

# CFD Service

— DIMOSTRARE L'EFFICIENZA DELLA SOLUZIONE SCELTA

smart air  
solutions.

## VANTAGGI

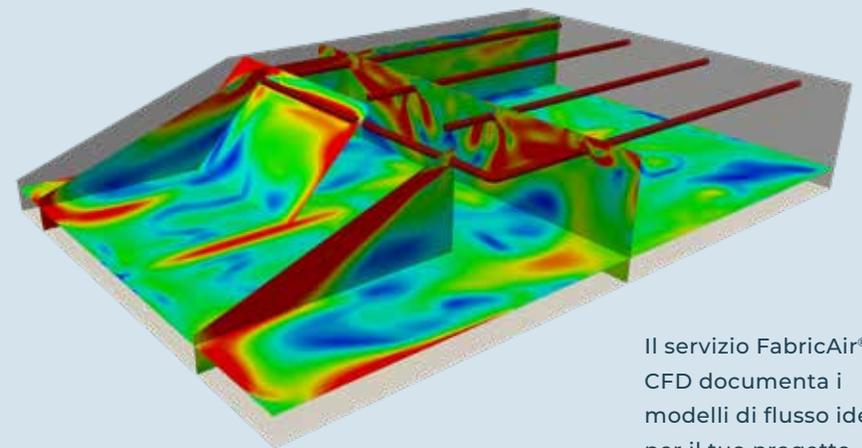
- FACILE VISUALIZZAZIONE DEI RISULTATI
- DIMOSTRA LE PRESTAZIONI DEL SISTEMA
- VISUALIZZA MODELLI DI FLUSSO D'ARIA
- IDENTIFICA POTENZIALI ZONE DI ARIA VIZIATA
- VERIFICA LA DISPERSIONE DELL'ARIA / LA VELOCITÀ DELL'ARIA / LA TEMPERATURA DELL'ARIA
- FORNISCE ASSICURAZIONE DELLE PRESTAZIONI

## Fluidodinamica computazionale (CFD)

L'analisi del flusso d'aria è una parte essenziale di qualsiasi offerta FabricAir®. Abbiamo ampliato questo servizio per includere l'opzione di reporting CFD in 3D con diversi gradi di complessità.

L'analisi CFD è il metodo più avanzato per prevedere e valutare l'efficienza di un sistema di dispersione in aria.

CFD viene utilizzato per dimostrare i modelli di flusso d'aria in un dato spazio con una certezza del 90% a seconda della precisione dei parametri forniti. Ciò garantisce il design ottimale per il sistema di dispersione FabricAir®.



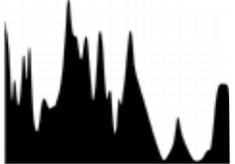
Il servizio FabricAir® CFD documenta i modelli di flusso ideali per il tuo progetto.

Il software può calcolare i modelli di flusso, la perdita di pressione, la velocità dell'aria e la temperatura. Queste proprietà sono fondamentali nella selezione dei giusti modelli di flusso.

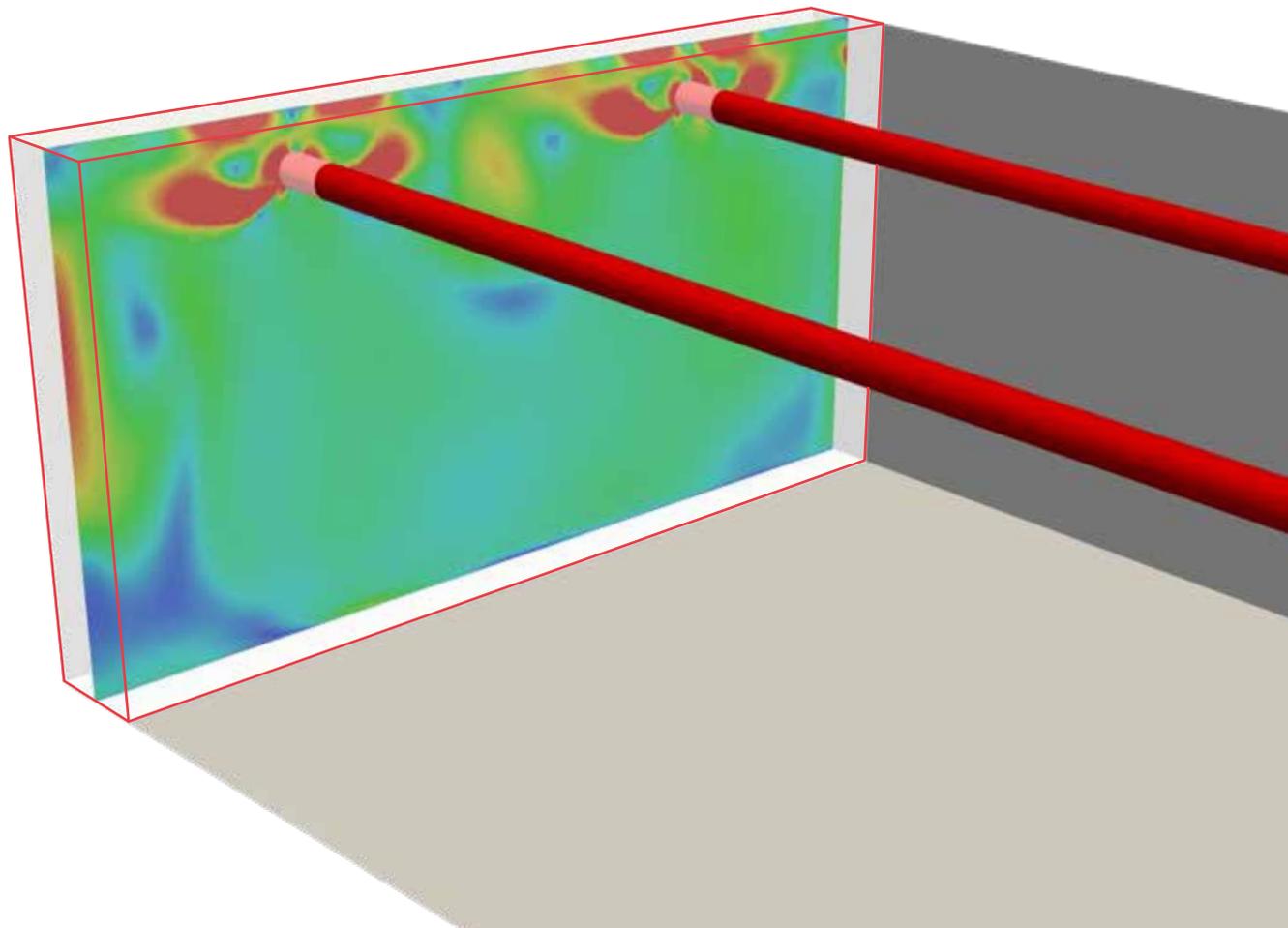
Il nostro servizio CFD fornisce una conferma visiva che la vostra soluzione di dispersione dell'aria è idealmente ottimizzata per lo spazio interessato.

E' possibile scegliere tra tre diverse soluzioni di pacchetto CFD, a seconda della necessità di informazioni, disponibilità di tempo e budget.

## TABELLA di confronto dei prodotti

PRODOTTO	3D ESSENTIAL	3D STANDARD	3D PREMIUM
<b>SIMULAZIONI</b>	1	1	FINO A 2
<b>DELLI DI FLUSSO</b>	FINO A 2	FINO A 3	FINO A 4
<b>DISTRIBUZIONE DELL'ARIA</b>	✓	✓	✓
VISTE IN SEZIONE	1	3	5
Trasversale	✓	✓	✓
Longitudinale	-	✓	✓
Orizzontale	-	✓	✓
Inclinato	-	✓	✓
SONDE	-	+	FINO A 2
<b>TEMPERATURA</b>	-	✓	✓
<b>DIAGRAMMI</b> 	-	✓	✓
Rapporto di esempio (o fare clic qui): 	-	+	✓
<b>ANIMAZIONI</b>	-	+	✓
<b>ELEMENTI ESTERNI</b>	-	-	✓
<b>SIMULAZIONI AGGIUNTIVE</b>	+	+	+

(+ servizi aggiuntivi)



— La linea rossa contrassegna l'area analizzata

<b>SIMULAZIONI</b>	1
<b>MODELLI DI FLUSSO</b>	FINO A 2
<b>DISTRIBUZIONE DELL'ARIA</b>	✓
VISTE IN SEZIONE	1
Trasversale	✓
Longitudinale	—
Orizzontale	—
Inclinato	—
SONDE	—
<b>TEMPERATURA</b>	—
<b>DIAGRAMMI</b>	—
<b>ANIMAZIONI</b>	—
<b>SIMULAZIONI AGGIUNTIVE</b>	+

## 3D Essential

Un rapporto, che include dettagli essenziali sui flussi d'aria con uno o due modelli di flusso.

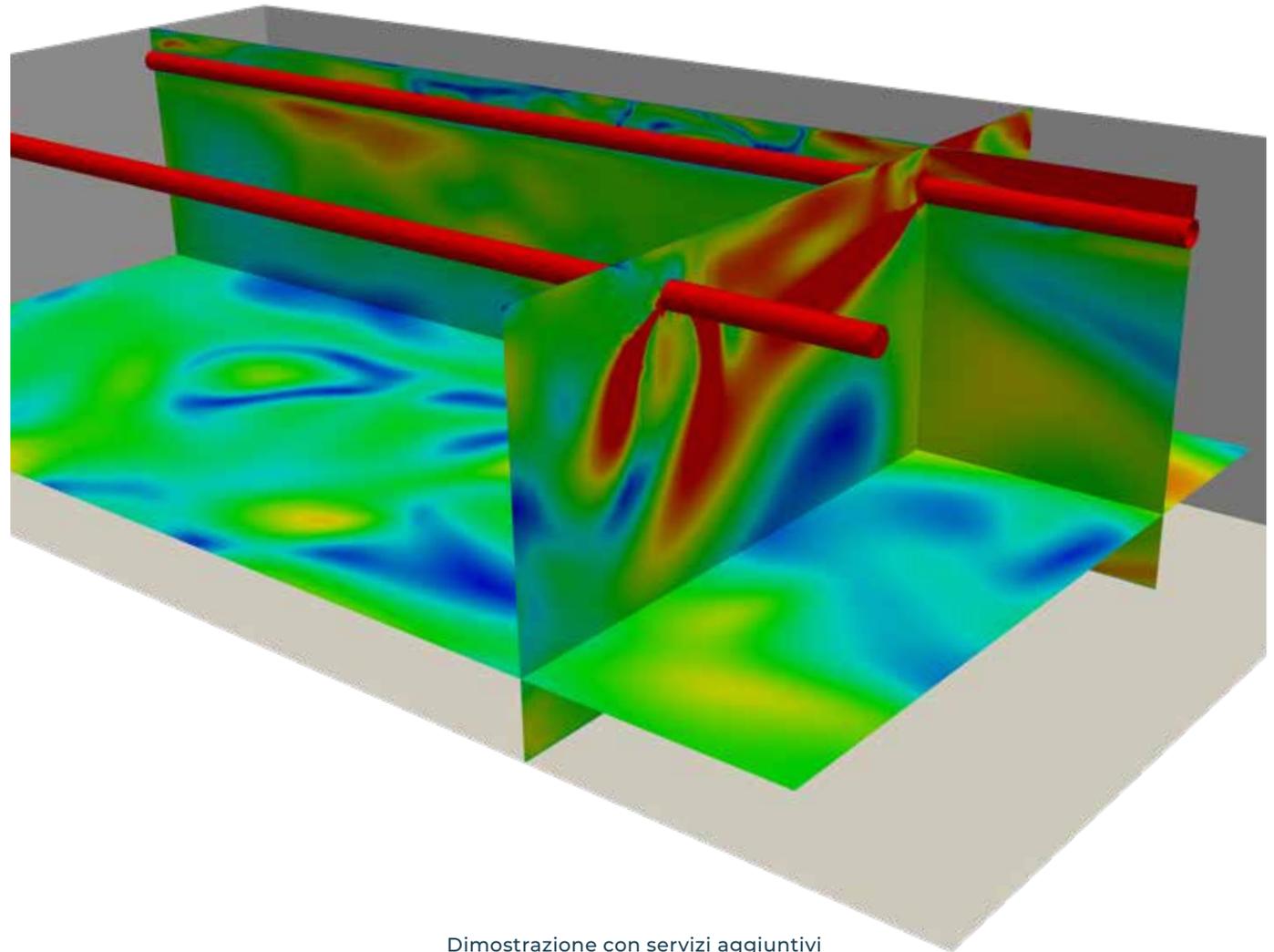
Fornisce una rappresentazione 3D dell'analisi dei dati da una sezione parziale dello spazio interessato.

Questa immagine CFD 3D è ideale nei casi in cui l'aria di mandata è parallela all'aria di ritorno quando il sistema comprende fino a due modelli di flusso.

Scopri un esempio  
di report:



<b>SIMULAZIONI</b>	1
<b>MODELLI DI FLUSSO</b>	FINO A 3
<b>DISTRIBUZIONE DELL'ARIA</b>	✓
VISTE IN SEZIONE	3
Trasversale	✓
Longitudinale	✓
Orizzontale	✓
Inclinato	✓
SONDE	+
<b>TEMPERATURA</b>	✓
<b>DIAGRAMMI</b>	✓
<b>ANIMAZIONI</b>	+
<b>SIMULAZIONI AGGIUNTIVE</b>	+



Dimostrazione con servizi aggiuntivi

### 3D standard

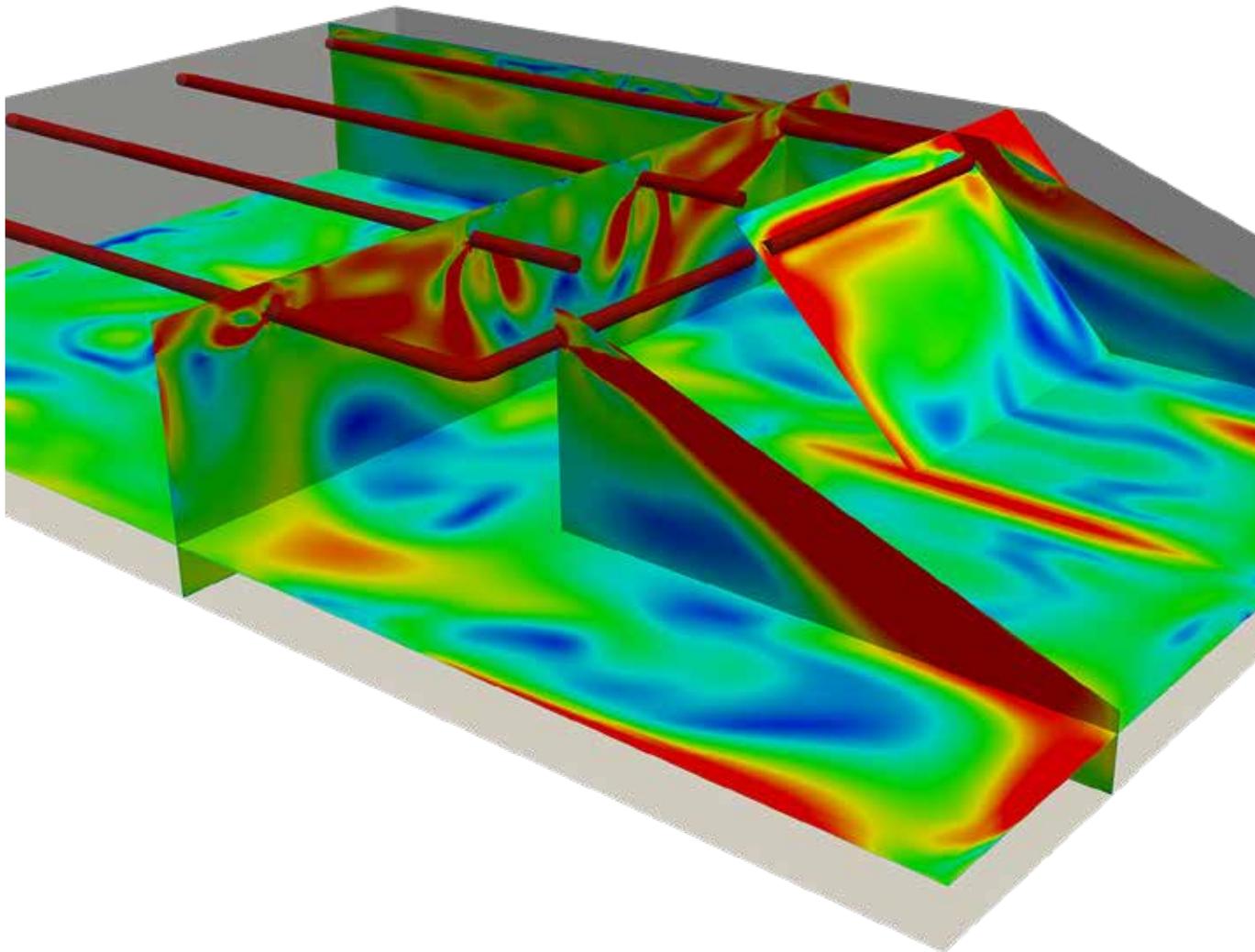
Questo servizio offre informazioni approfondite sui progetti più complessi, che coinvolgono fino a tre modelli di flusso.

Il rapporto include un'analisi più dettagliata con tre viste in sezione per dimostrare gli aspetti del comfort degli occupanti in posizioni specifiche all'interno dello spazio condizionato e una panoramica del movimento dell'aria visto in tutte le dimensioni.

Questa immagine CFD 3D è ideale indipendentemente dalla posizione della fornitura d'aria.

Scopri un esempio  
di report:





<b>SIMULAZIONI</b>	FINO A 2
<b>MODELLI DI FLUSSO</b>	FINO A 4
<b>DISTRIBUZIONE DELL'ARIA</b>	✓
VISTE IN SEZIONE	5
Trasversale	✓
Longitudinale	✓
Orizzontale	✓
Inclinato	✓
SONDE	FINO A 2
<b>TEMPERATURA</b>	✓
<b>DIAGRAMMI</b>	✓
<b>ANIMAZIONI</b>	✓
<b>SIMULAZIONI AGGIUNTIVE</b>	+

### 3D premium

Immagini CFD avanzato per progetti complessi, che richiedono un grado più elevato di personalizzazione con un massimo di quattro modelli di flusso e possono incorporare condizioni al contorno specifiche.

Il rapporto include un'analisi molto dettagliata con cinque tagli in sezione dell'ambiente trattato. Queste viste dimostrano gli aspetti di comfort degli occupanti in posizioni specifiche e forniscono una panoramica del movimento dell'aria visto in tutte le dimensioni, indipendentemente dalla complessità della stanza.

Scopri un esempio di report:



# TERMINOLOGIE

## Simulazioni

Ogni simulazione ha una serie di parametri essenziali necessari: dimensioni della stanza, temperatura della stanza, temperatura dell'aria immessa, pressione statica disponibile e posizionamento punti di ripresa dell'aria. In 3D Essential, l'aria di ritorno verrà calcolata parallelamente al condotto. In 3D Premium è possibile aggiungere condizioni precise da esaminare.

## Temperatura

La distribuzione della temperatura (in Kelvin) viene visualizzata utilizzando uno schema di colori tradizionale. Le temperature vengono mostrate dopo che la stanza è stata completamente bilanciata, al fine di poter valutare l'effetto completo della soluzione di dispersione dell'aria.

## Diagrammi

Il diagramma mostra la distribuzione delle velocità dell'aria ad un'altezza specificata (tipicamente 1,8 m, che segna l'inizio della zona occupata) su una diagonale da un angolo della stanza all'angolo opposto.

## Sonde

Una sonda è un punto specifico in qualsiasi punto della stanza che fornirà i dati univoci di quel punto sulla velocità dell'aria e sulla temperatura.

## Modelli di Flusso

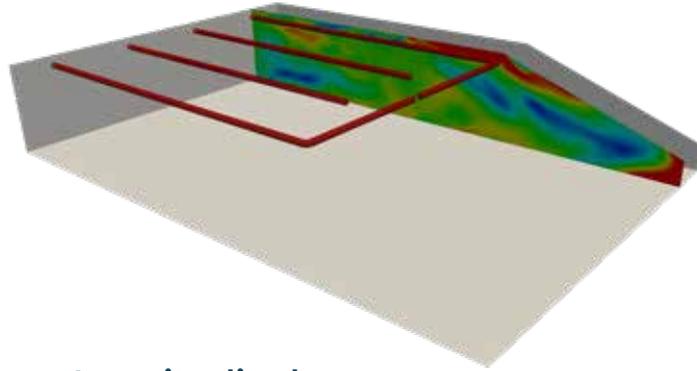
Indica il numero di modelli di flusso per condotto in una simulazione.

## Elementi Esterni

Si tratta di elementi quali macchine, fonti di calore, beni mobili, ecc., nonché condizioni al contorno, quali vetri delle finestre, coibentazione, ecc. che influenzano lo spazio interessato e quindi condizionano l'esito dell'analisi CFD.

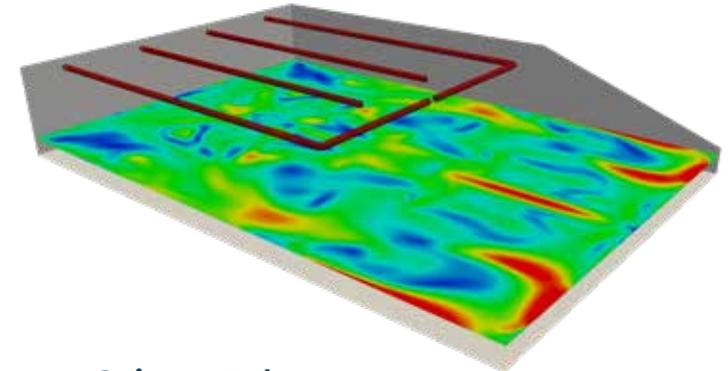
## Animazioni

L'animazione è costituita da una sequenza di viste in sezione trasversale, tipicamente a partire dall'ingresso e spostandosi lungo la canalizzazione fino alla fine della stanza. Questo fornisce una panoramica di come si comportano i flussi d'aria attraverso lo spazio trattato.



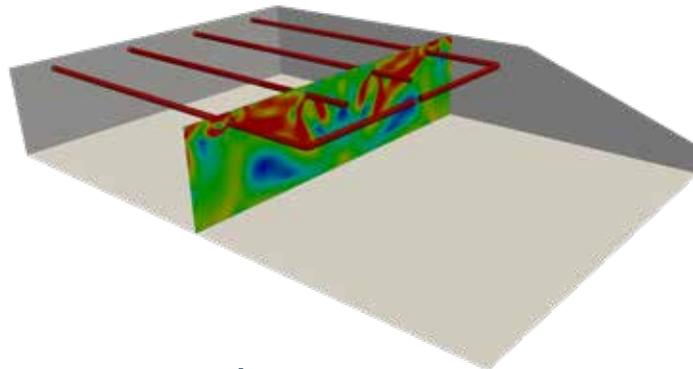
### Longitudinale

La vista in sezione longitudinale è una vista che scorre nel mezzo di un condotto, mostrando come l'aria si muove immediatamente sotto e sopra il/i modello/i di flusso.



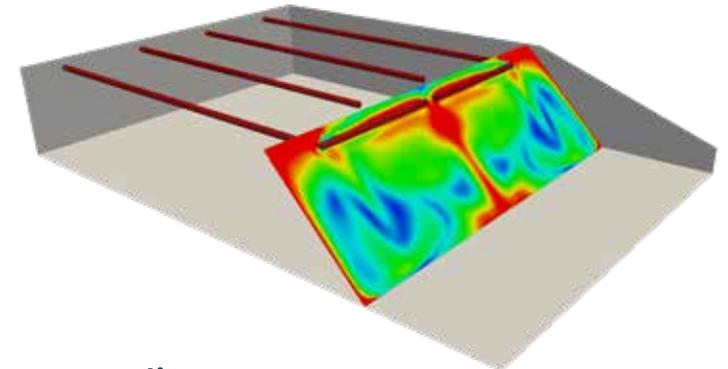
### Orizzontale

La vista in sezione orizzontale mostra il movimento dell'aria in una sezione orizzontale attraverso la stanza. Il taglio può essere posizionato a qualsiasi altezza rilevante, ad esempio: a livello del pavimento, all'inizio della zona occupata o livello della testa in una sala riunioni.



### Trasversale

La vista in sezione trasversale è una sezione trasversale attraverso i modelli di flusso del condotto. Mostra il flusso d'aria in una fetta della stanza e come l'aria si muove in quella fetta.



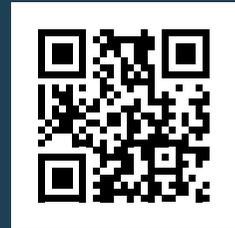
### Inclinato

La vista in sezione inclinata mostra una sezione ad angolo dal soffitto al pavimento e come si comportano i modelli di flusso d'aria quella sezione.

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER IL TERRITORIO ITALIANO



ProjectAir s.r.l.  
Via Galileo Galilei, 42/2  
35035 Mestrino (PD)  
Tel: 049/7985671  
e-mail: info@projectair.it



www.projectair.it

**FabricAir A/S**

Køge, Denmark  
(+45) 5665 2110  
sales-dk@fabricair.com

**FabricAir, Inc.**

Suwanee, GA, USA  
(+1) 502 493 2210  
sales-us@fabricair.com

**FabricAir Ltd.**

Rotherham, United Kingdom  
(+44) 1709 835989  
sales-uk@fabricair.com

**FabricAir Turkey A.Ş.**

İzmir, Turkey  
(+90) 232 446 34 58  
sales-tr@fabricair.com

**FabricAir AS**

Trondheim, Norway  
(+47) 9349 1122  
sales-no@fabricair.com

**FabricAir España S.L.**

Zaragoza, Spain  
(+34) 876 097224  
sales-es@fabricair.com

**FabricAir BV**

Hoogvliet RT, The Netherlands  
(+31) 181 848 397  
sales-nl@fabricair.com

**FabricAir GmbH**

Berlin, Germany  
(+49) 30 587407591  
sales-de@fabricair.com

**FabricAir GmbH**

Wien, Austria  
(+43) 1 9346162  
sales-de@fabricair.com

**FabricAir (Qingdao) Co. Ltd.**

Qingdao, China  
(+86) 532 5552 0890  
sales-cn@fabricair.com

**FabricAir AB**

Malmö, Sweden  
(+45) 5665 2110  
sales-se@fabricair.com

**FabricAir Latin America S.A de C.V.**

Silao, Guanajuato, México  
(+52) 477 454 0410  
sales-mx@fabricair.com

**FabricAir UAB**

Alytus, Lithuania  
(+370) 315 78 723  
sales-lt@fabricair.com

**FabricAir sp. z o.o.**

Mikołów, Poland  
(+48) 32745 6240  
sales-pl@fabricair.com

**FabricAir (Pty) Ltd.**

Cape Town, South Africa  
(+27) 21 203 0299  
sales-za@fabricair.com

**FabricAir Canada**

Waterloo, ON, Canada  
(+1) 519 885 6002  
sales-ca@fabricair.com

smart air solutions.

**Liberatoria:** Il servizio FabricAir® CFD è creato esclusivamente per i prodotti FabricAir, dove conosciamo i dettagli tecnici; IL i risultati non sono quindi validi per prodotti simili da altri produttori.

Il servizio FabricAir® CFD si basa su accurate informazioni sui parametri del progetto forniti dai nostri clienti.

I parametri sono un prerequisito per eseguendo la simulazione e in genere includono temperatura, pressione, altezza di installazione, ecc.

A seconda della complessità del progetto il i prerequisiti variano per includere parametri come come frangisole sulle superfici del tetto, valori U e R valori, ecc. 3D Premium prende l'edificio condizioni al contorno considerate.

**fabricair.com/contacts**

Tutti i diritti riservati, FabricAir®, 2023. L'ultima versione può essere scaricato dal sito web fabricair.com. Non siamo responsabili per errori di stampa o modificati o Prodotti fuori produzione



FabricAir® CFD service  
4601-000 ENG (2023 OCT)