altro utilizzo differente da quello esposto nel presente manuale può generare pericoli ed è pertanto vietato.

L'impianto deve essere installato da un tecnico abilitato in ottemperanza alla legislazione nazionale vigente nel paese di destinazione rispettando gli spazi tecnici minimi per permettere le manutenzioni.

Prima dell'installazione controllare che i materiali non abbiano subito danni durante la fase di trasporto:

- l'utilizzo di componenti danneggiati potrebbe risultare pericolosa;
- il piano d'appoggio o le strutture di supporto devono essere in grado di sostenere il peso dell'unità e dell'impianto.

2.1. MOVIMENTAZIONE

ATTENZIONE!

Durante le fasi di movimentazione dotarsi di adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI)

Prima dell'installazione e dell'uso si raccomanda di togliere completamente l'imballaggio da tutti i componenti forniti.

2.2. TRASPORTO

Per trasportare i materiali in sicurezza riferirsi alle indicazioni del peso presenti nella targhetta sull'imballo.

In ogni caso il trasporto deve avvenire con le seguenti precauzioni:

- Le confezioni non devono essere sottoposte ad urti violenti per non pregiudicare l'integrità della struttura e dei componenti interni;
- Le confezioni devono essere adeguatamente bloccate sul piano di trasporto mediante funi o qualsiasi altro mezzo che ne impedisca il movimento;

- Le confezioni durante il trasporto devono essere protette in modo che non possano subire urti;
- Le confezioni durante il trasporto e lo stoccaggio, devono sempre essere protette dalle intemperie.

2.3. VERIFICHE AL RICEVIMENTO

Al ricevimento dei componenti dell'impianto è necessario eseguire un primo controllo visivo per verificare: la corretta corrispondenza dell'ordine con quanto riportato nei documenti di trasporto;

- l'integrità dell'imballo;
 - l'integrità dei componenti;
 - la presenza di tutti i componenti.
- Nel caso venissero riscontrati danni o mancati componenti è necessario evidenziarli sui documenti di trasporto.

2.4. INSTALLAZIONE

Per l'installazione si consiglia di seguire attentamente le indicazioni fornite nei paragrafi successivi. I paragrafi sono organizzati cronologicamente in modo da agevolare ogni fase dell'installazione.

Recuperare all'interno delle confezioni i documenti (manuali e dichiarazione di conformità) ed i componenti necessari per completare l'installazione.

Prima di eseguire l'installazione devono essere verificati gli spazi tecnici necessari:

- all'operatore per compiere l'installazione;
- alla predisposizione dei canali di mandata e di espulsione;
- **allo scarico della condensa, deve essere previsto uno spazio di almeno 200mm per eseguire il sifone;**
- alla pulizia dei filtri dell'unità;
- alla pulizia dello scambiatore dell'unità.

3. I VANTAGGI DI UNA CORRETTA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA A FAVORE DEL COMFORT

Il comfort all'interno degli edifici è determinato dal soddisfacimento delle condizioni di benessere per l'uomo.

Riscaldare, condizionare, rinnovare e purificare

l'aria è elemento fondamentale

che concorre alla generazione del miglior comfort abitativo.

Tra tutti questi fattori la corretta diffusione e distribuzione dell'aria ha un ruolo fondamentale poiché se ben realizzata evita la generazione di rumore e le disomogeneità di temperatura all'interno degli ambienti.

Per tutte queste ragioni Aermec ha progettato una gamma completa di tre sistemi di impianti per soddisfare tutte le esigenze impiantistiche:

- Residenziale
- Leggero commerciale
- Commerciale

Le condizioni di benessere ottimali per il corpo umano si hanno quando esso riesce a smaltire il proprio calore metabolico. Tale calore deve essere smaltito proporzionalmente tra i quattro modi di scambio termico, in maniera uniforme su tutto il corpo.

I quattro modi sono:

- Irraggiamento: il corpo umano si trova a 37°C, temperatura superiore alla temperatura radiante media del locale (calore sensibile);

- Convezione col corpo: l'aria che lambisce il corpo si riscalda per convezione naturale (calore sensibile);

- Evaporazione: vapore immesso con la respirazione e con la sudorazione (calore latente);

- Convezione con i polmoni: calore insito nell'aria riscaldata dai polmoni durante la respirazione (calore sensibile);

L'equilibrio fra i quattro modi di scambio sono ottimali se la temperatura delle superfici, quella dell'aria e l'umidità relativa dell'ambiente consentono al corpo di smaltire tutto il proprio calore metabolico in eccesso.

Tale scambio è influenzato dall'attività fisica, dall'abbigliamento e da alcuni parametri ambientali, che sono la temperatura a bulbo secco e umido dell'aria, la temperatura media radiante e la velocità dell'aria. Quando questi fattori sono stati stimati o misurati, la sensazione termica per il corpo nel suo insieme può essere prevista calcolando il voto medio previsto (PMV), secondo quanto riportato nella norma **ISO 7730** del 2005.

Il benessere all'interno degli edifici non può prescindere dal rinnovo e della purificazione dell'aria in esso presente. Studi dimostrano come la cattiva qualità dell'aria in cui sostano gli impiegati, possa generare cali di prestazione che, dal punto di vista economico, sono molto più elevati del costo per il riscaldamento e il raffrescamento dell'intero edificio nel corso dell'anno.

Inoltre le persone, come istinto innato, tendono a compiere azioni necessarie per portarsi nelle condizioni di miglior comfort; stazionando in ambiente malsano, in cui l'aria è viziata, la tendenza è quella di aprire le finestre.

Una continua esposizione in un ambiente il cui tasso di ricambio dell'aria è nullo o quasi provoca non solo accentuazioni di malattie croniche in persone già soggette, ma in generale un sensazione di malessere che molto spesso non viene collegata alla scarsa salubrità degli ambienti.

Non avere un sistema di ricambio dell'aria ha dunque due risvolti negativi:

1. Cali di concentrazione delle persone e sviluppo o accentuazione di sintomi fisiologici.

2. Sprechi energetici legati a ricambi dell'aria discontinui ed incontrollati. L'evoluzione nel settore dell'edilizia ha portato, specie nel residenziale, a gradi di isolamento dell'involucro tali da farlo diventare quasi ermetico. Questo aspetto aggiunto a quelli precedentemente illustrati, porta ad avere ambienti non salubri, in cui al malessere delle persone si affiancano altri aspetti negativi legati agli edifici, come quello della formazione di muffe.

Occorre quindi avere dei sistemi che consentano un continuo ricambio dell'aria negli ambienti.

Diverse normative parlano dell'argomento, tra cui citiamo la **EN 13779** del 2007 (Ventilation for non-residential buildings – Performance requirements for ventilation and room conditioning systems) che elenca dei criteri per la classificazione della qualità dell'aria interna e quella esterna. La norma **EN 12792** del 2003 (Ventilation for buildings – symbols terminology and graphical symbols) definisce due concetti. Il primo, aerazione, inteso come la ventilazione naturale che si ha aprendo le finestre. Il secondo, ventilazione, come l'azione di estrazione e mandata dell'aria all'ambiente. È interessante notare che la norma parla di "progettazione" per la ventilazione.

La **UNI 10339** del 1995 stabilisce i tassi di ricambio a seconda della destinazione d'uso dei locali, ad esempio nell'ambito residenziale si prescrive una portata d'aria esterna pari a 1 l/s (39,6 m³/h) per persona da immettere nei locali "nobili" (soggiorno, camere da letto, studi), e un flusso di estrazione dai locali "sporchi" (cucina, bagni e servizi, lavanderie).

La norma **EN 15251** del 2007 invece stabilisce una corrispondenza tra i tassi di ricambio d'aria e la classe di comfort dell'edificio: il tasso minimo richiesto è di 0,5 Vol/h considerando come volume l'intero involucro dell'edificio.

La tecnica può venire incontro alle esigenze di ricambio dell'aria con sistemi di recuperatori di calore attivi, da un lato a rinnovare e purificare l'aria e, dall'altro, a garantire il massimo recupero energetico sull'aria estratta.

Naturalmente il sistema per essere efficace deve avere:

1. Un efficace sistema di filtrazione, per purificare in maniera adeguata

l'aria di rinnovo.

2. Un sistema di movimentazione dell'aria energeticamente efficace, onde evitare che i costi di ventilazione siano elevati.

3. Un valido sistema di distribuzione dell'aria.

Aermec propone RePuro: una soluzione innovativa che nel ricambiare l'aria con efficienza del recupero di oltre il 90%, la purifica con Plasma-cluster, il dispositivo previsto di serie per tutte le unità.

Senza un buon sistema di distribuzione, un buon recuperatore può fare gran poco. Ecco che Aermec propone un efficace sistema di distribuzione basato su:

- Efficienza energetica, grazie ai canali dimensionati per avere basse perdite di carico.
- Praticità di installazione, perché è un sistema semplice con connessioni

tra i vari elementi rapide e precise.

- Facilità nell'integrazione con il sistema edificio, grazie alle varie tipologie di sistemi di distribuzione proposti che possono adattarsi al meglio agli spazi tecnici disponibili.

Giacché ogni edificio ha la sua specificità e le esigenze del nuovo possono essere anche sostanzialmente diverse dalla ristrutturazione, Aermec ha pensato ad una gamma completa su 3 tipologie che si adattano alle diverse situazioni impiantistiche:

- Distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici
- Distribuzione con canali tondi semirigidi
- Distribuzione con canali rettangolari rigidi



RePuro 100
RePuro 170

RePuro Distribution è il sistema specifico progettato da Aermec per la gamma delle unità di recupero calore RePuro



RePuro 250
RePuro 350

RePuro 450
RePuro 550
RePuro 650

RePuro

+

RePuroDistribution

4. LA GAMMA AERMEC: TRE SISTEMI PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA RePuroDistribution

Con l'intento di offrire una gamma completa di distribuzione dell'aria ai professionisti del settore Aermec propone 3 tipologie di sistemi per coprire i diversi segmenti del mercato.

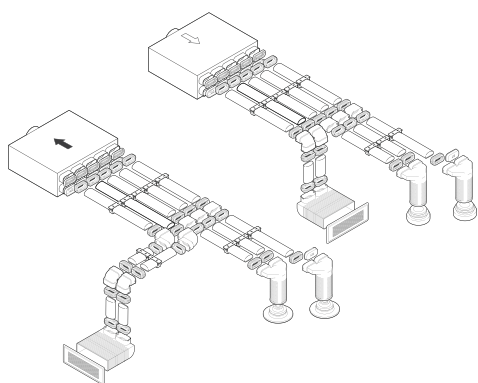
Distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici



4.1 Canale semiovale semirigido antibatterico:

Questa tipologia consente una posa affidabile, facile e veloce. Particolarmente indicato per installazioni in cui gli spazi sono ristretti o con la presenza di ostacoli architettonici. Le dimensioni ridotte consentono applicazioni anche laddove gli spazi tecnici sono limitati, basti pensare al massetto del pavimento. Si risparmia nel tempo e nella posa in opera.

+ Ideale per abitazioni di pregio e soluzione ottimale per le ristrutturazioni.



CARATTERISTICHE:

Sistema completo per la distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici, box di distribuzione, giunti, curve, guarnizioni, diffusione e ripresa dagli ambienti. Il sistema è basato sulle caratteristiche esclusive dei canali semiovali semirigidi e sulla gamma completa degli accessori dedicati. Il montaggio ad incastro è facile, sicuro e non richiede attrezzature particolari. La tenuta stagna tra i componenti è assicurata da un anello di tenuta dedicato da interporre tra i componenti dell'impianto. L'interno dei canali è liscio, antistatico e antibatterico. Questo impedisce il deposito di polveri nel sistema di distribuzione. Tutti i componenti del sistema semiovale sono smontabili al fine di facilitare le operazioni di manutenzione. La doppia parete dei canali aumenta l'isolamento

termico ed acustico. Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.

SILENZIOSITÀ

Progettare l'impianto evitando velocità dell'aria eccessive per limitare il rumore.

La doppia parete dei canali aumenta l'isolamento acustico.

Il materiale fonoassorbente all'interno dei box di distribuzione attenua sensibilmente i rumori legati ai ventilatori. I canali semirigidi doppio strato annullano tutti gli effetti di risonanza generati dalla circolazione dell'aria. Il sistema di distribuzione sopprime il trasferimento dei rumori tra le stanze. Le bocchette d'immissione a bassa induzione diffondono l'aria nuova in modo silenzioso.

La scelta del sistema di distribuzione più appropriato alle diverse esigenze

Sebbene non esista una regola definita per la scelta del sistema di distribuzione dell'aria a seconda delle diverse applicazioni, l'esperienza condotta da Aermec, che da oltre 50 anni porta il comfort negli ambienti in cui l'uomo vive e lavora, ha portato ad identificare 3 elementi fondamentali che ne facilitano la scelta quali:

1 - Le canalizzazioni devono innanzitutto consentire di essere agevolmente inserite nella costruzione, sia nuova che esistente (ristrutturazioni). Pertanto spesso è richiesto che la forma dei canali sia di tipo schiacciato o rettangolare in maniera da consentire il passaggio anche sotto pavimento o nei muri divisorii, il più delle volte con spessore non superiore ai 10cm. Per questo vengono spesso privilegiati condotti con spessore non superiore a 5 - 6 cm.

2 - Le operazioni di installazione devono richiedere poco tempo per la posa e facilitare al massimo le attività di cantiere, lasciando agli operatori la massima libertà di adattamento alle esigenze dell'installazione. Per questo spesso sono privilegiati i sistemi modulari che consentono di collegare i diversi condotti, plenum e diffusori, in maniera molto semplice e veloce riducendo anche del 50% i tempi di installazione rispetto alle tradizionali canalizzazioni.

3 - Le opere murarie necessarie per completare l'impianto siano ridotte al minimo.

Appare dunque evidente che il sistema con canali semiovali semirigidi antibatterici (sopra espresso) risponda a tutti e 3 questi requisiti e perciò sia da considerarsi come il sistema top di gamma, che può adattarsi a qualsiasi situazione. Esso d'altro canto ha un costo iniziale (riferito ai soli materiali), normalmente superiore rispetto ad altre soluzioni più economiche, ma se oltre ai puri materiali vengono considerati i minori tempi di posa e il minore impatto delle opere murarie, il sistema con canali semiovali semirigidi antibatterici (sopra espresso), risulta quasi sempre competitivo. Laddove i 3 elementi sopra elencati siano invece meno vincolanti, Aermec, propone in alternativa, altri 2 sistemi di distribuzione dell'aria, che consentono comunque applicazioni versatili ed efficaci, molto competitive in termini di costo iniziale dei materiali. Tali soluzioni impiantistiche permettono pertanto un'offerta più concorrenziale anche se in taluni casi possono comportare maggiori tempi di installazione e maggiori opere murarie.

Concludendo, le 3 proposte Aermec, consegnano ai progettisti termotecnici ed installatori qualificati, la massima opportunità di scelta di sistema per qualsiasi condizione tecnico-progettuale lasciando a tali professionisti la valutazione del sistema più indicato di volta in volta in base alle esigenze specifiche.

Accanto al top di gamma rappresentato dal sistema di distribuzione con canali semirigidi antibatterici, Aermec propone altri 2 sistemi di distribuzione dell'aria, che consentono comunque applicazioni versatili ed efficaci.

Distribuzione con canali tondi semirigidi



4.2



Canale semirigido tondo circolare:

Questa distribuzione permette una buona posa in opera semplice ed intuitiva grazie alla gestione di un numero limitato di componenti. Buona versatilità soprattutto nelle nuove costruzioni e le ristrutturazioni poiché si considera il minimo spazio tecnico per la tubazione di diametro 75mm. Adatta per le installazioni dove gli spazi sono ampi e senza ostacoli.

+ Tipologia standard di mercato, ottime per una progettazione in corso d'opera e per le ristrutturazioni.

CARATTERISTICHE:

Sistema completo per la distribuzione con canali tondi semirigidi, box di distribuzione, giunti, curve, guarnizioni, diffusione e ripresa dagli ambienti. Il sistema è basato sulle caratteristiche dei canali tondi semirigidi e sulla possibilità di eseguire gli impianti in modo semplice ed intuitivo. Il montaggio ad incastro è facile, sicuro e non richiede attrezzature particolari, la tenuta stagna tra i componenti è assicurata da un anello di tenuta dedicato da interporre tra i componenti dell'impianto. L'interno dei canali è liscio, antistatico. Questo impedisce il deposito di polveri nel sistema di distribuzione. Tutti i componenti del sistema a canali tondi sono smontabili al fine di facilitare le operazioni di manutenzione. La doppia parete circolare dei canali aumenta l'isolamento termico ed acustico.

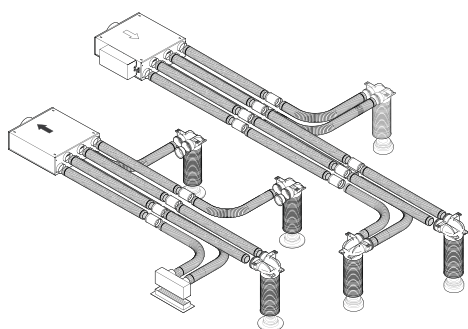
Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.

SILENZIOSITÀ

Progettare l'impianto evitando velocità dell'aria eccessive per limitare il rumore.

La doppia parete circolare dei canali aumenta l'isolamento acustico.

Il materiale fonoassorbente, all'interno dei box di distribuzione, attenua sensibilmente i rumori legati ai ventilatori. I canali semirigidi doppio strato annullano tutti gli effetti di risonanza generati dalla circolazione dell'aria. Il sistema di distribuzione sopprime il trasferimento dei rumori tra le stanze. Le bocchette d'immissione a bassa induzione diffondono l'aria nuova in modo silenzioso.



Distribuzione con canali rettangolari rigidi



4.3



Canale rigido rettangolare:

Sono canali rigidi piatti in materiale plastico che consentono un'installazione discreta nell'architettura dell'edificio, permettendo di realizzare un impianto economico. Richiedono, nella posa in opera, una attenta verifica di tenuta nell'innesto dei vari componenti.

+ Sistema di distribuzione adatto ad impianti con spazi ristretti.

CARATTERISTICHE:

Sistema completo per la distribuzione con canali rettangolari rigidi, post-trattamenti, giunti, curve, guarnizioni, diffusione e ripresa dagli ambienti. Il sistema è basato sulle caratteristiche dei canali rettangolari rigidi e sulla gamma degli accessori dedicati. Il loro montaggio richiede che ogni giuntura sia sigillata con l'adesivo per PVC e con il nastro in alluminio (forniti come accessori).

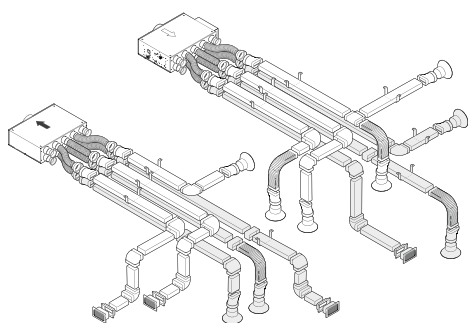
L'interno dei canali è liscio. Questo limita il deposito di polveri nel sistema

di distribuzione.

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.

SILENZIOSITÀ

Progettare l'impianto evitando velocità dell'aria eccessive per limitare il rumore.



5. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

5. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Sistema tipico canali semiovali semirigidi antibatterici

- 5.1 Schema tipico per RePuro100 - RePuro170 abbinato a condotti semiovali semirigidi antibatterici.....14
- 5.2 Schema tipico per RePuro250 - RePuro350 abbinato a condotti semiovali semirigidi antibatterici.....16
- 5.3 Schema tipico per RePuro450 - RePuro550 - RePuro650 abbinato a semiovali semirigidi antibatterici.....18

Sistema tipico canali tondi semirigidi

- 5.4. Schema tipico per RePuro100 - RePuro170 abbinato a condotti tondi semirigidi.....20
- 5.5. Schema tipico per RePuro250 - RePuro350 abbinato a condotti tondi semirigidi.....22
- 5.6. Schema tipico per RePuro450 - RePuro550 - RePuro650 abbinato a condotti tondi semirigidi24

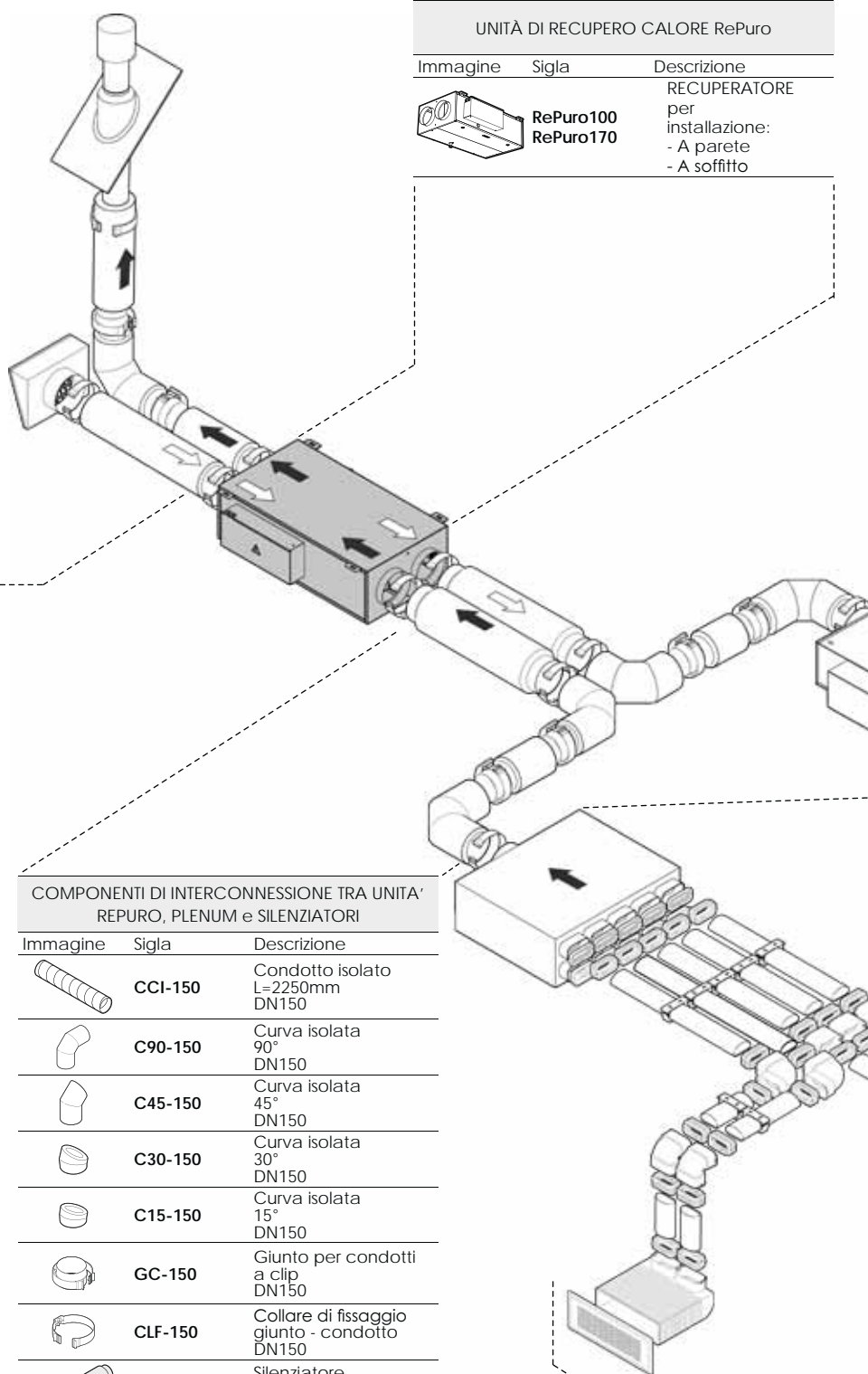
Sistema tipico canali rettangolari rigidi

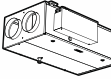
- 5.7 Schema tipico per RePuro100 - RePuro170 abbinato a condotti rettangolari rigidi26
- 5.8 Schema tipico per RePuro250 - RePuro350 abbinato a condotti rettangolari rigidi28
- 5.9 Schema tipico per RePuro450 - RePuro550 - RePuro650 abbinato a condotti rettangolari rigidi.....30

RePuro 100 - RePuro 170














Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.











UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro100 RePuro170	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A soffitto

COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150
	T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150
	T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150
	T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150
	TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150
	TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150
	TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto a clip per condotti DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore L=1000mm DN150

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto per condotti a clip DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore DN150

RePuro 100 - RePuro 170

Distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici



PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLSM

Immagine	Sigla	Descrizione
	PLSM350	vuoto
	PLSM350W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLSM350E	Resistenza Elettrica
	PLSM350L	Lampada Germicida
	PLSM350LE	Resistenza + Lampada
	PLSM350WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLSM350WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLSM350WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	BDX6-150	Box distribuzione 6 bocchette con fonoassorbente DN150
	BDSX10-150	Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti DN150
	BDX12-150	Box distribuzione 12 bocchette con fonoassorbente DN150
	CO30 CO50	Condotto semiovale 50x100 L=30m / L=50m
	RDP	Regolatore di portata per condotti semiovali 50x100
	SMC	Staffa di montaggio per condotti semiovali 50x100
	ADT	Anello di tenuta per condotti semiovali 50x100
	CVO	Curva verticale per condotti semiovali 50x100
	COO	Curva orizzontale per condotti semiovali 50x100
	TO	Tappo per condotti semiovali 50x100
	GCO	Giunto per condotti semiovali 50x100
	GOO90	Adattatore 90° condotti semiovali / condotti tondi
	AD125X2	Adattatore per bocchetta 2(50x100) - DN125
	CGP	Collettore per griglia piana 2(50x100) - (309x86)
	ADG	Adattatore per griglia (50x100) - (140x140)

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI COMMERCIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRQM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRRM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRQB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRRB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRQL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio
	GRRL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio


TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

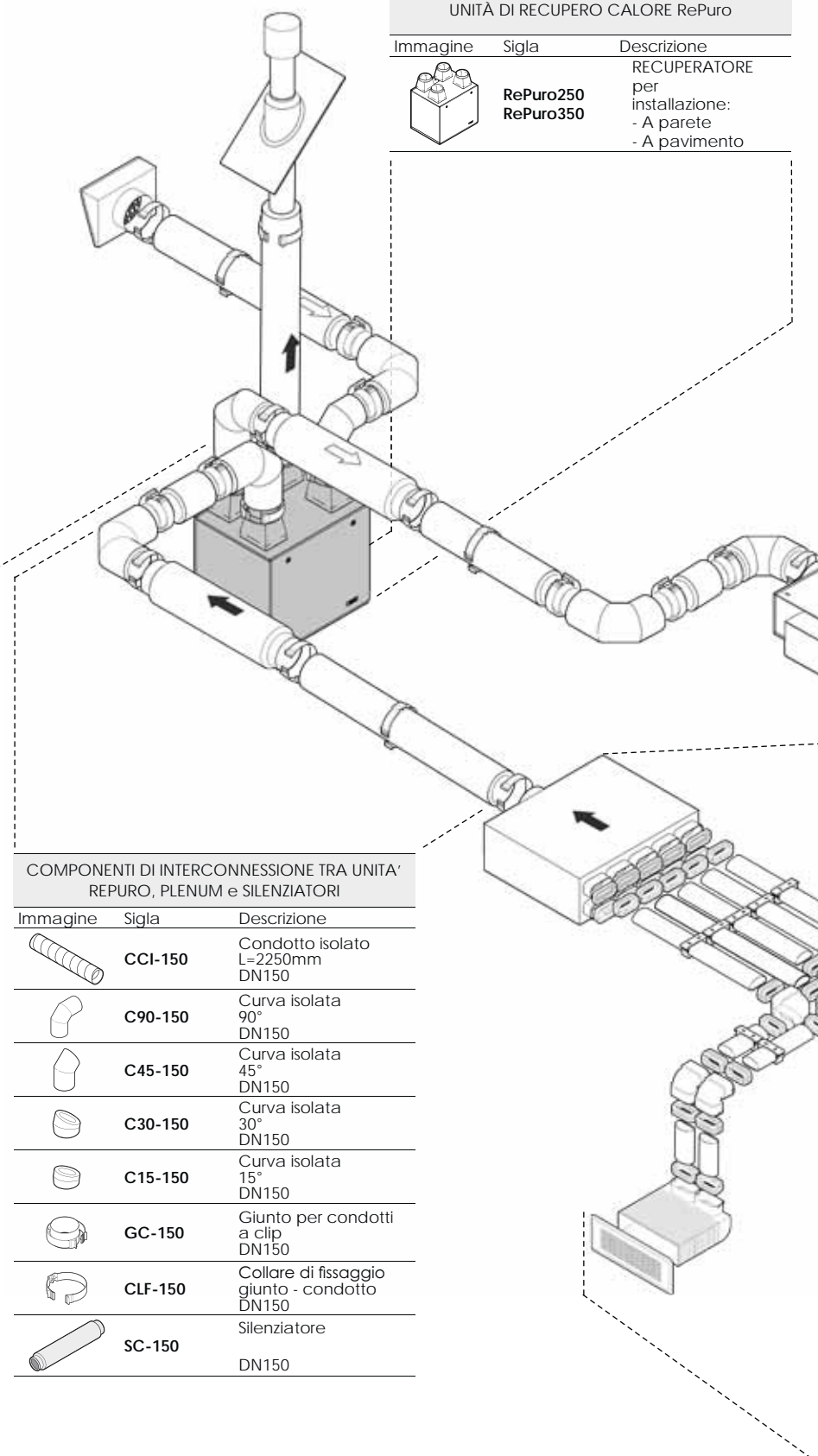
Immagine	Sigla	Descrizione
	GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010
	GRAI	Griglia in acciaio Inox
	BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125
	BIM-125	Bocchetta di immissione DN125

RePuro 250 - RePuro 350



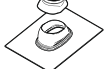












Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.









UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro250 RePuro350	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A pavimento



COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150
	T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150
	T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150
	T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150
	TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150
	TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150
	TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto a clip per condotti DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore L=1000mm DN150

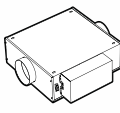
COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto per condotti a clip DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore DN150






RePuro 250 - RePuro 350

Distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici

PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLSM





Immagine	Sigla	Descrizione
	PLSM350	vuoto
	PLSM350W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLSM350E	Resistenza Elettrica
	PLSM350L	Lampada Germicida
	PLSM350LE	Resistenza + Lampada
	PLSM350WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLSM350WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLSM350WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA







Immagine	Sigla	Descrizione
	BDX6-150	Box distribuzione 6 bocchette con fonoassorbente DN150
	BDSX10-150	Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti DN150
	BDX12-150	Box distribuzione 12 bocchette con fonoassorbente DN150
	CO30 CO50	Condotto semiovale 50x100 L=30m / L=50m
	RDP	Regolatore di portata per condotti semiovali 50x100
	SMC	Staffa di montaggio per condotti semiovali 50x100
	ADT	Anello di tenuta per condotti semiovali 50x100
	CVO	Curva verticale per condotti semiovali 50x100
	COO	Curva orizzontale per condotti semiovali 50x100
	TO	Tappo per condotti semiovali 50x100
	GCO	Giunto per condotti semiovali 50x100
	GOO90	Adattatore 90° condotti semiovali / condotti tondi
	AD125X2	Adattatore per bocchetta 2(50x100) - DN125
	CGP	Collettore per griglia piana 2(50x100) - (309x86)
	ADG	Adattatore per griglia (50x100) - (140x140)

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010
	GRAI	Griglia in acciaio Inox
	BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125
	BIM-125	Bocchetta di immissione DN125

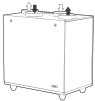
TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI COMMERCIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRQM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRRM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRQB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRRB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRQL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio
	GRRL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio














RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici, diffusione e ripresa dagli ambienti









Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.

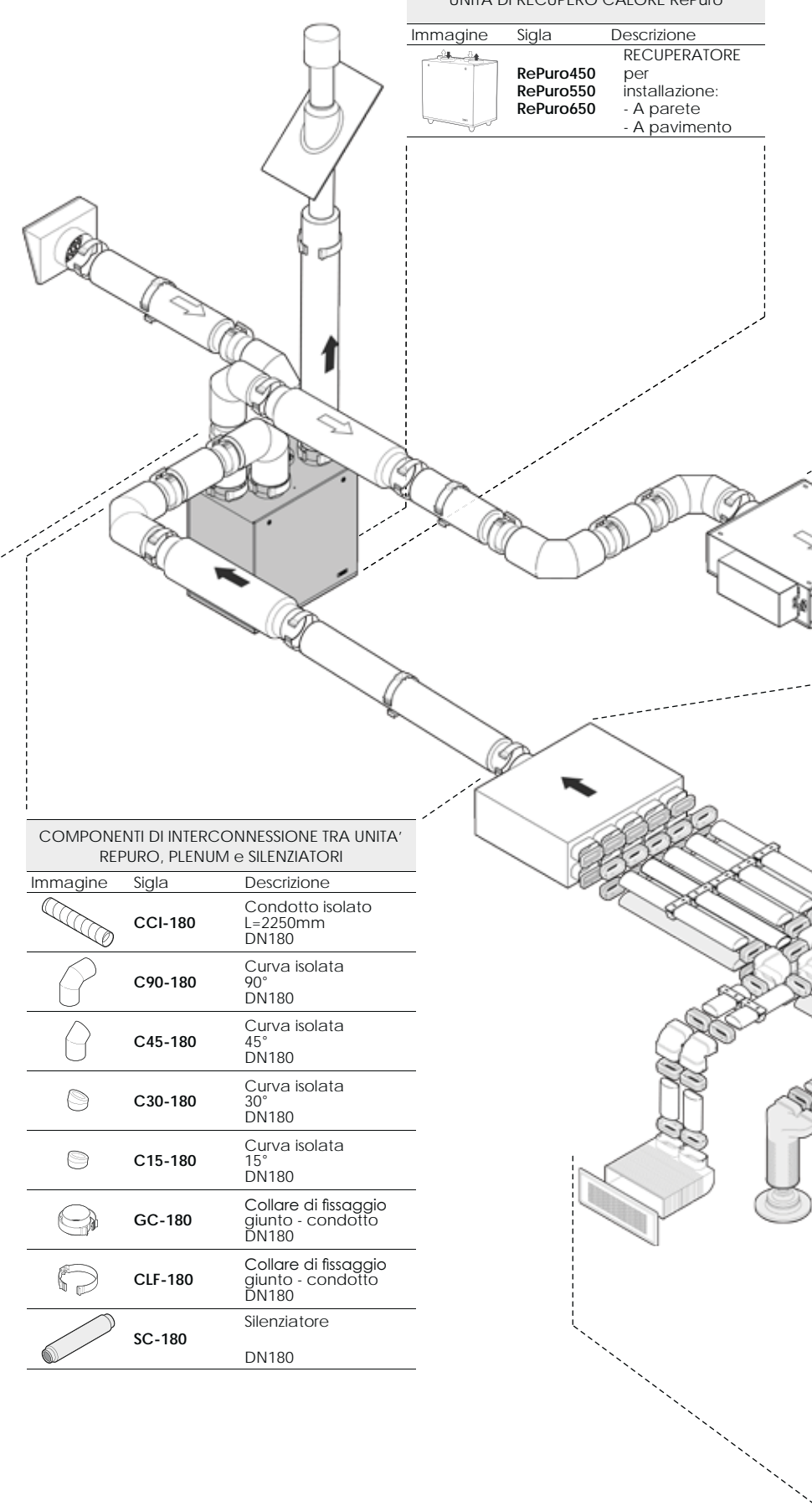
UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro450 RePuro550 RePuro650	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A pavimento

COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-180	Terminale a tetto verticale nero DN180
	T45-180	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN180
	TP-180	Rosone di tenuta per tetti piani DN180
	TAP-180B	Terminale aspirazione a parete bianco DN180
	TAP-180N	Terminale aspirazione a parete nero DN180
	CCI-180	Condotto isolato L=2250mm DN180
	C90-180	Curva isolata 90° DN180
	C45-180	Curva isolata 45° DN180
	C30-180	Curva isolata 30° DN180
	C15-180	Curva isolata 15° DN180
	GC-180	Giunto a clip per condotti DN180
	CLF-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	SC-180	Silenziatore L=1500mm DN180

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-180	Condotto isolato L=2250mm DN180
	C90-180	Curva isolata 90° DN180
	C45-180	Curva isolata 45° DN180
	C30-180	Curva isolata 30° DN180
	C15-180	Curva isolata 15° DN180
	GC-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	CLF-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	SC-180	Silenziatore DN180



RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Distribuzione con canali semiovali semirigidi antibatterici



PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLSM

Immagine	Sigla	Descrizione
	PLSM650	vuoto
	PLSM650W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLSM650E	Resistenza Elettrica
	PLSM650L	Lampada Germicida
	PLSM650LE	Resistenza + Lampada
	PLSM650WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLSM650WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLSM650WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	BDX6-150	Box distribuzione 6 bocchette con fono-assorbente DN150
	BDSX10-150	Box distribuzione 10bocch. con fonoassorbente e setti silenzianti DN150
	BDX12-150	Box distribuzione 12 bocchette con fono-assorbente DN150
	BDSX15-180	Box distribuzione 15bocch. con fonoassorbente e setti silenzianti DN180
	CO30 CO50	Condotto semiovale 50x100 L=30m / L=50m
	RDP	Regolatore di portata per condotti semiovali 50x100
	SMC	Staffa di montaggio per condotti semiovali 50x100
	ADT	Anello di tenuta per condotti semiovali 50x100
	CVO	Curva verticale per condotti semiovali 50x100
	COO	Curva orizzontale per condotti semiovali 50x100
	TO	Tappo per condotti semiovali 50x100
	GCO	Giunto per condotti semiovali 50x100
	GOO90	Adattatore 90° condotti semiovali / condotti tondi
	AD125X2	Adattatore per bocchetta 2(50x100) - DN125
	CGP	Collettore per griglia piana 2(50x100) - (309x86)
	ADG	Adattatore per griglia (50x100) - (140x140)

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI COMMERCIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GROM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRRM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GROB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRRB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRQL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio
	GRRL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio

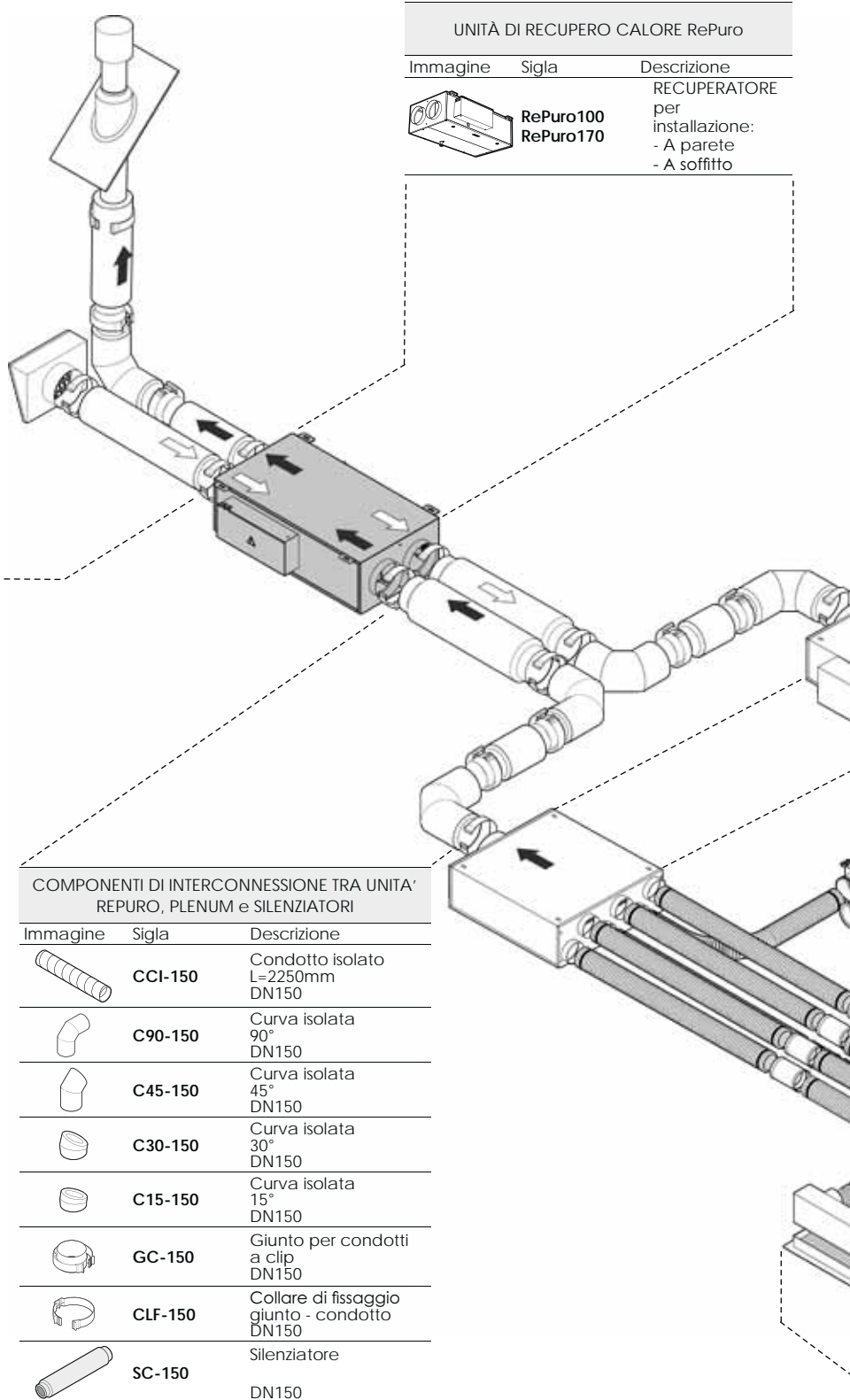
TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010
	GRAI	Griglia in acciaio Inox
	BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125
	BIM-125	Bocchetta di immissione DN125

RePuro 100 - RePuro 170

Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali tondi semirigidi, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.



UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro100 RePuro170	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A soffitto

COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150
	T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150
	T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150
	T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150
	TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150
	TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150
	TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto a clip per condotti DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore L=1000mm DN150

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto per condotti a clip DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore DN150

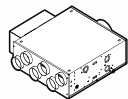
RePuro 100 - RePuro 170

Distribuzione con canali tondi semirigidi



PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLSM

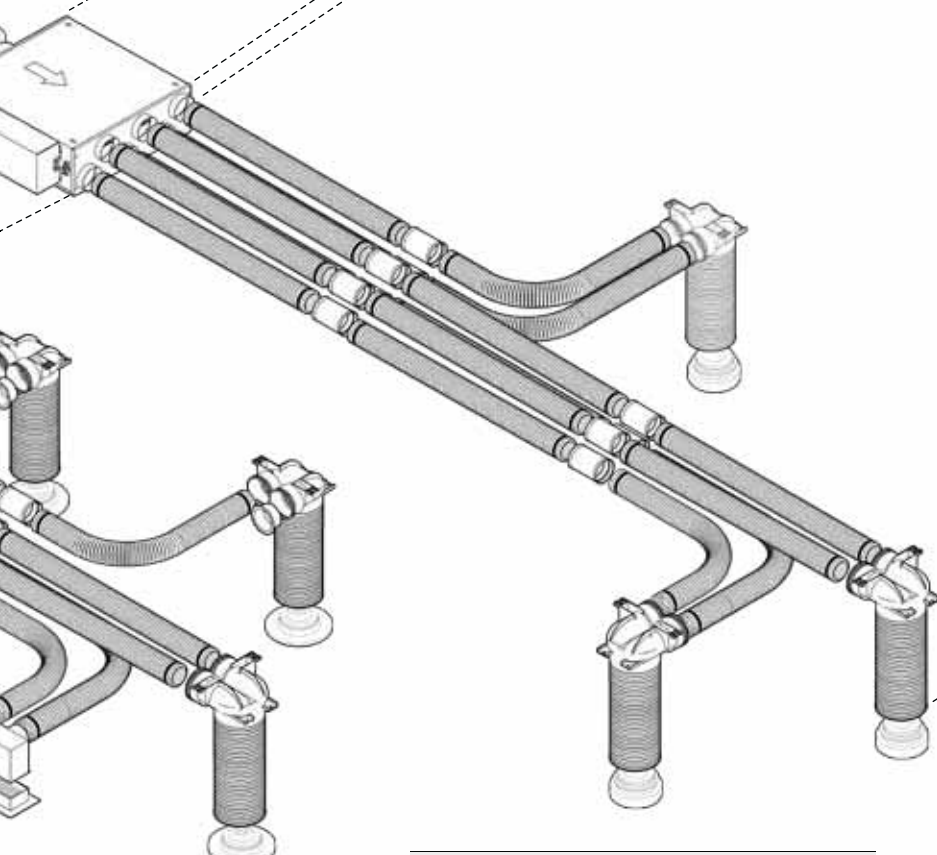
Immagine	Sigla	Descrizione
	PLS350	vuoto
	PLS350W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLS350E	Resistenza Elettrica
	PLS350L	Lampada Germicida
	PLS350LE	Resistenza + Lampada
	PLS350WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLS350WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLS350WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada



COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	BDX6T-150	Box distribuzione 6 bocch. con fonoassorbente Ø75 - DN150
	BDX10T-150	Box distribuzione 10 bocch. con fonoassorbente Ø75 - DN150
	BDSX10T-150	Box distribuzione 10 bocch. con fonoassorbente e setti silenzianti Ø75 - DN150
	CT50	Condotto tondo Ø63mm int / Ø75mm est L=50m
	GOO90	Adattatore 90° condotti semiovali / condotti tondi
	AD125X2T	Adattatore per bocchetta 2x75mm - DN125
	ADGQ1T	Adattatore per griglia 140x140xØ63 laterale
	ADGR2T	Adattatore per griglia 305x86 x Ø63 laterale
	ADTT	Anello di tenuta per condotti tondi 75mm
	TCT	Tappo per condotti tondi 75mm
	GCT	Giunto per condotti tondi 75mm

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.



TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010
	GRAI	Griglia in acciaio Inox
	BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125
	BIM-125	Bocchetta di immissione DN125


TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI COMMERCIALI

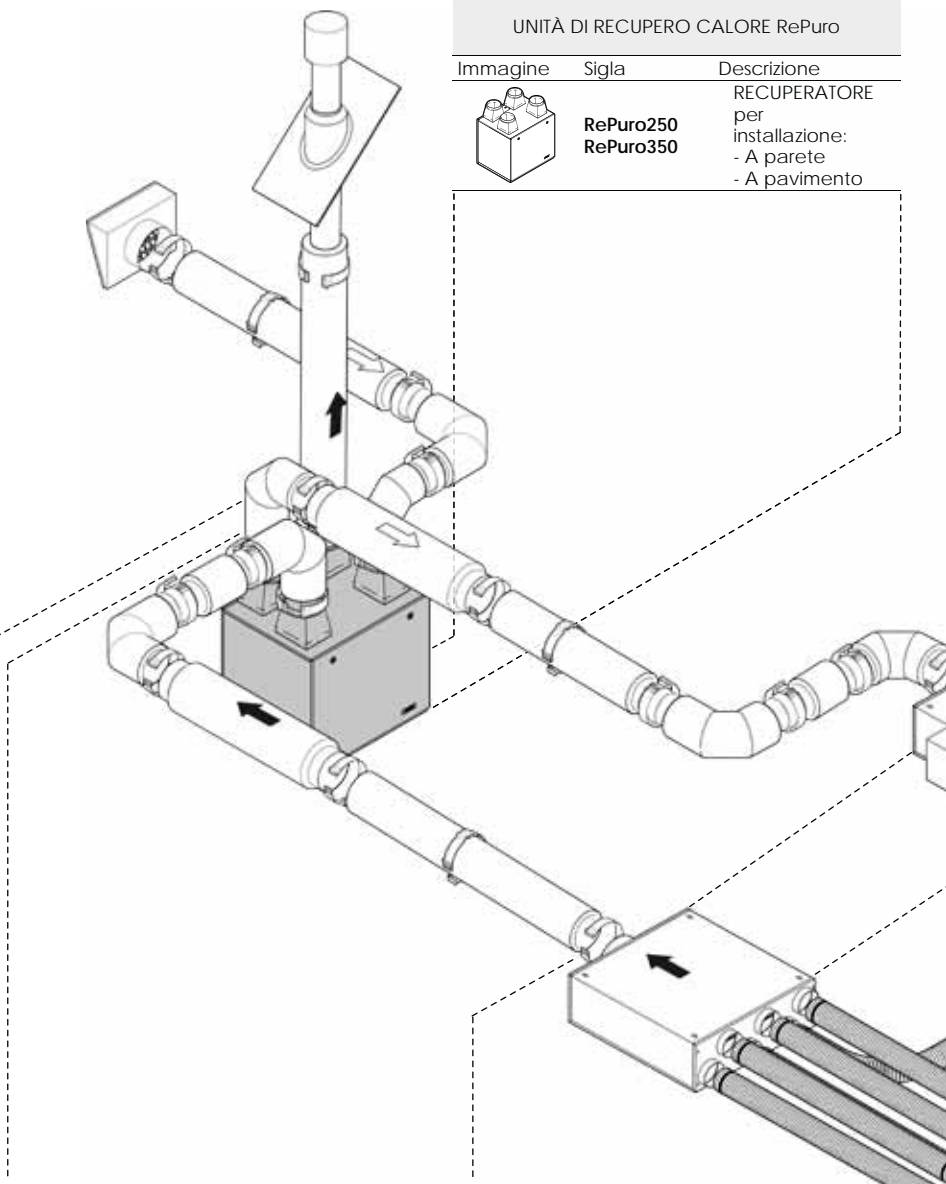
Immagine	Sigla	Descrizione
	GRQM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRRM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRQB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRRB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRQL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio
	GRRL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio

RePuro 250 - RePuro 350


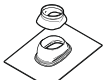











Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali tondi semirigidi, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.









UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro250 RePuro350	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A pavimento



COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150
	T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150
	T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150
	T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150
	TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150
	TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150
	TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto a clip per condotti DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore L=1000mm DN150

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto per condotti a clip DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore DN150

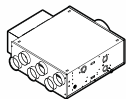
RePuro 250 - RePuro 350

Distribuzione con canali
tondi semirigidi



PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLSM

Immagine	Sigla	Descrizione
	PLS350	vuoto
	PLS350W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLS350E	Resistenza Elettrica
	PLS350L	Lampada Germicida
	PLS350LE	Resistenza + Lampada
	PLS350WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLS350WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLS350WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada



COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	BDX6T-150	Box distribuzione 6 bocch. con fonoassorbente Ø75 - DN150
	BDX10T-150	Box distribuzione 10 bocch. con fonoassorbente Ø75 - DN150
	BDSX10T-150	Box distribuzione 10 bocch. con fonoassorbente e setti silenzianti Ø75 - DN150
	CT50	Condotto tondo Ø63mm int / Ø75mm est L=50m
	GOO90	Adattatore 90° condotti semiovali / condotti tondi
	AD125X2T	Adattatore per bocchetta 2x75mm - DN125
	ADGQ1T	Adattatore per griglia 140x140xØ63 laterale
	ADGR2T	Adattatore per griglia 305x86 x Ø63 laterale
	ADTT	Anello di tenuta per condotti tondi 75mm
	TCT	Tappo per condotti tondi 75mm
	GCT	Giunto per condotti tondi 75mm

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010
	GRAI	Griglia in acciaio Inox
	BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125
	BIM-125	Bocchetta di immissione DN125


TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI COMMERCIALI

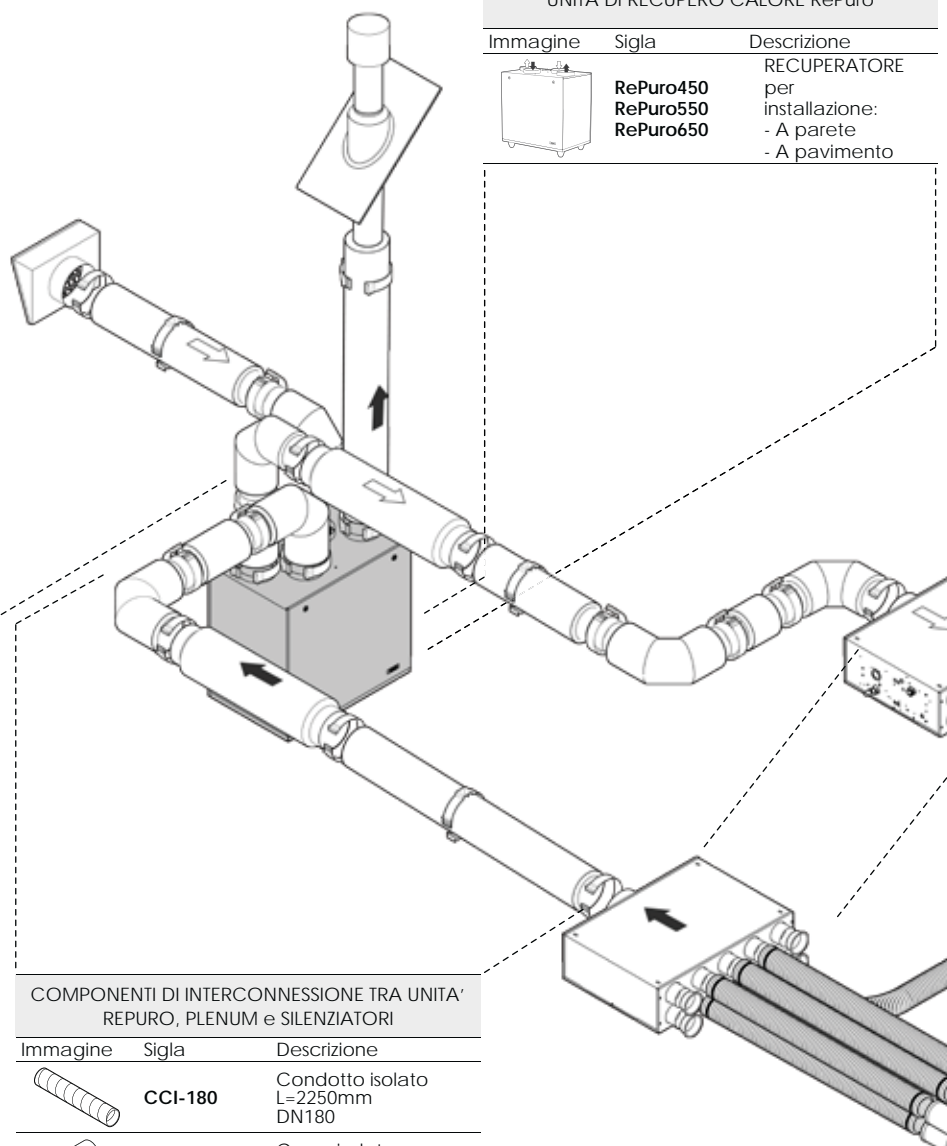
Immagine	Sigla	Descrizione
	GRQM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRRM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRQB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRRB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRQL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio
	GRRL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650














Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali tonde semirigidi, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.









UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro450 RePuro550 RePuro650	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A pavimento



COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-180	Terminale a tetto verticale nero DN180
	T45-180	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN180
	TP-180	Rosone di tenuta per tetti piani DN180
	TAP-180B	Terminale aspirazione a parete bianco DN180
	TAP-180N	Terminale aspirazione a parete nero DN180
	CCI-180	Condotto isolato L=2250mm DN180
	C90-180	Curva isolata 90° DN180
	C45-180	Curva isolata 45° DN180
	C30-180	Curva isolata 30° DN180
	C15-180	Curva isolata 15° DN180
	GC-180	Giunto a clip per condotti DN180
	CLF-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	SC-180	Silenziatore L=1500mm DN180

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-180	Condotto isolato L=2250mm DN180
	C90-180	Curva isolata 90° DN180
	C45-180	Curva isolata 45° DN180
	C30-180	Curva isolata 30° DN180
	C15-180	Curva isolata 15° DN180
	GC-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	CLF-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	SC-180	Silenziatore DN180

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Distribuzione con canali
tondi semirigidi



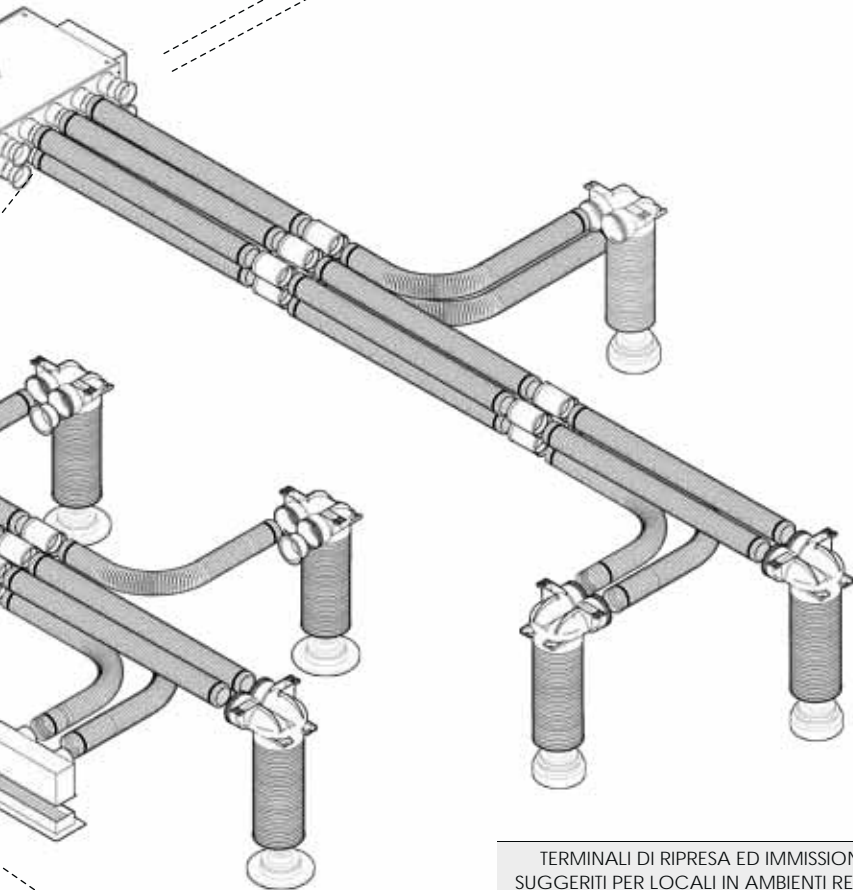
PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLSM

Immagine	Sigla	Descrizione
	PLS650	vuoto
	PLS650W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLS650E	Resistenza Elettrica
	PLS650L	Lampada Germicida
	PLS650LE	Resistenza + Lampada
	PLS650WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLS650WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLS650WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	BDSX15T-180	Box distribuzione 15 bocch. con fonassorbente e setti silenzianti Ø75 - DN180
	CT50	Condotto tondo Ø63mm int / Ø75mm est L=50m
	GOO90	Adattatore 90° condotti semiovali / condotti tondi
	AD125X2T	Adattatore per bocchetta 2x75mm - DN125
	ADGQ1T	Adattatore per griglia 140x140xØ63 laterale
	ADGR2T	Adattatore per griglia 305x86 x Ø63 laterale
	ADIT	Anello di tenuta per condotti tondi 75mm
	TCT	Tappo per condotti tondi 75mm
	GCT	Giunto per condotti tondi 75mm

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.



TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010
	GRAI	Griglia in acciaio Inox
	BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125
	BIM-125	Bocchetta di immissione DN125

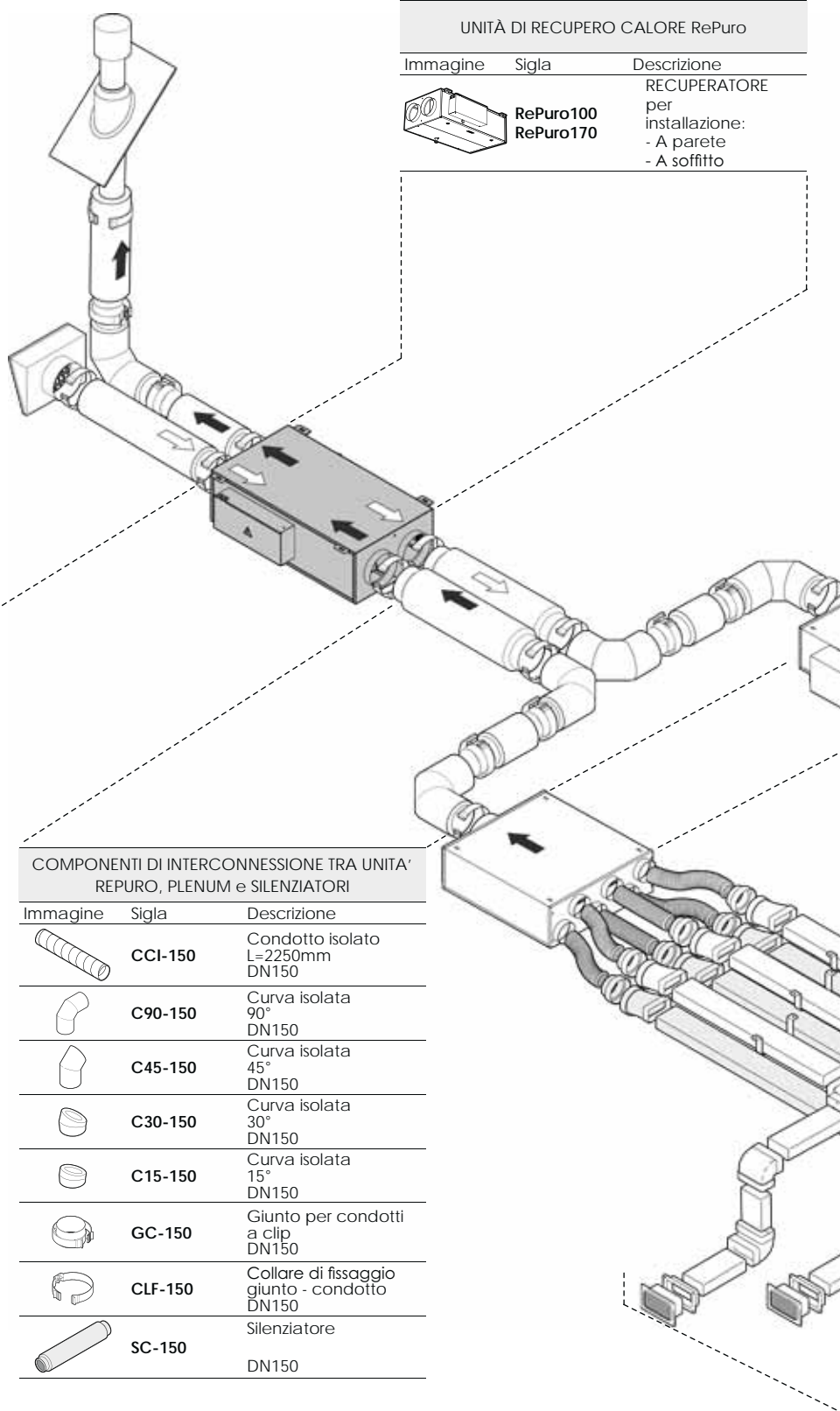
TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI COMMERCIALI

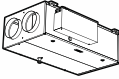
Immagine	Sigla	Descrizione
	GRQM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRRM	Griglia con alette fisse in alluminio
	GRQB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRRB	Griglia, alette orizzontali e verticali orientabili alluminio
	GRQL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio
	GRRL	Griglia, alette verticali orientabili alluminio

RePuro 100 - RePuro 170


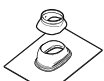
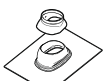
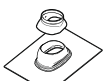











Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali rettangolari rigidi, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.











UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro100 RePuro170	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A soffitto

COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150
	T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150
	T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150
	T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150
	TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150
	TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150
	TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto a clip per condotti DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore L=1000mm DN150

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

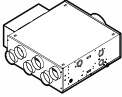
Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto per condotti a clip DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore DN150

RePuro 100 - RePuro 170



















Distribuzione con canali
rettangolari rigidi



PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLS






Immagine	Sigla	Descrizione
	PLS350	vuoto
	PLS350W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLS350E	Resistenza Elettrica
	PLS350L	Lampada Germicida
	PLS350LE	Resistenza + Lampada
	PLS350WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLS350WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLS350WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	CPR	Canale piatto Rettangolare 55x110x2000mm
	GRT	Giunto Rettangolare 55x110mm
	CRT	Cornice terminale Rettangolare 55x110mm
	ARC	Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm/Ø100
	GRO45	Gomito 45° Rettangolare orizzontale 55x110mm
	GRV90	Gomito 90° Rettangolare verticale 55x110mm
	GRO90	Gomito verticale 90° adatt. Rett./Circ. 55x110mm/Ø100
	GRCV90	Gomito 90° Rettangolare orizzontale 55x110mm
	TR	Tappo Rettangolare terminale
	RMC125	Riduttore multicono tondo Ø125 - Ø100
	RMC150	Riduttore multicono tondo Ø100 - Ø80
	RTR	Raccordo a T Rettangolare 55x110mm
	CR	Collare Rettangolare 55x110mm
	MFR	Monicotto flessibile Rettangolare 55x110x500mm
	CT50	Condotto tondo Ø63mm int / Ø75mm est L=50m
	ADIT	Anello di tenuta per condotti tondi 75mm
	CPVC	Colla per PVC
	NAL	Nastro in alluminio 50x0,3mm L=50m

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.


TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA PER LOCALI

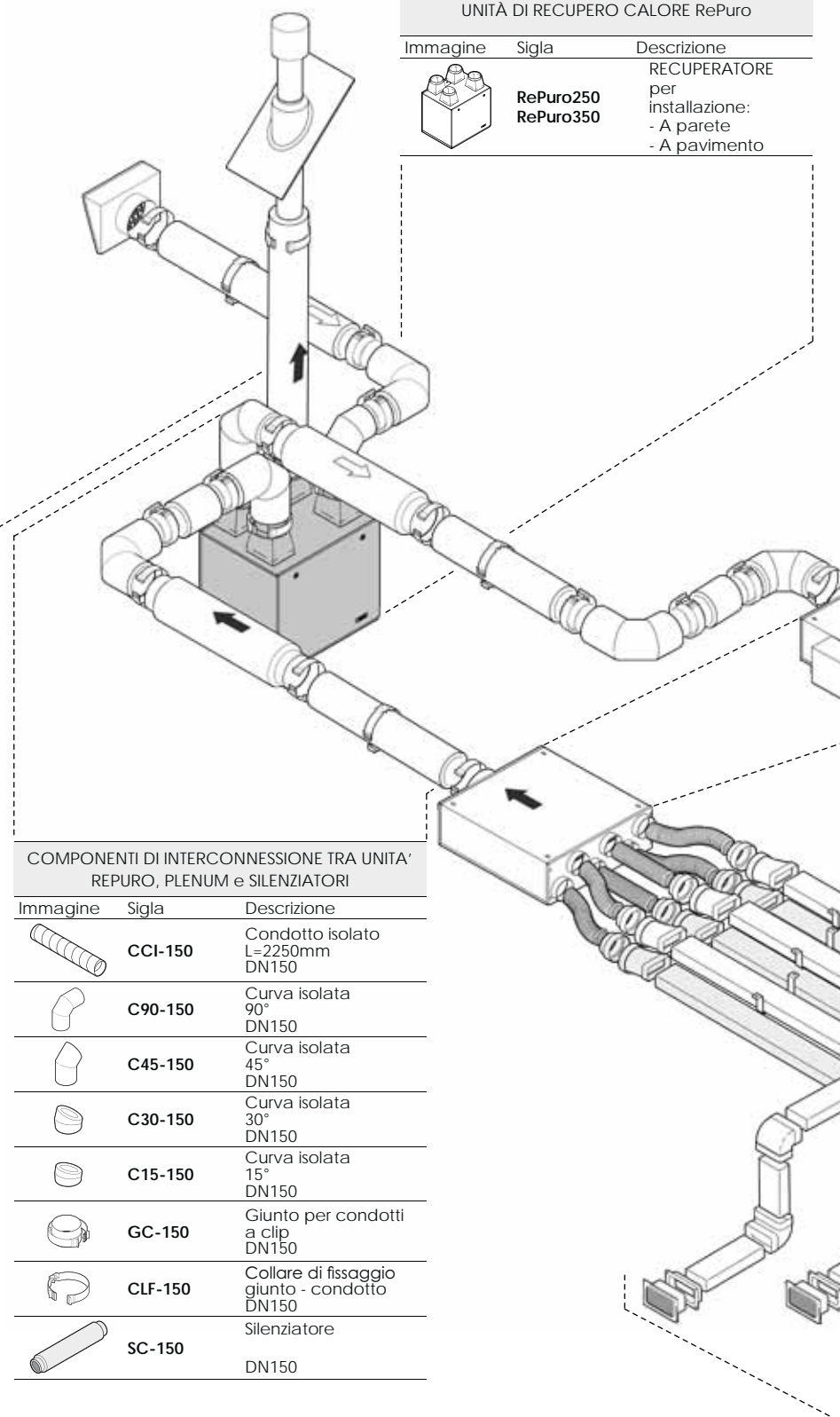
Immagine	Sigla	Descrizione
	GRIR	Griglia da incasso 55x110mm
	GRIC	Bocchetta a flusso regolabile Ø100mm
	BCI	Bocchetta circolare da incasso con rete Ø100mm
	BA30	Bocchetta autoregolabile 30m³/h Ø125mm
	BA60	Bocchetta autoregolabile 60m³/h Ø125mm

RePuro 250 - RePuro 350














Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali rettangolari rigidi, diffusione e ripresa dagli ambienti

Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.









UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro250 RePuro350	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A pavimento



COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150
	T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150
	T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150
	T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150
	TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150
	TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150
	TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto a clip per condotti DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore L=1000mm DN150

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-150	Condotto isolato L=2250mm DN150
	C90-150	Curva isolata 90° DN150
	C45-150	Curva isolata 45° DN150
	C30-150	Curva isolata 30° DN150
	C15-150	Curva isolata 15° DN150
	GC-150	Giunto per condotti a clip DN150
	CLF-150	Collare di fissaggio giunto - condotto DN150
	SC-150	Silenziatore DN150

RePuro 250 - RePuro 350

Distribuzione con canali
rettangolari rigidi

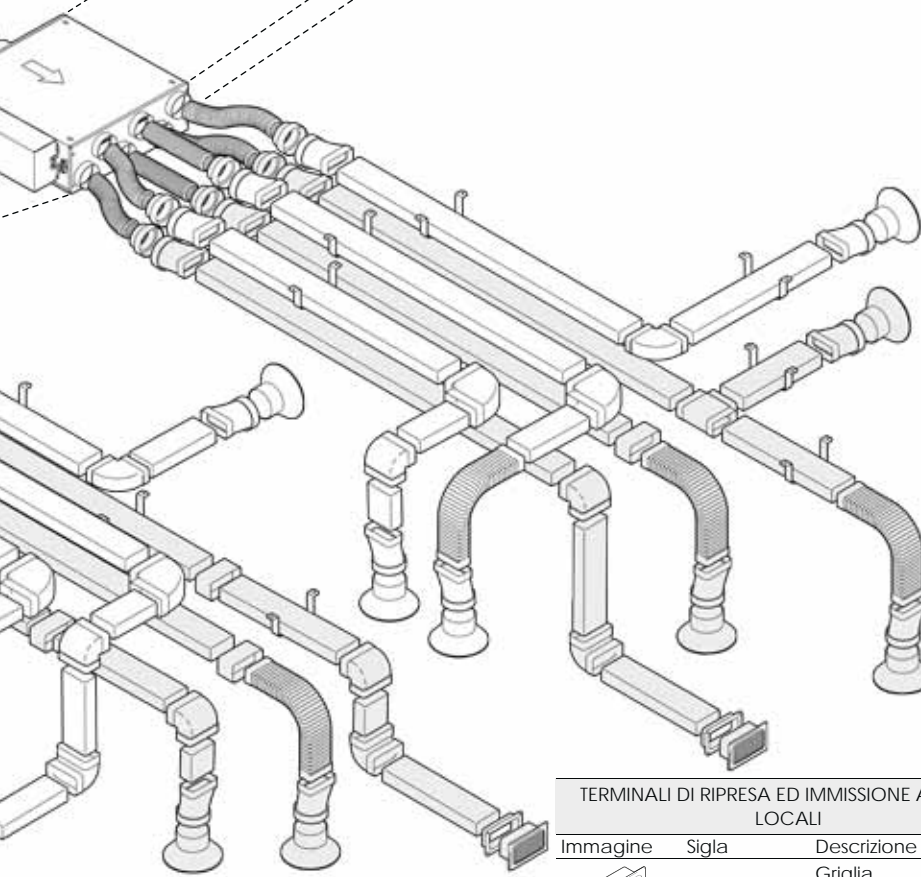


PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLS

Immagine	Sigla	Descrizione
	PLS350	vuoto
	PLS350W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLS350E	Resistenza Elettrica
	PLS350L	Lampada Germicida
	PLS350LE	Resistenza + Lampada
	PLS350WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLS350WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLS350WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	CPR	Canale piatto Rettangolare 55x110x2000mm
	GRT	Giunto Rettangolare 55x110mm
	CRT	Cornice terminale Rettangolare 55x110mm
	ARC	Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm/Ø100
	GRO45	Gomito 45° Rettangolare orizzontale 55x110mm
	GRV90	Gomito 90° Rettangolare verticale 55x110mm
	GRO90	Gomito verticale 90° adatt. Rett./Circ. 55x110mm/Ø100
	GRCV90	Gomito 90° Rettangolare orizzontale 55x110mm
	TR	Tappo Rettangolare terminale
	RMC125	Riduttore multicono tondo Ø125 - Ø100
	RMC150	Riduttore multicono tondo Ø100 - Ø80
	RTR	Raccordo a T Rettangolare 55x110mm
	CR	Collare Rettangolare 55x110mm
	MFR	Manicotto flessibile Rettangolare 55x110x500mm
	CT50	Condotto tondo Ø63mm int / Ø75mm est L=50m
	ADIT	Anello di tenuta per condotti tondi 75mm
	CPVC	Colla per PVC
	NAL	Nastro in alluminio 50x0,3mm L=50m



TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA PER LOCALI


Immagine	Sigla	Descrizione
	GRIR	Griglia da incasso 55x110mm
	GRIC	Bocchetta a flusso regolabile Ø100mm
	BCI	Bocchetta circolare da incasso con rete Ø100mm
	BA30	Bocchetta autoregolabile 30m³/h Ø125mm
	BA60	Bocchetta autoregolabile 60m³/h Ø125mm

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.














RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Schema tipico dell'impianto completo composto da: presa aria esterna ed espulsione, recupero calore, post-trattamenti, distribuzione con canali rettangolari rigidi, diffusione e ripresa dagli ambienti









Se si intende utilizzare l'impianto per la diffusione di aria fredda è obbligatorio provvedere all'isolamento termico dei canali e di tutti i componenti dell'impianto.

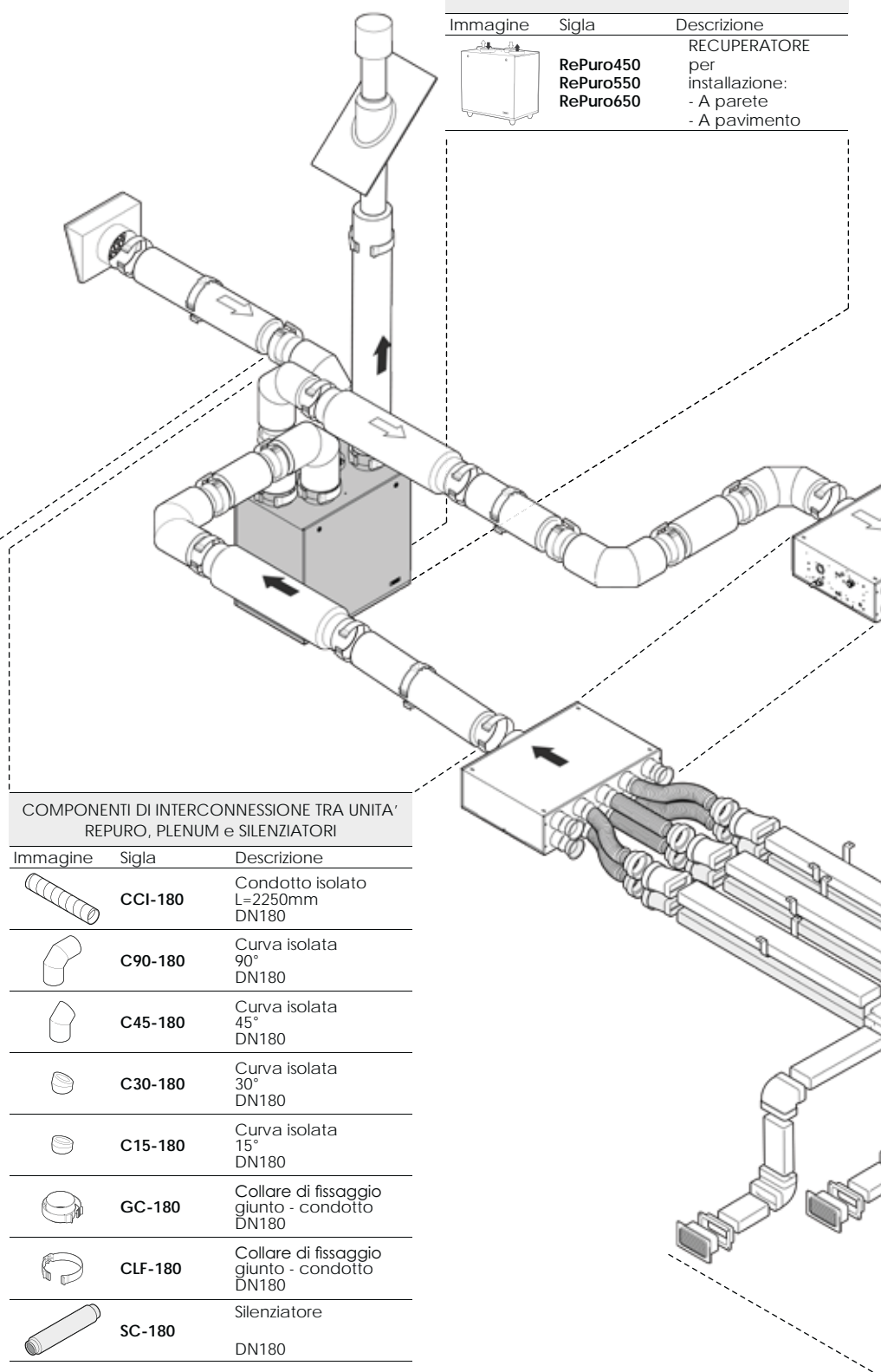
UNITÀ DI RECUPERO CALORE RePuro		
Immagine	Sigla	Descrizione
	RePuro450 RePuro550 RePuro650	RECUPERATORE per installazione: - A parete - A pavimento

COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE

Immagine	Sigla	Descrizione
	TV-180	Terminale a tetto verticale nero DN180
	T45-180	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN180
	TP-180	Rosone di tenuta per tetti piani DN180
	TAP-180B	Terminale aspirazione a parete bianco DN180
	TAP-180N	Terminale aspirazione a parete nero DN180
	CCI-180	Condotto isolato L=2250mm DN180
	C90-180	Curva isolata 90° DN180
	C45-180	Curva isolata 45° DN180
	C30-180	Curva isolata 30° DN180
	C15-180	Curva isolata 15° DN180
	GC-180	Giunto a clip per condotti DN180
	CLF-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	SC-180	Silenziatore L=1500mm DN180

COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITÀ REPURO, PLENUM e SILENZIATORI

Immagine	Sigla	Descrizione
	CCI-180	Condotto isolato L=2250mm DN180
	C90-180	Curva isolata 90° DN180
	C45-180	Curva isolata 45° DN180
	C30-180	Curva isolata 30° DN180
	C15-180	Curva isolata 15° DN180
	GC-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	CLF-180	Collare di fissaggio giunto - condotto DN180
	SC-180	Silenziatore DN180



RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Distribuzione con canali
rettangolari rigidi

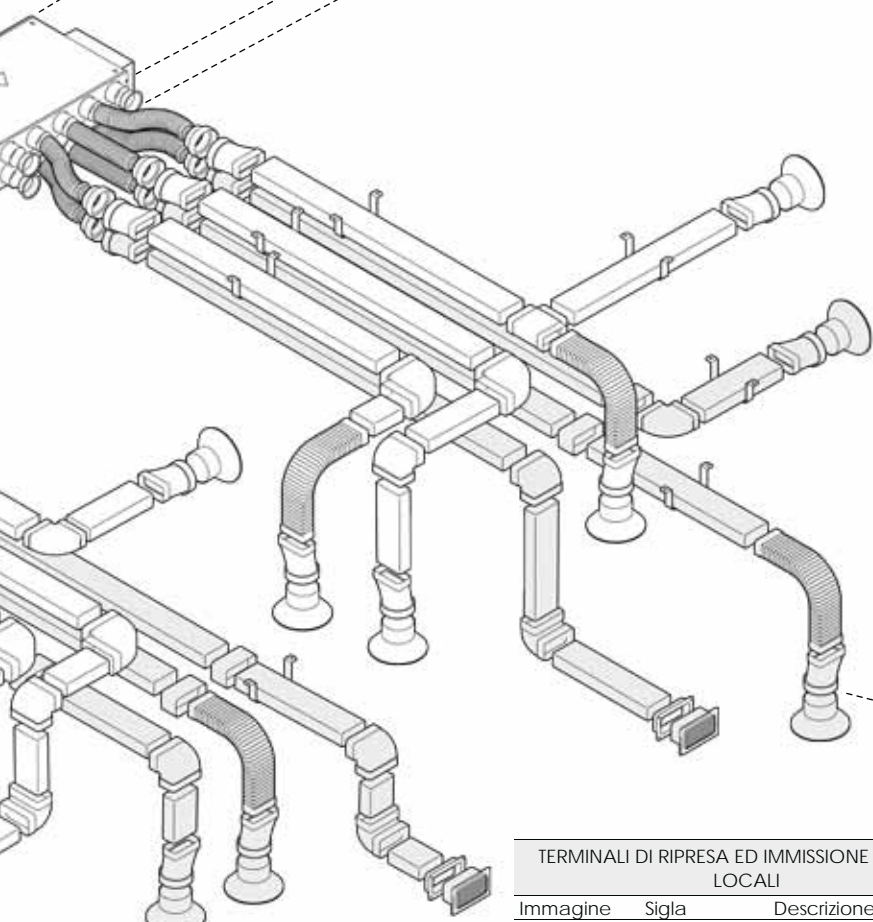


PLENUM DI DISTRIBUZIONE E POST-TRATTAMENTO PLS

Immagine	Sigla	Descrizione
	PLS650	vuoto
	PLS650W	Batteria e bacinella (opzione VCH)
	PLS650E	Resistenza Elettrica
	PLS650L	Lampada Germicida
	PLS650LE	Resistenza + Lampada
	PLS650WE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
	PLS650WL	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
	PLS650WLE	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

Immagine	Sigla	Descrizione
	CPR	Canale piatto Rettangolare 55x110x2000mm
	GRT	Giunto Rettangolare 55x110mm
	CRT	Cornice terminale Rettangolare 55x110mm
	ARC	Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm/Ø100
	GRO45	Gomito 45° Rettangolare orizzontale 55x110mm
	GRV90	Gomito 90° Rettangolare verticale 55x110mm
	GRO90	Gomito verticale 90° adatt. Rett./Circ. 55x110mm/Ø100
	GRCV90	Gomito 90° Rettangolare orizzontale 55x110mm
	TR	Tappo Rettangolare terminale
	RMC125	Riduttore multicono tondo Ø125 - Ø100
	RMC150	Riduttore multicono tondo Ø100 - Ø80
	RTR	Raccordo a T Rettangolare 55x110mm
	CR	Collare Rettangolare 55x110mm
	MFR	Manicotto flessibile Rettangolare 55x110x500mm
	CT50	Condotto tondo Ø63mm int / Ø75mm est L=50m
	ADTI	Anello di tenuta per condotti tondi 75mm
	CPVC	Colla per PVC
	NAL	Nastro in alluminio 50x0,3mm L=50m



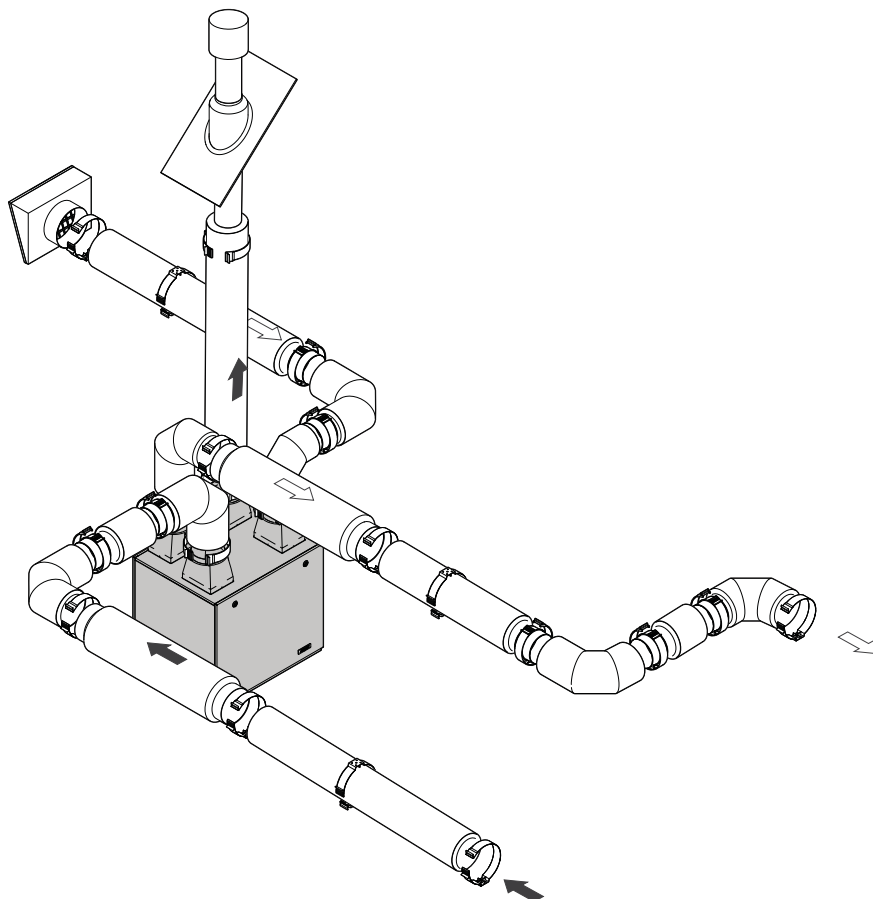
TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA PER LOCALI

Immagine	Sigla	Descrizione
	GRIR	Griglia da incasso 55x110mm
	GRIC	Bocchetta a flusso regolabile Ø100mm
	BCI	Bocchetta circolare da incasso con rete Ø100mm
	BA30	Bocchetta autoregolabile 30m³/h Ø125mm
	BA60	Bocchetta autoregolabile 60m³/h Ø125mm

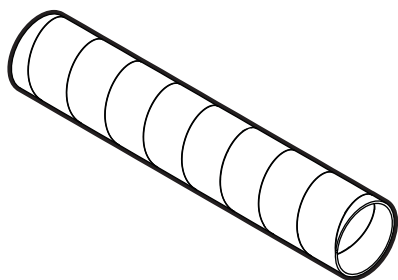
Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei tubi è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

6. CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI

6 CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI	32
Tubazioni circolari isolate DN150 e DN180 per la presa aria esterna e l'espulsione delle unità RePuro	33
6.1 Caratteristiche delle tubazioni circolari isolate.....	34
6.2 Tabella di compatibilità	35
6.3 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	36
Plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	43
6.4 Caratteristiche dei plenum di distribuzione e trattamento aria	44
6.5 Tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati.....	46
Sistema tipico canali semiovali semirigidi antibatterici.....	47
6.6 Tabella di compatibilità	48
6.7 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	49
Sistema tipico canali tondi semirigidi	61
6.8 Tabella di compatibilità	62
6.9 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	63
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	71
6.10 Tabella di compatibilità.....	72
6.11 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	73



TUBAZIONI CIRCOLARI ISOLATE DN150 E DN180 PER LA PRESA ARIA ESTERNA E L'ESPULSIONE DELLE UNITÀ REPURO



A differenza dei sistemi di diffusione che sono disponibili in 3 tipologie, Aermec ha pensato ad un unico sistema per gli impianti di presa aria esterna/espulsione e di interconnessione tra unità di recupero e plenum di post trattamento.

L'aria può venire dall'esterno o dall'abitazione, i canali dell'aria possono passare in prossimità delle zone abitate della casa e/o attraverso delle zone calde o fredde, pertanto devono il più possibile assorbire i rumori aeraulici, limitare la condensazione, non devono essere fonte di perdite di carico e permettere delle connessioni perfettamente stagne.

I componenti principali sono:

- Canali tondi isolati con diametro interno DN=150mm e lunghezza L=2250
 - Canali tondi isolati con diametro interno DN=180mm e lunghezza L=2250
- completi di:
- Curve isolate, raccordi e collari di fissaggio
 - Terminali a tetto ed accessori sottotegola per l'installazione
 - Terminali a parete di immissione ed estrazione
 - Silenziatori

Anche gli accessori sono disponibili con il diametro interno DN=150mm oppure DN=180mm per una perfetta compatibilità e per coprire ogni esigenza di portata.

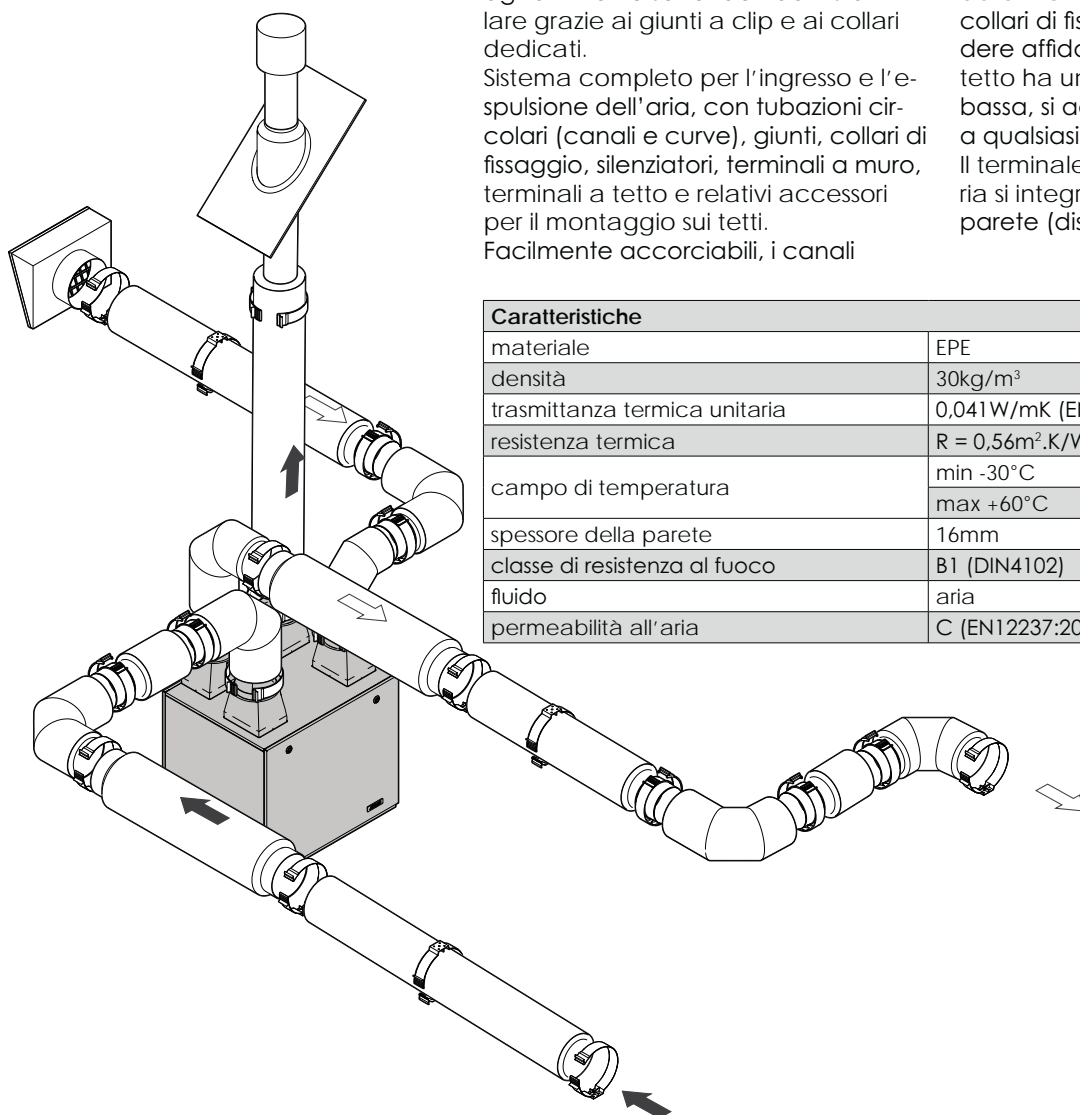
CARATTERISTICHE:

Tutte le tubazioni circolari (canali e curve) sono coibentate e fonoassorbenti, offrono una minima adesione delle polveri, sono leggere, resistenti, facili da tagliare, elastiche e flessibili agli urti inoltre sono facili da installare grazie ai giunti a clip e ai collari dedicati.

Sistema completo per l'ingresso e l'espulsione dell'aria, con tubazioni circolari (canali e curve), giunti, collari di fissaggio, silenziatori, terminali a muro, terminali a tetto e relativi accessori per il montaggio sui tetti.

Facilmente accorciabili, i canali

circolari isolati si installano e si fissano agevolmente. Il montaggio dei canali si esegue senza l'uso di colle o adesivi ma con una connessione che garantisce una tenuta perfetta e consente l'ispezione del sistema al momento della manutenzione. Una gamma di collari di fissaggio permette di rendere affidabile la posa. Il terminale a tetto ha una perdita di carico molto bassa, si adatta a tutte le coperture e a qualsiasi pendenza del tetto. Il terminale a muro di ingresso dell'aria si integra in modo estetico alla parete (disponibili in 2 colori).



Caratteristiche	
materiale	EPE
densità	30kg/m ³
trasmissione termica unitaria	0,041W/mK (EN12667)
resistenza termica	R = 0,56m ² .K/W
campo di temperatura	min -30°C
	max +60°C
spessore della parete	16mm
classe di resistenza al fuoco	B1 (DIN4102)
fluido	aria
permeabilità all'aria	C (EN12237:2003)

6.2. TABELLE DI COMPATIBILITÀ DEI COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE E DI INTERCONNESSIONE TRA REPURO E PLENUM

		Q.tà collo	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
COMPONENTI SISTEMA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPLUSIONE									
TV-150	Terminale a tetto verticale nero DN150	1	x	x	x	x			
T25-150	Sottotegola per tetti inclinati 5-25° DN150	1	x	x	x	x			
T45-150	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN150	1	x	x	x	x			
T55-150	Sottotegola per tetti inclinati 35-55° DN150	1	x	x	x	x			
TP-150	Rosone di tenuta per tetti piani DN150	1	x	x	x	x			
TAP-150B	Terminale aspirazione a parete bianco DN150	1	x	x	x	x			
TAP-150N	Terminale aspirazione a parete nero DN150	1	x	x	x	x			
CCI-150	Canale isolato L=2250mm - DN150	1	x	x	x	x			
C90-150	Curva isolata 90° DN150	4	x	x	x	x			
C45-150	Curva isolata 45° DN150	4	x	x	x	x			
C30-150	Curva isolata 30° DN150	4	x	x	x	x			
C15-150	Curva isolata 15° DN150	4	x	x	x	x			
GC-150	Giunto a clip per canali DN150	16	x	x	x	x			
CLF-150	Collare di fissaggio giunto - canale DN150	16	x	x	x	x			
SC-150	Silenziatore L=1000mm - DN150	1	x	x	x	x			
TV-180	Terminale a tetto verticale nero DN180	1					x	x	x
T45-180	Sottotegola per tetti inclinati 25-45° DN180	1					x	x	x
TP-180	Rosone di tenuta per tetti piani DN180	1					x	x	x
TAP-180B	Terminale aspirazione a parete bianco DN180	1					x	x	x
TAP-180N	Terminale aspirazione a parete nero DN180	1					x	x	x
CCI-180	Canale isolato L=2250mm DN180	1					x	x	x
C90-180	Curva isolata 90° DN180	4					x	x	x
C45-180	Curva isolata 45° DN180	4					x	x	x
C30-180	Curva isolata 30° DN180	4					x	x	x
C15-180	Curva isolata 15° DN180	4					x	x	x
GC-180	Giunto a clip per canali DN180	16					x	x	x
CLF-180	Collare di fissaggio giunto - canale DN180	16					x	x	x
SC-180	Silenziatore L=1500mm - DN180	1					x	x	x
COMPONENTI DI INTERCONNESSIONE TRA UNITA' RePuro, PLENUM e SILENZIATORI									
CCI-150	Canale isolato L=2250mm DN150	1	x	x	x	x			
C90-150	Curva isolata 90° DN150	4	x	x	x	x			
C45-150	Curva isolata 45° DN150	4	x	x	x	x			
C30-150	Curva isolata 30° DN150	4	x	x	x	x			
C15-150	Curva isolata 15° DN150	4	x	x	x	x			
GC-150	Giunto per canali a clip DN150	16	x	x	x	x			
CLF-150	Collare di fissaggio giunto - canale DN150	16	x	x	x	x			
SC-150	Silenziatore L=1000mm - DN150	1	x	x	x	x			
CCI-180	Canale isolato L=2250mm DN180	1					x	x	x
C90-180	Curva isolata 90° DN180	4					x	x	x
C45-180	Curva isolata 45° DN180	4					x	x	x
C30-180	Curva isolata 30° DN180	4					x	x	x
C15-180	Curva isolata 15° DN180	4					x	x	x
GC-180	Giunto a clip per canali DN180	16					x	x	x
CLF-180	Collare di fissaggio giunto - canale DN180	16					x	x	x
SC-180	Silenziatore L=1500mm - DN180	1					x	x	x

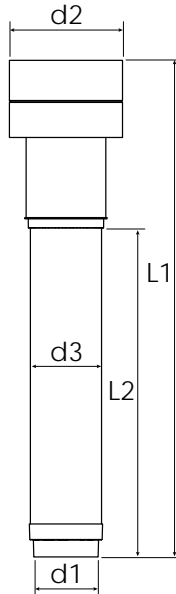
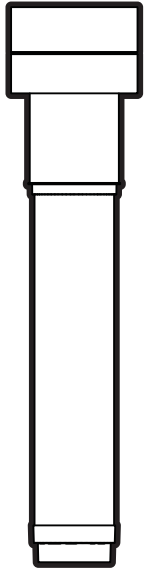
TUBAZIONI CIRCOLARI ISOLATE DN150 E DN180 PER LA PRESA ARIA ESTERNA E L'ESPULSIONE DELLE UNITÀ REPURO

TV-150

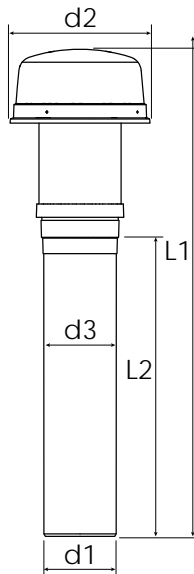
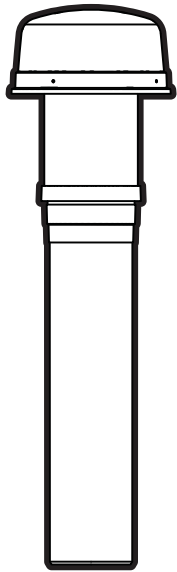
Terminale a tetto verticale nero

Per l'espulsione o presa d'aria verso l'esterno.

Installazione su coperture inclinate abbinato con elementi sottotegola o su coperture piane con rosone di tenuta. Materiale: polipropilene con isolamento in poliestere espanso.



TV-180



TV	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	179
d2	264	341
d3	166	186
L1	1.149	1.227
L2	772	819

Aspirazione aria esterna

ΔP [Pa]		
[m ³ /h]	[Pa]	[Pa]
100	5,3	1,9
200	21,3	7,6
300	48,0	17,1
400	85,4	30,3
500	-	47,4
600	-	68,3
700	-	93

Espulsione aria

ΔP		
[m ³ /h]	[Pa]	[Pa]
100	0,3	0,3
200	1,3	1,3
300	2,9	2,9
400	5,2	5,2
500	-	8,2
600	-	11,8
700	-	16,1

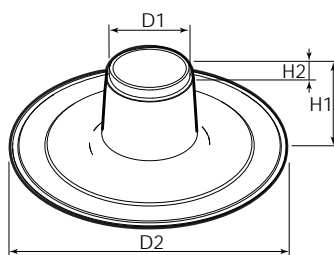
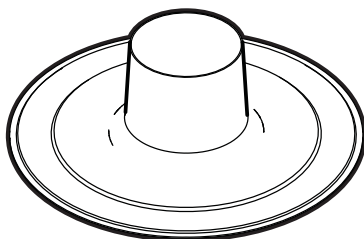
TP-150

Rosone di tenuta per tetti piani

TP-180

Da utilizzare per l'installazione dei terminali a tetto.

Per tetto piano. Materiale: alluminio.



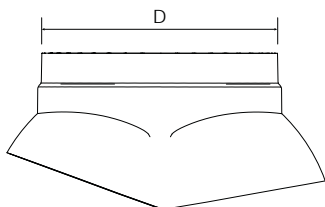
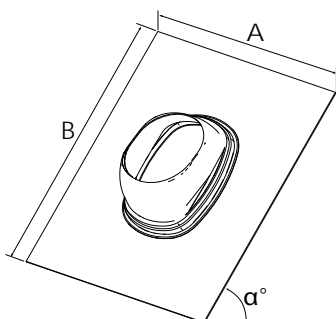
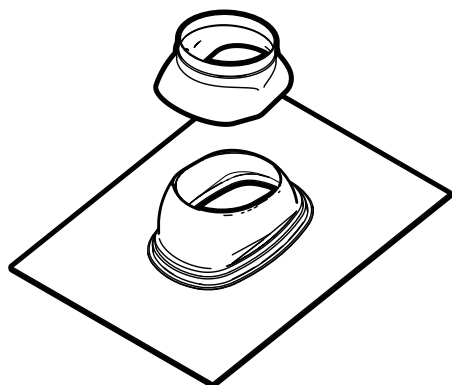
TP	150	180
	[mm]	[mm]
H1	170	120
H2	0	23
D1	167	200
D2	535	495

T25-150 | **Sottotegola per tetti inclinati**

T45-150 | Da utilizzare per l'installazione dei terminali a tetto. Scegliere il modello corrispondente all'inclinazione del tetto.

T55-150 | Materiale: alluminio e polipropilene.

T45-180



	150	180
	[mm]	[mm]
angolo	5° - 55°	25° - 45°
D Ø	150	180
	T25-150	-
angolo	5°-25°	-
A	500	-
B	600	-
	T45-150	T45-180
angolo	25°-45°	25°-45°
A	500	700
B	600	1000
	T55-150	-
angolo	35°-55°	-
A	700	-
B	1000	-

TAP-150B | **Terminale a parete**

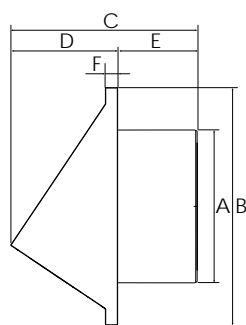
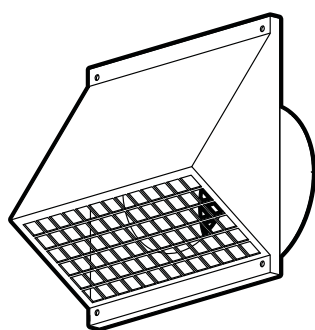
TAP-150N | Da utilizzare per l'installazione con aspirazione e/o espulsione su una parete esterna.

TAP-180B | Protezione antipioggia e antivento, con griglia anti intrusione.

TAP-180N | Materiale: acciaio protetto con vernice epossidica.

Colore bianco: TAP-150B e TAP-180B

Colore nero: TAP-150N e TAP-180N



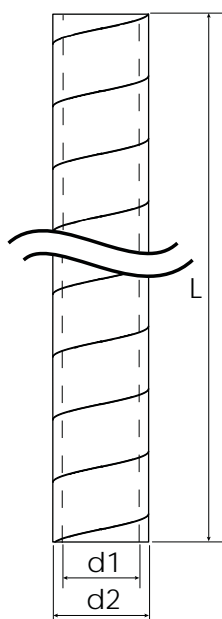
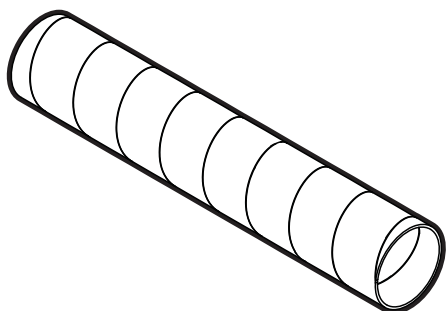
TAP	150	180
	[mm]	[mm]
A	150	180
B	233	268
C	189	196
D	110	117
E	79	79
F	11	11
ΔP		
[m³/h]	[Pa]	[Pa]
100	2,4	1,4
200	9,6	5,6
300	21,6	12,6
400	38,4	22,9
500	-	35,0
600	-	50,4
700	-	68,6

TUBAZIONI CIRCOLARI ISOLATE DN150 E DN180 PER LA PRESA ARIA ESTERNA E L'ESPULSIONE DELLE UNITÀ REPURO

CCI-150
CCI-180

Canale isolato

Canale coibentato e fonoassorbente, offre una minima adesione delle polveri, leggero, resistente, facile da tagliare, elastico e flessibile agli urti inoltre è facile da installare grazie ai giunti a clip e ai collari dedicati.
Materiale: polietilene espanso (EPE)

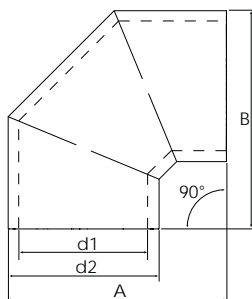
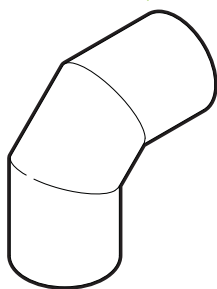


CCI	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
L	2.250	2.250
m (L=2.250) [kg]	0,56	0,67
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]	
100	0,3	0,1
200	1,1	0,4
300	2,5	0,9
400	4,5	1,6
500	-	2,5
600	-	3,6
700	-	4,9

C90-150
C90-180

Curva isolata 90°

Curva coibentata e fonoassorbente, offre una minima adesione delle polveri, leggera, resistente, facile da tagliare, elastica e flessibile agli urti inoltre è facile da installare grazie ai giunti a clip e ai collari dedicati.
Materiale: polietilene espanso (EPE)



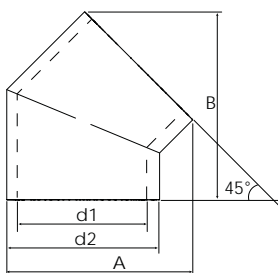
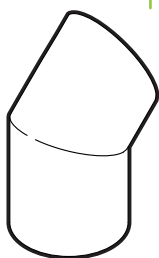
C90	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
a	263	298
b	263	298
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]	
100	1,3	0,6
200	5,0	2,4
300	11,3	5,4
400	20,2	9,6
500	-	15,0
600	-	21,6
700	-	29,4

TUBAZIONI CIRCOLARI ISOLATE DN150 E DN180 PER LA PRESA ARIA ESTERNA E L'ESPULSIONE DELLE UNITÀ REPURO

C45-150
C45-180

Curva isolata 45°

Curva coibentata e fonoassorbente, offre una minima adesione delle polveri, leggera, resistente, facile da tagliare, elastica e flessibile agli urti inoltre è facile da installare grazie ai giunti a clip e ai collari dedicati.
Materiale: polietilene espanso (EPE)

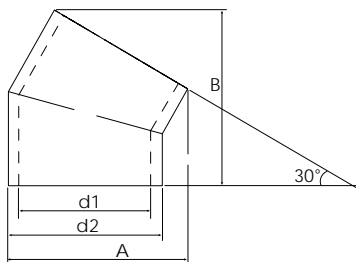
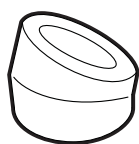


C45	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
A	224	258
B	231	261
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,7 0,3
	200	2,9 1,1
	300	6,5 2,6
	400	11,6 4,6
	500	- 7,1
	600	- 10,3
	700	- 14,7

C30-150
C30-180

Curva isolata 30°

Curva coibentata e fonoassorbente, offre una minima adesione delle polveri, leggera, resistente, facile da tagliare, elastica e flessibile agli urti inoltre è facile da installare grazie ai giunti a clip e ai collari dedicati.
Materiale: polietilene espanso (EPE)

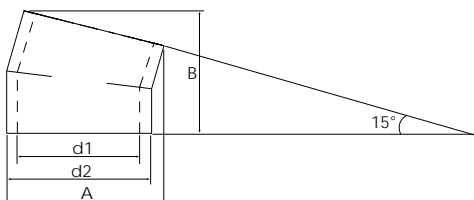
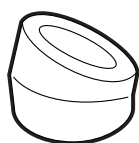


C30	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
A	212	245
B	203	227
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,5 0,2
	200	2,0 0,6
	300	4,4 1,4
	400	7,9 2,5
	500	- 3,9
	600	- 5,6
	700	- 7,6

C15-150
C15-180

Curva isolata 15°

Curva coibentata e fonoassorbente, offre una minima adesione delle polveri, leggera, resistente, facile da tagliare, elastica e flessibile agli urti inoltre è facile da installare grazie ai giunti a clip e ai collari dedicati.
Materiale: polietilene espanso (EPE)

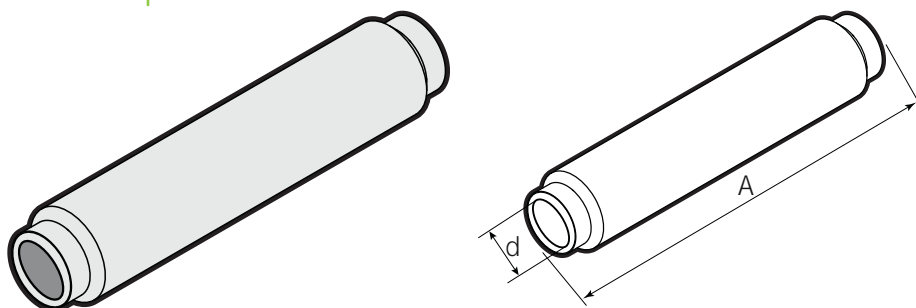


C15	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
A	198	229
B	165	183
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,3 0,1
	200	1,2 0,5
	300	2,7 1,1
	400	4,7 1,9
	500	- 3,0
	600	- 4,3
	700	- 5,9

SC-150
SC-180

Silenziatore

Silenziatore flessibile per limitare la trasmissione del rumore verso gli ambienti interni. Può anche essere applicato alla canalizzazione dell'aria espulsa verso l'esterno. Materiale: rivestito in alluminio con supporto di filo in acciaio armonico, isolamento interno in lana di roccia e membrana in cellulosa.

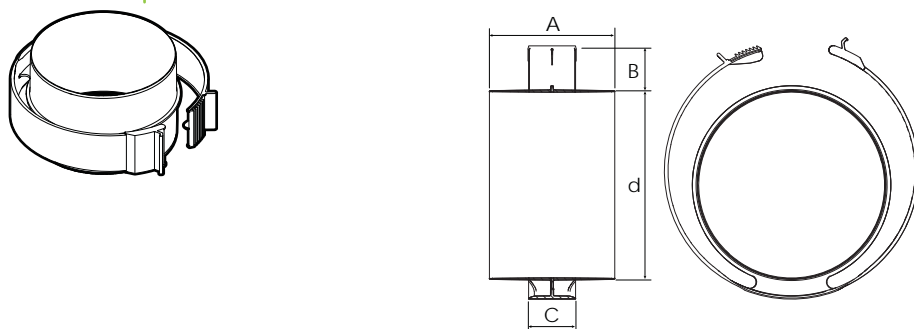


SC	150	180
	[mm]	[mm]
A	1000	1500
d	Ø 150	Ø 180
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,4 0,2
	200	1,7 1,0
	300	3,9 2,2
	400	6,9 3,9
	500	- 6,1
	600	- 8,8
	700	- 12,0

GC-150
GC-180

Giunto a clip per canali

Giunto a clip per canali isolati, facilmente smontabile, parete interna liscia e continua, tenuta perfetta. Installazione senza attrezzi e collanti. Materiale: polipropilene.

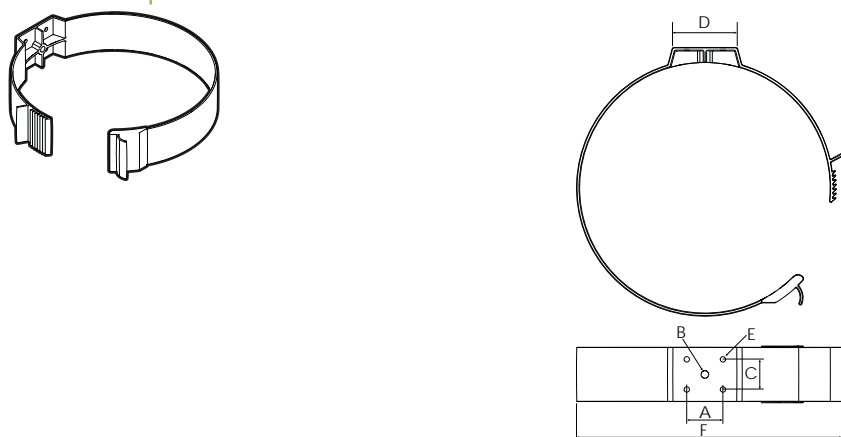


GC	150	180
	[mm]	[mm]
d	150	180
A	100	120
B	15	15
C	48	48

CLF-150
CLF-180

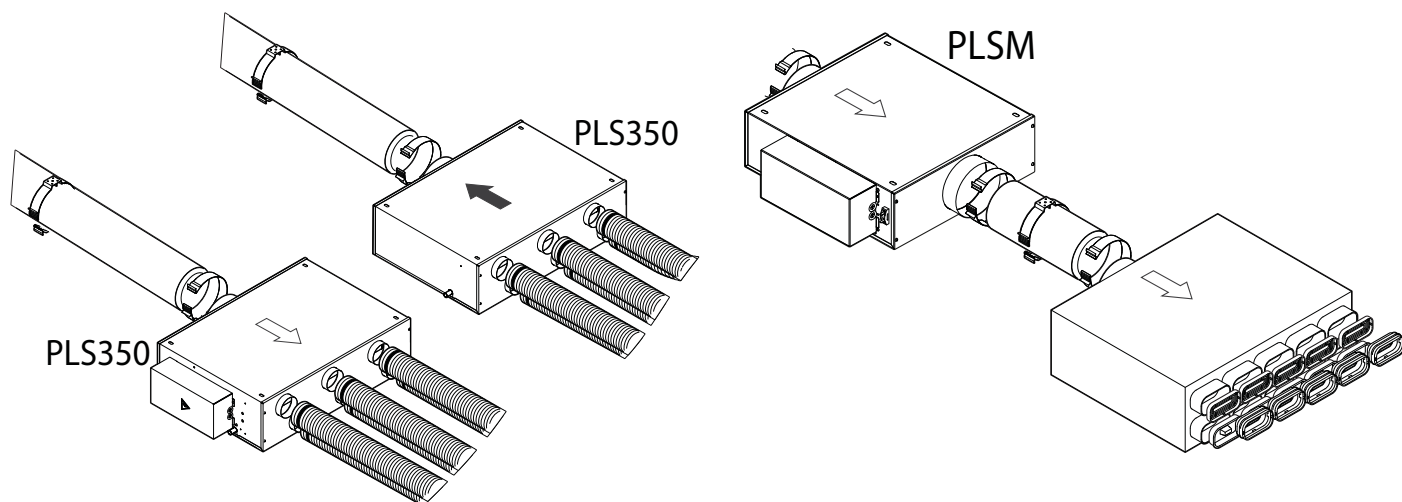
Collare di fissaggio a clip per canali

Collare per serrare i canali isolati a giunti e flangie, oppure, per fissarli a d una superficie di supporto mediante una vite o un tassello ad espansione. Chiusura a clip, facilita il fissaggio del canale e la sua rimozione. Materiale: polipropilene.



CLF	150	180
	[mm]	[mm]
A	30	30
B	M8	M8
C	25	25
D	50	50
E	Ø4,5	Ø4,5
F	150	180

6 CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI	33
Tubazioni circolari isolate DN150 e DN180 per la presa aria esterna e l'espulsione delle unità RePuro	34
6.1 Caratteristiche delle tubazioni circolari isolate.....	34
6.2 Tabella di compatibilità	35
6.3 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	36
Plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	43
6.4 Caratteristiche dei plenum di distribuzione e trattamento aria	43
6.5 Tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati.....	44
Sistema tipico canali semiovali semirigidi.....	46
6.6 Tabella di compatibilità	47
6.7 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	48
Sistema tipico canali tondi semirigidi	60
6.8 Tabella di compatibilità	61
6.9 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	62
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	68
6.10 Tabella di compatibilità.....	69
6.11 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	70

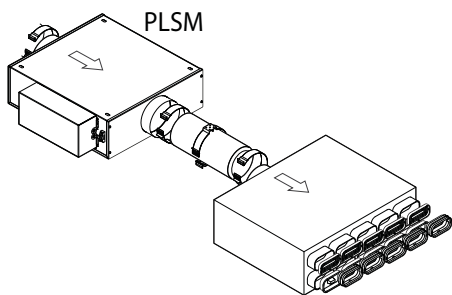


PLENUM DI DISTRIBUZIONE E TRATTAMENTO ARIA

Aermec ha pensato a 2 serie plenum di distribuzione / trattamento aria, isolati e con rivestimento fonoassorbente.

Vengono qui riportate a puro titolo di informazione le descrizioni e la tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione / trattamento aria ed i loro accessori dedicati.

La trattazione specifica di questi componenti è demandata ai manuali delle unità RePuro e degli accessori stessi.

**PLS**

Plenum di post trattamento aria, prodotto in 2 taglie:

- **PLS350** per portate fino a 350m³/h con una flangia Ø150mm in ingresso e con 6 flangie Ø80mm in uscita.
- **PLS650** per portate fino a 650m³/h con una flangia Ø180mm in ingresso e con 10 flangie Ø80mm in uscita.

PLS deve essere abbinato con i sistemi di distribuzione tondi semirigidi e rettangolari rigidi.

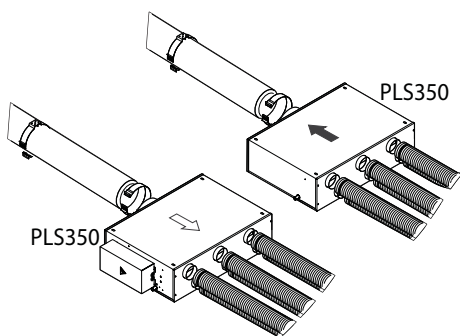
PLS non è inteso come strumento per sopperire ai carichi termici dell'edificio.

Collocazione nell'impianto:

I plenum della serie PLS sono gli elementi che si interpongono tra il sistema di distribuzione ed i canali che, provenienti dal recuperatore di calore, immettono / asportano l'aria dagli ambienti.

I canali dei sistemi di distribuzione si collegano alle flangie Ø80mm.

ATTENZIONE: PLS nella configurazione vuota senza elementi di trattamento aria deve essere usato nel circuito di ritorno dell'aria verso il recuperatore di calore, oppure, in mandata dell'aria di rinnovo qualora non si intendano utilizzare le varie opzioni disponibili per il trattamento dell'aria immessa nei locali.

**PLSM**

Plenum di post trattamento aria, prodotto in 2 taglie:

- **PLSM350** per portate fino a 350m³/h con una flangia Ø150mm in ingresso e con una sola flangia Ø150mm in uscita.
- **PLSM650** per portate fino a 650m³/h con una flangia Ø180mm in ingresso e con una sola flangia Ø180mm in uscita.

PLSM deve essere abbinato con i sistemi di distribuzione semiovali semirigidi.

PLSM non è inteso come strumento per sopperire ai carichi termici dell'edificio.

Collocazione nell'impianto:

Il plenum della serie PLSM è l'elemento che si interpone tra il canale che, proveniente dal recuperatore di calore, immette l'aria negli ambienti ed il box di distribuzione del sistema di distribuzione semiovale semirigido.

Tutti i plenum sono disponibili con le seguenti opzioni, tutte disponibili, anche abbinata tra loro:

- Vuoti senza elementi di trattamento aria
- (**E**) resistenza elettrica. Aumenta la temperatura dell'aria di rinnovo immessa nel locale.
- (**L**) lampada germicida. Dispositivo con lampada germicida per la sterilizzazione dell'aria con efficacia di abbattimento microbiologico del 99,999% per l'inattivazione di tutti i microrganismi Gram - e Gram +.
- (**W**) scambiatore aria-acqua per il riscaldamento ed il raffreddamento dell'aria di rinnovo immessa nel locale. La regolazione del RePuro

esegue un controllo di minima e massima sulla temperatura dell'acqua in ingresso alla batteria. Inoltre è previsto un controllo antigelo per la batteria basata sulla temperatura dell'aria in mandata all'ambiente. L'acqua di condensa è raccolta in una bacinella coibentata e dotata di 2 raccordi per lo scarico. La configurazione con batteria ad acqua può essere abbinata agli accessori valvola acqua di cui sono disponibili versioni isolate indicate per il funzionamento in raffreddamento e che non richiedono l'abbinamento con un'accessorio bacinella (per la scelta degli accessori consultare la lista di compatibilità degli accessori).

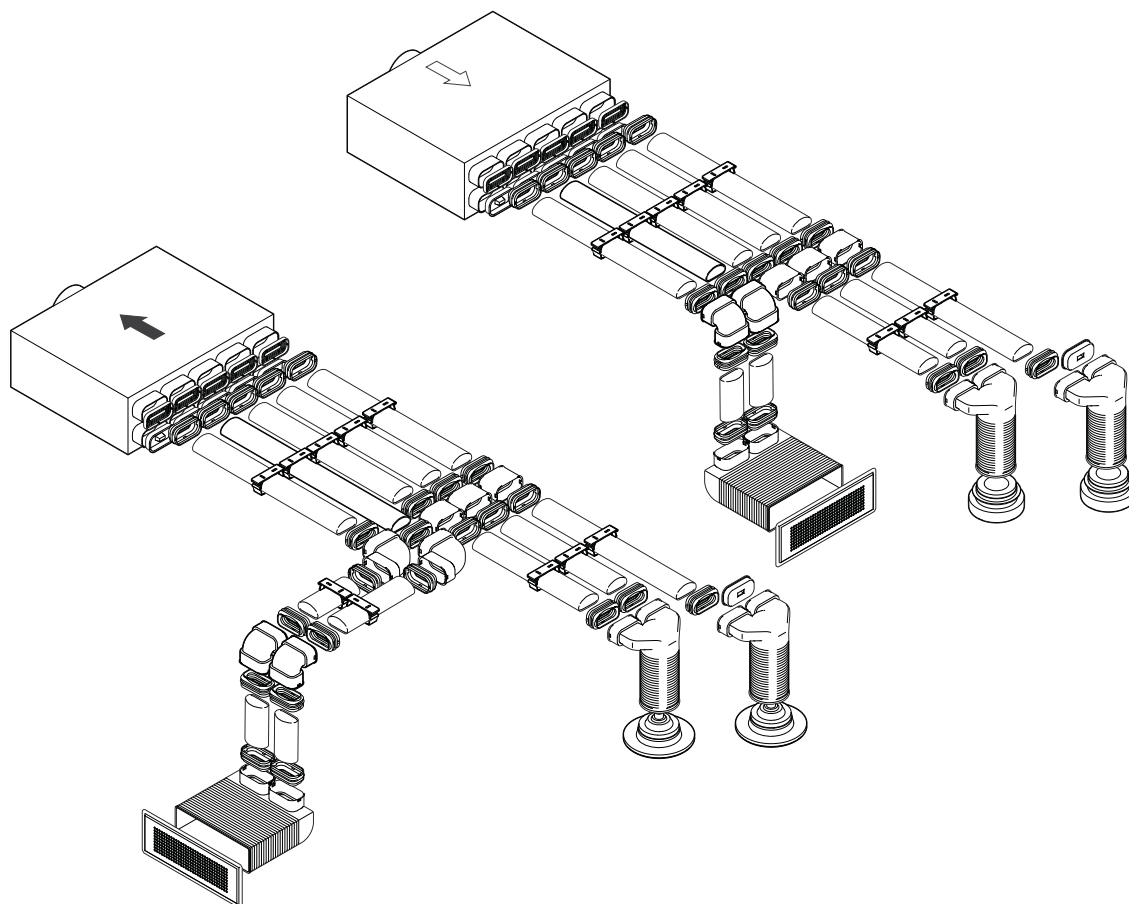
6.5. TABELLE DI COMPATIBILITÀ DEI PLENUM e ACCESSORI DA APPLICARE AL PLENUM

		RePuro						
		100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
PLENUM mandata con singola - bocchetta								
PLSM350	vuoto	X	X	X	X			
PLSM350W	Batteria e bacinella (opzione valvola)	X	X	X	X			
PLSM350E	Resistenza Elettrica	X	X	X	X			
PLSM350L	Lampada Germicida	X	X	X	X			
PLSM350WE	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Resistenza	X	X	X	X			
PLSM350WL	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Lampada	X	X	X	X			
PLSM350WLE	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Resistenza + Lampada	X	X	X	X			
PLSM350LE	Resistenza + Lampada	X	X	X	X			
PLENUM mandata con 6 bocchette								
PLSM650	vuoto					X	X	X
PLSM650W	Batteria e bacinella (opzione valvola)					X	X	X
PLSM650E	Resistenza Elettrica					X	X	X
PLSM650L	Lampada Germicida					X	X	X
PLSM650WE	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Resistenza					X	X	X
PLSM650WL	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Lampada					X	X	X
PLSM650WLE	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Resistenza + Lampada					X	X	X
PLSM650LE	Resistenza + Lampada					X	X	X
PLENUM mandata con 10 bocchette								
PLS650	vuoto					X	X	X
PLS650W	Batteria e bacinella (opzione valvola)					X	X	X
PLS650E	Resistenza Elettrica					X	X	X
PLS650L	Lampada Germicida					X	X	X
PLS650WE	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Resistenza					X	X	X
PLS650WL	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Lampada					X	X	X
PLS650WLE	Batteria e bacinella (opzione valvola) + Resistenza + Lampada					X	X	X
PLS650LE	Resistenza + Lampada					X	X	X
Accessori per Plenum con batteria ad acqua "PLS_W - PLSM_W"								
VCH	Kit Valvola 3 vie per Plenum (W) a freddo richiede BC10 o BC20	X	X	X	X	X	X	X
VCHR	Kit Valvola 3 vie isolata per Plenum (W)	X	X	X	X	X	X	X
VCHD	Kit Valvola 2 vie per Plenum (W) a freddo richiede BC10 o BC20	X	X	X	X	X	X	X
BC10	Bacinella Plenum installazione verticale con valvola	X	X	X	X	X	X	X
BC20	Bacinella Plenum installazione orizzontale con valvola	X	X	X	X	X	X	X

Configurazioni PLS - PLSM						
PLS			PLSM			Configurazione degli elementi di post trattamento dell'aria
Plenum	Diametro flangie [mm]		Plenum	Diametro flangie [mm]		
	IN	OUT		IN	OUT	
PLS350	150	80(x6)	PLSM350	150	150	Vuoto
PLS350W	150	80(x6)	PLSM350W	150	150	Batteria e bacinella (opzione VCH)
PLS350E	150	80(x6)	PLSM350E	150	150	Resistenza Elettrica
PLS350L	150	80(x6)	PLSM350L	150	150	Lampada Germicida
PLS350LE	150	80(x6)	PLSM350LE	150	150	Resistenza + Lampada
PLS350WE	150	80(x6)	PLSM350WE	150	150	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
PLS350WL	150	80(x6)	PLSM350WL	150	150	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
PLS350WLE	150	80(x6)	PLSM350WLE	150	150	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada
PLS650	180	80(x10)	PLSM650	180	180	Vuoto
PLS650W	180	80(x10)	PLSM650W	180	180	Batteria e bacinella (opzione VCH)
PLS650E	180	80(x10)	PLSM650E	180	180	Resistenza Elettrica
PLS650L	180	80(x10)	PLSM650L	180	180	Lampada Germicida
PLS650LE	180	80(x10)	PLSM650LE	180	180	Resistenza + Lampada
PLS650WE	180	80(x10)	PLSM650WE	180	180	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza
PLS650WL	180	80(x10)	PLSM650WL	180	180	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Lampada
PLS650WLE	180	80(x10)	PLSM650WLE	180	180	Batteria e bacinella (opzione VCH) + Resistenza + Lampada

Perdite di carico dei plenum								
	con batteria ad acqua (W) con batteria ad acqua e resistenza elettrica (WE) con batteria ad acqua e lampada UV (WL) con batteria ad acqua e resistenza elettrica e lampada UV (WLE)				con resistenza elettrica (E) con lampada UV (L) con resistenza elettrica e lampada UV (LE)			
	PLS350W PLS350WE PLS350WL PLS350WLE	PLSM350W PLSM350WE PLSM350WL PLSM350WLE	PLS650W PLS650WE PLS650WL PLS650WLE	PLSM650W PLSM650WE PLSM650WL PLSM650WLE	PLS350E PLS350L PLS350LE	PLSM350E PLSM350L PLSM350LE	PLS650E PLS650L PLS650LE	PLSM650E PLSM650L PLSM650LE
m³/h	Pa			Pa	Pa			Pa
50	2			2	1			1
100	6			2	3			1
150	10			4	5			2
200	16			8	8			4
250	22			10	11			5
300	30			14	15			7
350	40			18	20			9
400	-			22	-			11
450	-			28	-			14
500	-			32	-			16
550	-			38	-			19
600	-			44	-			22
650	-			50	-			25

6 CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI	32
Tubazioni circolari isolate DN150 e DN180 per la presa aria esterna e l'espulsione delle unità RePuro	33
6.1 Caratteristiche delle tubazioni circolari isolate.....	34
6.2 Tabella di compatibilità	35
6.3 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	36
Plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	43
6.4 Caratteristiche dei plenum di distribuzione e trattamento aria	44
6.5 Tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati.....	46
Sistema tipico canali semiovali semirigidi antibatterici.....	47
6.6 Tabella di compatibilità	48
6.7 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	49
Sistema tipico canali tondi semirigidi	61
6.8 Tabella di compatibilità	62
6.9 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	63
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	71
6.10 Tabella di compatibilità.....	72
6.11 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	73



6.6. TABELLA DI COMPATIBILITÀ COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO ANTIBATTERICO

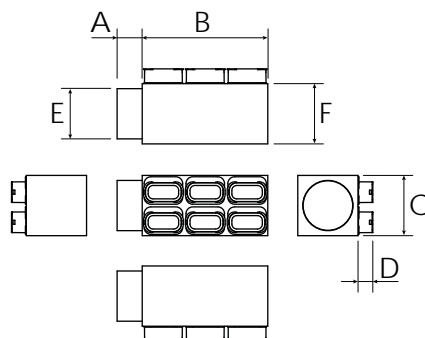
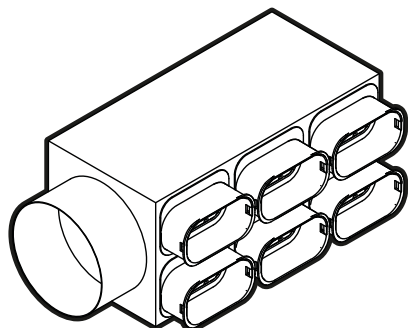
		Q.tà collo	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA									
BDX6-150	Box distribuzione 6 bocchette con fonoassorbente DN150	1	x	x	x	x	x	x	x
BDSX10-150	Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti DN150	1	x	x	x	x	x	x	x
BDX12-150	Box distribuzione 12 bocchette con fonoassorbente DN150	1	x	x	x	x	x	x	x
BDSX15-180	Box distribuzione 15 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti DN180	1					x	x	x
CO30	Canale semiovale semirigido antibatterico L=30m	1	x	x	x	x	x	x	x
CO50	Canale semiovale semirigido antibatterico L=50m	1	x	x	x	x	x	x	x
SMC	Staffa di montaggio per canali semiovali semirigidi antibatterici	10	x	x	x	x	x	x	x
ADT	Anello di tenuta per canali semiovali semirigidi antibatterici	8	x	x	x	x	x	x	x
CVO	Curva verticale per canali semiovali	3	x	x	x	x	x	x	x
COO	Curva orizzontale per canali semiovali semirigidi antibatterici	2	x	x	x	x	x	x	x
TO	Tappo per canali semiovali semirigidi antibatterici	5	x	x	x	x	x	x	x
GCO	Giunto per canali semiovali semirigidi antibatterici	4	x	x	x	x	x	x	x
GOO90	Curva 90° per unire canali semiovali semirigidi antibatterici con i canali tondi semirigidi	1	x	x	x	x	x	x	x
AD125X2	Adattatore per bocchetta (x 2) - DN125	1	x	x	x	x	x	x	x
CGP	Collettore per griglia piana (x 2) - (309x86)	1	x	x	x	x	x	x	x
ADG	Adattatore per griglia (140x140)	1	x	x	x	x	x	x	x
RDP	Regolatore di portata per canali semiovali semirigidi antibatterici	10	x	x	x	x	x	x	x
TERMINALI DI PRESA D'ARIA ED IMMISSIONE DAI LOCALI SUGGERITI PER RESIDENZIALE									
GRM	Griglia in acciaio verniciato RAL9010	1	x	x	x	x	x	x	x
GRAI	Griglia in acciaio Inox	1	x	x	x	x	x	x	x
BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125	6	x	x	x	x	x	x	x
BIM-125	Bocchetta di immissione DN125	3	x	x	x	x	x	x	x
TERMINALI DI PRESA D'ARIA ED IMMISSIONE DAI LOCALI SUGGERITI PER COMMERCIALE									
GRQM	Griglia quadra con alette fisse in alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRM	Griglia rettangolare con alette fisse in alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQB	Griglia quadra con alette orizzontali e verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRB	Griglia rettangolare con alette orizzontali e verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQL	Griglia quadra con alette verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRL	Griglia rettangolare con alette verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
<p>Se si intende eseguire il post trattamento dell'aria, utilizzare plenum con singola bocchetta serie PLSM da collegare ai box distribuzione.</p> <p>Per la selezione del plenum e degli accessori consultare il capitolo: "PLENUM DI DISTRIBUZIONE E TRATTAMENTO ARIA ED ACCESSORI COLLEGATI".</p>									

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei canali è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO ANTIBATTERICO

BDX6-150 Box distribuzione 6 bocchette con fonoassorbente

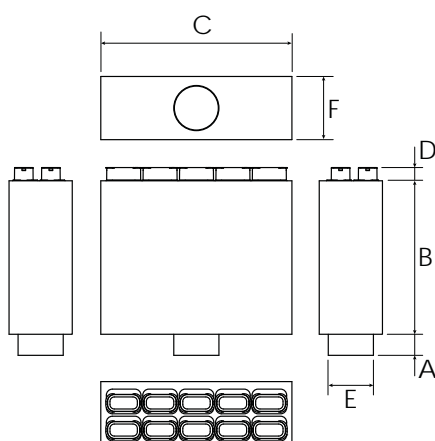
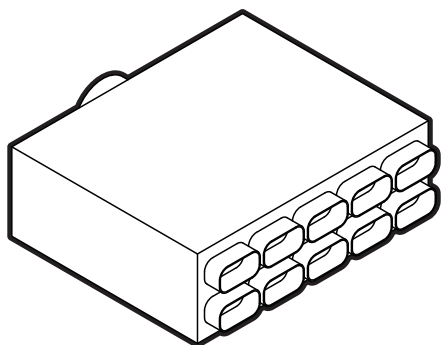
Box di distribuzione da canale circolare Ø150mm in 6 canali semiovali semirigidi antibatterici. Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente. Connettori in PP antistatico con proprietà antibatteriche. Comprende: 3 tappi TO.



BDX6-150	150
	[mm]
A	70
B	375
C	180
D	44
E	150
F	180

BDSX10-150 Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti DN150

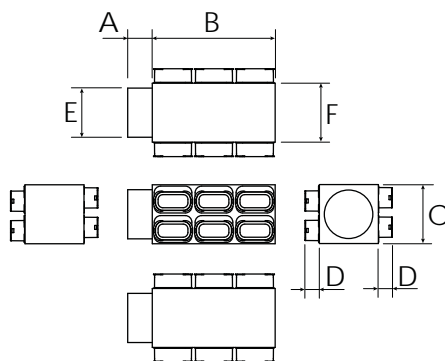
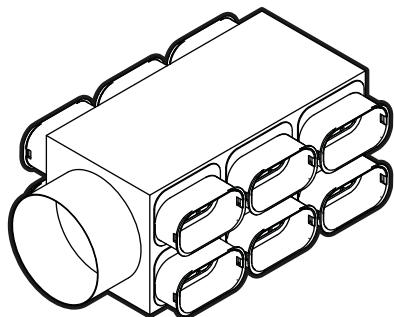
Box di distribuzione da canale circolare Ø150mm in 10 canali semiovali semirigidi antibatterici. Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente e setti silenzianti. Connettori in PP antistatico con proprietà antibatteriche. Comprende: 5 tappi TO e 10 regolatori di portata RDP.



BDSX10-150	150
	[mm]
A	70
B	510
C	635
D	44
E	150
F	210

BDX12-150 | **Box distribuzione 12 bocchette con fonoassorbente DN150**

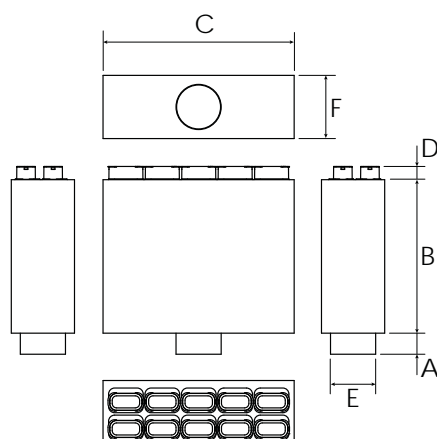
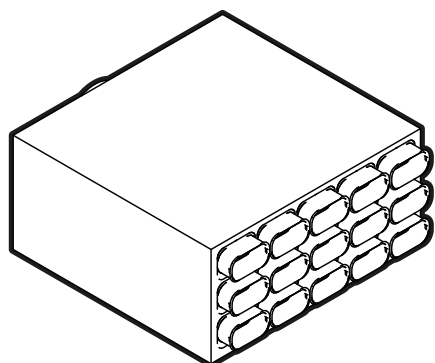
Box di distribuzione da canale circolare Ø150mm in 12 canali semiovali semirigidi antibatterici. Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente. Connettori in PP antistatico con proprietà antibatteriche. Comprende anche 6 tappi TO.



BDSX12-150	150
	[mm]
A	70
B	375
C	180
D	44
E	150
F	180

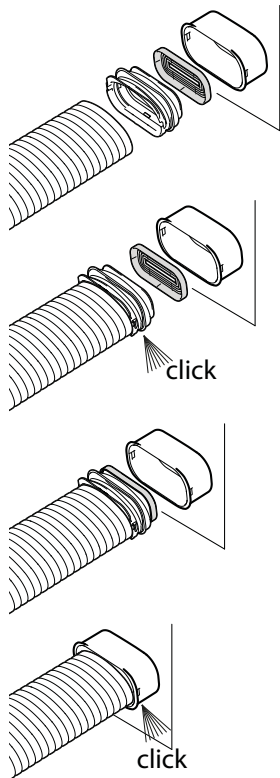
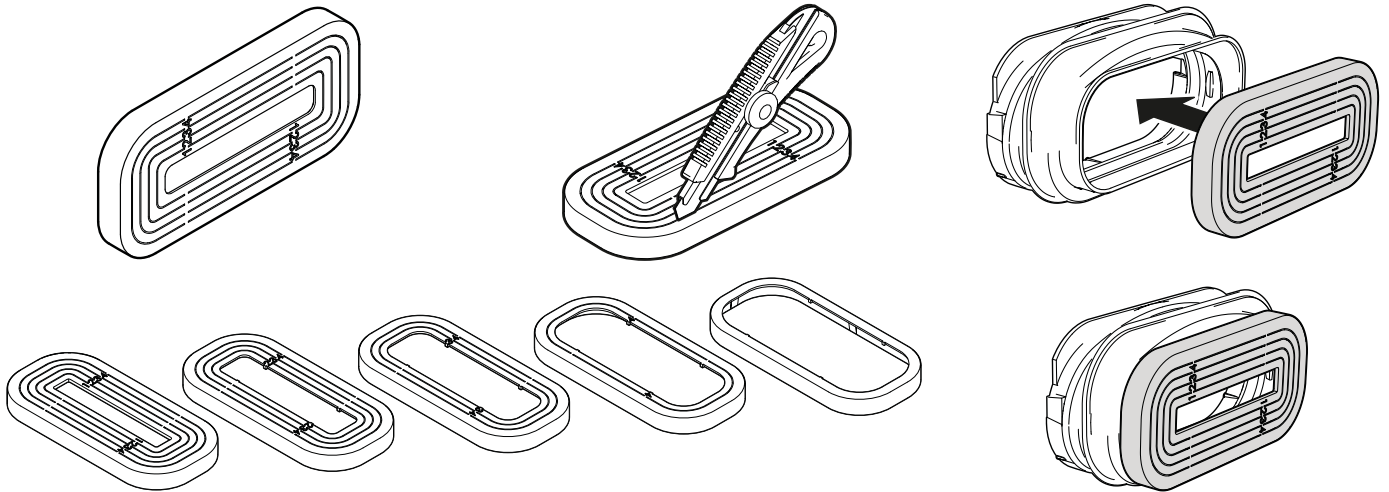
BDSX15-180 | **Box distribuzione 15 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti DN180**

Box di distribuzione da canale circolare Ø180mm in 15 canali semiovali semirigidi antibatterici. Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente e setti silenzianti. Connettori in PP antistatico con proprietà antibatteriche. Comprende anche 5 tappi TO e 15 regolatori di portata RDP.



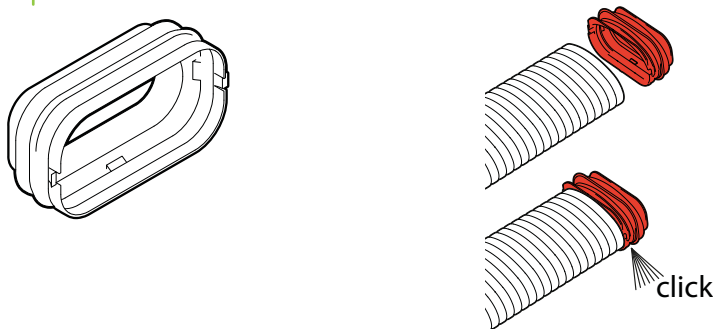
BDSX15-180	180
	[mm]
A	70
B	600
C	635
D	44
E	180
F	300

RDP **Regolatore di portata per canali semiovali semirigidi antibatterici 50x100**
 Per regolare la portata in ogni circuito si utilizzano i regolatori di portata.
 Il regolatore è dotato di 4 anelli numerati, rimovibili individualmente. La regolazione avviene rimuovendo uno o più anelli con un utensile da taglio. Il numero di anelli da rimuovere è determinato tramite il configuratore. I regolatori devono essere installati direttamente sui connettori del box distribuzione.



RDP	Numero di anelli rimossi				
	0	1	2	3	4
[m ³ /h]	ΔP [Pa]				
10	9,5	2,5	0,7	0,2	0,1
20	37,8	10,1	3,0	0,9	0,5
30	85,1	22,8	6,7	2,0	1,0
40	151,3	40,6	11,9	3,5	1,8
50	236,3	63,4	18,6	5,5	2,8
60	340,3	91,2	26,8	7,9	4,1

ADT **Anello di tenuta per canali semiovali semirigidi antibatterici 50x100**
 L'anello di tenuta è un componente necessario per il funzionamento perfettamente ermetico del sistema ed è indispensabile inserirlo tra tutte le connessioni di fissaggio per garantire l'efficienza del sistema di distribuzione dell'aria. Materiale: TPE e PP co-stampaggio ad iniezione.

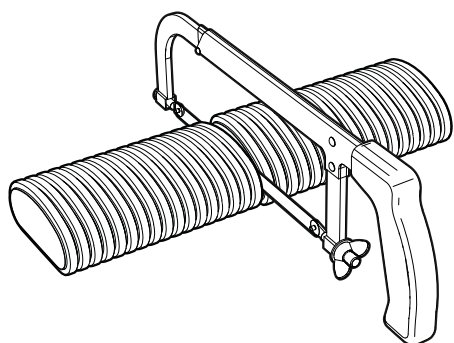
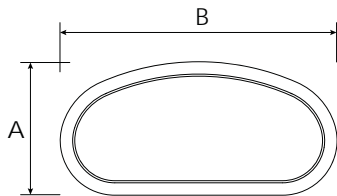
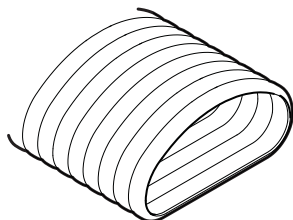


COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO ANTIBATTERICO

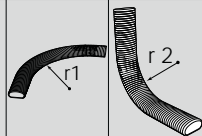
CO30
CO50

Canale semiovale semirigido antibatterico

Canale semiovale semirigido antibatterico con proprietà antibatteriche ed antistatiche.
Fornito in rotoli. Materiale: PE



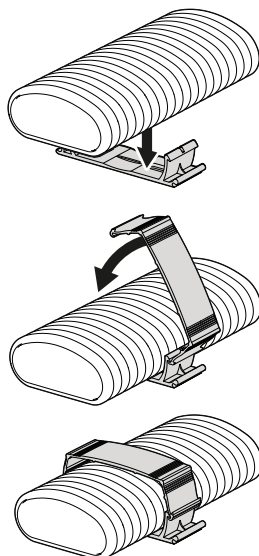
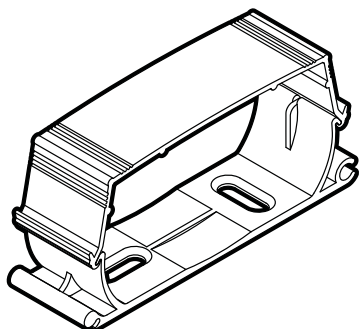
Taglio: con strumenti comuni come coltelli e seghe.

CO30 / CO50	
CO30	
Lunghezza rotoli [m]	30
CO50	
Lunghezza rotoli [m]	50
A [mm]	50
B [mm]	100
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]
10	0,3
20	1,2
30	2,6
40	4,7
50	7,3
60	10,6
	[mm]
H (lunghezza)	500
	
	r1 = 200 r2 = 150
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1 0,1
20	0,4 0,2
30	0,9 0,4
40	1,6 0,8
50	2,4 1,2
60	3,5 1,8

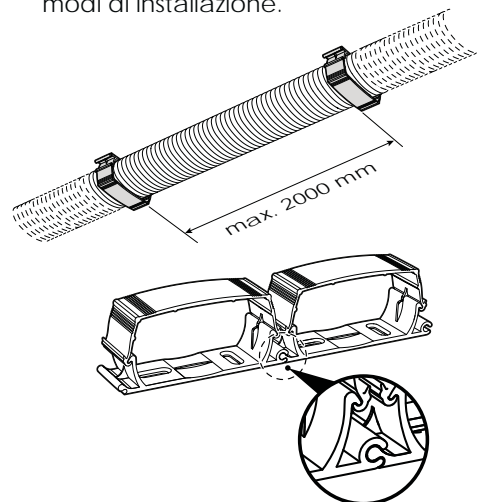
SMC

Staffa di montaggio per canali semiovali semirigidi antibatterici

Staffa di montaggio per fissare i canali semiovali semirigidi antibatterici ad una superficie di supporto mediante una vite o un tassello ad espansione. Chiusura a clip, facilita il fissaggio del canale e la sua rimozione. La staffa può essere accoppiata ad altre staffe. Materiale: PP.



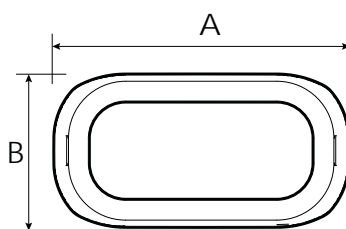
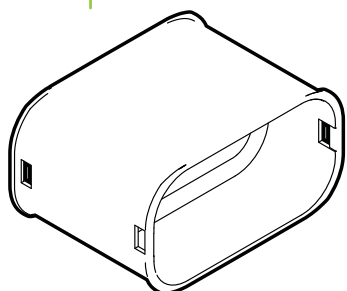
Installazione: le immagini illustrano i modi di installazione.



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAUCHE DEI SINGOLI COMPONENTI

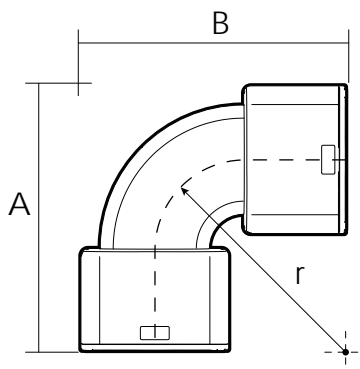
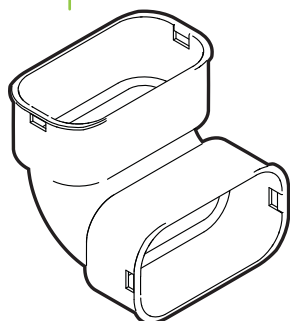
COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO ANTIBATTERICO

GCO | **Giunto per canali semiovali semirigidi antibatterici**
 Richiede l'accoppiamento con 2 anelli di tenuta.
 Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche.



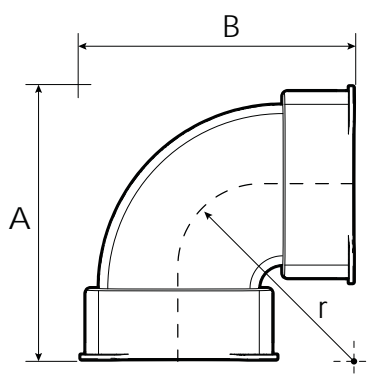
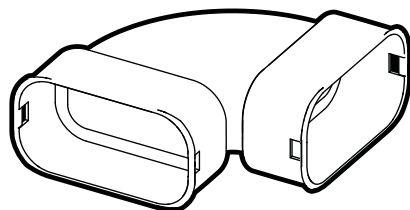
GCO	
	[mm]
A	118
B	61

CVO | **Curva verticale a 90° per canali semiovali semirigidi antibatterici**
 Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche.



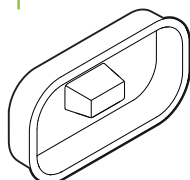
CVO	
	[mm]
A	111
B	111
r	37
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,3
20	1,1
30	2,4
40	4,3
50	6,7
60	9,7

COO | **Curva orizzontale a 90° per canali semiovali semirigidi antibatterici**
 Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche.



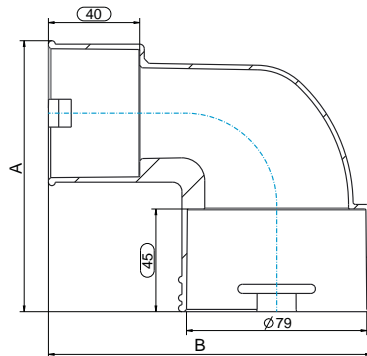
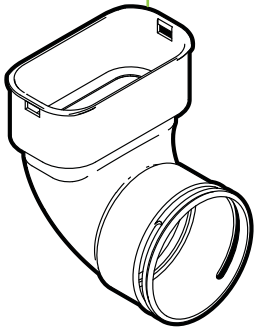
COO	
	[mm]
A	164
B	164
r	63
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,5
30	1,0
40	1,8
50	2,8
60	4,1

TO | **Tappo per canali semiovali semirigidi antibatterici**
 Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche.



G0090

Curva 90° per unire canali semiovali semirigidi antibatterici con i canali tondi semirigidi
 Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche.

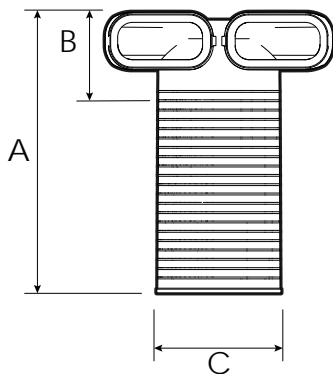
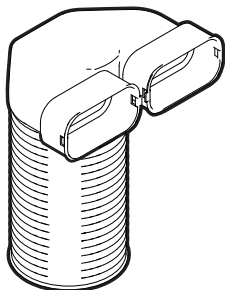


G0090	
	[mm]
A	119
B	142
	[m³/h]
	ΔP [Pa]
10	0,3
20	1,1
30	2,4
40	4,3
50	6,7
60	9,7

AD125X2

Adattatore per bocchetta (x 2 canali) - DN125

Convoglia fino a 2 canali semiovali semirigidi antibatterici in una bocchetta circolare. Il canale circolare può essere accorciato tagliandolo con un utensile lungo le linee di taglio preformate.
 Richiede l'accoppiamento con 2 anelli di tenuta. Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche. Comprende anche un tappo TO.



AD125X2					
		[mm]			
A		301			
B		Min. 100 mm			
C		DN125			
		[m³/h]			
		n°			
		ΔP [Pa]			
10	1	0,5		0,6	
	2		0,4		0,2
20	1	2,2		2,5	
	2		1,6		0,7
30	1	4,8		5,7	
	2		3,5		1,6
40	1	8,6		10,1	
	2		6,3		2,8
50	1	13,5		15,8	
	2		9,8		4,4
60	1	19,4		22,7	
	2		14,1		6,3

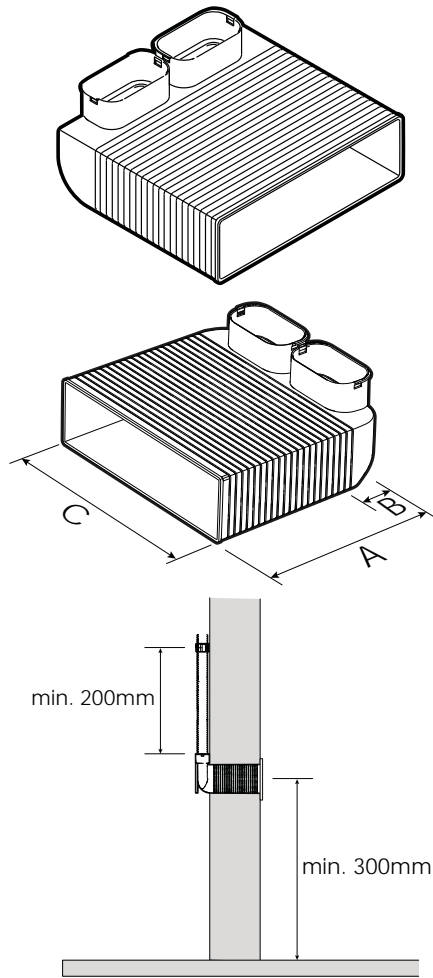
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAUCICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE SEMIOVALE SEMIRIGIDO ANTIBATTERICO

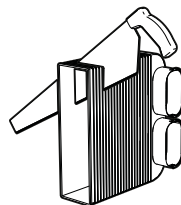
CGP

Collettore per griglia piana (x 2 canali) - (309x86)

Convoglia fino a 2 canali semiovali semirigidi antibatterici in una griglia piana rettangolare. Il canale rettangolare può essere accorciato tagliandolo con un utensile lungo le linee di taglio preformate. Richiede l'accoppiamento con 2 anelli di tenuta. Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche. Comprende anche un tappo TO.



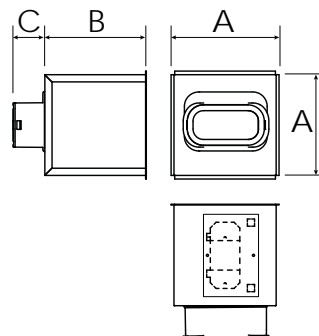
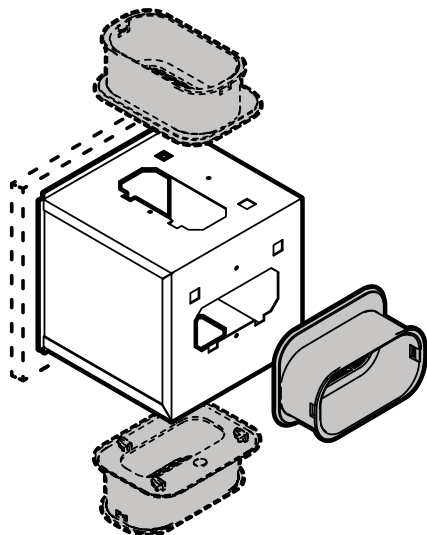
CGP					
		[mm]			
A		285			
B		Min. 80			
C		309x86			
[m³/h]	n°	ΔP [Pa]			
10	1	0,5		0,6	
	2		0,3		0,1
20	1	2,0		2,3	
	2		1,4		0,6
30	1	4,4		5,1	
	2		3,1		1,3
40	1	7,8		9,1	
	2		5,5		2,3
50	1	12,2		14,2	
	2		8,6		3,7
60	1	17,6		20,4	
	2		12,3		5,3



ADG

Adattatore per griglia (140x140)

Convoglia un canale semiovale semirigido antibatterico in una griglia piana quadrata. Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta. Materiale: Lamiera di acciaio zincato e connettore PP antistatico con proprietà antibatteriche.



ADG			
		[mm]	
A		140	
B		148	
C		50	

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

**GRM
GRAI**

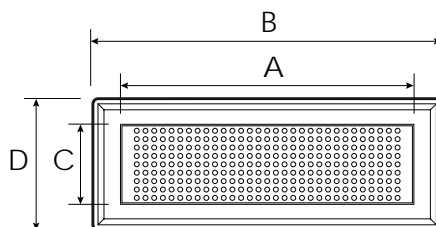
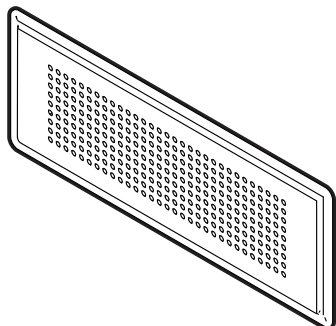
Griglia in acciaio

Griglia metallica rettangolare in acciaio per installazione a parete, soffitto o a pavimento. Richiede l'accoppiamento con un collettore per griglia piana. Portata massima d'immissione 70m³/h a 3m/s.

Materiale:

GRM acciaio verniciato RAL9010.

GRAI acciaio INOX.



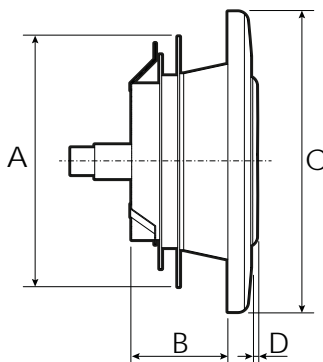
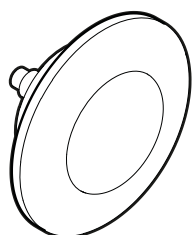
GRM GRAI	
	[mm]
A	296
B	350
C	80
D	130
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

BES-125

Bocchetta di estrazione DN 125

Colore: RAL9016. Bocchetta tonda di estrazione aria viziata. Richiede l'accoppiamento ad un collettore per bocchetta. Diametro innesto 125mm. Portata regolabile, portata massima 70m³/h a 3m/s.

Materiale: ABS con guarnizioni in elastomero.



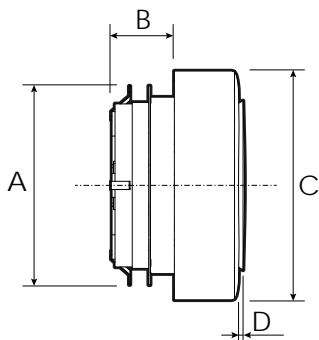
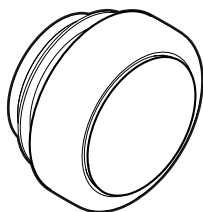
BES-125					
	[mm]				
A	125				
B	45				
C	150				
D	2	4	6	9	12
[m ³ /h]	ΔP [Pa]				
10	9,8	3,4	1,7	0,7	0,5
20	39,1	13,7	6,7	2,9	2,0
30	88,1	30,8	15,0	6,6	4,4
40	156,6	54,8	26,6	11,7	7,8
50	244,6	85,6	41,6	18,3	12,2
60	352,3	123,3	59,9	26,4	17,6

BIM-125

Bocchetta di immissione

Colore: RAL9016. Bocchetta tonda di immissione aria con effetto Coanda. Richiede l'accoppiamento a dun collettore per bocchetta. Diametro innesto 125mm. Portata regolabile, portata massima 50m³/h a 3m/s.

Materiale: ABS con guarnizioni in elastomero.

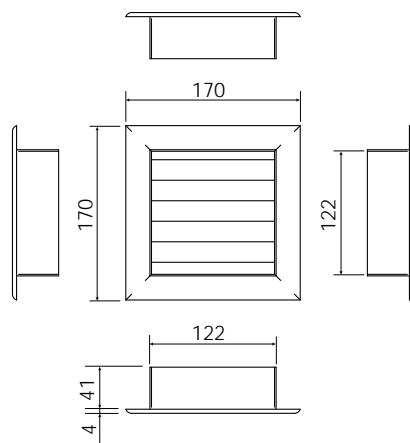
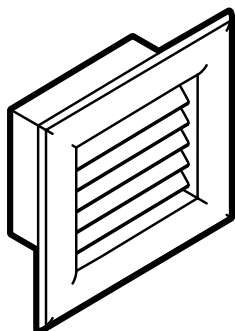


BES-125					
	[mm]				
A	125				
B	46				
C	155				
D	2	4	6	10	15
[m ³ /h]	ΔP [Pa]				
10	9,8	5,6	3,7	1,8	0,9
20	39,1	22,5	14,7	7,0	3,5
30	88,1	50,6	33,0	15,9	7,9
40	156,6	90,0	58,7	28,2	14,1
50	244,6	140,7	91,7	44,0	22,0
60	352,3	202,6	132,1	63,4	31,7

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

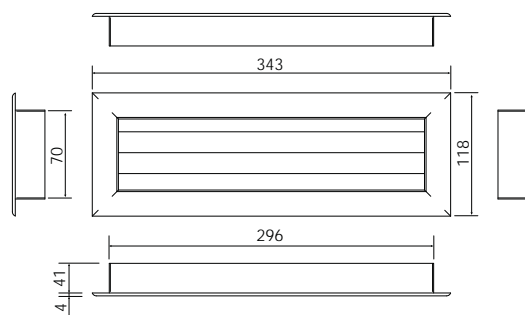
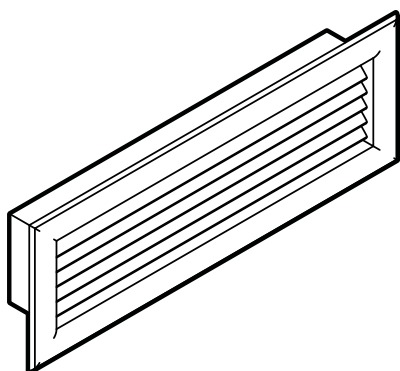
TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

GRQM Griglia in alluminio con alette fisse,
Materiale: Alluminio



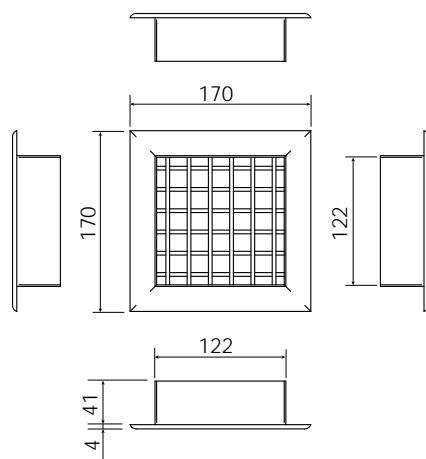
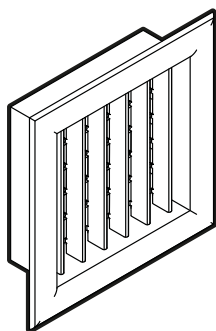
GRQM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,5
20	2,0
30	4,6
40	8,2
50	12,8
60	18,4

GRRM Griglia in alluminio con alette fisse,
Materiale: Alluminio



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

GRQB Griglia in alluminio con alette orizzontali e verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



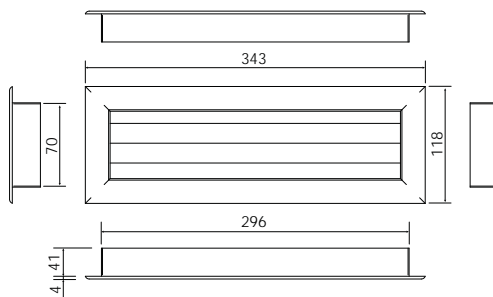
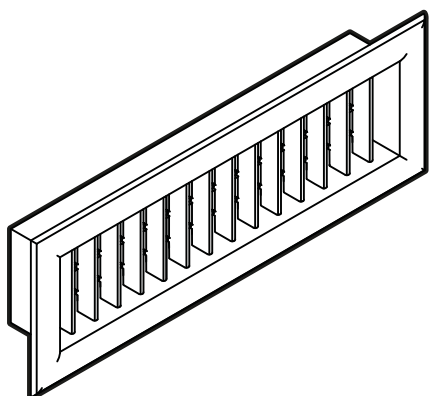
GRQB	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,6
60	3,7

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

TERMINALI DI RIPRESA ED IMMISSIONE ARIA SUGGERITI PER LOCALI IN AMBIENTI RESIDENZIALI

GRRB

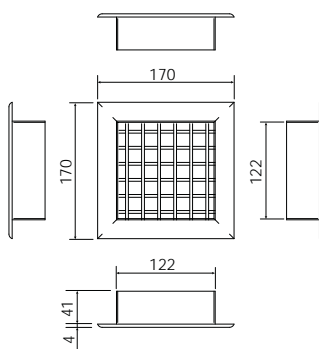
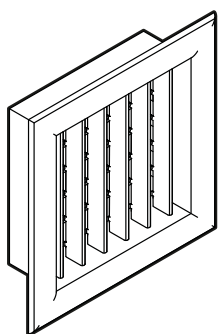
Griglia in alluminio con alette orizzontali e verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,3
30	0,6
40	1,1
50	1,8
60	2,6

GRQL

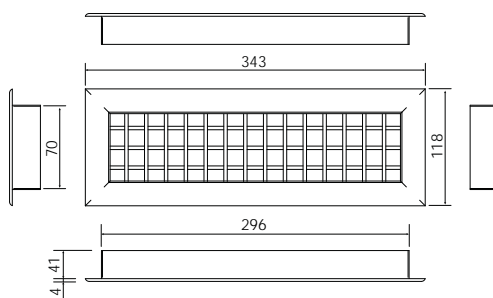
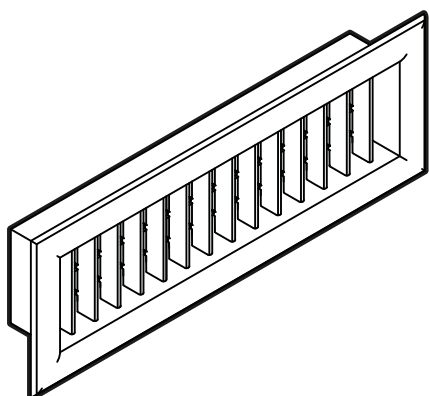
Griglia in alluminio con alette verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



GRQL	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

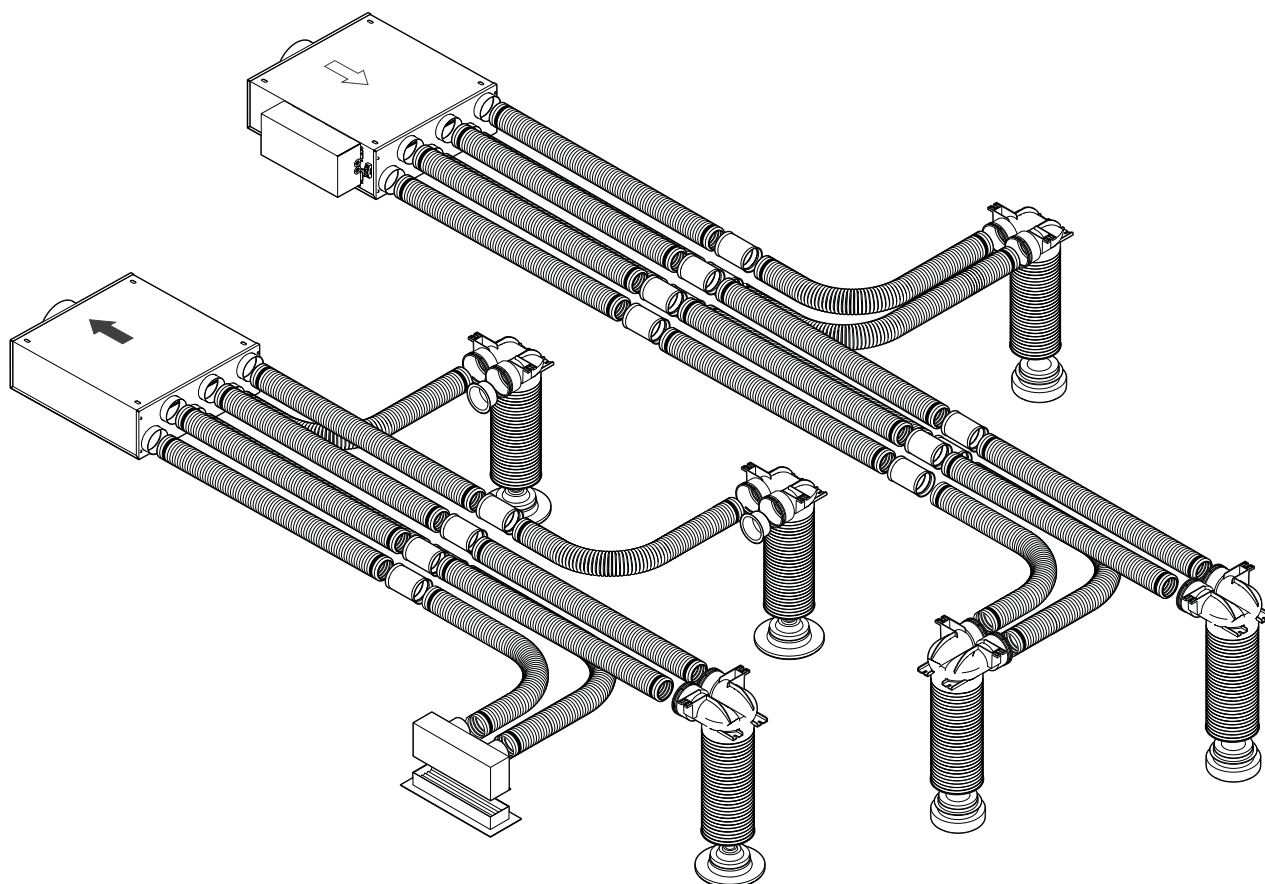
GRRL

Griglia in alluminio con alette verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,2
20	1,0
30	2,2
40	3,9
50	6,1
60	8,8

6 CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI	32
Tubazioni circolari isolate DN150 e DN180 per la presa aria esterna e l'espulsione delle unità RePuro	33
6.1 Caratteristiche delle tubazioni circolari isolate	34
6.2 Tabella di compatibilità	35
6.3 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	36
Plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	43
6.4 Caratteristiche dei plenum di distribuzione e trattamento aria	44
6.5 Tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	46
Sistema tipico canali semiovali semirigidi antibatterici	47
6.6 Tabella di compatibilità	48
6.7 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	49
Sistema tipico canali tondi semirigidi	61
6.8 Tabella di compatibilità	62
6.9 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	63
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	71
6.10 Tabella di compatibilità	72
6.11 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	73



6.8. TABELLA DI COMPATIBILITÀ COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO

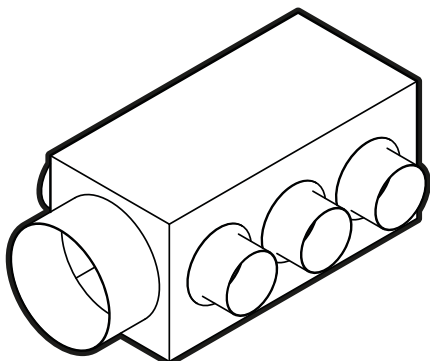
		Q.tà collo	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA									
BDX6T-150	Box distribuzione 6 bocchette con fonoassorbente Ø75 (interno) - DN150	1	x	x	x	x			
BDX10T-150	Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente Ø75 (interno) - DN150	1	x	x	x	x			
BDSX10T-150	Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti Ø75 (interno) - DN150	1	x	x	x	x			
BDSX15T-180	Box distribuzione 15 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti Ø75 (interno) - DN180	1					x	x	x
CT50	Canale tondo Ø63mm (interno) / Ø75 mm (esterno) L=50m	1	x	x	x	x	x	x	x
AD125X2T	Adattatore per bocchetta 2xØ75mm - DN125	1	x	x	x	x	x	x	x
ADTT	Anello di tenuta per canali tondi Ø75mm	10	x	x	x	x	x	x	x
TCT	Tappo per canali tondi Ø75mm	5	x	x	x	x	x	x	x
GCT	Giunto per canali tondi Ø75mm	4	x	x	x	x	x	x	x
ADGR2T	Adattatore per griglia rettangolare 2xØ75mm (esterno)	1	x	x	x	x	x	x	x
ADGQ1T	Adattatore per griglia rettangolare 1xØ75mm (esterno)	1	x	x	x	x	x	x	x
TERMINALI DI PRESA D'ARIA ED IMMISSIONE DAI LOCALI SUGGERITI PER RESIDENZIALE									
GRM	Griglia in metallo RAL9010	1	x	x	x	x	x	x	x
GRAI	Griglia in acciaio Inox	1	x	x	x	x	x	x	x
BES-125	Bocchetta di estrazione DN 125	6	x	x	x	x	x	x	x
BIM-125	Bocchetta di immissione DN125	3	x	x	x	x	x	x	x
TERMINALI DI PRESA D'ARIA ED IMMISSIONE DAI LOCALI SUGGERITI PER COMMERCIALE									
GRQM	Griglia quadra con alette fisse in alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRM	Griglia rettangolare con alette fisse in alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQB	Griglia quadra con alette orizzontali e verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRB	Griglia rettangolare con alette orizzontali e verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQL	Griglia quadra con alette verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRL	Griglia rettangolare con alette verticali orientabili alluminio	1	x	x	x	x	x	x	x
<p>Se si intende eseguire il post trattamento dell'aria, utilizzare plenum multi-bocchette serie PLS oppure plenum con singola bocchetta serie PLSM. Per la selezione del plenum e degli accessori consultare il capitolo: "PLENUM DI DISTRIBUZIONE E TRATTAMENTO ARIA ED ACCESSORI COLLEGATI".</p>									

Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei canali è **obbligatorio** isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.

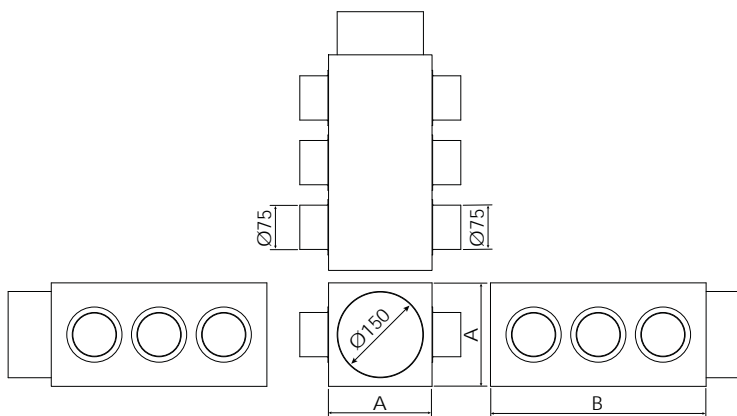
COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO

BDX6T-150 Box distribuzione 6 bocchette con fonoassorbente

Box di distribuzione da canale circolare Ø150mm in 6 canali tondi semirigidi Ø75mm (interno).
 Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente.
 Comprende: 3 tappi TCT.

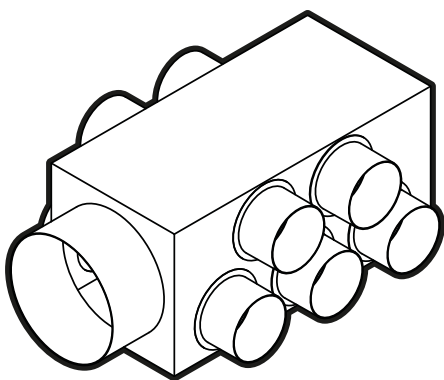


BDX6T-150	150
	[mm]
A	180
B	375

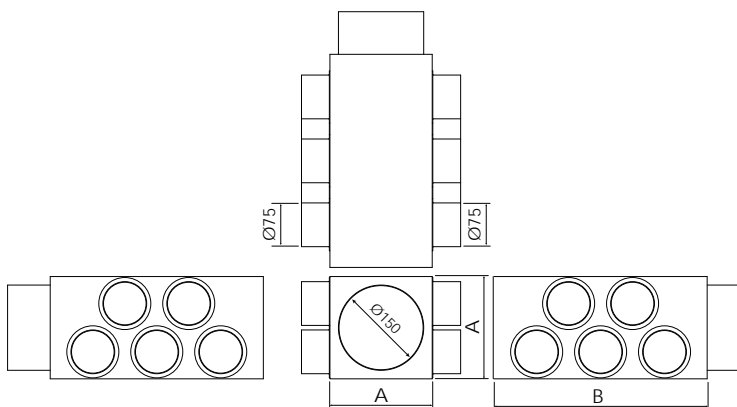


BDX10T-150 Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente Ø75 - DN150

Box di distribuzione da canale circolare Ø150mm in 10 canali tondi semirigidi Ø75mm (interno).
 Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente.
 Comprende: 5 tappi TCT.



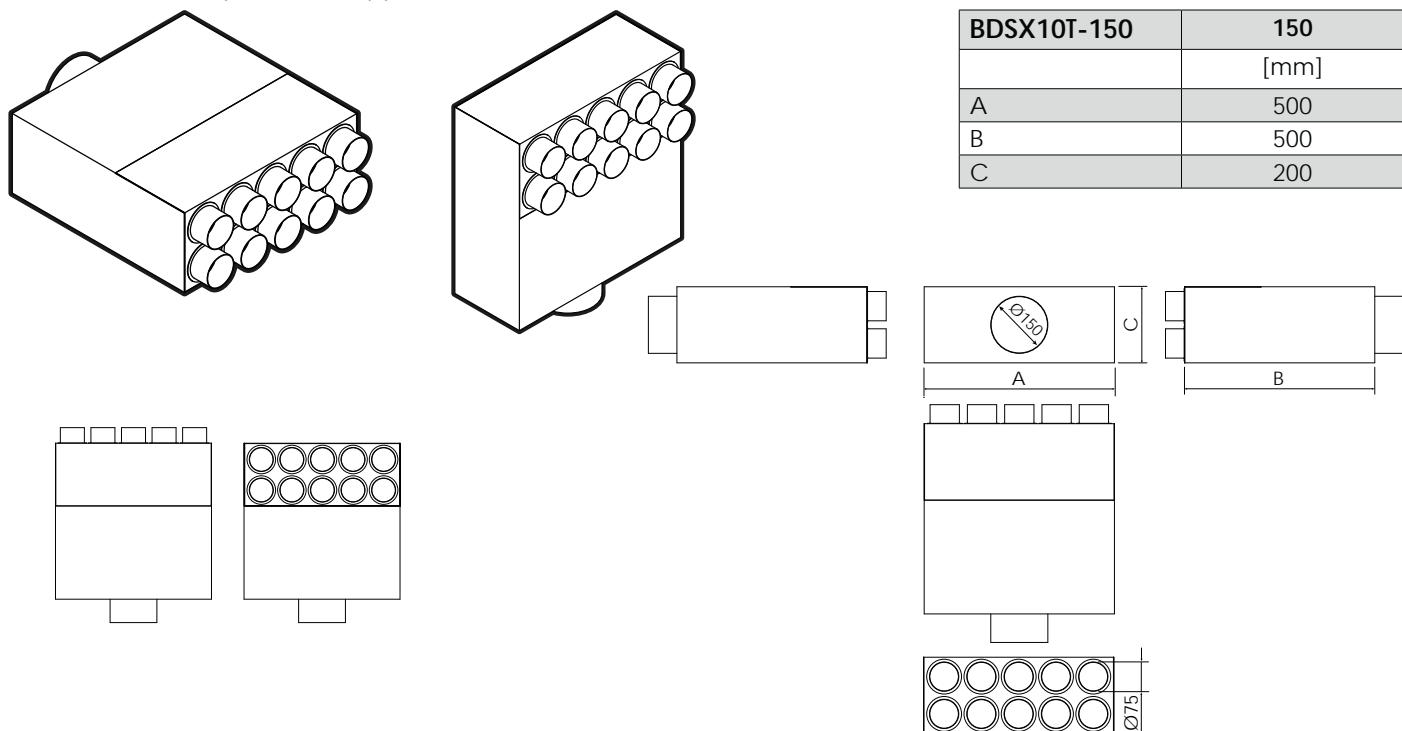
BDX10T-150	150
	[mm]
A	180
B	375



COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO

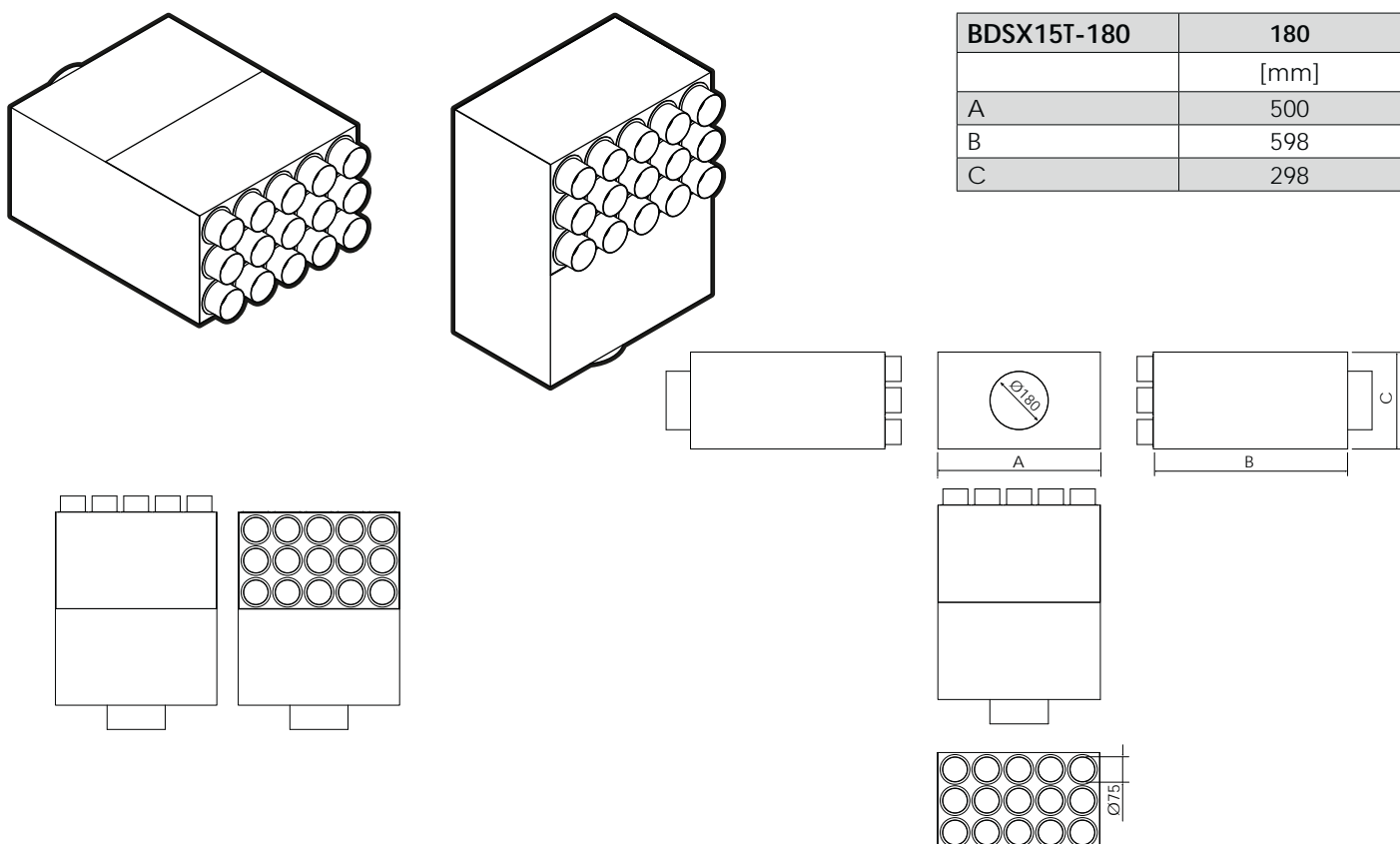
BDSX10T-150 Box distribuzione 10 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti Ø75 - DN150

Box di distribuzione da canale circolare Ø150mm in 10 canali tondi semirigidi Ø75mm (interno).
 Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente.
 Comprende: 5 tappi TCT.



BDSX15T-180 Box distribuzione 15 bocchette con fonoassorbente e setti silenzianti Ø75 - DN180

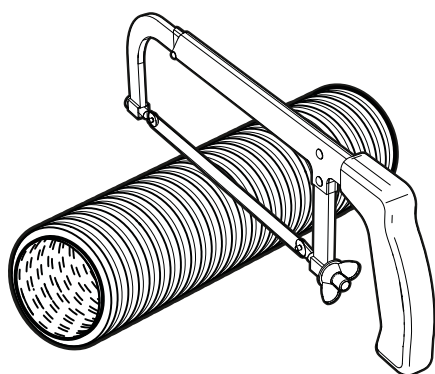
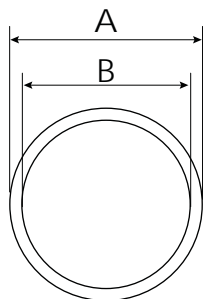
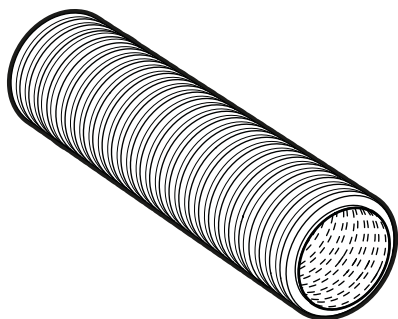
Box di distribuzione da canale circolare Ø180mm in 15 canali tondi semirigidi Ø75mm (interno).
 Richiede l'accoppiamento un anello di tenuta per ogni connettore utilizzato. I connettori non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Materiale: Lamiera di acciaio zincato con rivestimento fonoassorbente e setti silenzianti. Il pannello con i canali Ø75mm può essere orientato in cantiere in due direzioni.
 Comprende: 5 tappi TCT.



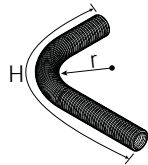
CT50

Canale tondo

Canale tondo semirigido, corrugato esternamente e all'interno liscio con proprietà antistatiche. Installazione in controsoffitto, murato o sotto pavimento. Richiede l'accoppiamento con anelli di tenuta nell'accoppiamento con flangie circolari con Ø75mm interno. Fornito in rotoli.
Materiale: PEHD co-estruso



Taglio: con strumenti comuni come coltelli e seghe.

CT50	
CT50	50
Lunghezza rotoli [m]	50
A [mm]	75
B [mm]	63
Portata massima	35m ³ /h a 3m/s
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]
10	0,2
20	0,9
30	2,0
40	3,6
50	5,6
60	8,1
	[mm]
H (lunghezza)	500
	
Raggio curva	r=150
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

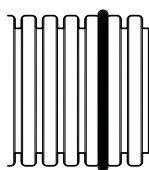
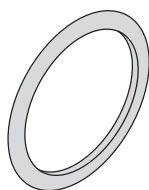
ADTT

Anello di tenuta per canali tondi 75mm In confezione di 10 pezzi

L'anello di tenuta è un componente dedicato necessario per il funzionamento ermetico del sistema. È indispensabile inserirlo tra tutte le connessioni di per garantire l'efficienza del sistema di distribuzione dell'aria.

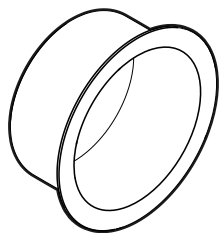
Materiale: TPE elastomero termoplastico.

Installazione: l'immagine illustra il modo di installazione.



TCT | **Tappo per canale tondo**

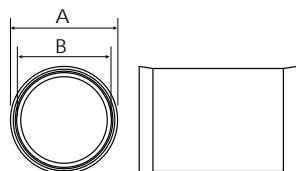
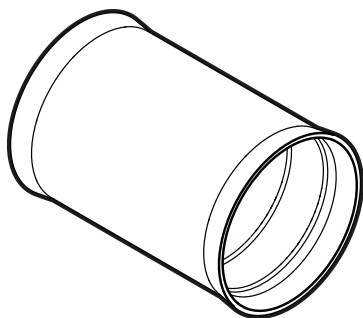
Consente di chiudere le uscite non utilizzate di box di distribuzione e dell'adattatore per bocchetta. Consente anche di tappare le estremità del canale tondo prima del suo utilizzo e durante le fasi di installazione in cantiere impedendo così l'ingresso di polveri e corpi estranei. Materiale: PP rosso.



TCT	
	[mm]
A	Ø 75

GCT | **Giunto per canali tondi**

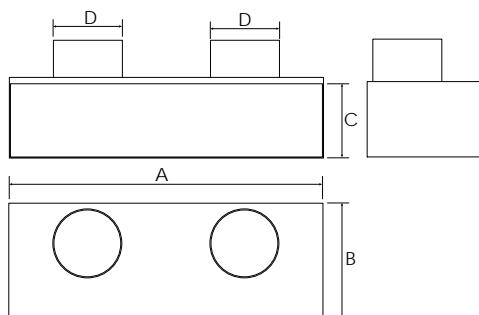
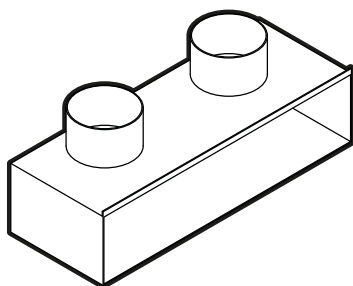
Giunto per unire 2 canali tondi con diametro esterno 75mm. Richiede l'accoppiamento con 2 anelli di tenuta. Materiale: PP nero.



GCT	
A [mm]	Ø 75
B [mm]	Ø 63

ADGR2T | **Adattatore per griglia 305x86 x 2xØ75 laterali**

Convoglia fino a 2 tubi tondi semirigidi in una griglia piana rettangolare. Materiale: Lamiera di acciaio zincato.



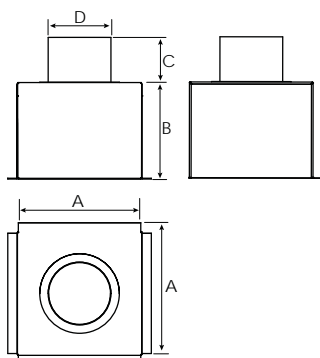
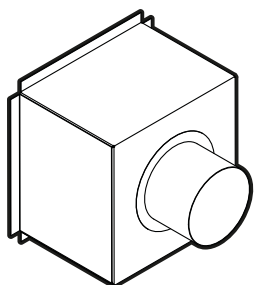
ADGR2T	
	[mm]
A	306
B	240
C	70
D	Ø 75

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO

ADGQ1T | Adattatore per griglia 140x140 x 1xØ75mm

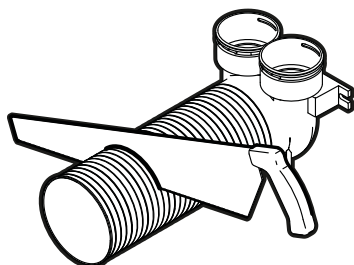
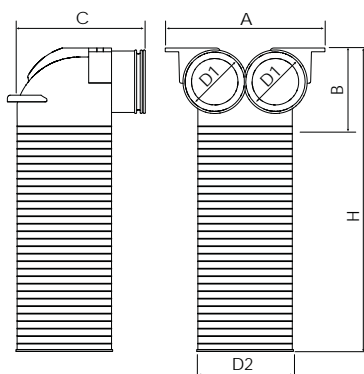
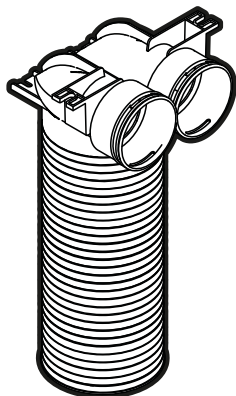
Convoglia un tubo tondo semirigido in una griglia piana quadrata.
Materiale: Lamiera di acciaio zincato.



ADGQ1T	
	[mm]
A	140
B	110
C	50
D	Ø 75

AD125X2T | Adattatore per bocchetta

Convoglia fino a 2 canali tondi DN75 in una bocchetta circolare DN125.
Il canale circolare può essere accorciato tagliandolo con utensili adeguati.
Richiede l'accoppiamento con 2 anelli di tenuta.
Materiale: PP antistatico con proprietà antibatteriche.
Comprende anche un tappo Ø75.



AD125X2T					
		[mm]			
A		215			
B		413 (Min. 100)			
C		165			
H		410			
D1		Ø75			
D2		Ø125			
[m³/h]	n°	ΔP [Pa]			
10	1	0,5		0,6	
	2		0,4		0,2
20	1	2,2		2,5	
	2		1,6		0,7
30	1	4,8		5,7	
	2		3,5		1,6
40	1	8,6		10,1	
	2		6,3		2,8
50	1	13,5		15,8	
	2		9,8		4,4
60	1	19,4		22,7	
	2		14,1		6,3

**GRM
GRAI**

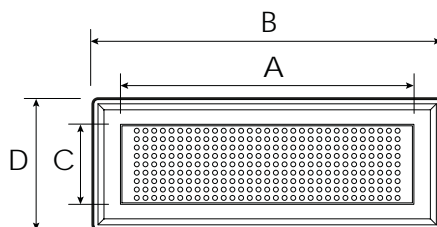
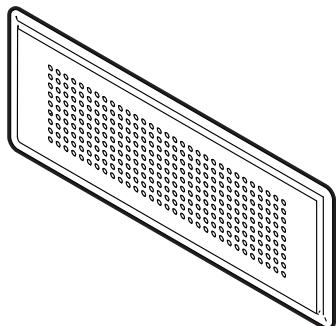
Griglia in metallo

Griglia metallica rettangolare verniciata per installazione a parete, soffitto o a pavimento. Richiede l'accoppiamento con un collettore per griglia piana. Portata massima d'immissione 70m³/h a 3m/s.

Materiale:

GRM acciaio verniciato RAL9010.

GRAI acciaio INOX.



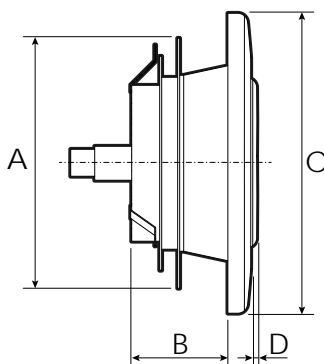
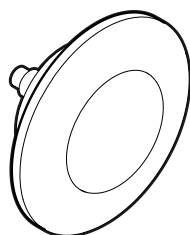
GRM GRAI	
	[mm]
A	296
B	350
C	80
D	130
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

BES-125

Bocchetta di estrazione DN 125

Colore: RAL9016. Bocchetta tonda di estrazione aria viziata. Richiede l'accoppiamento ad un collettore per bocchetta. Diametro innesto 125mm. Portata regolabile, portata massima 70m³/h a 3m/s.

Materiale: ABS con guarnizioni in elastomero.



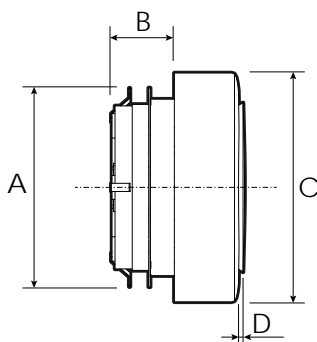
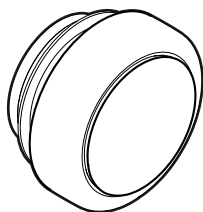
BES-125					
	[mm]				
A	125				
B	45				
C	150				
D	2	4	6	9	12
[m ³ /h]	ΔP [Pa]				
10	9,8	3,4	1,7	0,7	0,5
20	39,1	13,7	6,7	2,9	2,0
30	88,1	30,8	15,0	6,6	4,4
40	156,6	54,8	26,6	11,7	7,8
50	244,6	85,6	41,6	18,3	12,2
60	352,3	123,3	59,9	26,4	17,6

BIM-125

Bocchetta di immissione

Colore: RAL9016. Bocchetta tonda di immissione aria con effetto Coanda. Richiede l'accoppiamento a dun collettore per bocchetta. Diametro innesto 125mm. Portata regolabile, portata massima 50m³/h a 3m/s.

Materiale: ABS con guarnizioni in elastomero.

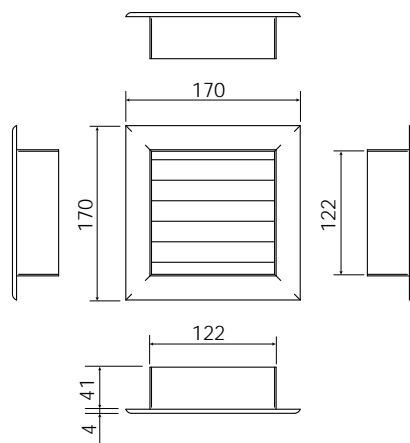
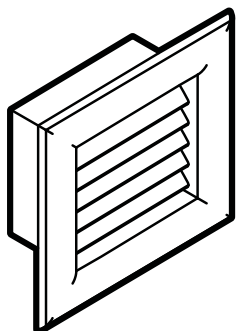


BES-125					
	[mm]				
A	125				
B	46				
C	155				
D	2	4	6	10	15
[m ³ /h]	ΔP [Pa]				
10	9,8	5,6	3,7	1,8	0,9
20	39,1	22,5	14,7	7,0	3,5
30	88,1	50,6	33,0	15,9	7,9
40	156,6	90,0	58,7	28,2	14,1
50	244,6	140,7	91,7	44,0	22,0
60	352,3	202,6	132,1	63,4	31,7

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

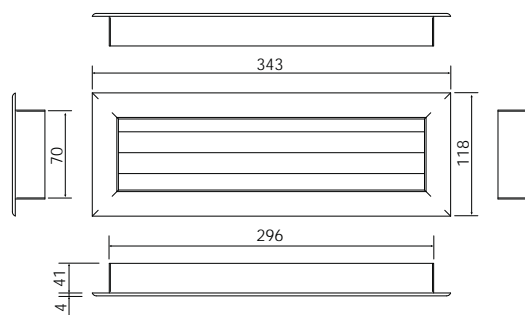
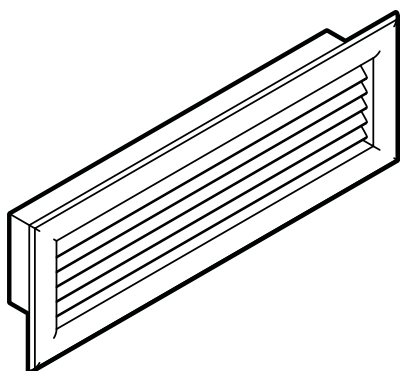
TERMINALI DI PRESA D'ARIA ED IMMISSIONE DAI LOCALI SUGGERITI PER COMMERCIALE

GRQM Griglia in alluminio con alette fisse,
Materiale: Alluminio



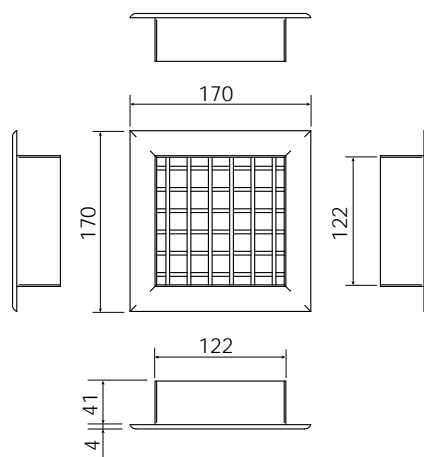
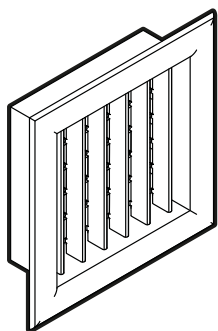
GRQM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,5
20	2,0
30	4,6
40	8,2
50	12,8
60	18,4

GRRM Griglia in alluminio con alette fisse,
Materiale: Alluminio



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

GRQB Griglia in alluminio con alette orizzontali e verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



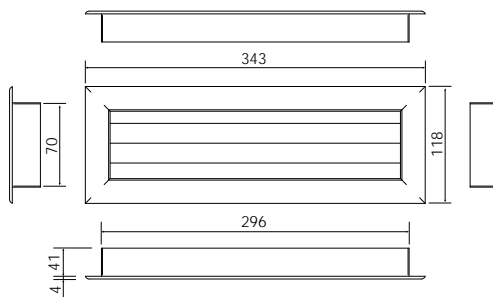
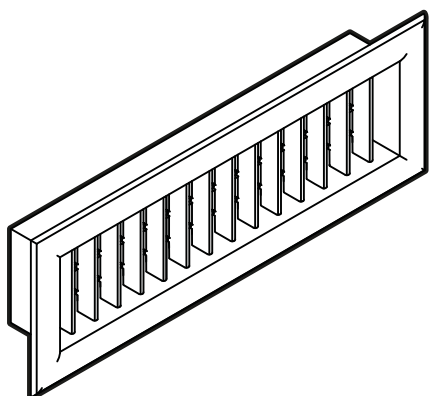
GRQB	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,6
60	3,7

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

TERMINALI DI PRESA D'ARIA ED IMMISSIONE DAI LOCALI SUGGERITI PER RESIDENZIALE

GRRB

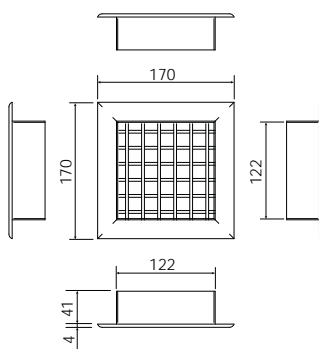
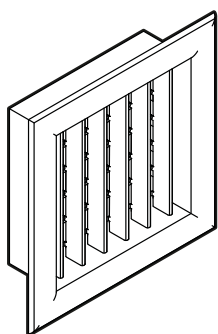
Griglia in alluminio con alette orizzontali e verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,3
30	0,6
40	1,1
50	1,8
60	2,6

GRQL

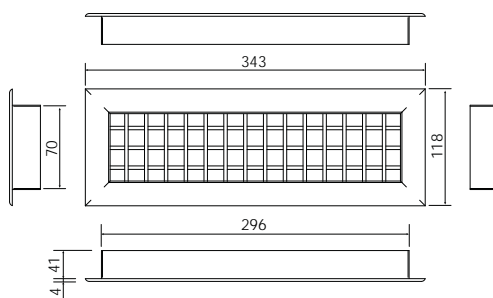
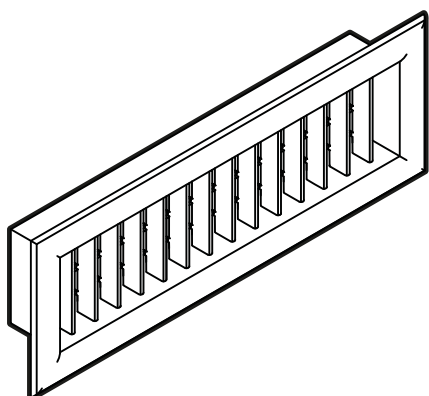
Griglia in alluminio con alette verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



GRQL	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

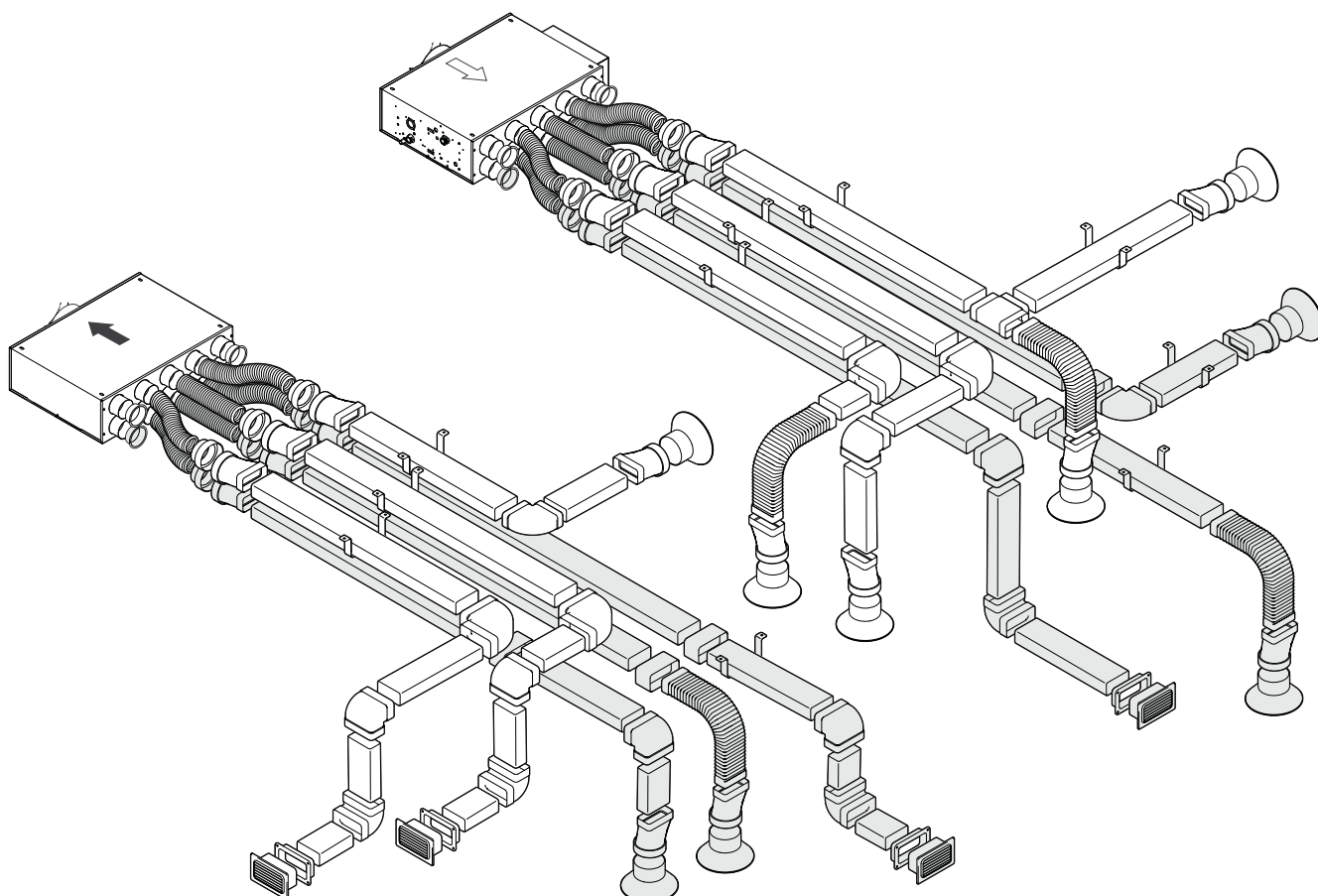
GRRL

Griglia in alluminio con alette verticali orientabili,
Materiale: Alluminio



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,2
20	1,0
30	2,2
40	3,9
50	6,1
60	8,8

6 CARATTERISTICHE DI DETTAGLIO DEI SINGOLI COMPONENTI	32
Tubazioni circolari isolate DN150 e DN180 per la presa aria esterna e l'espulsione delle unità RePuro	33
6.1 Caratteristiche delle tubazioni circolari isolate.....	34
6.2 Tabella di compatibilità	35
6.3 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	36
Plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati	43
6.4 Caratteristiche dei plenum di distribuzione e trattamento aria	44
6.5 Tabella di compatibilità dei plenum di distribuzione e trattamento aria ed accessori collegati.....	46
Sistema tipico canali semiovali semirigidi.....	47
6.6 Tabella di compatibilità	48
6.7 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	49
Sistema tipico canali tondi semirigidi	61
6.8 Tabella di compatibilità	62
6.9 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti	63
Sistema tipico canali rettangolari rigidi	71
6.10 Tabella di compatibilità	72
6.11 Caratteristiche dimensionali ed aerauliche dei singoli componenti.....	73



6.10. TABELLA DI COMPATIBILITÀ COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO

		Q.tà collo	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO TRA PLENUM ed ELEMENTI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA									
CPR	Canale piatto Rettangolare 55x110x2000mm	6	x	x	x	x	x	x	x
GRT	Giunto Rettangolare 55x110mm	5	x	x	x	x	x	x	x
CRT	Cornice terminale Rettangolare 55x110mm	4	x	x	x	x	x	x	x
ARC	Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm/ Ø100	6	x	x	x	x	x	x	x
GRCV90	Gomito verticale 90° Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm	4	x	x	x	x	x	x	x
GRO45	Gomito 45° Rettangolare orizzontale 55x110mm	8	x	x	x	x	x	x	x
GRO90	Gomito 90° Rettangolare orizzontale 55x110mm	8	x	x	x	x	x	x	x
GRV90	Gomito 90° Rettangolare verticale 55x110mm	6	x	x	x	x	x	x	x
TR	Tappo Rettangolare terminale	4	x	x	x	x	x	x	x
RMC150	Riduttore multicono Ø100 - Ø80	4	x	x	x	x	x	x	x
RMC125	Riduttore multicono Ø125 - Ø100	4	x	x	x	x	x	x	x
RTR	Raccordo a T Rettangolare 55x110mm	3	x	x	x	x	x	x	x
CR	Collare Rettangolare 55x110mm	10	x	x	x	x	x	x	x
MFR	Manicotto flessibile Rettangolare 55x110x500mm	1	x	x	x	x	x	x	x
CT50	Canale tondo Ø63mm (interno) / Ø75 mm (esterno) L=50m	1	x	x	x	x	x	x	x
ADTT	Anello di tenuta per canali tondi Ø75mm	10	x	x	x	x	x	x	x
CPVC	Colla per PVC	2	x	x	x	x	x	x	x
NAL	Nastro in alluminio 50x0,3mm Lunghezza = 50m	5	x	x	x	x	x	x	x
ACCESSORI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA									
GRIR	Griglia da incasso rettangolare 55x110mm	6	x	x	x	x	x	x	x
GRIC	Griglia da incasso circolare Ø100mm	10	x	x	x	x	x	x	x
BCI	Bocchetta circolare da incasso con rete Ø100mm	10	x	x	x	x	x	x	x
BFR	Bocchetta a flusso regolabile da incasso Ø100mm	6	x	x	x	x	x	x	x
BA30	Bocchetta autoregolabile 30m³/h Ø125mm	5	x	x	x	x	x	x	x
BA60	Bocchetta autoregolabile 60m³/h Ø125mm	5	x	x	x	x	x	x	x
<p>Per la distribuzione e/o p post trattamento dell'aria, utilizzare plenum di mandata con multi-bocchette, serie PLS. Per il collegamento tra plenum PLS ed il sistema a canali rettangolari è obbligatorio realizzare i raccordi utilizzando tratti di canale tondo (CT50) con i relativi anelli di tenuta. Per la selezione del plenum e degli accessori consultare il capitolo: "PLENUM DI DISTRIBUZIONE E TRATTAMENTO ARIA ED ACCESSORI COLLEGATI".</p> <p>Attenzione: Se si intende utilizzare il sistema con batteria di post-raffreddamento o comunque in tutti i casi nei quali la temperatura dell'aria nei canali potrebbe provocare condensa sulla superficie esterna dei canali è obbligatorio isolare adeguatamente i componenti dell'impianto.</p>									

6.11. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAULICHE DEI SINGOLI COMPONENTI

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO

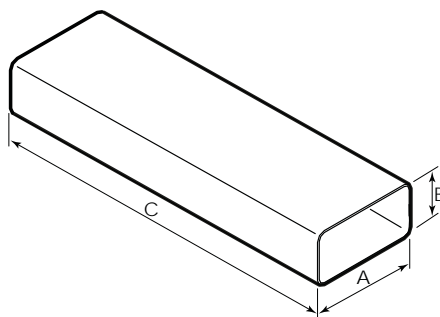
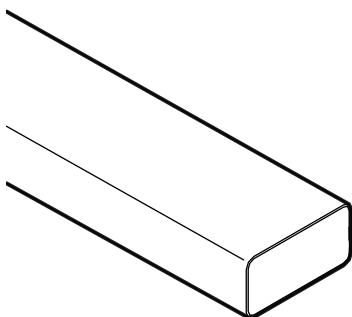
CPR50

Canale Rettangolare rigido

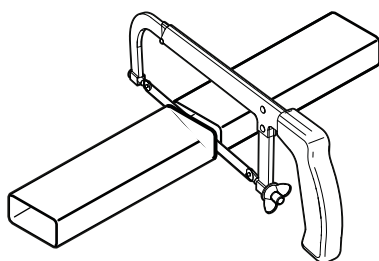
Fornito in barre con lunghezza = 2000mm

Se necessario tagliare la lunghezza in eccesso, utilizzare un utensile da taglio e protezioni adeguate.

Materiale: plastica ignifuga ed autoestinguente.



Taglio: con strumenti comuni come coltelli e seghe.



CPR	
	[mm]
A	110
B	55
C	2000
Portata massima	35m ³ /h a 3m/s
	[m ³ /h] ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	1,0
40	1,7
50	2,7
60	3,9

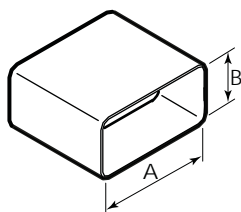
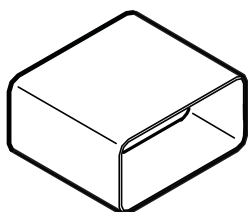
GRT

Giunto Rettangolare

Giunto per canali rettangolari rigidi 55x110mm.

Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna con il canale utilizzare la colla specifica (accessorio).

Materiale: plastica auto estinguente.



GRT	
	[mm]
A	110
B	55

RMC150

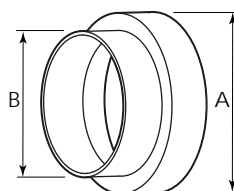
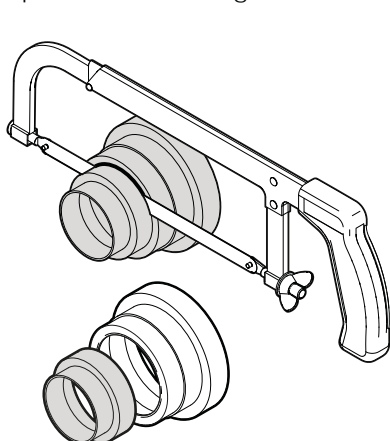
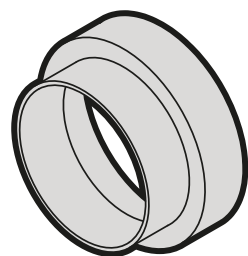
Riduttore multicono Ø100 - Ø80

Con un utensile tagliare la porzione con i diametri Ø100 - Ø80.

Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio).

Negli accoppiamenti con gioco utilizzare un materiale riempitivo e adesivo.

Materiale: plastica auto estinguente.

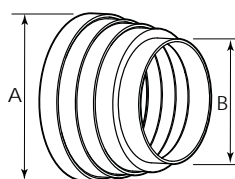
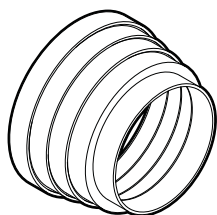


RMC150	
	[mm]
A	100
B	80

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE TONDO SEMIRIGIDO

RMC125 | **Riduttore multicono Ø125 - Ø100**

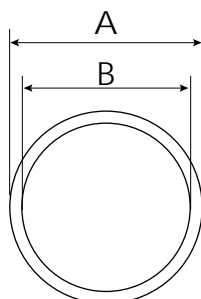
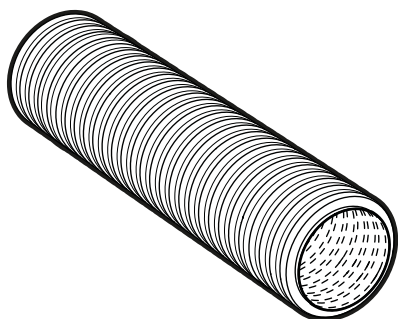
Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio).
Negli accoppiamenti con gioco utilizzare un materiale riempitivo e adesivo.
Materiale: plastico auto estinguente.



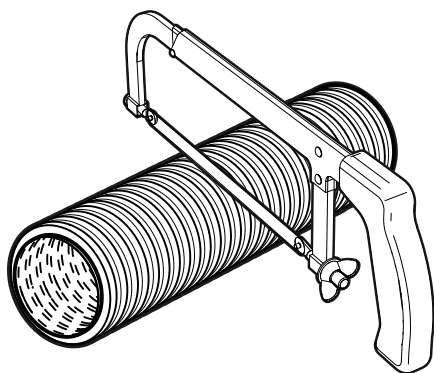
RMC125	
	[mm]
A	125
B	100

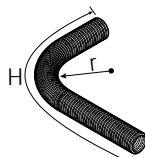
CT50 | **Canale tondo**

Canale tondo semirigido, corrugato esternamente e all'interno liscio con proprietà antistatiche.
Installazione: canale di collegamento tra i plenum PLS e gli elementi ARC oppure GRCV90 del sistema a canale rettangolare. Richiede l'accoppiamento con anelli di tenuta ADTT nell'accoppiamento con flangie circolari con Ø75mm del PLS. Fornito in rotoli.
Materiale: PEHD co-estruso



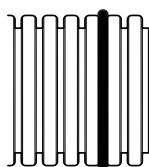
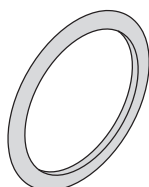
Taglio: con strumenti comuni come coltelli e seghe.



CT50	
CT50	
Lunghezza rotoli [m]	50
A [mm]	75
B [mm]	63
Portata massima	35m ³ /h a 3m/s
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]
10	0,2
20	0,9
30	2,0
40	3,6
50	5,6
60	8,1
	[mm]
H (lunghezza)	500
	
Raggio curva	r=150
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

ADTT | **Anello di tenuta per canali tondi 75mm In confezione di 10 pezzi**

L'anello di tenuta è un componente dedicato necessario per il funzionamento ermetico del sistema.
È indispensabile inserirlo tra tutte le connessioni di per garantire l'efficienza del sistema di distribuzione dell'aria. Materiale: TPE elastomero termoplastico.

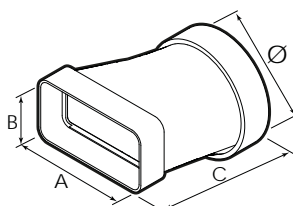
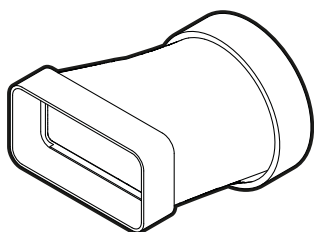


Installazione: l'immagine illustra il modo di installazione.

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO

ARC | **Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm /Ø100**

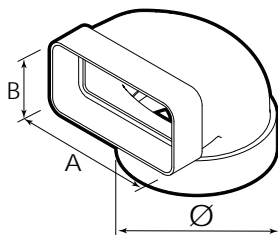
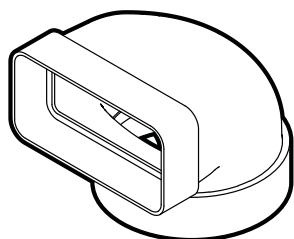
Adattatore per canali rettangolari rigidi verso accessori con Ø100mm o verso canali tondi (richiede un adattatore di diametro). Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio). Materiale: plastico auto estinguente.



ARC	
	[mm]
A	110
B	55
Ø	100
	[m³/h] ΔP [Pa]
10	0,04
20	0,15
30	0,35
40	0,62
50	0,97
60	1,39

GRCV90 | **Gomito 90° Adattatore Rettangolare/Circolare 55x110mm /Ø100**

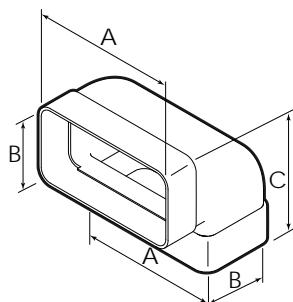
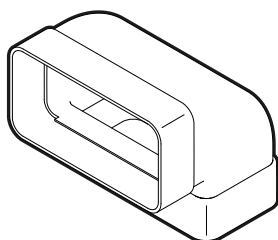
Gomito a 90° Adattatore per canali rettangolari rigidi verso accessori con Ø100mm o verso canali tondi (richiede un adattatore di diametro). Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio). Materiale: plastico auto estinguente.



GRO90	
	[mm]
A	110
B	55
Ø	100
	[m³/h] ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,6
30	1,3
40	2,3
50	3,5
60	5,1

GRV90 | **Gomito 90° Rettangolare verticale**

Curva verticale a 90° per canali rettangolari rigidi 55x110mm. Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio). Materiale: plastico auto estinguente.



GRV90	
	[mm]
A	110
B	55
C	80
	[m³/h] ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,6
30	1,1
40	2,9
50	3,9
60	4,2

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO

GRO45

Gomito 45° Rettangolare orizzontale

Curva orizzontale a 45° per canali rettangolari rigidi 55x110mm.
Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio).
Materiale: plastico auto estinguente.



GRO45	
	[mm]
A	110
B	55
	[m³/h] ΔP [Pa]
	10 0,1
	20 0,3
	30 0,8
	40 1,3
	50 2,1
	60 3,0

GRO90

Gomito 90° Rettangolare orizzontale

Curva orizzontale a 90° per canali rettangolari rigidi 55x110mm.
Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio).
Materiale: plastico auto estinguente.

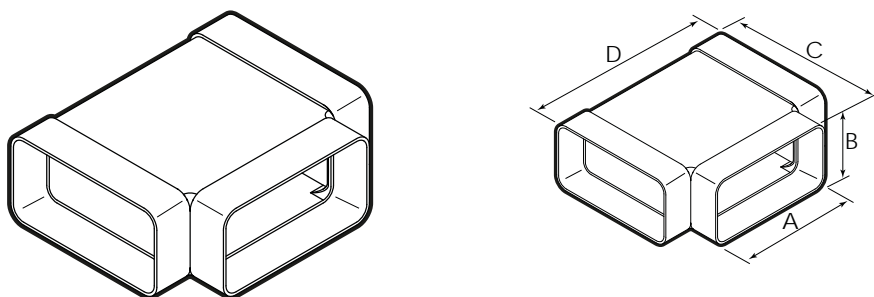


GRO90	
	[mm]
A	110
B	55
C	135
Sezione circolare equivalente	Ø100mm
	[m³/h] ΔP [Pa]
	10 0,2
	20 0,7
	30 1,5
	40 2,7
	50 4,2
	60 6,0

RTR

Raccordo a T Rettangolare

Curva orizzontale a T per canali rettangolari rigidi 55x110mm.
Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio).
Materiale: plastico auto estinguente.



RTR	
	[mm]
A	110
B	55
C	135
D	156
	[m³/h] ΔP [Pa]
	10 0,1
	20 0,5
	30 1,1
	40 2,0
	50 3,1
	60 4,5

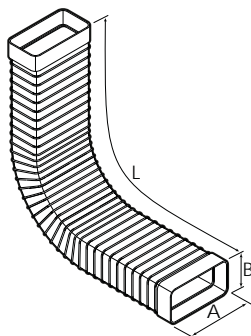
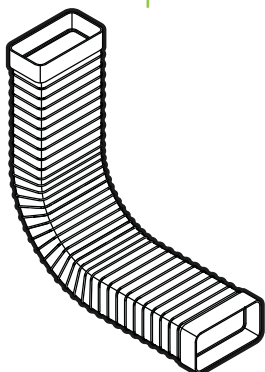
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ED AEREAUCHE DEI SINGOLI COMPONENTI

COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE RETTANGOLARE RIGIDO

MFR

Manicotto flessibile rettangolare

Manicotto flessibile per canali rettangolari rigidi 55x110mm.
Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna utilizzare la colla specifica (accessorio).
Materiale: plastico auto estinguente.

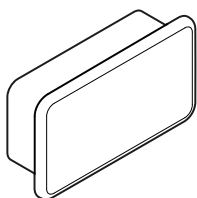


MFR	
	[mm]
A	110
B	55
C	500 (max.)
	ΔP [Pa]
[m ³ /h]	
10	0,5
20	2,1
30	4,6
40	8,1
50	12,8
60	18,5

TR

Tappo rettangolare terminale

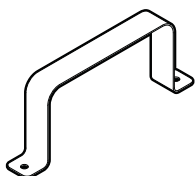
Tappo per canali rettangolari rigidi 55x110mm.
Materiale: plastico auto estinguente.



CR

Collare Rettangolare

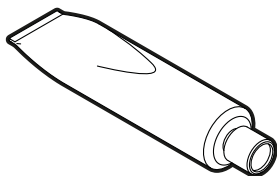
Staffa di montaggio per fissare i canali rettangolari rigidi 55x110mm ad una superficie di supporto mediante due viti o tasselli ad espansione.



CPVC

Colla per PVC

Colla specifica per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna dei canali rettangolari rigidi.

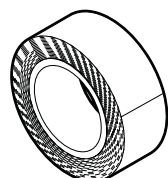


NAL

Nastro in alluminio

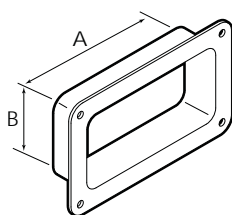
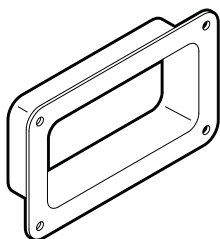
50x0,3mm L=50m

Nastro in alluminio



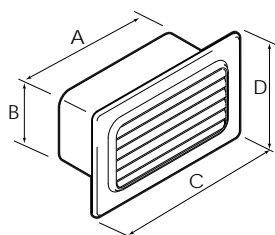
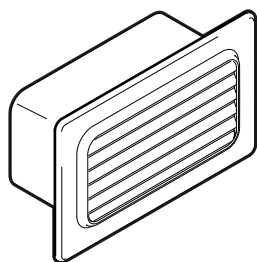
ACCESSORI PER LA DIFFUSIONE E RIPRESA DELL'ARIA

CRT **Cornice terminale Rettangolare 55x110mm**
 Cornice per griglia a parete per canali rettangolari rigidi 55x110mm. Si accoppia con la Griglia da incasso **GRIR**. Per un accoppiamento ottimale a tenuta stagna con il canale utilizzare la colla specifica (accessorio). Materiale: plastico auto estinguente.



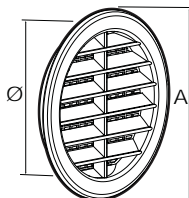
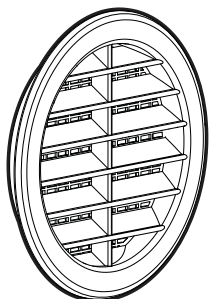
CRT	
	[mm]
A	110
B	55

GRIR **Griglia da incasso**
 Griglia rettangolare bianca da incasso per installazione a parete o a soffitto. Richiede la cornice per griglia a parete (accessorio). Materiale: plastico auto estinguente.



GRO90	
	[mm]
A	110
B	55
C	138
D	88
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,6
20	2,4
30	5,5
40	9,8
50	15,3
60	22,0

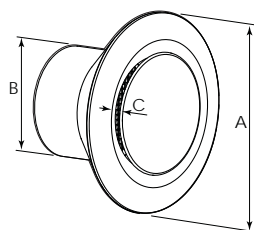
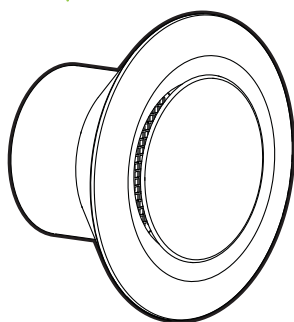
GRIC **Griglia circolare da incasso Ø100mm**
 Griglia circolare bianca da incasso per installazione a parete o a soffitto. Materiale: plastico auto estinguente.



GROM	
	[mm]
Foro Ø	100
A	12
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,6
20	2,4
30	5,4
40	9,6
50	14,9
60	21,5

BFR | **Bocchetta a flusso regolabile Ø100mm**

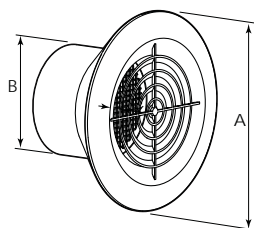
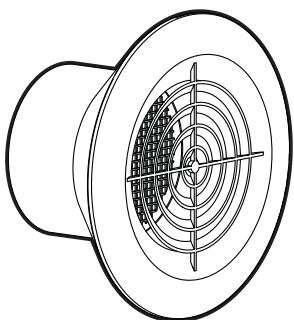
Bocchetta circolare di estrazione/immissione aria con cono centrale regolabile.
Fornita con flangia ed anello per l'installazione ed il montaggio. Colore bianco.
Materiale: ABS.



BFR						
	[mm]					
A	148					
B	100					
C	2	4	6	9	12	
	[m ³ /h]	ΔP [Pa]				
	10	9,8	3,4	1,7	0,7	0,5
	20	39,1	13,7	6,7	2,9	2,0
	30	88,1	30,8	15,0	6,6	4,4
	40	156,6	54,8	26,6	11,7	7,8
	50	244,6	85,6	41,6	18,3	12,2
	60	352,3	123,3	59,9	26,4	17,6

BCI | **Bocchetta circolare da incasso con rete Ø100mm**

Bocchetta circolare con alette e rete.
Colore bianco.
Materiale: ABS.

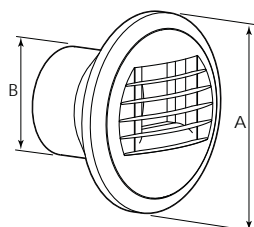
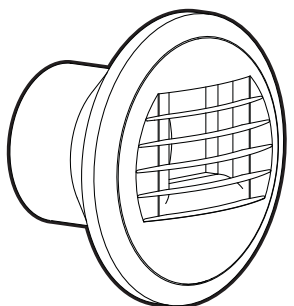


BCI	
	[mm]
A	144
B	100
	[m ³ /h]
	ΔP [Pa]
	10
	20
	30
	40
	50
	60

BA30 | **Bocchetta autoregolabile**

BA60

BA30 = flusso fino a 30m³/h Ø125mm - da 50Pa a 160Pa
BA60 = flusso fino a 60m³/h Ø125mm - da 50Pa a 160Pa
Bocchetta circolare con flusso autoregolabile, con alette e rete. Colore bianco.



BA	30	60
	[mm]	[mm]
A	170	170
B	125	125

Installazione: richiede l'accoppiamento con un riduttore multicono RMC125 (accessorio).

7. GUIDA AL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Il recuperatore di calore RePuro può essere abbinato all'esclusivo sistema RePuro Distribution per la distribuzione e prelievo dell'aria negli ambienti.

Tale sistema è stato pensato per essere fruibile facilmente sia in fase di installazione che in fase di posa in opera.

7.1. REQUISITI DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

E' necessario che il sistema di distribuzione risponda a due requisiti:

1. Velocità d'aria massima per singolo canale di 3,2m/s per gli ambienti poco sensibili (esempio ripostigli o disimpegno) e 2,5m/s per ambienti sensibili (esempio camere da letto), onde evitare spiacevoli ronzii nelle ore in cui il rumore di fondo è basso.

2. Basse perdite di carico: è inutile avere dei ventilatori efficienti se il sistema di distribuzione è progettato male; per questo motivo è opportuno progettare oculatamente il sistema, in modo da ridurre la sua estensione all'essenziale.

7.2. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Di seguito vengono riportati i punti da seguire nella corretta progettazione dell'impianto.

POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ RePuro

Il recuperatore e il sistema di distribuzione può trovare spazio ovunque all'interno dell'abitazione.

Le taglie di RePuro 100 e 170 generalmente trovano spazio in controsoffitti (ispezionabili) in posizione orizzontale o appesi a pareti nella configurazione verticale. Le taglie più grandi generalmente vengono

posti all'interno di centrali termiche, sgabuzzini, soffotetti, antibagni, etc.. Si sconsiglia di posizionarlo all'interno o nei locali attigui alle camere da letto, per quanto al punto 2 del paragrafo precedente.

L'ideale è posizionare la macchina in prossimità delle bocche dell'aria esterna, al fine di ridurre la lunghezza

dei canali e di porla il più possibile centrale rispetto al sistema dei canali interni, in modo tale da favorire il bilanciamento degli stessi. Si consiglia di restare entro i 15m di distanza tra RePuro e prese d'aria esterna.

FILTRAZIONE

Il RePuro è già dotato di filtro in classe G4 sul lato aria di rinnovo aspirazione. Tale filtro può essere sostituito

con un filtro in classe F7 (accessorio FF7). Sulla ripresa, il recuperatore possiede

un filtro in classe G2.

SILENZIATORI

I silenziatori sono indispensabili per evitare che il fruscio del ventilatore non venga trasferito alle bocchette

di mandata. I silenziatori vanno posti sia sul canale di mandata che su quello di ripresa,

in posizione intermedia tra cassetta di distribuzione e recuperatore.

POSIZIONAMENTO DELLA PRESA ARIA ESTERNA (PAE)

La presa dell'aria esterna è un elemento sensibile. Occorre tener presente alcuni punti, dettati per lo più dal buon senso:

1. Evitare di aspirare l'aria da zone inquinate, come garage, strade molto trafficate, punti di esalazione di altri impianti, zone troppo vicine al terreno
2. Evitare di espellere l'aria in altre proprietà o in prossimità ad esse, nei seminterrati o in locali non aerati,

vicino ai serramenti dei locali nobili o in luoghi di transito .

3. Verificare che le normative locali non prevedano particolari limitazioni, quali ad esempio l'obbligo di espulsione dell'aria sul tetto tramite torrino, oppure che l'aspirazione sia ad una altezza minima rispetto al piano campagna. Va verificato che non vi siano prescrizioni per l'estetica dell'edificio.
4. Le bocche di PAE e di espulsione

siano distanti tra loro di almeno 2 metri in modo da evitare cortocircuiti indesiderati dei due flussi d'aria.

5. L'aspirazione va fatta ad almeno 1 metro dal piano campagna per limitare l'ingresso di odori sgradevoli e radon (prodotto quest'ultimo naturalmente dal terreno).

POSIZIONAMENTO DEI CANALI TRA REPURO E LE GRIGLIE DI ARIA ESTERNA

Il sistema di ingresso ed espulsione dell'aria è composto da:

- un terminale a parete
- canali isolati ed accessori
- un terminale coibentato a tet-

to (che in alternativa, può essere sostituito da un ulteriore terminale a parete)

- due silenziatori.

Non sono previsti dei filtri sui terminali a parete nel sistema RePuro Distribution, se il progettista li desidera li deve prevedere a parte..

POSIZIONAMENTO DELLE BOCCHHE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE NEGLI E DAGLI AMBIENTI.

Il posizionamento dei punti di immissione e aspirazione è essenziale per ottenere tutti i benefici del ricambio d'aria. Una cattiva distribuzione provoca un scorretto lavaggio dell'aria negli ambienti.

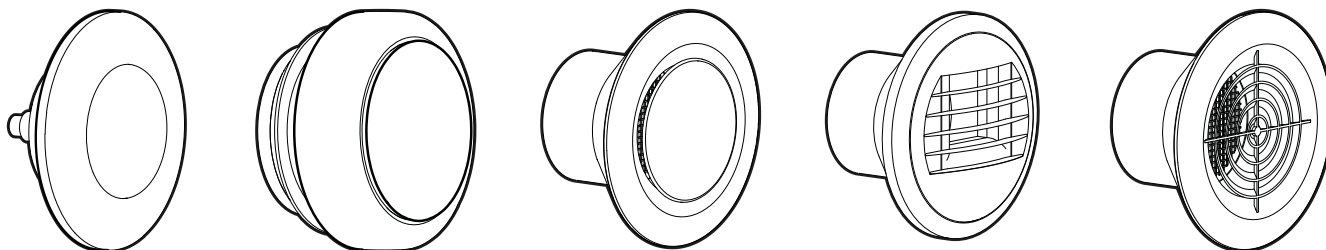
Per questo motivo è necessario creare una distribuzione il più possibile efficace.

Generalmente si tende a mandare l'aria di rinnovo negli ambienti "nobili" ad un'altezza pari a circa quella

delle prese elettriche a muro (quindi in posizione bassa) in modo tale che, essendo in genere aria più fresca di quella presente in ambiente, questa si riscalda, e per effetto camino sale verso l'alto, richiamando nuova aria; poiché gli ambienti domestici dove vi è più generazione di calore sono i locali "sporchi" (quali lavanderie, bagni e cucine), in questi luoghi l'aria fresca verrà maggiormente richiamata, ed è anche per questo motivo

fisico che è bene porre le bocchette di estrazione in questi locali, in una posizione che logicamente sarà nella parte alta.

Se non è possibile inserire le mandate in basso, è comunque possibile utilizzare le bocchette di mandata da posizionare in posizione alta, nei locali "nobili", per ottenere un lavaggio efficace.



Inoltre:

1. Nelle cabine armadio, dispense, ripostigli per evitare che ristagnino odori (causati ad esempio dai vestiti, dalla naftalina o dai cibi) è bene che venga predisposta una griglia di estrazione.

2. Nel locale dove l'utente è solito stendere i panni ad asciugare (esempio centrale termica o lavanderia) per evitare l'odore di muffa e favorire l'asciugatura dei vestiti, è bene immettere aria di rinnovo e anche

estrarla. In questo caso, nel computo dei ricambi d'aria di questi locali, va attribuito alla portata in immissione metà del volume del locale e l'altra metà alla portata in estrazione.

3. Verificare sempre che nelle camere da letto indipendentemente dalla superficie in pianta, vi sia almeno una portata d'aria di 20m³/h per persona.

4. È consigliabile posizionare le riprese dell'aria in prossimità di zone

"calde" se presenti nell'ambiente, quali camini ad esempio o similari; in questo modo infatti si va ad aumentare l'efficienza del recuperatore poiché la temperatura dell'aria espulsa a parità di altre condizioni è più elevata.

5. Verificare che davanti alle bocchette di estrazione/aspirazione non ci siano ostruzioni, causate ad esempio da quadri, mobili, divani, etc...

TRANSITI D'ARIA TRA GLI AMBIENTI

I transiti d'aria tra i vari ambienti sono generalmente garantiti dalle

aperture che sono presenti sotto le porte interne degli ambienti

(bastano almeno 5mm).

Il sistema di distribuzione dell'aria di RePuro, viene naturalmente bilanciato grazie al sistema "a collettori"; tale

sistema evita inoltre di dover andare a dimensionare di volta in volta la sezione del canale.

Aermec propone diversi plenum, a seconda della tipologia di canale scelto.

ELENCO DELLE OPERAZIONI DA SEGUIRE NELLA PROGETTAZIONE REPURO DISTRIBUTION

L'elenco delle operazioni da eseguire sono riportate qui di seguito:

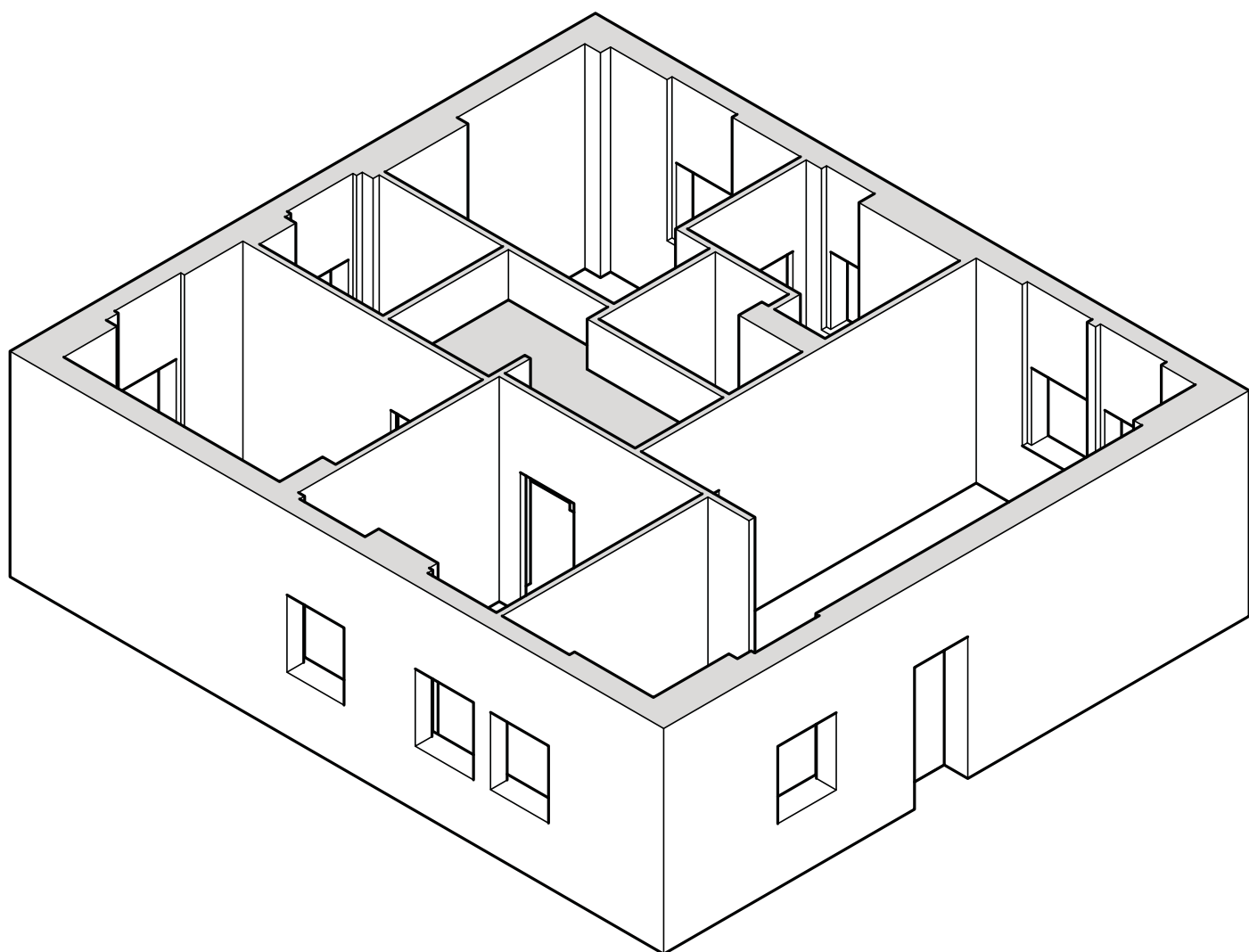
1. Calcolo del ricambio d'aria, basato sull'intero volume interno dell'edificio interessato.
2. Determinazione delle portate d'aria per ciascun locale.
3. Scelta del posizionamento dell'unità RePuro.
4. Scelta del tipo di distribuzione (semiovale, ovale o rettangolare).
5. Posizionamento delle bocchette/griglie di estrazione e mandata.
6. Dimensionamento dei canali di collegamento tra le varie bocchette/griglie.

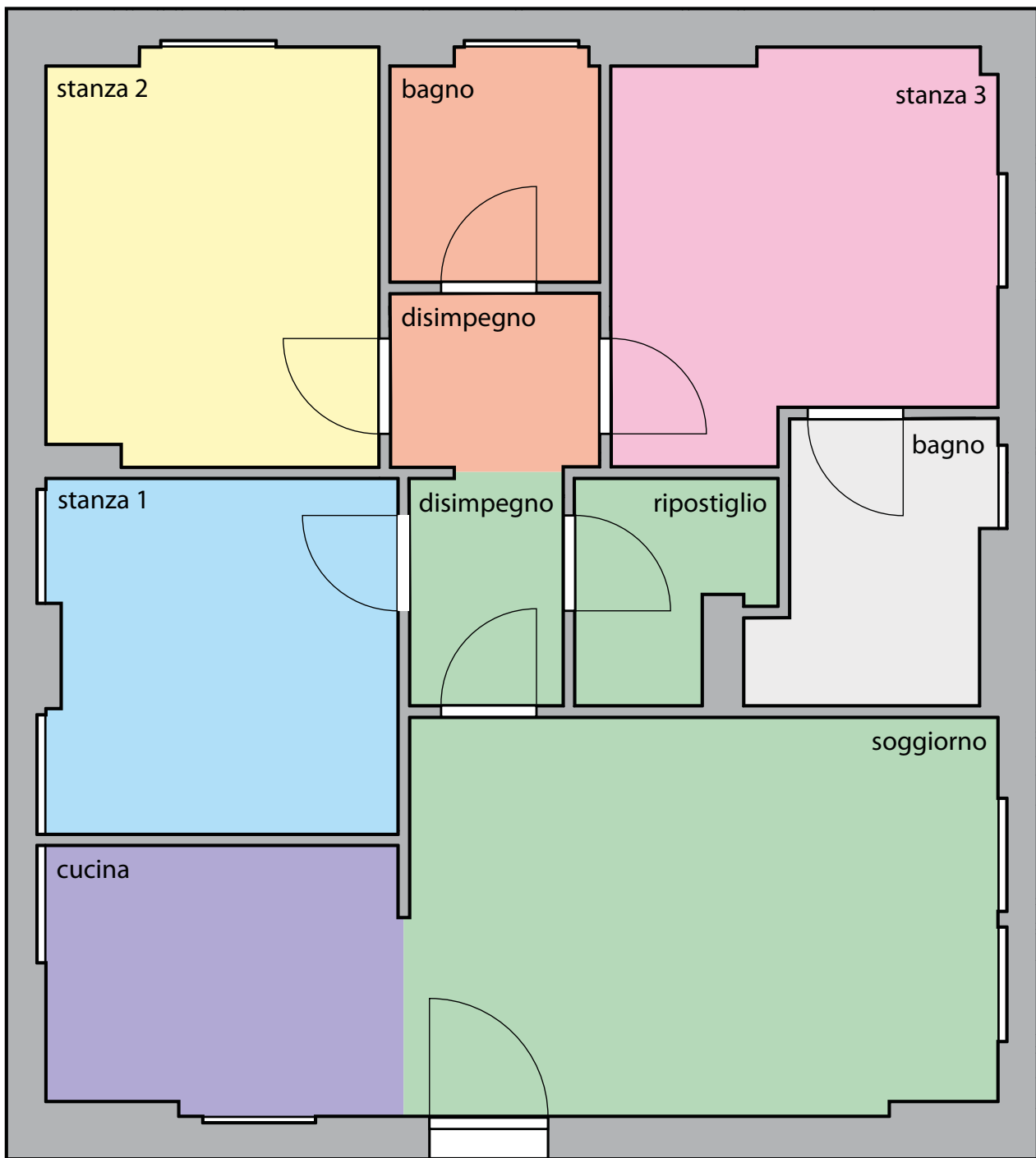
7. Scelta dei plenum di distribuzione per la portata d'aria in estrazione dall'ambiente e quella di immissione. Il numero di partenze del plenum sarà determinato dal numero di canali previsti.
8. Posizionamento della PAE e della bocca di espulsione.
9. Dimensionamento dei canali di collegamento tra le griglie esterne, RePuro e i plenum di distribuzione.
10. Determinazione delle perdite di carico totali relative alla portata d'aria in estrazione ed immissione.
11. Determinazione della esatta portata d'aria richiesta e la prevalenza

necessaria ciascun canale.

12. Scelta dell'unità RePuro più opportuna, tramite il software presente in "Magellano".

Si riporta qui di seguito un esempio di selezione del sistema di rinnovo e purificazione dell'aria RePuro Distribution, applicato ad un appartamento di 95,4m² di superficie utile in pianta, di cui qui sotto si riporta la piantina.





Per l'appartamento in oggetto si assume un tasso di ricambio d'aria di $R = 0,5 \text{Vol/h}$ (o altresì indicato con $0,5 \text{h}^{-1}$).

La portata d'aria di mandata che di estrazione devono essere uguali, salvo esigenze particolari

di dover mantenere in pressione o depressione l'intero ambiente. Ovviamente la portata di mandata sarà suddivisa in proporzione al volume dei locali nobili e allo stesso modo per la portata di estrazione con i locali sporchi.

Per calcolare il volume d'aria destinato a ciascuna zona dell'edificio preso in esame, occorre conoscere superficie in pianta di tutte le zone e il loro volume.

Di seguito i dati per l'edificio preso in esame.

	Area	Altezza	Volume locale nobile	Volume locale sporco
	m ²	m	m ³	m ³
LOCALI NOBILI				
Soggiorno + disimpegno + ripostiglio	30,4	2,7	82,08	
stanza 1	12,5	2,7	33,75	
stanza 2	13,8	2,7	37,26	
stanza 3	14,6	2,7	39,42	
LOCALI SPORCHI				
cucina	9,5	2,7		25,65
bagno + disimpegno	8,5	2,7		22,95
bagno camera	6,1	2,7		16,47
TOTALE				
			192,51	65,07
locali nobili + sporchi	95,4		257,58	

Per il calcolo della portata di immissione, destinata al singolo locale nobile, sarà calcolata come di seguito:

$$Qk_{11} = Q_{IT} * V_{k_{11}} / V_{IT}$$

Dove:

Qk_{11} = portata d'aria destinata al locale nobile "k-esimo", [m³/h]

Q_{IT} = portata d'aria di rinnovo totale destinata ai locali nobili, ottenuta moltiplicando il volume interno dell'edificio complessivo per il tasso di ricambio desiderato, [m³/h]

V_{IT} = è la somma dei volumi dei locali nobili, [m³]

$V_{k_{11}}$ = volume del locale "k-esimo", [m³]

$$Q_{IT} = V_{AMB} * R$$

Che nel caso in esame diventa:

$$Q_{IT} = (95,4 * 2,7) * 0,5 = 128,79 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dove:

Q_{IT} = portata d'aria di rinnovo totale destinata ai locali nobili, ottenuta moltiplicando il volume interno dell'edificio complessivo per il tasso di ricambio desiderato, [m³/h]

V_{AMB} = volume totale dell'ambiente (locali nobili + locali sporchi)

R = tasso di ricambio d'aria [h⁻¹]

Per il calcolo della portata di estrazione, destinata al singolo locale sporco, sarà calcolata come di seguito:

$$Qk_{1E} = Q_{ET} * V_{k_{1E}} / V_{ET}$$

Dove :

Qk_{1E} = portata d'aria destinata al locale sporco "k-esimo", [m³/h]

Q_{ET} = portata d'aria di rinnovo totale destinata ai locali sporchi, ottenuta moltiplicando il volume interno dell'edificio complessivo per il tasso di ricambio desiderato, [m³/h]

$V_{k_{1E}}$ = volume del locale "k-esimo", [m³]

V_{ET} = somma dei volumi dei locali sporchi, [m³]

$$Q_{ET} = V_{AMB} * R$$

Che nel caso in esame diventa:

$$Q_{ET} = (95,4 * 2,7) * 0,5 = 128,79 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dove:

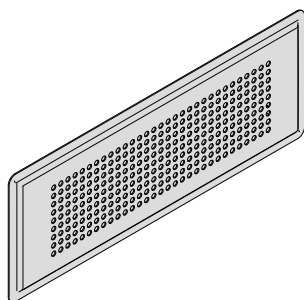
Q_{ET} = portata d'aria di rinnovo totale destinata ai locali nobili, ottenuta moltiplicando il volume interno dell'edificio complessivo per il tasso di ricambio desiderato, [m³/h]

V_{AMB} = Volume totale dell'ambiente (locali nobili + local sporchi)

R = tasso di ricambio d'aria [h⁻¹]

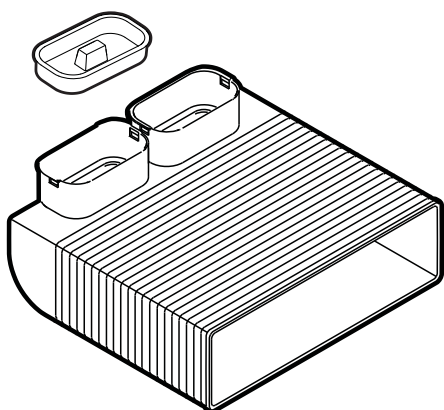
Di seguito una tabella riassuntiva con i calcoli eseguiti per l'edificio in oggetto.

	Area	Altezza	Volume locale nobile	Volume locale sporco	Portata d'aria in mandata	Portata d'aria in ripresa
	m ²	m	m ³	m ³	m ³ /h	m ³ /h
LOCALI NOBILI						
Soggiorno + disimpegno + ripostiglio	30,4	2,7	82,08		54,91	
stanza 1	12,5	2,7	33,75		22,58	
stanza 2	13,8	2,7	37,26		24,93	
stanza 3	14,6	2,7	39,42		26,37	
TOTALE			192,51		128,79	
LOCALI SPORCHI						
cucina	9,5	2,7		25,65		50,77
bagno + disimpegno	8,5	2,7		22,95		45,42
bagno camera	6,1	2,7		16,47		32,60
TOTALE				65,07		128,79



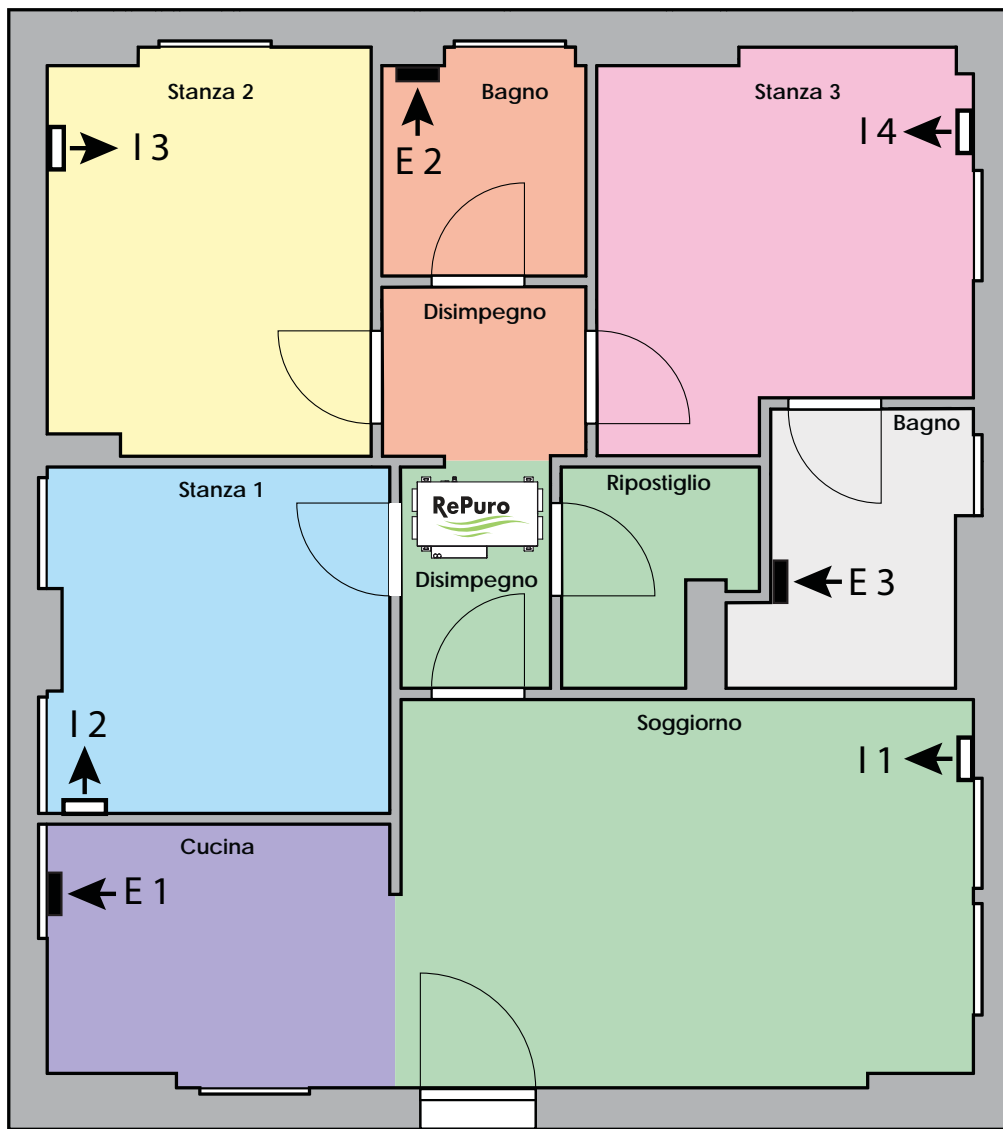
E' stato così definito il ricambio d'aria di progetto per ciascun ambiente. Per gli spazi esigui generalmente presenti negli appartamenti, si sceglie il canale semiovale. Viene preferito al sistema rigido rettangolare per velocizzare i tempi di posa in opera. Il RePuro e i box di distribuzione verranno posizionati in un controsoffitto ricavato all'interno del disimpegno centrale dell'appartamento. Si fissa come limite di portata d'aria per canale di 32m³/h per cercare di

limitare le perdite di carico lungo il canale. Vengono definiti i posizionamenti delle griglie di immissione (indicate con la lettera I) e di estrazione da ciascun locale (indicate con la lettera E). Si sceglie di utilizzare per l'immissione delle griglie da mettere a parete (accessori GRM o GRAI). Le griglie di mandata saranno posizionate nella posizione bassa della parete.



Per l'estrazione, si sceglie di utilizzare il plenum AD125X2 con BES-125. Le bocchette sono state distribuite nei vari ambienti in modo da effettuare un buon lavaggio degli stessi. Per le griglie vanno previsti dei collettori con griglia piana. Tali collettori sono dotati di due fori

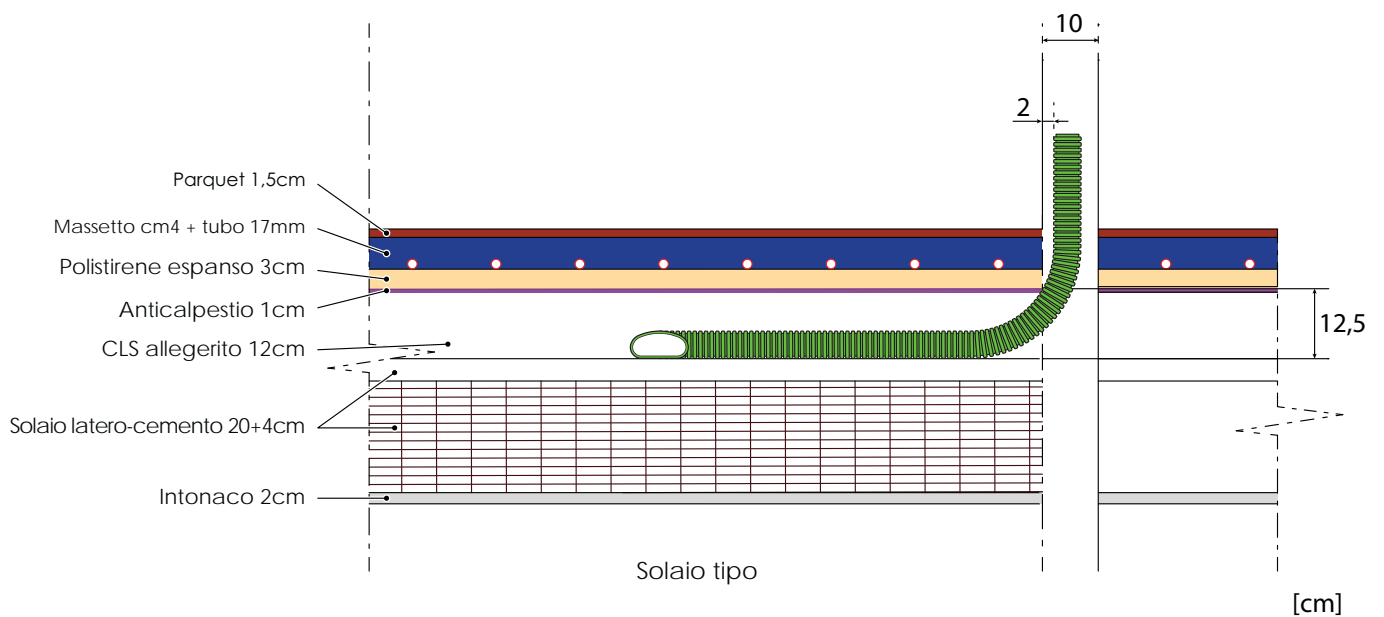
per altrettanti canali in ingresso (accessori CGP). Se la portata d'aria che viene prelevata o immessa dalla bocchetta è convogliata in un unico canale semiovale, l'altro foro del collettore dovrà essere chiuso con un tappo (accessorio TO).



I canali per praticità vengono ipotizzati correre a controsoffitto. Nulla vieta, se è possibile, di correre all'interno del massetto del pavimento. Nella figura qui sotto,

si mostra un esempio di posa nel massetto del canale semiovale, evidenziando le doti di plasticità che permette di realizzare curve, consentendo di non richiedere,

in taluni casi, gli accessori "curva orizzontale" e "curva verticale".



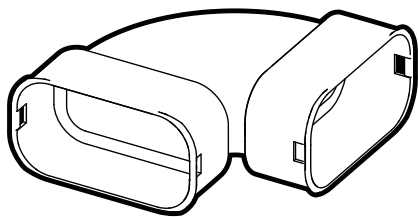
Nella tabella successiva, vengono riportate per ogni ambiente le "sigle" con cui sono stati nominati i vari terminali da mettere in ambiente.

	Sigla griglia	Tipologia terminale	Portata d'aria	Canali	Portata per singolo canale
			m ³ /h	n°	m ³ /h
LOCALI NOBILI					
Soggiorno + disimpegno + ripostiglio	I1	griglia accessorio GRAI	54,91	2	27,45
stanza 1	I2	griglia accessorio GRAI	22,58	1	22,58
stanza 2	I3	griglia accessorio GRAI	24,93	1	24,93
stanza 3	I4	griglia accessorio GRAI	26,37	1	26,37
LOCALI SPORCHI					
cucina	E1	griglia accessorio GRAI	50,77	2	25,38
bagno + disimpegno	E2	griglia accessorio GRAI	45,42	2	22,71
bagno camera	E3	griglia accessorio GRAI	32,60	1	32,60

Nella tabella successiva, sono riportate le distanze tra la griglia interessata e il punto dove si intende collocare il RePuro e i plenum di distribuzione.

	Sigla griglia	Portata d'aria	Lunghezza linea	Condotti	Lunghezza totale condotti
		m ³ /h	m	n°	m
LOCALI NOBILI					
Soggiorno + disimpegno + ripostiglio	I1	54,91	7	2	14
stanza 1	I2	22,58	6	1	6
stanza 2	I3	24,93	6	1	6
stanza 3	I4	26,37	7	1	7
LOCALI SPORCHI					
cucina	E1	50,77	9	2	18
bagno + disimpegno	E2	45,42	5	2	10
bagno camera	E3	32,60	4	1	4

Per facilitare il percorso dei canali, vengono previste alcune curve orizzontali (accessorio COO).



Nella tabella che segue, sono state riportate non soltanto le curve fatte sui canali con l'accessorio COO, ma anche sono considerate le curve fatte piegando il canale: si considerano perdite da tener conto quelle i cui raggi di curvatura sono compresi tra 20 e 30cm.

Con lo stesso ragionamento, vanno considerate rilevanti le perdite di carico dovute alle curva fatte sul canale in verticale se il raggio di curvatura è compreso tra i 15 e 25cm.

	Sigla griglia	Canale	Portata d'aria per singolo canale	Curve orizzontali per canale (accessorio COO)	Curve localizzate fatte sul canale flessibile in orizzontale	Curve localizzate fatte sul canale flessibile in verticale	Plenum e griglie
			m ³ /h	n°	n°	n°	n°
LOCALI NOBILI							
Soggiorno + disimpegno + ripostiglio	I1	A	27,45	0	0	1	1
		B	27,45	0	0	1	1
stanza 1	I2	A	22,58	0	0	1	1
stanza 2	I3	A	24,93	1	0	1	1
stanza 3	I4	A	26,37	1	0	1	1
LOCALI SPORCHI							
cucina	E1	A	25,38	0	0	1	1
		B	25,38	0	0	1	1
bagno + disimpegno	E2	A	22,71	1	0	1	1
		B	22,71	1	0	1	1
bagno camera	E3	A	32,6	0	0	1	1

Per le perdite di carico, si utilizza la formula:

$$\Delta P = Q^2 * Z / 1000$$

Dove:

ΔP = perdite di carico [Pa]

Z = parametro funzione della perdita di carico valutato considerando la densità dell'aria pari a 1,2kg/m³

Q = portata dell'aria nel canale preso in esame [m³/h]

La formula di poco sopra, vale per ciascuna delle perdite localizzate e continue che possono essere presenti nel canale.

La tabella con questi valori si trova alla fine di questo paragrafo.

Di seguito vengono calcolati i valori di zeta per ciascun tratto di canale, considerando le perdite rilevate dalla tabella. Nota: nel caso nella linea

considerata vi siano due canali, al collettore/adattatore che contiene la bocchette di immissione/estrazione va computata per ciascun

canale, la somma del valore di Z per la griglia e il collettore/adattatore, il tutto moltiplicato per 4.

$$Z_{\text{BOCCHETTA o GRIGLIA PER IL CANALE CONSIDERATO}} = (Z_{\text{ADATTATORE o COLLETTORE}} + Z_{\text{GRIGLIA o BOCCHETTA}}) * 4$$

Griglia	Canale	Area	Altezza	Volume locale	Portata d'aria	Canali	Lunghezza canale	Portata per singolo canale, (Qk)	Velocità dell'aria per singolo canale (wk)	Curve orizzontali per canale (accessorio COO)	Curve localizzate fatte sul canale flessibile in verticale	Collettori/adattatori e griglie/bocchette selezionate
		m ²	m	m ³	m ³ /h	n°		m ³ /h	m/s	n°	n°	n°
I1	A	30,4	2,7	82,08	54,91	2	7	27,46	2,48	0	1	1
	B						7	27,46	2,48	0	1	1
I2	A	12,5	2,7	33,75	22,58	1	6	22,58	2,04	0	1	1
I3	A	13,8	2,7	37,26	24,93	1	6	24,93	2,25	1	1	1
I4	A	14,6	2,7	39,42	26,37	1	7	26,37	2,38	1	1	1
E1	A	9,5	2,7	25,65	50,77	2	9	25,38	2,29	0	1	1
	B						9	25,38	2,29	0	1	1
E2	A	8,5	2,7	22,95	45,42	2	5	22,71	2,05	1	1	1
	B						5	22,71	2,05	1	1	1
E3	A	6,1	2,7	16,47	32,60	1	4	32,60	2,94	0	1	1

Griglia	Canale	Parametro Z continua lungo il canale (totale considerati i metri di canale)	Parametro Z curve orizzontali per canale (accessorio COO)	Parametro Z curve localizzate fatte sul canale flessibile in verticale	Parametro Z somma dello Z del collettore/adattatore e lo Z della griglia / bocchetta selezionata	Parametro Z totale dei canali senza regolatori di portata	Perdita totale dei canali, senza regolatori di portata
		Z	Z	Z	Z	Z	Pa
I1	A	20,55	0	0,49	(3,4251+0,9786) x 4	38,65	29,14
	B	20,55	0	0,49	(3,4251+0,9786) x 4	38,65	29,14
I2	A	17,61	0	0,49	(4,8930+0,9786)	23,98	12,22
I3	A	17,61	1,13	0,49	(4,8930+0,9786)	25,10	15,60
I4	A	20,55	1,13	0,49	(4,8930+0,9786)	28,04	19,50
E1	A	26,42	0	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	37,87	24,40
	B	26,42	0	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	37,87	24,40
E2	A	14,68	1,13	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	27,25	14,06
	B	14,68	1,13	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	27,25	14,06
E3	A	11,74	0	0,49	(5,6759+0,9786)	18,89	20,07

Ora occorre bilanciare le linee con perdite di carico minore, inserendo delle perdite di carico addizionali date dai regolatori di portata (accessorio RDP), in modo da avvicinarsi il più possibile alla portata d'aria richiesta per il canale in oggetto.

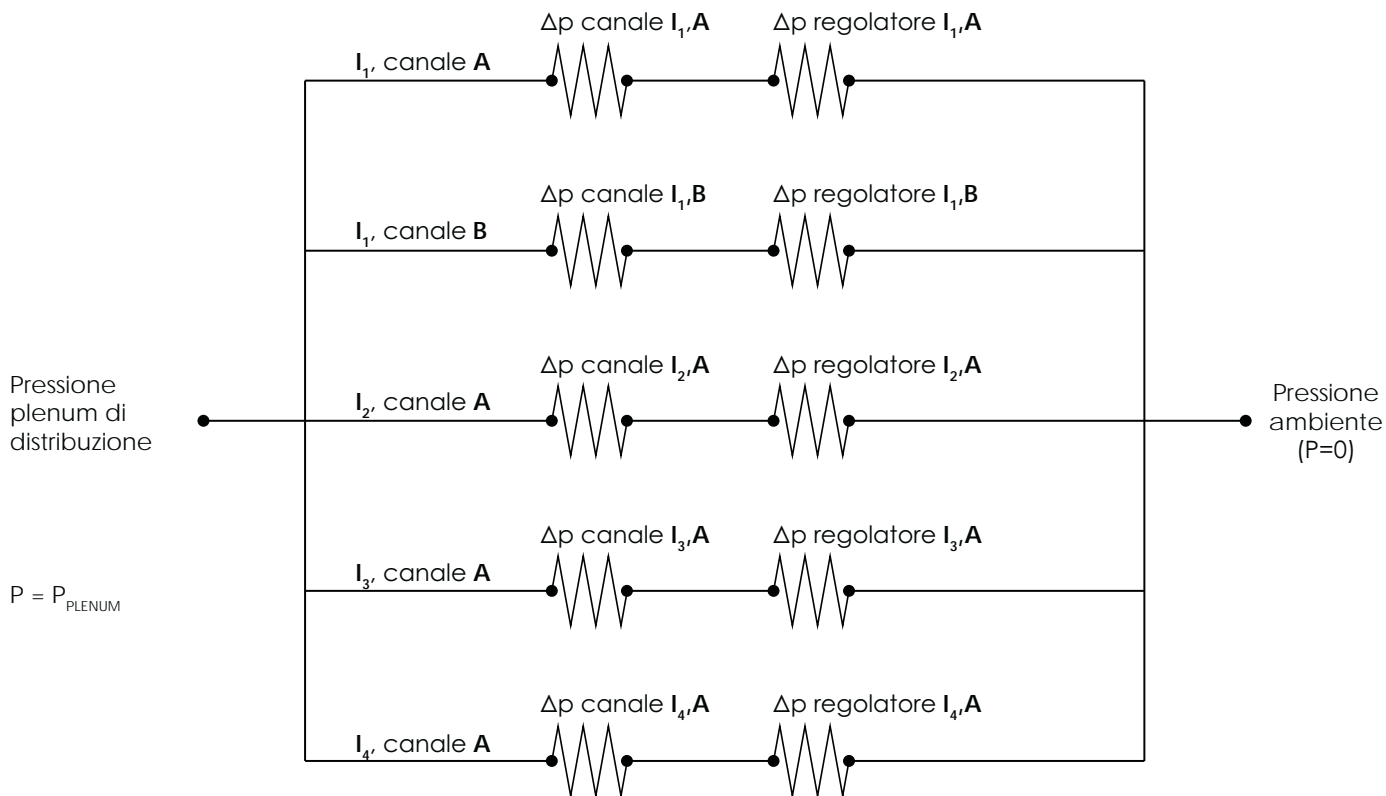
**NOTA: per la tipologia di canale ton-
do flessibile e rettangolare rigido non
è previsto alcun sistema di regolazio-
ne di portata.**

Per fare questo occorre stabilire chi, tra le quattro bocchette di immissione (I1, I2, I3, I4), possiede la perdita

di carico maggiore ed andare ad aggiungere la differenza alle altre bocchette di immissione con perdita più bassa.

Analogamente per le bocchette di estrazione (E1, E2, E3).

In pratica in un sistema equivalente, facendo ad esempio il caso del sistema di immissione, si avrebbe:



Per il sistema di immissione, la perdita di carico maggiore è quella della griglia I1, canale A o B (paria a 29,14Pa).
Tale dovrà essere la pressione all'interno del plenum di distribuzione in immissione ($P_{PL_I} = 29,14Pa$).
Quindi :

$$\Delta P_{REG, I1} = 0Pa$$

Per il sistema di estrazione, la perdita di carico maggiore è quella della bocchetta E1 (canale A o B), pari a 24,40Pa.
Tale dovrà essere la pressione all'interno del plenum di distribuzione in estrazione ($P_{PL_E} = 24,40Pa$).
Una volta calcolata la differenza di pressione da applicare a ciascun k-esimo canale, occorre tradurla in termini di coefficiente Z, tramite l'inverso della formula sopra citata e cioè:

$$1000 * \Delta P_{REG} / Q_k^2 = Z_k * \Delta P_{REG}$$

Dove:

ΔP_{REG} = perdita di carico che il regolatore ideale deve fornire per garantire la portata di progetto per quel canale, [Pa]

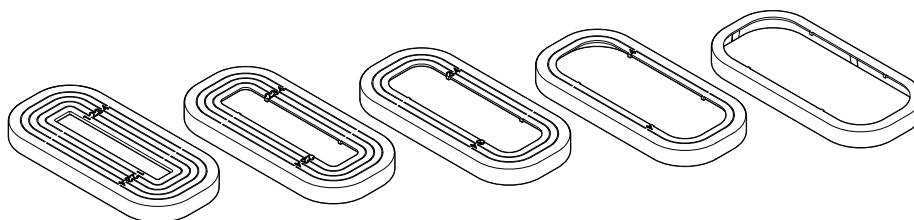
Q_k = portata d'aria del canale k-esimo, [m³/h]

$Z_k * \Delta P_{REG}$ = parametro Z legato alla perdita di carico del regolatore di portata ideale del canale k-esimo

Nota che, noto il Z_k , ΔP_{REG} occorre verificare che regolatore (accessorio RDP) utilizzare. Poiché gli anelli di cui è costituito il regolatore generano una perdita di carico discreta, difficilmente si arriverà a trovare lo Z_{REG} del regolatore che corrisponde al $Z_k * \Delta P_{REG}$ desiderato: occorre pertanto ricercare la Z_{REG} subito inferiore alla $Z_k * \Delta P_{REG}$ della tabella qui di seguito riportata, in modo tale da aumentare leggermente la portata dell'aria del canale considerato.

La tabella dei parametri Z_{REG} del regolatore è la seguente:

	Z_{REG}
RDP 1 anello rimosso	94,5350
RDP 2 anelli rimossi	25,3450
RDP 3 anelli rimossi	7,4400
RDP 4 anelli rimossi	2,2000
RDP 0 anelli rimossi	1,1250



Si determinano dunque le perdite di carico aggiuntive date dal regolatore e si ricava di conseguenza le effettive portate d'aria lungo ciascun canale.

Per calcolare la portata dell'aria si deve calcolare la nuova portata nel canale k-esimo con la formula:

$$Q_k = \sqrt{(P_{PL} / Z_{k'TOT} * 1000)}$$

Dove:

Q_k = portata nel k-esimo canale preso in considerazione, [m³/h]

P_{PL} = la pressione nel plenum di distribuzione considerato ovvero nel caso in esame ricordiamo

essere: $P_{PL_I} = 29,14Pa$; $P_{PL_E} = 24,40 Pa$

$Z_{k'TOT}$ = valore del parametro Z dato dalla somma della Z totale (funzione delle perdite di carico continue e localizzate nel canale k-esimo preso in esame) e la Z_{REG} adottato

Di seguito la tabella con i calcoli fatti per il caso in esame.

Griglia	Canale	Parametro Z totale dei canali senza regolatori di portata	Perdita totale dei canali, senza regolatori di portata	Perdita di carico aggiuntiva del canale	Parametro Z richiesto	Anelli da togliere al regolatore (accessorio RDP)	Parametro Z del regolatore selezionato (Z_{REG})	Parametro Z totale delle perdite di carico del canale e del regolatore ($Z_{k,TOT}$)	Nuova velocità nel canale (w)	Nuova portata d'aria nel canale
		Z	Pa	Pa	Z	n°	Z	Z	m/s	m ³ /h
I1	A	38,65	29,14	0	0	Nessun RDP	0	38,65	2,48	27,46
	B	38,65	29,14	0	0	Nessun RDP	0	38,65	2,48	27,46
I2	A	23,98	12,22	16,92	33,18	1	25,35	49,32	2,19	24,31
I3	A	25,10	15,60	13,54	21,79	2	7,44	32,54	2,70	29,92
I4	A	28,04	19,50	9,64	13,86	2	7,44	35,48	2,59	28,66
E1	A	37,87	24,40	0	0	Nessun RDP	0	37,87	2,29	25,38
	B	37,87	24,40	0	0	Nessun RDP	0	37,87	2,29	25,38
E2	A	27,25	14,06	10,34	20,05	2	7,44	34,69	2,39	26,52
	B	27,25	14,06	10,34	20,05	2	7,44	34,69	2,39	26,52
E3	A	18,89	20,07	4,33	4,08	3	2,20	21,09	3,07	34,02

Se si esegue la somma delle portate di ciascun canale, si nota come le portate d'aria totali di immissione ed estrazione non coincidono in linea di massima con quelle previste inizialmente:

$$Q_{i,TOTF} = 137,80 \text{ m}^3/\text{h} \text{ contro } Q_{i,I} = 128,79 \text{ m}^3/\text{h} \text{ previsti inizialmente}$$

$$Q_{e,TOTF} = 137,83 \text{ m}^3/\text{h} \text{ contro } Q_{e,I} = 128,79 \text{ m}^3/\text{h} \text{ previsti inizialmente}$$

Occorre riportare il valore della portata d'aria totale a quello inizialmente previsto in immissione e in estrazione, per cui serve calcolare una nuova pressione nei rispettivi plenum di distribuzione.

La nuova pressione sarà data da:

$$P_{PL,N} = P_{PL,I} * (Q_{TOT,F} / Q_{TOT,I})^2$$

Nota la nuova $P_{PL,N}$, si calcola la nuova distribuzione dell'aria nei singoli canali, come già illustrato in precedenza, quindi:

$$Q_{k,N} = \sqrt{P_{PL,N} / Z_{k,TOT} * 1000}$$

Dove:

$P_{PL,N}$ = Pressione nel plenum nuova, [Pa]

$Q_{i,TOTF}$ = Portata immissione totale finale, [m³/h]

$Q_{i,I}$ = Portata immissione iniziale, [m³/h]

$Q_{e,TOTF}$ = Portata estrazione totale finale, [m³/h]

$Q_{e,I}$ = Portata estrazione iniziale, [m³/h]

$Q_{(k,N)}$ = Portata nuova, [m³/h]

$Z_{k,TOT}$ = valore del parametro Z dato dalla somma della Z totale

(funzione delle perdite di carico continue e localizzate nel canale k-esimo preso in esame) e la Z_{REG} adottato

Da cui la tabella:

Griglia	Canale	Parametro Z totale delle perdite di carico del canale e del regolatore (Z_{k_TOT})	Portata d'aria nel canale	Portata totale (Q_{TOT_FINAL})	Pressione nel plenum per avere la portata richiesta iniziale (P_{PL_N})	Portate nei singoli canali, con la nuova pressione nel plenum	Portata totale (Q_{TOT_INIZ})
		Z	m ³ /h	m ³ /h	Pa	m ³ /h	m ³ /h
I1	A	38,65	27,46	137,80	25,45	25,66	128,79
	B	38,65	27,46			25,660	
I2	A	49,32	24,31			22,717	
I3	A	32,54	29,92			27,967	
I4	A	35,48	28,66			26,785	
E1	A	37,87	25,38	137,83	21,31	23,719	128,79
	B	37,87	25,38			23,719	
E2	A	34,69	26,52			24,782	
	B	34,69	26,52			24,782	
E3	A	21,09	34,02			31,787	

Nota la portata d'aria e la pressione nel plenum, è ora necessario calcolare le perdite di carico lungo i condotti

di connessione tra il recuperatore di calore, le griglie di presa ed espulsione dell'aria esterna e i plenum di

distribuzione. E' da notare che, vista la portata d'aria in gioco, risulterà necessario la tubazione da DN 150.

Le tubazioni in oggetto sono costituite da:

	Portata aria	Lunghezza tubo	Curve 90° (accessorio C90-150)	Silenziatori (accessorio SC-150)	Terminali a parete (accessorio TAP 150)	Box di distribuzione	Tipologia di box di distribuzione
	m ³ /h	m	n°	n°	n°	n°	
aria estrazione	192,37	2,25	2	1	1	1	Accessorio BDSX6-150
aria immissione	192,37	2,25	2	1	1	1	Accessorio BDSX6-150

Data la portata dell'aria si ricavano le perdite di carico del sistema (i valori di Z corrispondenti sono riportati nella sezione dedicata alla fine di questo paragrafo).

	Condotto	Griglia esterna	Curva 90°	Silenziatore	Box distribuzione	TOTALE
	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
aria estrazione	0,52	3,98	4,18	0,71	trascurabili	9,40
aria immissione	0,52	3,98	4,18	0,71	trascurabili	9,40

Per il calcolo della perdita di carico si utilizza la stessa formula vista in precedenza, e cioè:

$$\Delta P = Q^2 * Z / 1000$$

Dove:

Q = Portata dell'aria nel canale preso in esame [m³/h]

ΔP = Perdite di carico [Pa]

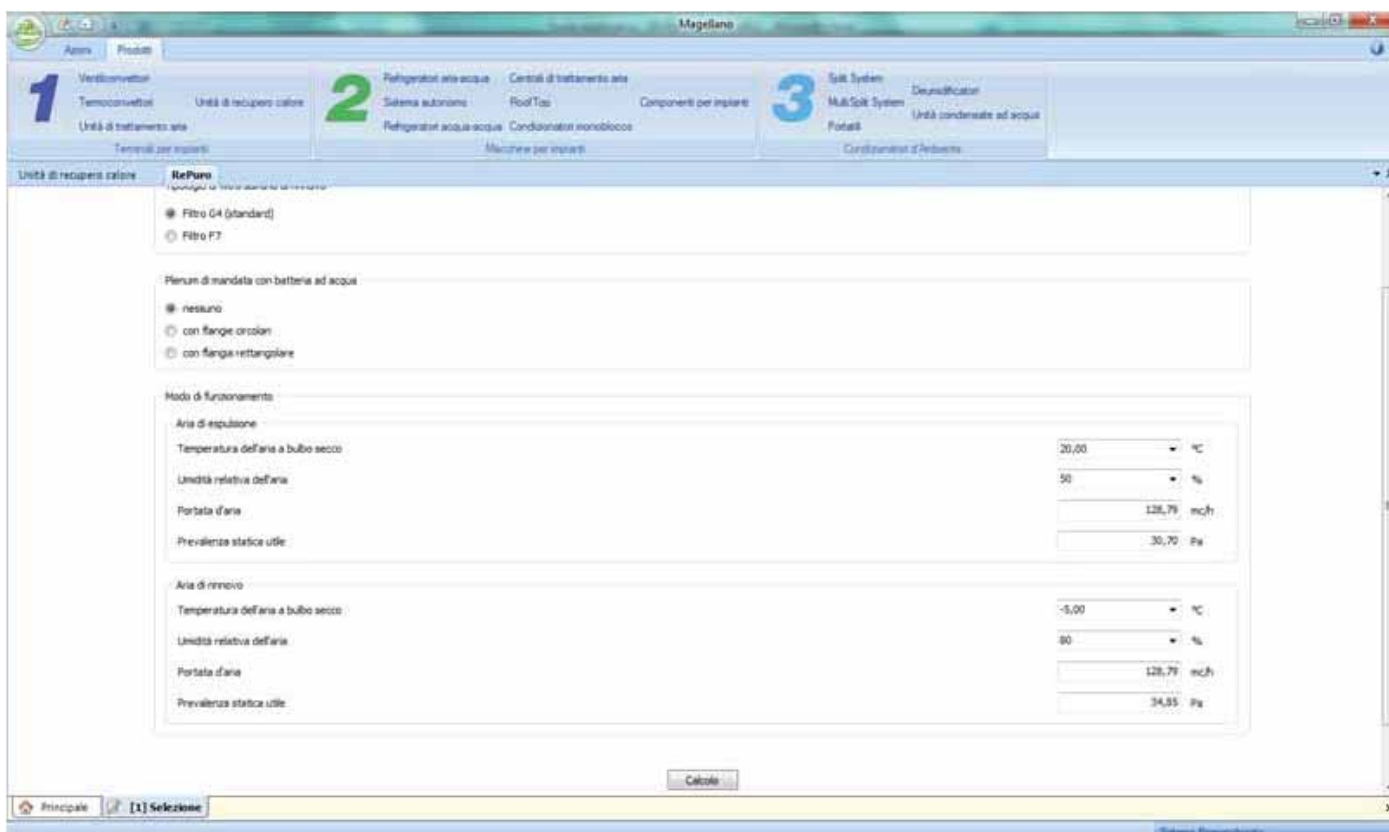
La portata e prevalenza che dovranno elaborare i ventilatori del recuperatore di calore sono:

	Portata d'aria	Prevalenza utile richiesta
	m ³ /h	Pa
aria estrazione	128,79	21,31 + 9,40 = 30,70
aria immissione	128,79	25,45 + 9,40 = 34,85

A questo punto, nota la portata d'aria e la prevalenza utile richiesta all'impianto di distribuzione è possibile individuare la taglia di RePuro più adatta, tramite il software di selezione che si trova all'interno

del programma Magellano, scaricabile gratuitamente dal sito www.aermec.com. Il programma permette di inserire le condizioni di portata d'aria di aspirazione e di mandata, di

impostare la prevalenza richiesta all'impianto e inoltre permette di calcolare puntualmente l'efficienza del recupero di calore di RePuro.



Il software permette di stampare una scheda tecnica come la seguente:

AERMEC		Dati tecnici		Pagina 1	
Modello: RePuro170					
Potenza recuperata		kW		1,01	
Efficienza del recupero		%		93	
Condensa		l/h		0	
Aria di espulsione					
Temperatura dell'aria in ingresso a bulbo secco		°C		20,00	
Umidità relativa dell'aria in ingresso		%		50	
Portata d'aria richiesta		mc/h		129	
Prevalenza utile richiesta		Pa		31	
Temperatura dell'aria in uscita a bulbo secco		°C		3,01	
Umidità relativa dell'aria in uscita		%		100	
Velocità del ventilatore		Portata d'aria		Prevalenza statica utile	
n.		mc/h		Pa	
17		134		32	
16		134		16	
15		134		2	
Aria di rinnovo					
Temperatura dell'aria in ingresso a bulbo secco		°C		-5,00	
Umidità relativa dell'aria in ingresso		%		80	
Portata d'aria richiesta		mc/h		129	
Prevalenza utile richiesta		Pa		35	
Temperatura dell'aria in uscita a bulbo secco		°C		18,16	
Umidità relativa dell'aria in uscita		%		16	
Velocità del ventilatore		Portata d'aria		Prevalenza statica utile	
n.		mc/h		Pa	
17		132		36	
16		132		19	
15		132		5	

In cui è possibile scegliere la velocità più adatta all'esigenza specifica tra le possibili 20 velocità del ventilatore di rinnovo e di quello di immissione.

Si riportano qui di seguito i valori del parametro Z per il tubo tondo e rettangolare.

Si ricorda che per le perdite di carico, si utilizza sempre la formula:

$$\Delta P = Q^2 * Z / 1000$$

Dove:

Z = Parametro valutato considerando la densità dell'aria pari a 1,2 kg/m³

Q = Portata dell'aria nel canale preso in esame [m³/h]

LOCAZIONE	TIPO	CODICE PRODOTTO	Coefficiente Z	Condizioni	
COMPONENTI COLLEGAMENTO UNITÀ REPURO CON ESTERNO E CON PLENUM		CCI-150	0,0280	al metro	
		CCI-180	0,0100	al metro	
		C90-150	0,1260		
		C90-180	0,0600		
		C45-150	0,0725		
		C45-180	0,0285		
		C30-150	0,0494		
		C30-180	0,0156		
		C15-150	0,0295		
		C15-180	0,0120		
		SC-150	0,0430		
		SC-180	0,0245		
		TV-150	0,5335	aspirazione	
			0,0325	espulsione	
		TV-180	0,1897	aspirazione	
			0,0328	espulsione	
			TAP-150B / TAP-150N	0,2400	
	TAP-180B / TAP-180N	0,1400			
DISTRIBUZIONE ARIA DOPO PLENUM E / O DISTRIBUTORI	TUBO SEMIOVALE	CO30 / CO50	2,9358	al metro	
		Curve tubo CO flessione orizzontale	0,9786	500mm	
		Curve tubo CO flessione verticale	0,4893	500mm	
		CVO	2,6911		
		COO	1,1254		
		GOO90	2,6911		
			94,5350	0 anelli rimossi	
			25,3450	1 anello rimosso	
			7,4400	2 anelli rimossi	
			2,2000	3 anelli rimossi	
		1,1250	4 anelli rimossi		
	TUBO TONDO		Tubo tondo CT 50	2,2508	al metro
			Curve su tubo tondo CT50 (flessione)	0,9786	500mm
	TUBO RETTANGOLARE		CPR	1,0847	per pezzo di 2 metri
			ARC	0,3874	
			GRO45	0,8394	
			GRV90	1,1622	
			GRO90	1,6787	
			GRCV90	1,4205	
			RTR	1,2574	
			MFR	5,1309	
			RMC125	0,0092	
	ADATTATORI PER GRIGLIE E BOCCHETTE	AD125X2		6,3119	1 bocchetta - estrazione
				1,7615	2 bocchette - estrazione
				5,3823	1 bocchetta - immissione
				3,9144	2 bocchette - immissione
		AD125X2T		6,3119	1 bocchetta - estrazione
				1,7615	2 bocchette - estrazione
				5,3823	1 bocchetta - immissione
				3,9144	2 bocchette - immissione
		CGP		5,6759	1 bocchetta - estrazione
				1,7615	2 bocchette - estrazione
				4,8930	1 bocchetta - immissione
				3,4251	2 bocchette - immissione
				1,0204	estrazione ed immissione
		ADG con griglia GROB	3,6735	estrazione ed immissione	
		ADG con griglia GROM	5,1020	estrazione ed immissione	
	GRIGLIE E BOCCHETTE		GRM o GRAI	0,9786	
			GRRB	0,7144	
			GRRM	3,6697	
			GRRL	2,4465	
		BES-125		97,8596	Apertura 2mm
				34,2509	Apertura 4mm
				16,6361	Apertura 6mm
				7,3395	Apertura 9mm
				4,8930	Apertura 12mm
		BIM-125		97,8596	Apertura 2mm
			56,2693	Apertura 4mm	
			36,6974	Apertura 6mm	
			17,6147	Apertura 10mm	
			8,8074	Apertura 15mm	
		GRIR	6,1162		
		GRIC	5,9694		
BFR			97,8596	Apertura 2mm	
			34,2509	Apertura 4mm	
			16,6361	Apertura 6mm	
			7,3395	Apertura 9mm	
		4,8930	Apertura 12mm		
	BCI	5,6269			



AERMEC S.p.A.

37040 Bevilacqua (VR) - Italien
Via Roma, 996 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec reserves the right to make all modification deemed necessary for improving the product at any time with any modification of technical data.

L'Aermec se réserve la faculté d'apporter à tout moment toutes les modifications estimées nécessaires pour l'amélioration du produit avec éventuelle modification des données techniques.

AERMEC behält sich das Recht vor, jederzeit Veränderungen am Produkt mit eventuell notwendiger Anpassung der relevanten technischen Daten durchzuführen, die zur Verbesserung des Selbigen erforderlich sind.

Aermec se reserva el derecho de aportar, en cualquier momento, todas aquellas modificaciones que considere necesarias para la mejora del producto, pudiendo modificarse los datos técnicos.