

POLIISO[®] AIR

PRE-INSULATED AIR DUCTS



INTRO

Da 30 anni Ediltec produce schiume poliuretatiche ed è un punto di riferimento nel mercato italiano dell'isolamento termico per edilizia civile ed industriale.

È da questa esperienza che nasce POLIISO AIR, un sistema per la realizzazione di canali pre-isolati per il trasporto dell'aria. Il sistema non si basa solo sui pannelli in poliuretano espanso con rivestimento in alluminio pre-isolato ma si articola anche su accessori, macchinari, utensili e know-how necessari per la costruzione e l'installazione a regola d'arte dei canali.

Il settore delle canalizzazioni per la distribuzione dell'aria condizionata viene quindi innovato sostituendo la tradizionale costruzione di condotte in lamiera zincata con questo sistema che utilizza l'alluminio pre-isolato.



indice

IL SISTEMA POLIISO AIR	4
REALIZZAZIONE	6
REALIZZAZIONE CANALI DRITTI	10
REALIZZAZIONE CANALE CURVO	12
REALIZZAZIONE RASTREMAZIONI	14
DERIVAZIONI E DIRAMAZIONI	16
RINFORZO DEI CANALI	20
SISTEMA DI CONNESSIONI	21

IL SISTEMA POLIISO AIR

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Il canale POLIISO AIR è un sistema destinato al trasporto dell'aria negli impianti di termoventilazione e condizionamento.

Il sistema POLIISO AIR, nato da specifiche esigenze tecniche ed economiche, consente di realizzare impianti aerulici che garantiscono i più elevati standard di efficienza e numerosi vantaggi tra i quali:

› **LEGGEREZZA**

I canali preisolati POLIISO AIR sono estremamente leggeri e pesano circa il 70% in meno dei tradizionali canali in lamiera. Un vantaggio importante in termini economici, ambientali e di sicurezza. Questa leggerezza con conseguente riduzione del peso sulle strutture comporta notevoli benefici dal punto di vista sismico limitando i punti di staffaggio e la tipologia di materiali necessari per l'installazione. I pannelli inoltre, essendo dotati di elevata rigidità flessionale, permettono deformazioni e spostamenti limitati e rischi di schiacciamento per caduta bassissimi.

› **DURATA**

I pannelli POLIISO AIR, grazie alla schiuma poliuretana a celle chiuse e al rivestimento in alluminio, garantiscono la durata nel tempo dell'intero sistema, ben oltre i 50 anni di vita utile stimata per gli edifici. In particolare, i pannelli della gamma POLIISO AIR OUTDOOR sono indicati per l'installazione all'esterno.

› **IGIENE E QUALITÀ DELL'ARIA**

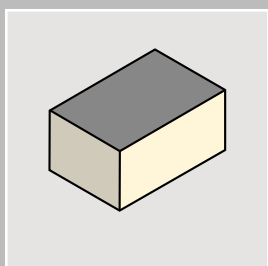
I rivestimenti in alluminio dei pannelli POLIISO AIR garantiscono un'elevata igienicità del sistema rendendolo idoneo anche per applicazioni nei settori alimentari. I pannelli della gamma POLIISO AIR CARE, grazie a speciali trattamenti antibatterici, sono indicati per l'impiego in ambienti con particolari esigenze igieniche (sale operatorie, camere bianche, ecc.).

› **VERSATILITÀ APPLICATIVA ED ECONOMICITÀ**

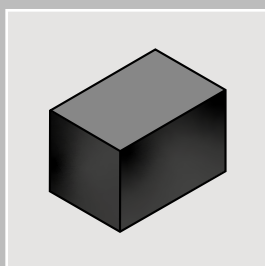
I canali preisolati sono realizzati sia in cantiere che in officina e possono essere facilmente modificati per adattarsi ad eventuali varianti in opera. I pannelli POLIISO AIR sono estremamente leggeri quindi saranno necessari minori costi di trasporto e movimentazione, minor tempo di posa in quanto servono meno ore di mano d'opera per la posa del canale anche grazie al minor numero di ancoraggi di sostegno. Oltre ai pannelli preisolati sono disponibili tutte le attrezzature e l'accessoristica per la realizzazione dell'intero sistema costruttivo.

› **ISOLAMENTO TERMICO**

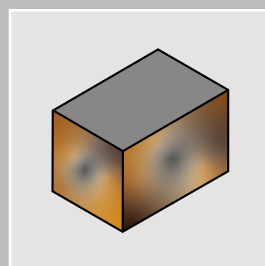
L'elevato potere isolante dei pannelli POLIISO AIR, permette dei costi di esercizio più bassi durante il funzionamento della canalizzazione. La conducibilità termica λ pari a 0,020 W/mK garantisce un perfetto isolamento termico anche con spessori ridotti (20 e 30 mm). Questa caratteristica permette di limitare notevolmente i consumi energetici dell'impianto. Inoltre i rivestimenti in alluminio, presenti su entrambe le facce del pannello, assicurano al sistema eccellenti prestazioni di impermeabilità all'acqua e al vapore. Come si evince dall'immagine seguente, usando come riferimento il pannello isolante POLIISO AIR in quanto più prestazionale, si avrà una notevole riduzione degli spessori per raggiungere le medesime prestazioni di isolamento termico rispetto ad altri isolanti alternativi con prestazioni peggiori.



Poliiso Air 20mm



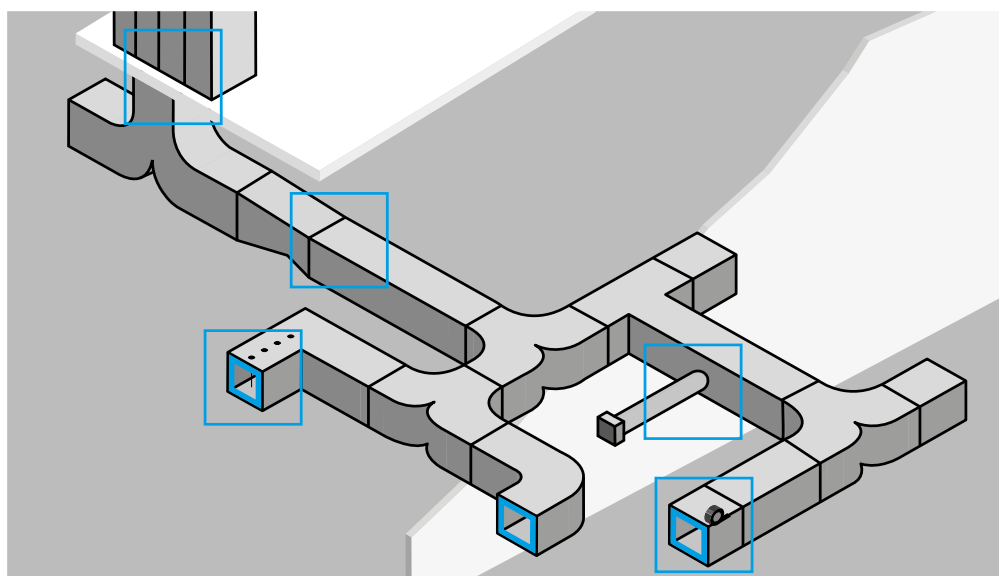
Canale in gomma 33mm



Canale in lana di vetro 35mm

COMPOSIZIONE CANALE D'ARIA

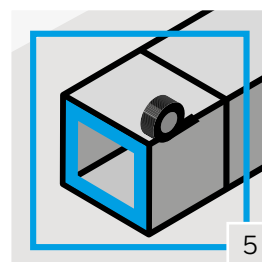
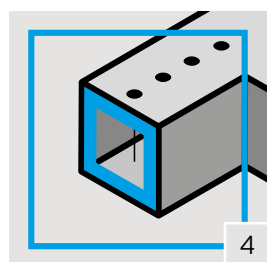
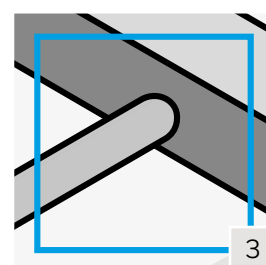
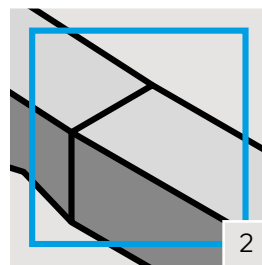
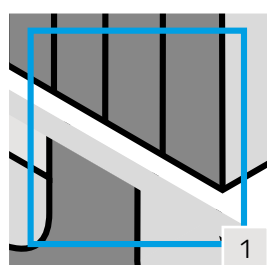
Un canale d'aria è composto da un corpo principale, da giunti antivibranti per connetterlo all'Unità Trattamento Aria (UTA), da diramazioni, da elementi di restringimento della sezione dei canali, da curve, da bocchette di mandata o di ripresa dell'aria, da saracinesche per regolare i flussi d'aria, da sistemi tagliafuoco in caso d'incendio, da portine di ispezione per manutenzione, da filtri e sistemi per regolare il flusso dell'aria esterna da immettere nell'impianto per il ricambio aria, etc. Non tutti gli elementi sopra citati devono obbligatoriamente essere presenti in un impianto canalizzato, ma i canali devono potersi adattare per essere compatibili con essi.



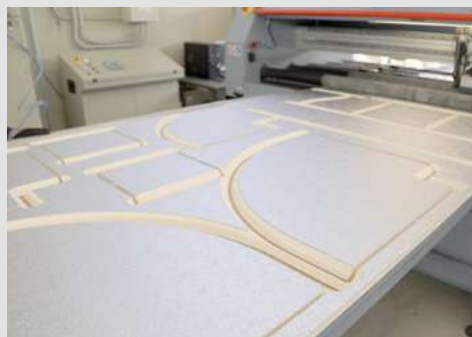
1. Collegamento all'impianto
2. Flangiatura mediante profili

3. Collarino per tubo flessibile
4. Profili interni di rinforzo

5. Nastratura del canale



2. REALIZZAZIONE



2.1 COME SI REALIZZA UN CANALE

Partendo da un progetto si procede alla realizzazione del canale di ventilazione facendo riferimento alle istruzioni seguenti:

- › Disporre i pannelli POLIISO AIR su apposito piano in maniera tale da avere rivolto verso l'alto il lato che a canale finito dovrà comparire all'interno del canale; questo dettaglio è importante in quanto esistono pannelli con rivestimenti in alluminio diversi per spessore (es. 80/200 μm) o diversi per aspetto (superficie liscia o goffrata), oppure differenti per trattamenti (es: antibatterico)
- › Una volta disposti i pannelli si proceda con la tracciatura seguendo gli schemi di seguito suggeriti, rammentando che alla tracciatura delle linee interne, alla lunghezza e larghezza dei lati che compongono la sezione interna del canale, si dovranno aggiungere:
 - 40 mm per i pannelli da 20 mm di spessore;
 - 60 mm per i pannelli da 30 mm di spessore.

La tracciatura delle superfici che costituiranno i canali andrà ottimizzata per ridurre la gestione computerizzata della tracciatura stessa e del successivo taglio. Le attrezzature automatizzate semplificano notevolmente queste prime fasi della lavorazione, in particolare proprio la fase di tracciatura, grazie alla realizzazione automatica e ottimizzata delle dimensioni dei pannelli.



2.2 TRACCIATURA

Si realizza con apposite matite in Nylon e con l'ausilio di stecche, squadre, compassi, metri ed eventuali dime, ottimizzando gli spazi, riducendo lo sfrido e seguendo le eventuali indicazioni dei programmi per l'ottimizzazione del taglio.



Squadra in alluminio



Compasso a stecca

2.3

TAGLIO MANUALE O CON TAGLIERINA AUTOMATIZZATA

Con l'ausilio di apposite stecche e taglierine manuali procedere con i tagli dei pannelli prestando particolare attenzione all'inclinazione di taglio delle lame che realizzeranno gli intagli per la piegatura e successiva chiusura dei canali.

Esistono in commercio taglierine meccaniche in grado di ottimizzare il taglio aumentandone la velocità e la precisione mediante apposito sistema automatico.



Taglierino doppio a 45°



Taglierino singolo dx a 45°



Taglierino singolo sx a 45°



Riga con bloccaggi



2. REALIZZAZIONE

2.4 CARTEGGIATURA E INCOLLAGGIO DEI PANNELLI

Finita la fase di taglio dei pannelli POLIISO AIR si procede con la verifica piegando il pannello per dargli la forma del canale:

- › in caso di lievi eccedenze di schiuma procedere col carteggiare la superficie incisa al fine di rendere il taglio compatibile con la perpendicolarità delle superfici del canale.
- › una volta carteggiati ed ottimizzati i tagli dei pannelli, procedere con l'eliminazione della polvere e dei residui con una spazzola morbida o con aria compressa.
- › procedere quindi con l'applicazione della colla per pannelli, quantità indicativa 100g/m², evitando di spargerla sulle superfici in alluminio. Attendere circa 5-10 minuti affinché il collante solidifichi.
- › Chiudere i vari lati del canale per ottenere la forma finale. Con l'ausilio della spatola rigida comprimere i vari spigoli per ottimizzare l'incollaggio.
- › Per la chiusura dello spigolo aperto con apposito nastro in alluminio, occorre preliminarmente utilizzare il segnanastro per realizzare la linea di riferimento per l'applicazione del nastro in alluminio.
- › Applicare poi il nastro lungo la linea di riferimento aiutandosi con la spatola morbida; con la parte stondata della spatola applicare il nastro sullo spigolo del pannello.
- › Stendere poi il nastro sulla seconda faccia del canale procedendo dal centro verso le teste per ridurre la formazione di grinze.
- › Rimuovere l'eventuale eccedenza di nastro dalle teste del canale con l'ausilio di un cutter.

2.5 APPLICAZIONE DEL SILICONE

Sigillare internamente i 4 spigoli del canale, applicando il silicone con l'apposita pistola.

Tirare il silicone fino alla fine del canale arrivando agli spigoli dei profili.

Una volta giuntati i due tronchi di canale, applicare il silicone sui 4 angoli della giunzione.





Colla per pannelli



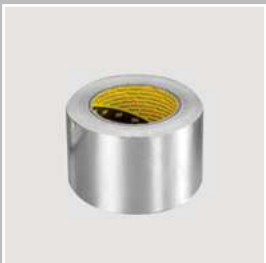
Spalmacolla manuale per pannelli



Spatola morbida



Segnanastro



Nastro in alluminio

3. REALIZZAZIONE CANALI DRITTI

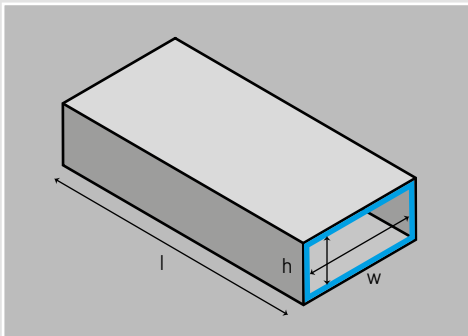


Figura 1: Pannello POLIISO AIR

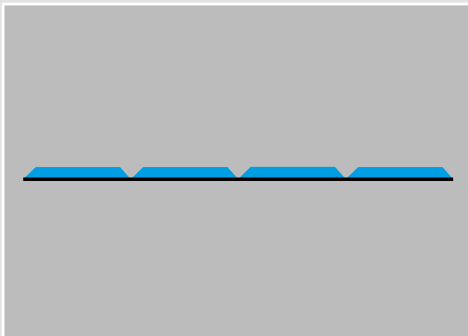


Figura 2: Sezione pannello POLIISO AIR

3.1 INDICAZIONI INIZIALI

Il pannello POLIISO AIR ha dimensione standard pari a 1200 mm x 4000 mm con spessori disponibili 20 e 30 mm.

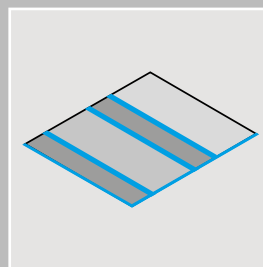
- › h = altezza in riferimento alla dimensione interna del canale.
- › w = larghezza in riferimento alla dimensione interna del canale
- › l = lunghezza in riferimento alla dimensione del canale.

3.2 METODO DI TAGLIO PER CANALI RETTANGOLARI

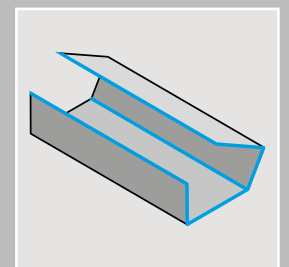
Le superfici che compongono il canale possono essere ottenute tagliando il pannello in tutte le direzioni, sia in larghezza sia in lunghezza e da entrambe le facce.

Prestare attenzione alle facce del pannello nel caso abbia rivestimenti diversi (es 80/200 μm oppure liscio/goffrato/con trattamento antibatterico) in quanto le superfici esterne o interne dovranno avere il rivestimento specifico come da progetto. Con l'obiettivo di ottimizzare la lavorazione del canale riducendone lo sfrido, si possono considerare diverse metodologie di taglio, ciascuno con una misura limite.

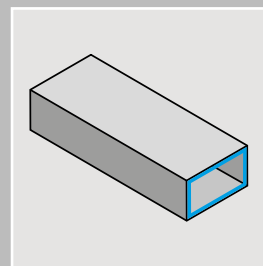
A livello esemplificativo si riporta in seguito una metodologia di taglio del pannello POLIISO AIR.



Fase 1



Fase 2



Fase 3

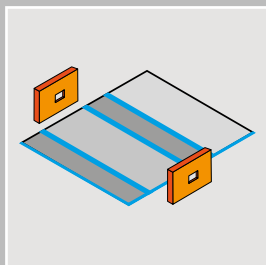
3.3

CONSIGLIO PER L'ASSEMBLAGGIO

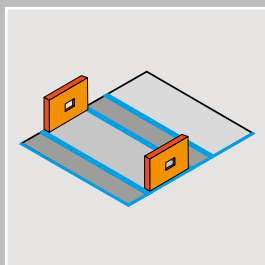
Le sagome per le teste dei canali sono un ulteriore strumento utile per realizzare sezioni estremamente precise dei canali.

Si tratta di elementi in materiale facilmente lavorabile, possono essere realizzate anche con gli scarti dei pannelli, di sezione pari a quanto si dovrà realizzare, ma con gli spigoli arrotondati per evitare il danneggiamento del canale durante la rimozione e con impugnature/fori per semplificarne l'estrazione a canale incollato. Queste sagome si poseranno sul lato del pannello che poggierà sul piano di lavoro a fine assemblaggio (Fase 2), vi si chiuderanno attorno gli altri lati già predisposti col collante per schiuma poliuretanica (Fase 3 e 4); a pannello incollato e nastrato si rimuoveranno le sagome che potranno essere riutilizzate.

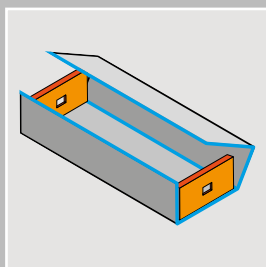
Il vantaggio di questa tecnica è che i canali realizzati avranno la stessa identica sezione, quindi sarà facile accoppiarli.



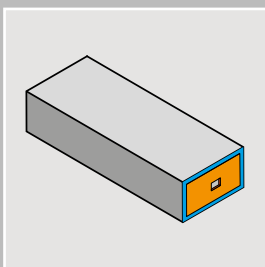
Fase 1



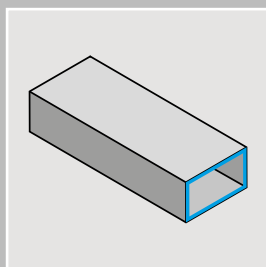
Fase 2



Fase 3



Fase 4



Fase 5

4. REALIZZAZIONE CANALE CURVO

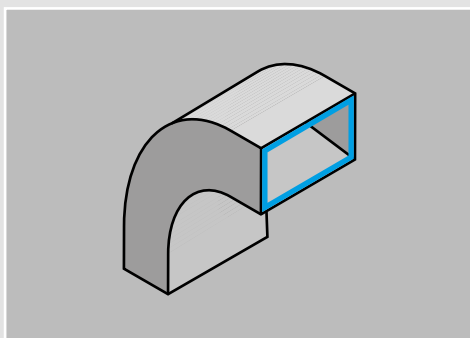


Figura 3 : Curva con raggio

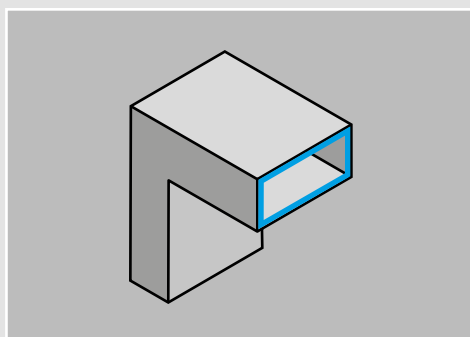


Figura 4: Curva quadrata

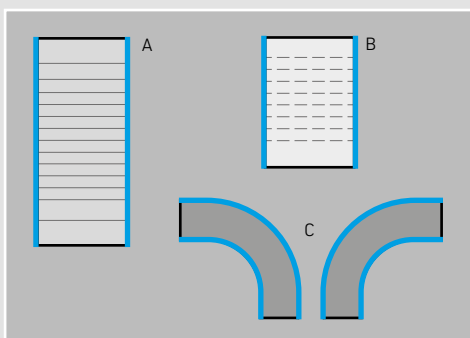


Figura 5: Sezione curva simmetrica

4.1 CURVE ED ACCESSORI SPECIALI

Tra le tante componenti di un sistema di canali, le curve sono, probabilmente, le più comuni. Si riportano in seguito due esempi di curve:

- › Curva con raggio
- › Curva quadrata

Una curva con raggio è l'elemento dove l'aria passa agevolmente attraverso la traiettoria arrotondata con un minimo di rumore e resistenza.

La curva può essere fatta in due tipologie: simmetrica o asimmetrica.

La curva simmetrica è quella curva dove le dimensioni d'entrata e di uscita, sono le stesse, a differenza della curva asimmetrica dove le dimensioni d'entrata e di uscita sono differenti.

In una curva quadrata l'aria è deviata bruscamente, causando maggior rumore e resistenza, questa è la ragione per la quale in questa tipologia di curve è consigliato l'uso di deflettori.

4.2 COSTRUZIONE DELLA CURVA SIMMETRICA

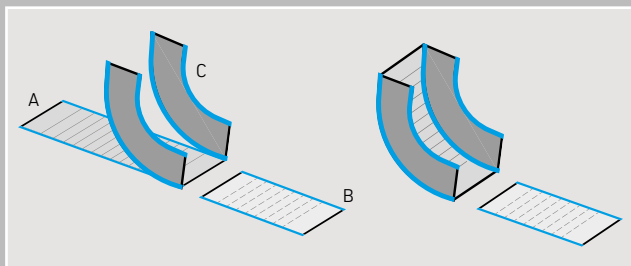
Si inizia con il taglio dei 4 pezzi separati, in base alle dimensioni di entrata e di uscita, della lunghezza del collo e dei requisiti del raggio. La lunghezza minima consigliata del collo è di 150 mm. Il raggio interno di una curva è consigliato di 150 mm. La distanza tra le pieghe delle fasce interne ed esterne non dovrà essere minore di 50 mm. Tutti i tagli sono fatti usando il taglierino d'inclinazione adeguata.

I quattro pezzi sono: fascia esterna (A), fascia interna (B) e le fasce laterali (C). Tutte le misure devono farsi dall'interno del canale. Quando si misurano la fascia interna e la fascia esterna, si deve aggiungere una quantità nominale per compensare le pieghe di flessione che si realizzeranno piegando il pannello; queste pieghe andranno realizzate con una piegatrice manuale o meccanica, ed andranno realizzate sulla superficie del pannello rivolta verso il centro della curva del canale. Così facendo la fascia esterna (A) avrà le pieghe (evidenziate in nero nel disegno) sulla superficie rivolta verso l'interno del canale, mentre la fascia interna (B) avrà le pieghe sulla superficie rivolta verso l'esterno del canale (evidenziate in nero e tratteggiate perché presenti sull'altro lato del pannello raffigurato).

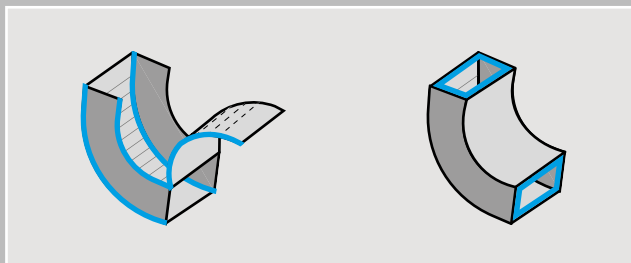
Il procedimento di assemblaggio è il seguente:

1. Dopo aver seguito il processo di fabbricazione, compreso il processo di piegatura, si posa la fascia esterna (A) sul tavolo e si comincia ad accoppiare le porzioni del collo delle fasce laterali (C) allineandole al bordo del canale e incollandole seguendo le precedenti istruzioni. Continuare l'accoppiaggio per tutta la lunghezza del raggio esterno fino a far aderire le porzioni di collo poste al capo opposto della curva.
2. La fascia interna (B) andrà incollata sul lato interno della curva partendo dalla stessa bocca del canale da cui si aveva iniziato la posa della fascia esterna (A), allineandola al bordo del canale ed applicandola per gradi procedendo piega per piega fino ad incollare il collo della bocca opposta della curva.
3. Usando la spatola rigida, comprimere i bordi piegati per assicurare l'aderenza corretta e tagliare eventuali eccedenze dei pezzi (A) e (B) con un pialletto a lama perpendicolare.

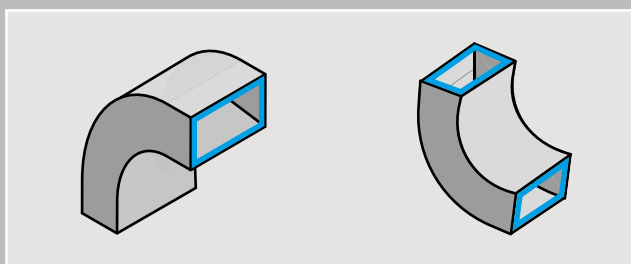
Proseguire con il procedimento di sigillatura con silicone e con l'applicazione del nastro adesivo come descritto nei capitoli precedenti. Nell'applicazione del nastro sugli spigoli procedere con l'incollaggio prima del lato curvo e poi, dopo aver eseguito sul nastro dei tagli perpendicolari ogni 5 cm circa, incollarlo sulle superfici piane.



Fase 1



Fase 2



Fase 3

5. REALIZZAZIONE RASTREMAZIONI

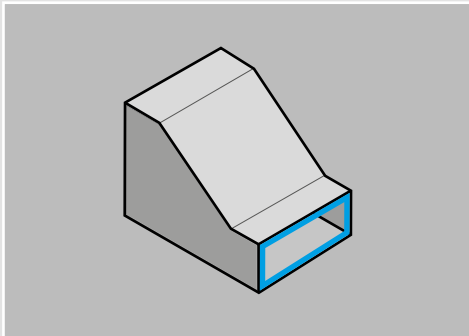


Figura 6: Riduzione eccentrica

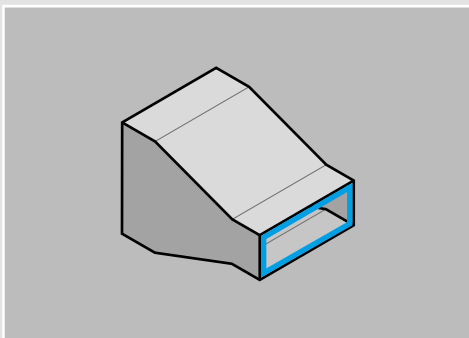


Figura 7: Riduzione concentrica

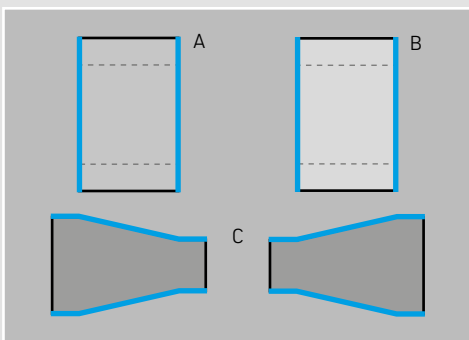


Figura 8: Sezione riduzione concentrica

5.1 RIDUZIONI

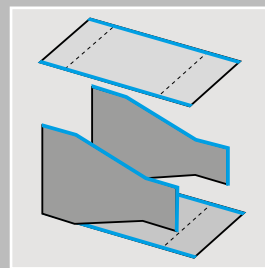
Le riduzioni possono avere uno schiacciamento da una sola parte del canale, questo si classifica come una riduzione eccentrica, oppure possono avere un restringimento da entrambi i lati, in questo caso si parla di riduzione concentrica.

5.2 COSTRUZIONE RIDUZIONE CONCENTRICA

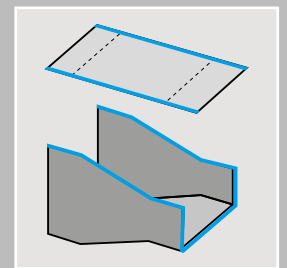
La costruzione di una riduzione inizia tagliando i quattro pezzi separati da un pannello POLIISO AIR in base alle misure di entrata e uscita, e con una lunghezza di collo minima di 150 mm prima e dopo l'imbuto. L'angolo dell'imbuto non deve eccedere di 20°.

I quattro pezzi sono due laterali (C), una base (A) e un coperchio (B) come mostrato in figura 8. Il montaggio inizia con la connessione dei pezzi laterali alla base, e di seguito al coperchio.

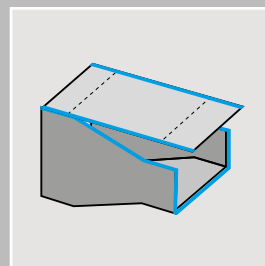
Nel riduttore concentrico base e coperchio devono avere un minimo di 2 pieghe ciascuno, fatte tramite incisione del pannello. Queste pieghe andranno realizzate una per ciascun lato del pannello da piegare come da disegno seguente. Se non si vogliono incidere i pannelli dal lato interno del canale, le pieghe si possono realizzare anche con l'ausilio di apposita piegatrice (manuale o automatica).



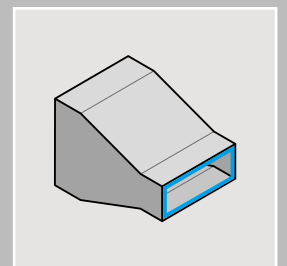
Fase 1



Fase 2



Fase 3



Fase 4

6. DERIVAZIONI E DIRAMAZIONI

Le derivazioni si possono raggruppare in due principali categorie:

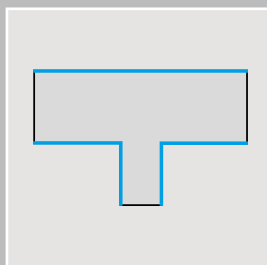
- le derivazioni statiche, diramazioni del canale principale, poste sul fianco di quest'ultimo e di sezione minore del canale principale;
- le derivazioni dinamiche, normalmente poste nel cambio di sezione del canale principale, di sezione uguale al canale principale.

6.1 DERIVAZIONE STATICA

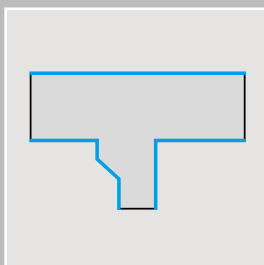
Le derivazioni statiche, generalmente si distinguono in: derivazione retta, derivazione a stivale e derivazione ad angolo.

Le derivazioni statiche possono essere realizzate con profili quando uniscono porzioni di canale più grandi, lunghe o con accessori pesanti (es diffusori, griglie o valvola di controllo).

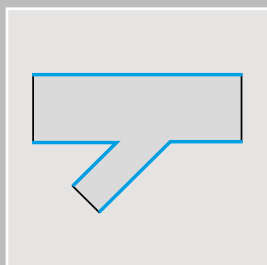
La connessione con profili si realizza con l'uso dei profili a "U" nella deviazione e profili a "F", nel canale principale. Si applica una guarnizione sulla testa del profilo ad "U" ed una volta inserita la deviazione sulle flange dei profili ad "F", si provvederà a bloccare il tutto con delle viti autoperforanti per alluminio (minimo 2 per lato, interasse massimo 200 mm).



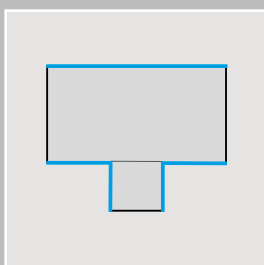
Sezione deviazione retta



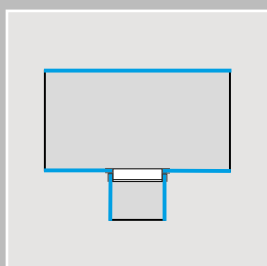
Sezione deviazione a stivale



Sezione deviazione ad angolo



Connessione maschio/femmina



Connessione con profili

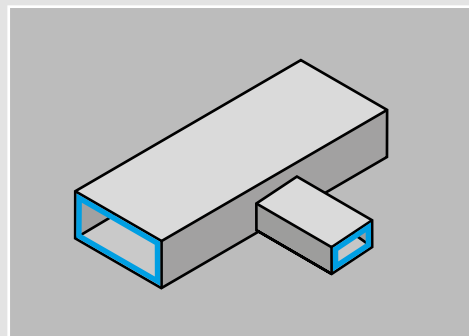


Figura 9: Deviazione retta

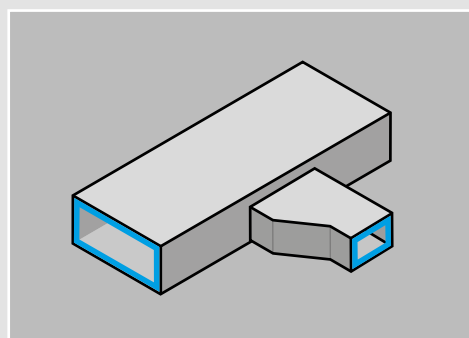


Figura 10: Deviazione a stivale

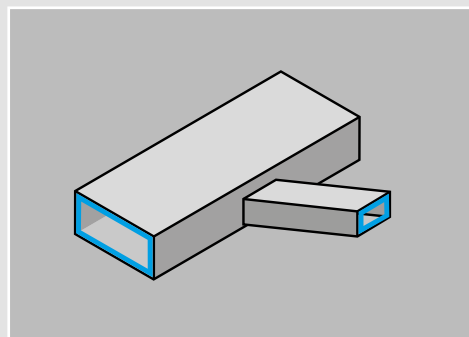


Figura 11: Deviazione ad angolo

6. DERIVAZIONI E DIRAMAZIONI

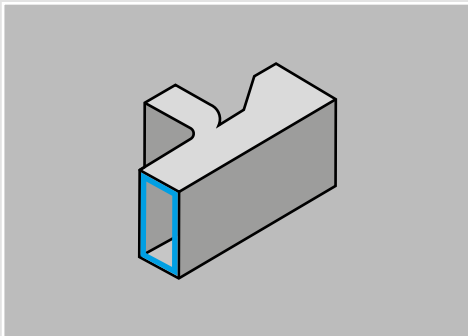


Figura 12: Derivazione con curva e canale

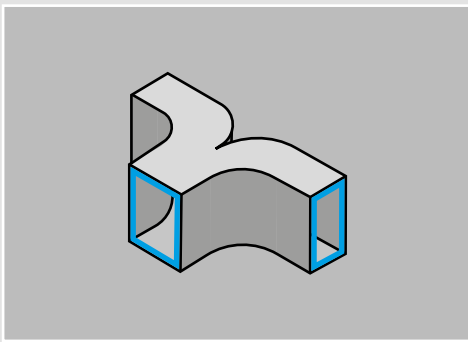


Figura 13: Derivazione a doppia curva

6.2 DERIVAZIONE DINAMICA

Le derivazioni dinamiche si utilizzano per dirigere il flusso della corrente d'aria.

Le indicazioni generali da applicare nella realizzazione delle derivazioni dinamiche sono:

- › la lunghezza del collo deve essere almeno 200 mm;
- › il raggio interno è almeno 200 mm;
- › le pieghe nelle fasce curvate devono avere almeno 50 mm di separazione.

6.2.1 DERIVAZIONE DINAMICA A DOPPIA CURVA

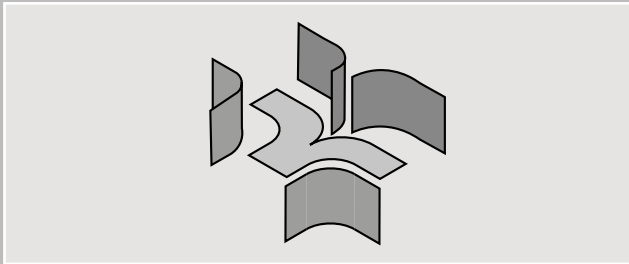
La derivazione dinamica a doppia curva è una deviazione con sezione d'entrata pari a quella del canale principale e con sezioni d'uscita ridotte. Si tratta di una doppia curva asimmetrica e la tecnica per realizzarla è simile a quella delle curve.

La sequenza per il montaggio della derivazione comincia con l'unione delle due curve esterne con la base a "Y" (Fase 1);

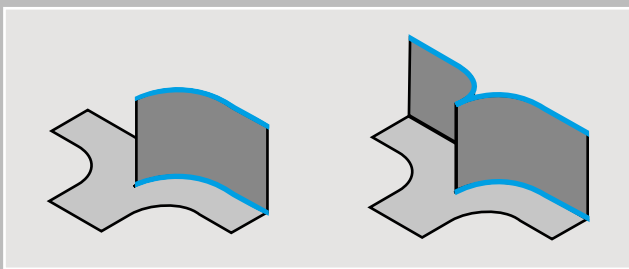
si procede con l'applicazione dell'altra base ad "Y" (Fase 2) ed infine si applicano le due curve interne (Fase 3).

La tecnica di nastatura è la stessa delle curve (prima si applica sul lato curvo, si taglia l'eccedenza in porzioni da 50 mm e le si ribatte sulla superficie piana).

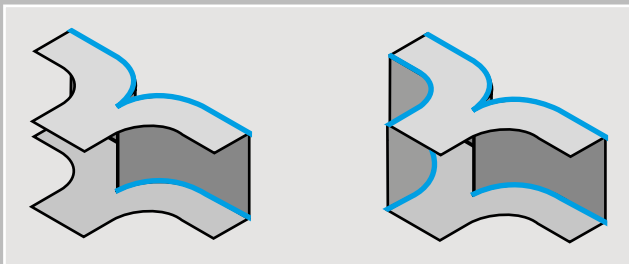
Prima di siliconare gli spigoli interni rammentarsi di applicare del nastro a cavallo della giunzione tra le due curve esterne per migliorarne l'effetto aerodinamico e evitare l'accumulo di polvere.



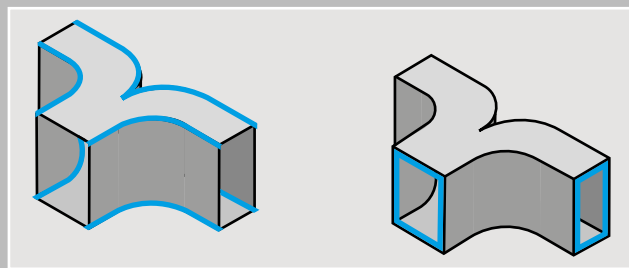
Fase 1



Fase 2



Fase 3



Fase 4

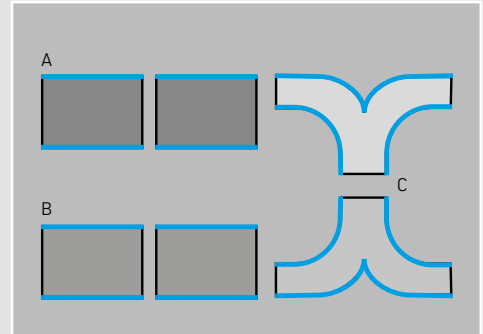


Figura 14: Sezione derivazione doppia curva

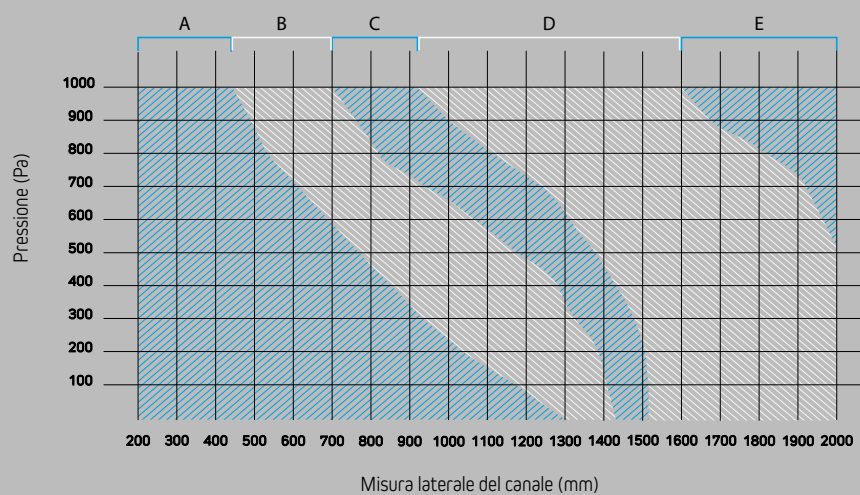
7. RINFORZO DEI CANALI

È un sistema necessario nella realizzazione di canali dove ci sono rischi di deformazioni dovute alle elevate variazioni di pressione.

7.1 APPLICAZIONE DEI RINFORZI

Le dimensioni del canale, e la Pressione Totale del Sistema (A/C pressione statica del sistema) determinano la necessità dell'applicazione tali rinforzi come da grafico sottostante.

7.1.1 GRAFICO DI RINFORZO DEI CANALI



A : rinforzi non necessari C : 1 barra ogni 600 mm E : 3 barre ogni 600 mm
B : 1 barra ogni 900 mm D : 2 barre ogni 600 mm

7.2

INSTALLAZIONE DELLE BARRE DI RINFORZO

Per ogni barra da tagliare con lunghezza pari all'altezza interna da rinforzare. Sono installati 4 dischi di rinforzo, due dentro il canale e due sulla superficie esterna del canale. Sul canale si praticano due fori di transito nella posizione desiderata per il posizionamento della barra (vedi tabella precedente).

Il diametro dei fori sarà di circa 6 mm, sufficiente per il passaggio della vite.

Si procede inserendo una vite in un disco, poi nel canale, in un secondo disco (interno al canale) ed infine si inizia ad avvitare la vite alla barra. Prima di serrare la vite si procederà dal lato opposto ad inserire la seconda vite in un disco, poi nel canale, in un ulteriore disco (interno al canale). Flettendo leggermente la superficie del canale si raddrizzerà la barra fino ad allinearla con la seconda vite.

A questo punto si potranno avvitare le viti fino a fine corsa. Per semplificare la posa si consiglia di tenere ferma la barra con uno strumento utile ad evitarne la rotazione in fase di serraggio delle viti.



Disco di rinforzo



Profilo di rinforzo



Viti autofilettanti

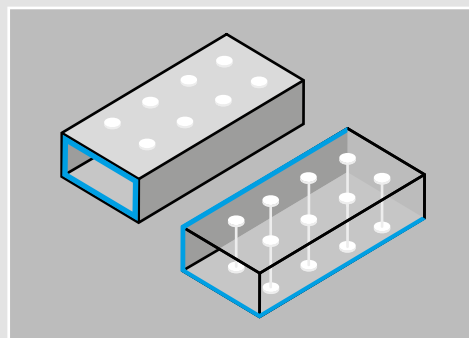


Figura 15: Applicazione con 2 barre di rinforzo

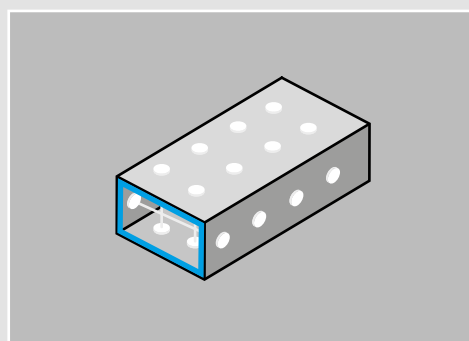


Figura 16: Applicazione con barre di rinforzo su tutte le pareti

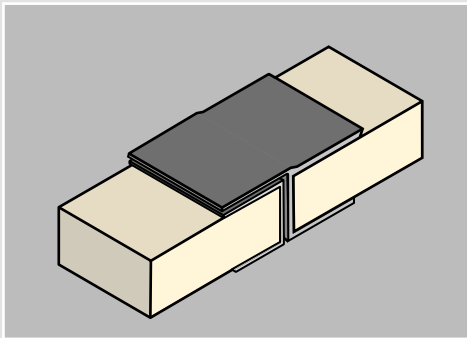


Figura 17: Connessione a segiola e U

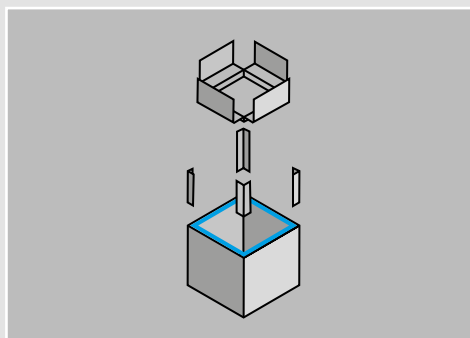
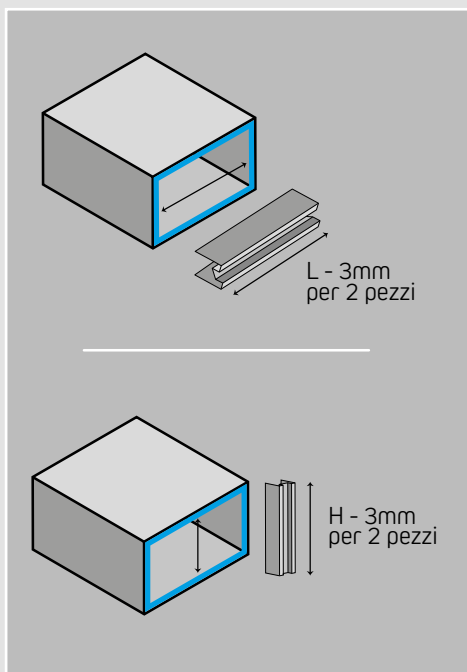


Figura 18: Montaggio profilo a segiola

I sistemi di connessione sono il mezzo che permette di dare continuità al canale in termini di connessione, tenuta alla pressione e tenuta strutturale.

Ci sono vari sistemi di connessione con specifiche e prestazioni differenti.

8.1 CONNESSIONE A SEGGIOLA ED U

8.1.1 PROCEDURA DI MONTAGGIO PROFILO A SEGGIOLA

A canale assemblato procedere con il taglio dei profili avendo l'accortezza di realizzarli di lunghezza pari ai lati interni del canale, meno 3 mm; questo accorgimento permette di compensare lo spessore dei profili all'interno del canale nella fase di assemblaggio. Verificare la correttezza della lunghezza dei profili imbastendo l'assemblaggio. Spolverare il bordo del pannello POLIISO AIR in maniera tale da rimuovere eventuali polveri.

Pulire i profili in alluminio da incollare da eventuali oli o lubrificanti (conseguenze di produzione o taglio).

Prendere un profilo a segiola e stendere una striscia di colla per profili su entrambi i lati evitando il fondo. Fare attenzione a non eccedere con la colla in quanto durante la fase di indurimento, questa tende a crescere di volume e potrebbe fuoriuscire dal giunto incollato.

Posare un angolare, bloccarlo con una testa del profilo da incollare, posare un secondo angolare presso la testa opposta del profilo e inserire il profilo nel pannello aiutandosi eventualmente con colpi leggeri del martello con testa di gomma.

Procedere in modo analogo con tutti i profili fino a realizzare il perimetro della bocca del canale.



Profilo a segiola



Squadretta di rinforzo



Angolare di copertura



Colla per profili

8.1.2 PROCEDURA DI MONTAGGIO PROFILO A U

A canale assemblato procedere con il taglio dei profili avendo l'accortezza di realizzarli di lunghezza pari ai lati interni del canale meno 3 mm; questo accorgimento permette di compensare lo spessore dei profili all'interno del canale nella fase di assemblaggio. Verificare la correttezza della lunghezza dei profili imbastendo l'assemblaggio. Spolverare il bordo del pannello POLIISO AIR in maniera tale da rimuovere eventuali polveri. Pulire i profili in alluminio da incollare da eventuali oli o lubrificanti (conseguenze di produzione o taglio). Prendere un profilo ad U e stendere una striscia di colla per profili su entrambi i lati evitando il fondo. Fare attenzione a non eccedere con la colla in quanto durante la fase di indurimento, questa tende a crescere di volume e potrebbe fuoriuscire dal giunto incollato. Prima di inserire completamente ogni profilo all'interno del canale, inserire le corrispondenti squadrette di rinforzo, per aumentare la rigidità della sezione del canale e garantire una perfetta ortogonalità. Procedere in modo analogo con tutti i profili fino a realizzare il perimetro della bocca del canale.



Profilo ad U



Squadretta di rinforzo



Angolare di copertura



Colla per profili

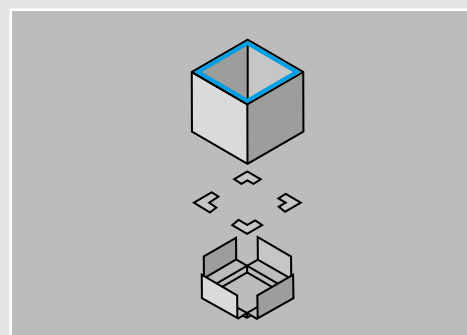
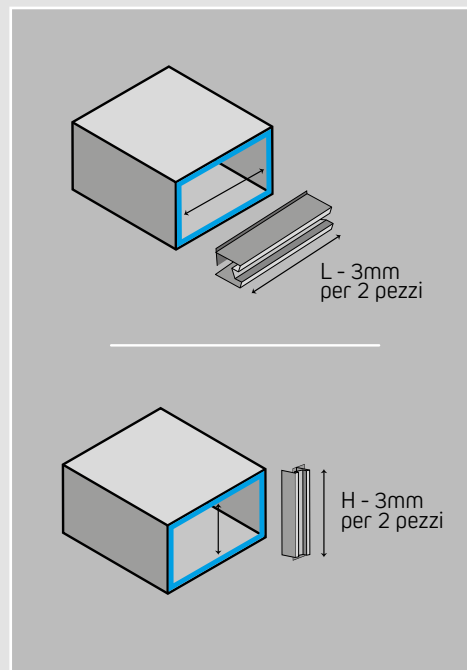


Figura 19: Montaggio profilo ad U

8.1.3 PROCEDURA DI MONTAGGIO GUARNIZIONE ADESIVA

Con i profili assemblati ed incollati al canale (tempo di essiccazione 24 ore circa) accertarsi che non ci siano sbavature di colla; se ci fossero eccessi di colla sulle superfici di contatto procedere alla rimozione meccanicamente con cutter o spatole.

Procedere all'applicazione della guarnizione adesiva applicandola sulla testa del profilo a seggiola cominciando l'applicazione dalla metà di uno dei lati; non iniziare l'applicazione dagli angoli in quanto il sormonto della guaina di chiusura potrebbe risultare inefficace alla tenuta di pressione dell'aria.

La guarnizione deve essere posata nell'apposita sella sagomata del profilo, avendo l'accortezza di non tenderla, di curvarla senza stirarla o strapparla in corrispondenza dei giunti angolari.

Applicare la guaina per tutta la lunghezza del perimetro concludendola sormontando la guaina sulla partenza della guaina stessa per una lunghezza pari ad almeno 3 cm. A questo punto le due teste dei canali sono pronte per essere accoppiate.

8.1.4 CONNESSIONE DEI CANALI

Avvicinare le due teste dei canali precedentemente preparate con i profili a seggiola ed U, innestare la testa del canale finita con i profili a seggiola dentro la testa del canale finita con i profili ad U. Spingere i due canali uno contro l'altro, comprimendo la guarnizione fino a far toccare le teste di alluminio.

Mantenendo la compressione della guaina procedere a fissare meccanicamente il profilo a seggiola sul profilo ad U come da disegno. Procedere utilizzando viti autopercoranti da alluminio con testa NON svasata.

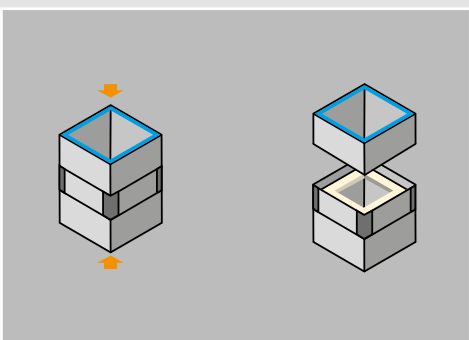
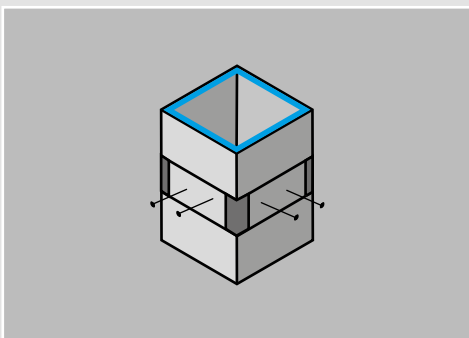


Figura 20 : Connessione canali

8.2 CONNESSIONE A BAIONETTA INTERNA

8.2.1 PROCEDURA DI MONTAGGIO PROFILO A SCOMPARSITA

A canale assemblato procedere con il taglio dei profili avendo l'accortezza di realizzarli di lunghezza pari ai lati interni del canale meno, 3 mm di lunghezza; questo accorgimento permette di compensare il dente degli angolari all'interno del canale nella fase di assemblaggio. Verificare la correttezza della lunghezza dei profili imbastendo l'assemblaggio. Spolverare il bordo del pannello POLIISO AIR in maniera tale da rimuovere eventuali polveri. Pulire i profili in alluminio da incollare da eventuali oli o lubrificanti (conseguenze di produzione o taglio). Prendere un profilo a flangia e stendere una striscia di colla per profili su entrambi i lati evitando il fondo. Fare attenzione a non eccedere con la colla in quanto durante la fase di indurimento, questa tende a crescere di volume e potrebbe fuoriuscire dal giunto incollato. Posare una squadretta, bloccarla con una testa del profilo da incollare, posare una seconda squadretta presso la testa opposta del profilo e inserire il profilo nel pannello aiutandosi eventualmente con colpi leggeri del martello con testa di gomma. Ripetere la procedura per la testa del secondo canale.

Il profilo in alluminio dovrà essere applicato con il lato più vicino allo scanso circolare rivolto sul lato esterno del canale. Procedere in modo analogo con tutti i profili fino a realizzare il perimetro della bocca del canale.



Profilo a scomparsa



Squadretta di rinforzo



Colla per profili

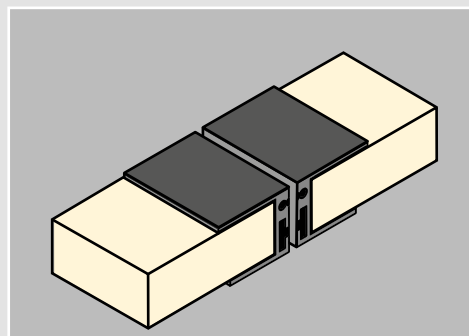


Figura 21 : Connessione a baionetta interna

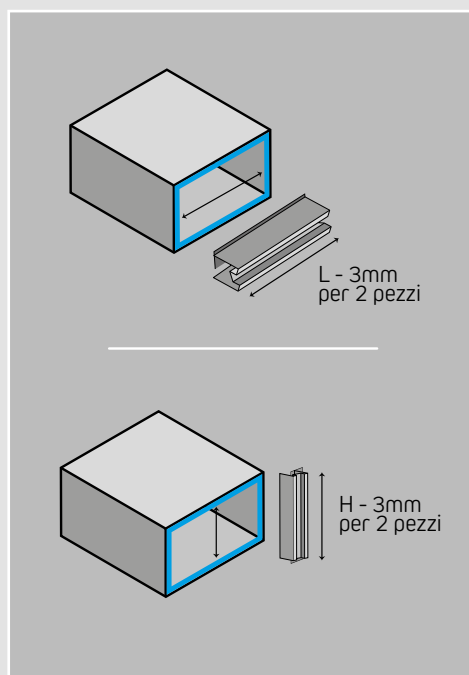


Figura 22: Montaggio profilo a scomparsa

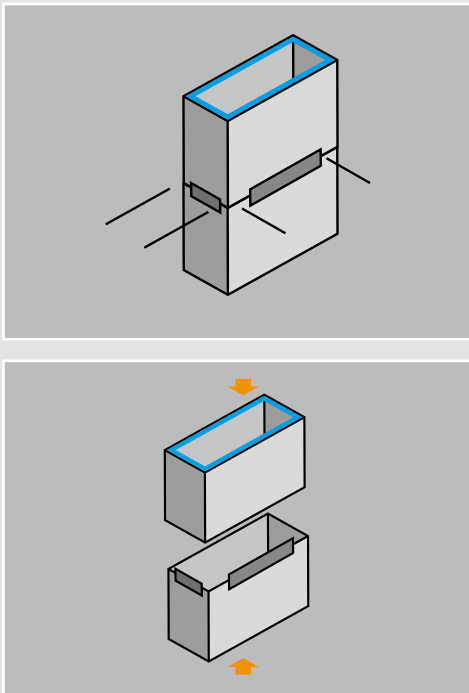


Figura 23: Montaggio profilo a baionetta PVC

8.2.2 PROCEDURA DI MONTAGGIO PROFILO BAIONETTA IN PVC

Con i profili assemblati ed incollati al canale (tempo di essiccazione 24 ore circa) accertarsi che non ci siano sbavature di colla; se ci fossero eccessi di colla sulle superfici di contatto procedere alla rimozione meccanicamente con cutter o spatole.

Tagliare la baionetta in PVC in elementi di lunghezza pari o leggermente maggiore dei profil in alluminio (l'eccedenza non deve superare 10 mm, altrimenti le sporgenze delle baionette applicate per prime potrebbero rendere difficoltosa la posa delle baionette successive). Nella fase di inserimento delle baionette ci si può aiutare con una pinza a becchi ricurvi per tenere vicini i profili. Nel caso fosse particolarmente difficoltoso far scorrere le baionette in sede, aiutarsi con il martello con testa di gomma. A questo punto le due teste dei canali sono accoppiate, ma non ancora a tenuta pneumatica.

Prestare cautela nel taglio delle baionette: non dovranno essere più corte dei profili metallici in quanto l'assenza delle baionette lungo parte dei profili lascerebbe dei punti di dispersione nella tenuta pneumatica del sistema di connessione.



Baionetta in PVC



Silicone

8.2.3 PROCEDURA DI MONTAGGIO PROFILO ANGOLARE DI COPERTURA

Riempire le cavità presenti negli angoli con il silicone, avendo l'accortezza di applicarlo prevalentemente nello spigolo che viene a formarsi tra le coppie di profili ortogonali.

Applicare l'angolare di copertura inserendo le ali poste a metà dei lati nelle sedi di forma a "C" dei profili d'alluminio.

I canali POLIISO AIR sono ora connessi.



Angolare di copertura

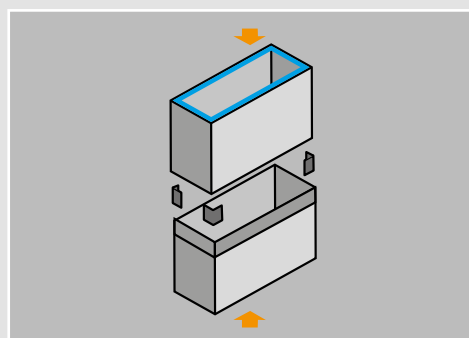
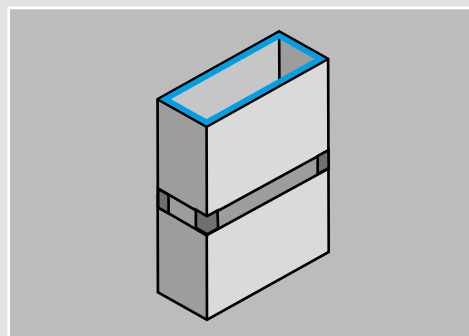


Figura 24: Montaggio profilo angolare di copertura

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1. Contratto

1.1 I termini e condizioni delle seguenti "Condizioni Generali di vendita" determinano e regolano la vendita dei prodotti da parte di EDILTEC Srl con sede in Modena alla Via Giardini n. 474, P. IVA 01932170366 e restano a disposizione dei clienti, esposte nella bacheca all'ingresso della sede, pubblicate sul sito internet ed inserite nel catalogo prodotti. L'inoltro di un ordine da parte di un Compratore ad EDILTEC, comporta l'integrale, incondizionata ed irrevocabile accettazione delle qui descritte Condizioni Generali e l'automatica rinuncia, da parte del Compratore alle proprie eventuali condizioni generali di acquisto o contratti standard di acquisto in uso presso il Compratore.

1.2 Qualsiasi condizione difforme dalle presenti avrà efficacia per Ediltec solo se esplicitamente accettata e sottoscritta; non sono ammesse deroghe tacite o mediante accettazione di condizioni da altri indicate.

1.3. Il contratto di vendita si considererà concluso solo allorché pervenga in EDILTEC la conferma d'ordine timbrata e firmata per accettazione. L'Ediltec S.r.l. si riserva espressa facoltà di recedere dal contratto e quindi di non effettuare la fornitura ovvero di non completarla, se nelle more viene a conoscenza di fatti o notizie relative al cliente, tali che non la avrebbero indotta a contrarre ovvero avrebbero determinato diverse condizioni. L'Ediltec S.r.l. si riserva espressa facoltà di recedere dal contratto e quindi di non effettuare la fornitura ovvero di non completarla, se nelle more viene a conoscenza di fatti o notizie relative al cliente, tali che non la avrebbero indotta a contrarre ovvero avrebbero determinato diverse condizioni.

2. Consegna della merce e vizi

2.1 Salvo diverso accordo tra le parti, i prodotti sono venduti "franco destino" con rischio e pericolo a carico del compratore; I tempi di consegna indicati sono solo orientativi e senza assunzione di impegno da parte di EDILTEC.

2.2 Qualsiasi rilievo in relazione a danneggiamenti, vizi e/o difetti esteriormente riconoscibili ovvero qualsiasi rilievo in termini di quantità discordanti rispetto al Documento di Trasporto, devono essere rilevati immediatamente ed in via esclusiva con annotazione in calce allo stesso DDT. Se la vendita viene effettuata ex work la presa in consegna della merce equivale al riconoscimento delle quantità indicate nel DDT e dell'assenza di vizi esteriormente riconoscibili intendendosi sin d'ora che l'incaricato del ritiro, sia munito di tale potere di rappresentanza.

2.3 In caso in cui, invece, vengano scoperti difetti qualitativi del prodotto, il cliente deve notificarne immediatamente il venditore e comunque entro 8 giorni dalla scoperta fornendo ogni utile descrizione/illustrazione del vizio con qualsiasi mezzo e/o supporto a disposizione, nonché fornendo dimostrazione sull'idoneità e correttezza della movimentazione e dello stoccaggio dei prodotti. Non sarà riconosciuta la sostituzione del prodotto se lo stesso è stato applicato e se gli eventuali difetti dello stesso, con l'uso della diligenza professionale, sarebbero stati riconosciuti prima dell'applicazione, e tantomeno saranno riconosciuti danni ulteriori, connessi o consequenziali, diretti ed indiretti.

3. Prezzi di vendita

3.1 In caso di discordanza dei prezzi indicati nell'ordine e nella conferma d'ordine prevalgono quelli indicati nel documento formato dall'EDILTEC che si riserva, comunque, la facoltà di aumentare i prezzi, comunicando tale aumento per iscritto al Compratore con almeno dieci (10) giorni di anticipo dalla decorrenza dell'aumento. In tal caso, il Compratore avrà il diritto di annullare il proprio Ordine comunicandolo a EDILTEC entro la data di decorrenza dell'aumento. La merce ordinata con consegne dilazionate verrà fatturata al prezzo in vigore il giorno della spedizione.

4. Termini di pagamento

4.1 In caso di discordanza tra i termini di pagamento indicati nell'ordine e quelli indicati nella conferma d'ordine, prevalgono quelli indicati nel documento formato dall'Ediltec ed in ogni caso quelli indicati in fattura.

4.2. Qualsiasi dilazione di pagamento concessa al cliente ovvero qualsiasi modalità di pagamento diversa da quella immediata decade nel momento in cui sopravvenga un mancato pagamento anche se di minimo importo e di una sola scadenza da parte dell'acquirente; in tale momento tutte le fatture a scadere si intenderanno scadute il giorno dell'insoluto e verranno richieste immediatamente in pagamento.

4.3 Qualora il Compratore non provveda al pagamento dei prodotti nei termini convenuti, EDILTEC avrà altresì facoltà di: (I) richiedere il pagamento immediato di tutti i saldi insoluti; (II) cancellare tutti gli ordini non ancora eseguiti o (III) sospendere l'esecuzione degli Ordini sino a che il Compratore non abbia provveduto al pagamento di quanto dovuto. EDILTEC si riserva inoltre il diritto di risolvere il contratto di vendita in caso di inadempimento del Compratore nel pagamento del prezzo, dovuti comunque gli interessi moratori, salvo il risarcimento del danno.

4.4. Quanto previsto ai precedenti punti 4.2 e 4.3. vale anche ove si realizzi un mancato pagamento/insoluto da parte del cliente nei confronti di una qualsiasi tra le società Pannelli Termici Srl, Decem Srl, Algor Srl, società collegate ad Ediltec e come quest'ultima controllate da Gruppo SBN Srl.

5. Forza maggiore

Eventuali ritardi nella consegna non dipendono dalla volontà di EDILTEC, quali a titolo esemplificativo scioperi, incendi e altre situazioni al di fuori del controllo di EDILTEC, non daranno diritto ad alcun indennizzo a favore del Compratore, fermi restando gli effetti di tali ritardi sulla sola decorrenza dei termini di pagamento. In tal caso, il Compratore avrà il diritto di annullare il proprio Ordine. EDILTEC si riserva, in ogni caso, il diritto di annullare l'Ordine.

6. Garanzia e limitazione di responsabilità

6.1 EDILTEC garantisce al Compratore che i prodotti sono conformi alle relative specifiche e comunque alle schede tecniche tutte presenti sul sito web www.ediltec.com di cui comunque si riserva diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento. Il Compratore si assume ogni rischio e responsabilità in relazione ai risultati ottenuti usando i prodotti, da soli o in combinazione con altri prodotti. La presente garanzia non si estende ai prodotti che siano stati sottoposti, successivamente alla vendita, a qualsivoglia processo e/o manipolazione.

6.2 Tutti i diritti esistenti in capo al Compratore per contratto o per legge si prescrivono e decadono dopo 12 mesi dalla spedizione della merce.

6.3 La garanzia al Compratore si intende, in ogni caso, espressamente limitata alla riparazione o sostituzione gratuita dei prodotti difettosi, a discrezione di EDILTEC, con l'esclusione di qualsiasi risarcimento di eventuali ulteriori danni o di spese di qualsiasi natura. I prodotti soggetti a reclamo non potranno essere resi a EDILTEC o altrimenti smaltiti, trattati o trasferiti senza il consenso di EDILTEC.

7. Resi

7.1 L'autorizzazione al reso avverrà a condizione che gli imballi siano integri ovvero che i materiali siano stati mantenuti in perfetto stato di conservazione. Il cliente rinuncia sin d'ora a richieste di risarcimento di danni ulteriori diretti ed indiretti che possano derivare dall'indisponibilità del materiale per il tempo dell'accertamento del vizio e della successiva sostituzione del materiale. Qualsiasi contestazione non dà diritto al compratore di sospendere i pagamenti e qualsiasi ragione del compratore dovrà farsi valere in giudizio separato previa dimostrazione dell'avvenuto pagamento della merce vigendo tra le parti al clausola del solve et repete.

8. Proprietà Intellettuale

8.1 I disegni, gli schemi, le specifiche, le nomenclature tecniche e commerciali, i documenti, i campioni, i cataloghi, gli opuscoli, i brevetti ed i modelli, i marchi, nonché qualsiasi informazione tecnica che EDILTEC eventualmente comunichi o metta a disposizione del Compratore restano di proprietà esclusiva di EDILTEC e/o del suo Licenziante, che potrà richiederne la restituzione al Compratore in qualsiasi momento.

8.2 Il Compratore si impegna a non farne alcuna diffusione o riproduzione e a non rivelarne il contenuto a terzi senza il preventivo consenso scritto di EDILTEC. Il Compratore si impegna, inoltre, ad informare EDILTEC il più rapidamente possibile di qualsiasi violazione dei diritti di proprietà intellettuale appartenenti o licenziati a quest'ultimo, della quale sia venuto a conoscenza e fornirà a richiesta di EDILTEC tutta l'assistenza della quale quest'ultimo dovesse necessitare per difendere i propri diritti.

9. Sconto per anticipazione

Qualora venga applicata una scontistica in funzione di condizioni e/o modalità di pagamento, in caso di mancato rispetto di tali condizioni, l'importo dello sconto verrà addebitato al cliente mediante nota di addebito.

10. Caratteristiche generali prodotti e prescrizioni di conservazione

Ediltec produce prodotti per l'isolamento termico per l'utilizzo essenzialmente in edilizia.

I prodotti possono deteriorarsi a contatto con gli agenti atmosferici. Vengono venduti in imballaggi che ne garantiscono la protezione necessaria alle operazioni di caricamento e trasporto, nonché di prima movimentazione. Se ne consiglia, pertanto, la conservazione al coperto e la permanenza in cantiere, o comunque l'esposizione agli agenti atmosferici, per lo stretto necessario.

Si prescrive sempre il fissaggio dei pannelli e, non essendo prodotti impermeabilizzanti, si prescrive sempre l'applicazione di un manto impermeabile; in nessun caso saranno accettati reclami in caso di pose senza idoneo fissaggio ovvero per problemi di infiltrazioni d'acqua.

11. Cessione

Il Compratore non potrà trasferire o cedere, in tutto o in parte, il contratto di vendita, senza consenso scritto di EDILTEC.

12. Legge applicabile e Foro competente

Per tutto quanto non espressamente regolato dalle presenti Condizioni Generali si applicherà la Legge Italiana e per ogni eventuale azione giudiziaria viene sin d'ora riconosciuta l'esclusiva competenza del Foro di Modena.

13. Privacy

L'inoltro di un ordine da parte di un Compratore ad EDILTEC, comporta l'autorizzazione al trattamento dei dati alla stessa forniti che vengono trattati come da apposita informativa pubblicata nel sito internet www.ediltec.com all'apposita sezione "privacy policy" e per finalità meramente commerciali, con esclusione di profilazione automatica o cessione degli stessi a terzi.



EDILTEC S.r.l.

Via Giardini 474/M

41124 Modena, Italy

Tel. +39 059 2916411

Fax +39 059 344232

info@poliisoair.com

www.poliisoair.com

