



Gallerie del Vento

Le gallerie del vento Armfield Educational sono progettate specificamente per lo studio e la ricerca in aerodinamica, fluidodinamica e campi correlati.



Visita il nostro sito

another way to care

www.abintrax-didact.com



Abintrax
DIDACT

Galleria del vento subsonico controllata da computer

Cod. c30

Le gallerie del vento Armfield Educational sono progettate specificamente per lo studio e la ricerca in aerodinamica, fluidodinamica e campi correlati.

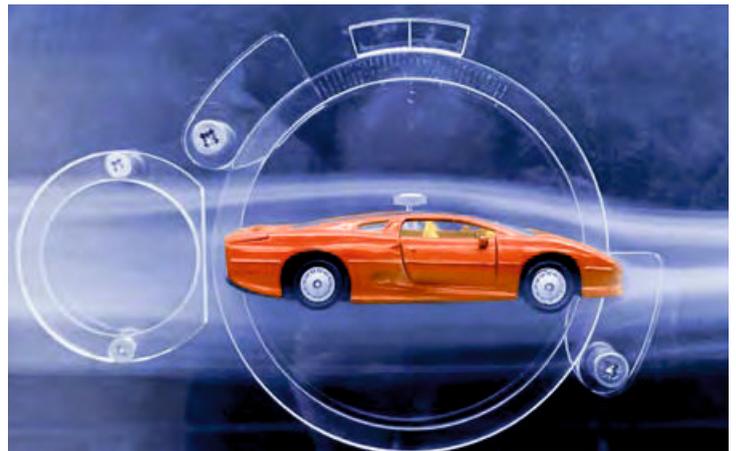
Queste gallerie creano condizioni di flusso d'aria controllato per simulare vari scenari, consentendo a ricercatori, studenti e ingegneri di comprendere meglio il comportamento dei fluidi e l'interazione degli oggetti al loro interno.

Le nostre gallerie del vento sono strumenti preziosi per l'apprendimento e la sperimentazione in diverse discipline, tra cui ingegneria aerospaziale, ingegneria meccanica, ingegneria civile, architettura e altre ancora.



La galleria del vento subsonica Armfield C30 consente all'utente di effettuare studi avanzati nei campi dell'aerodinamica, tra cui esperimenti sullo strato limite, visualizzazione del flusso, distribuzione della pressione, studio della turbolenza e offre la possibilità di sviluppare profili aerodinamici autoprogettati da testare.

La galleria del vento comprende caratteristiche eccezionali come il controllo computerizzato, la velocità di flusso fino a 40 m/s, il funzionamento a distanza, la registrazione dei dati e il plottaggio dei diagrammi in tempo reale.



Modello di ala
C30-30-6



Galleria del vento subsonica a controllo computerizzato

Cod. C30

La Galleria del vento è una galleria del vento subsonica controllata da un computer è progettata per l'insegnamento ai laureandi. Ha una sezione di lavoro trasparente lunga 600mm (23,6 pollici) e offre un'ampia gamma di modelli per studi di aerodinamica e flusso d'aria. Per la C30 è disponibile un'ampia gamma di modelli, accessori e strumentazione.

Modello di aereo
F-16 - C30



Banco manometrico

Cod. C30-11

Un banco di 13 tubi trasparenti posizionati verticalmente per misurare piccole differenze di pressione (0 - 320 mm H₂O) utilizzando l'acqua come fluido di lavoro per garantire sicurezza di funzionamento e praticità d'uso. Il manometro C30-11 incorpora un serbatoio d'acqua con un dislocatore a vite che consente una rapida regolazione del livello di riferimento nel manometro. Qualsiasi variazione del livello in un tubo si ripercuote sul livello di tutti gli altri tubi, poiché questi sono collegati al serbatoio comune.

Il manometro è dotato di connettori a sgancio rapido sul lato per un rapido collegamento a modelli e strumenti appropriati



Manometro elettronico

Cod. C30-12

Una console elettronica che incorpora 16 sensori di pressione differenziale, ciascuno con un intervallo di 0-178 mm H₂O. L'alimentazione elettrica per il manometro si ottiene dalla presa di corrente sulla parte anteriore dell'IFD7.

Una presa comune assicura che tutti i sensori di pressione differenziale siano riferiti alla pressione atmosferica. I connettori a sgancio rapido (7 singoli e 1 a 10 vie) consentono un rapido collegamento a modelli e strumenti. Il manometro elettronico si collega al PC di controllo tramite una seconda porta USB del PC e le letture sono completamente integrate nel software di controllo della galleria del vento per facilitarne l'uso.



Bilanciamento della portanza e della resistenza

Cod. C30-13

Una bilancia a due componenti che misura le forze di portanza e resistenza dei modelli montati nella galleria del vento C30. Il meccanismo della bilancia consente di montare e mantenere saldamente in posizione i modelli di prova nella sezione di lavoro della galleria del vento.

Il braccio di supporto esagonale incorporato trasmette le forze sul modello di prova direttamente alle celle di carico integrate. Il bilanciamento della portanza e della resistenza può essere regolato manualmente con angoli di inclinazione di $\pm 45^\circ$.



Pitot

Cod. C30-13

Un tubo statico di Pitot in miniatura montato in un tappo di supporto che può essere collocato nel tetto della sezione di lavoro in tre posizioni alternative, cioè all'inizio della sezione di lavoro e a monte e a valle del montaggio del modello.

Il tappo di supporto incorpora un anello a O per trattenere il tubo di Pitot nella posizione in cui è posizionato e consente al tubo di attraversare l'intera altezza della sezione di lavoro per misurare il profilo di velocità all'interno della sezione di lavoro della galleria.

Il diametro complessivo del tubo statico di Pitot è di 4 mm per garantire un assemblaggio rigido senza disturbare eccessivamente il flusso d'aria a valle e la disposizione a "L", con la punta rivolta verso il flusso, offre un disturbo minimo nel punto di misurazione.

I due tubi flessibili del tubo statico di Pitot sono dotati di un connettore a sgancio rapido che consente di collegarli a uno dei manometri opzionali.



Rastrello per sondaggi

Cod. C30-15

Il rastrello è costituito da 10 tubi in acciaio inox posizionati verticalmente in fila e rivolti verso il flusso d'aria. Il rastrello viene montato a valle del modello in uso attraverso la piccola botola di accesso nella parete laterale della sezione di lavoro. I tubi sono montati a un passo fisso di 11 mm e sono collegati tramite tubi flessibili a un connettore a sgancio rapido a più vie per adattarsi ai manometri C30-11 o C30-12.

Il rastrello è progettato in modo che, quando viene montato come descritto, il centro del rastrello sia allineato con il punto centrale o con la linea centrale dell'angolo zero di modelli montati attraverso il grande portello.

Attraverserà quindi la scia a valle del modello, consentendo di misurare le variazioni di pressione attraverso la scia e quindi le variazioni di velocità. Se utilizzato con modelli come il C30-21 Pressure Wing, le letture possono essere effettuate dalle prese di pressione sul modello e sul Wake Survey Rake senza modificare alcuna impostazione, semplicemente scambiando il connettore a sgancio rapido del manometro appropriato.



Bilancia a 3 componenti

Cod. C30-16-Asoft

Una bilancia a 3 componenti utilizzata per misurare le forze di portanza, resistenza e momento su modelli appropriati. I modelli si collegano alla bilancia mediante un semplice fissaggio che assicura il corretto orientamento del modello.

Il sistema è stato progettato per funzionare con una serie di modelli Armfield e consente anche all'utente di produrre e testare le proprie ali stampate o fabbricate in 3D per testarle e valutarle per il lavoro di progetto.

I sensori elettronici integrati sono utilizzati per misurare le forze di portanza, resistenza e momento. Il modello in prova può anche essere ruotato sul supporto e l'angolo di rotazione può essere misurato elettronicamente.

Le letture dei sensori di sollevamento, trascinamento, momento e del sensore di rotazione vengono visualizzate sullo schermo del software di controllo in esecuzione sul PC e sono disponibili per la registrazione dei dati.



Bilancia a 3 componenti

(*requisito) **Cod. C30-17-Asoft**

La bilancia a 3 componenti Driven, controllata da PC, incorpora un azionamento stepper ad anello chiuso per ottenere angoli di rotazione precisi e particolarmente vantaggiosi per le attività di funzionamento/apprendimento a distanza e per i test e lo sviluppo ripetitivi.

*Richiede l'accessorio essenziale C30-19



Unità modello a 360°

Cod. C30-18 (richiede C30-19)

Un'interfaccia modello a 360 gradi controllata da PC con presa di pressione singola per consentire l'installazione di modelli di prova con presa di pressione incorporata.

Adatto per l'uso con la bombola di pressione C30-18-01 o per la produzione e il collaudo da parte degli utenti di campioni stampati o fabbricati in 3D da testare e valutare per il lavoro di progetto.

Particolarmente utile per le attività di funzionamento/apprendimento a distanza e per i test e lo sviluppo ripetitivi.



Modelli con trascinamento

Cod. C30-22 (richiede C30-13)

Sono disponibili sette diversi modelli da utilizzare con la bilancia di portanza e resistenza C30 -13 per studiare l'influenza della forma sulle forze di resistenza. Cinque modelli sono forniti con un diametro equatoriale comune di 50 mm e presentano quindi la stessa sezione trasversale al flusso d'aria:

- Sfera (50 mm), emisfero, convesso rispetto al flusso d'aria, emisfero, concavo rispetto al flusso d'aria, disco circolare, forma filante
- Inoltre, sono state fornite una pallina da golf con fossette e una sfera liscia di 43mm di diametro per dimostrare la differenza nella forza di resistenza dovuta alle fossette.
- Viene fornita un'asta di supporto di riserva per la calibrazione della resistenza.



Modello di auto

Cod. C30-35 (richiede C30-44)

Modello in scala 1:20 stampato in 3D di una berlina. Si monta facilmente sul supporto di base C30-44.

Nota: tutti i modelli possono essere utilizzati insieme al generatore di fumo C-SMOKE Probe per visualizzare il flusso d'aria sui modelli di aerei, auto o ali.



Modello di aereo Airbus A320

Cod. C30-36 (richiede C30-43)

Modello in scala 1:140 stampato in 3D di un Airbus A320. Si monta facilmente sul C30-43 Manual Model Mount attraverso la parte posteriore dell'aereo e può essere azionato a $\pm 45^\circ$.

Modello di aereo Airbus A380

Cod. C30-37 (richiede C30-43)

Modello in scala 1:140 stampato in 3D di un Airbus A380. Si monta facilmente sul supporto manuale per modelli C30-43 attraverso la parte posteriore dell'aereo e può essere azionato di $\pm 45^\circ$.

Modello di aereo Boeing 737

Cod. C30-38 (richiede C30-43)

Modello in scala 1:140 stampato in 3D di un Boeing 737. Si monta facilmente sul supporto manuale per modelli C30-43 attraverso la parte posteriore dell'aereo e può essere azionato di $\pm 45^\circ$.

Modello di aereo Beech Bonanza A36

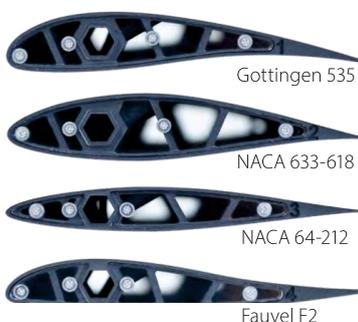
Cod. C30-39 (richiede C30-43)

Modello in scala 1:140 stampato in 3D di un Beech Bonanza A36. Si monta facilmente sul C30-43 Manual Model Mount attraverso la parte posteriore dell'aereo e può essere azionato di $\pm 45^\circ$.

Modello di aereo F-16

Cod. C30-40 (richiede C30-43)

Modello in scala 1:140 stampato in 3D di un General Dynamics F-16 Fighting Falcon. Si monta facilmente sul C30-43 Manual Model Mount attraverso la parte posteriore dell'aereo e può essere azionato a $\pm 45^\circ$.



Modello di ala

Cod. C30-30-01 a 04 (richiede C30-13 o C30-16/17)

Modello di ala progettato con un profilo Air foil Gottingen 535, utilizzato su una vela slingsby T21b. Il profilo ad alta curvatura è progettato in un air foil per massimizzare il suo coefficiente di portanza.

Modello di ala progettato con un profilo NACA 633-618, come quello utilizzato sull'aliante Schleicher Ka6b. Il profilo è meno bombato del Gottingen 535 e consente un confronto diretto.

Modello d'ala progettato con un profilo NACA 64-212, come quello utilizzato per il Aliante acrobatico MDM-1 Fox. Il profilo è quasi simmetrico e taglia l'aria in modo uniforme.

Modello di ala progettato con un Fauvel F2 come quello utilizzato sull'FV-36 Flying Ala. Il profilo è un air foil a campanatura riflessa, in cui la linea di campanatura si incurva verso l'alto in prossimità del bordo d'uscita. Questo tipo di lamina d'aria è utile in alcune situazioni, come nel caso degli aerei senza coda.



Modello di ala

Cod. C30-30-6 (richiede C30-13 o C30-16/17)

Modello di ala progettato con un profilo NACA 54118 asimmetrico.
(Richiede C30-13 o C30-16/17)



Modello di ala

Cod. C30-30-7 (richiede C30-13 o C30-16/17)

Modello di ala progettato con un profilo a lamina d'aria cambered NACA 4415, come quello utilizzato su un aereo ultraleggero Murphy JDM-8.
(Richiede C30-13 o C30-16/17)



Modello di aliscafo con flap

Cod. C30-31 (richiede C30-13 o C30-16/17)

Il profilo alare è un NACA 2412 a sezione simmetrica con flap regolabile di $\pm 90^\circ$. Questo flap regolabile permette agli studenti di studiare gli effetti delle superfici di controllo come i flap, gli alettoni, l'elevatore o il timone.
Se utilizzato insieme al bilanciante a 3 componenti C30-16/17, gli studenti possono studiare gli effetti di portanza, resistenza e momento di beccheggio quando regolano questo flap. La regolazione del flap è controllata manualmente attraverso un portello sul lato opposto della galleria del vento.



Kit alette

Cod. C30-42 (richiede C30-13 o C30-16/17)

I dispositivi di estremità alare (o winglets) hanno lo scopo di migliorare l'efficienza degli aeromobili ad ala fissa riducendo la resistenza aerodinamica.
Il kit di alette viene fornito con cinque diversi profili di alette:
Liscio, Winglet inclinato, Spoiler posteriore auto, Wingtip Fence e Winglet misto.
Ognuno di questi può essere fissato a sua volta al profilo alare simmetrico NACA 0015 e montato sul bilanciante a tre componenti C30-13 lift and drag o C30-16/17.



Cilindro con presa di pressione per l'azionamento 360

Cod. C30-18-01

Cilindro con presa di pressione singola per l'interfacciamento con l'azionamento Modello a 360 gradi che consente di studiare la pressione che agisce su un cilindro a varie velocità e posizioni angolari.

(Richiede C30-19)



Ala di pressione NACA 0015

Cod. C30-21 (richiede C30-11 o C30-12)

Un profilo alare simmetrico NACA 0015 che incorpora 10 punti di presa distribuiti intorno al profilo dell'ala che consentono di misurare la distribuzione della pressione dal bordo d'attacco al bordo d'uscita. L'ala è montata sul piano orizzontale attraverso il lato della sezione di lavoro e l'angolo di attacco è regolabile.
ruotando il portello circolare. Sebbene sia strumentata solo su un lato, la distribuzione effettiva della pressione su entrambe le superfici può essere ottenuta inclinando il profilo alare con angoli di attacco positivi e negativi.
I punti di prelievo sono tutti a filo con la superficie del profilo aerodinamico e sono collegati tramite un tubo flessibile a un connettore a sgancio rapido a più vie, adatto ai manometri C30-11 o C30-12.
Il NACA 0015 fa parte di una serie standard di profili aerodinamici. Lo 00 indica che le due facce sono simmetriche. Il 15 indica che il profilo ha un rapporto tra spessore e corda (larghezza) del 15% (cioè lo spessore è pari al 15% della corda). Questo rapporto è abbastanza tipico per gli alettoni a bassa velocità e le possibili applicazioni includono i timoni delle imbarcazioni e le ali degli aerei.



Cilindro di pressione

Cod. C30-23 (richiede C30-20 o C30-22)

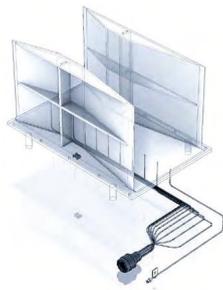
Un cilindro liscio, di 30 mm di diametro, con 10 prese di pressione equidistanti su metà della circonferenza che consentono di misurare la distribuzione della pressione intorno al cilindro. Il cilindro è montato sul piano orizzontale attraverso il lato della sezione di lavoro e può essere ruotato di 180° per tracciare la distribuzione della pressione sull'intera circonferenza. I punti di prelievo sono tutti a filo con la superficie del cilindro e sono collegati, tramite un tubo flessibile, a un connettore a sgancio rapido a più vie, adatto a i manometri C30-11 o C30-12. (Richiede C30-20 o C30-22)



Modello di ala Tipo 4-Fauvel F2

Cod. C30-30-04

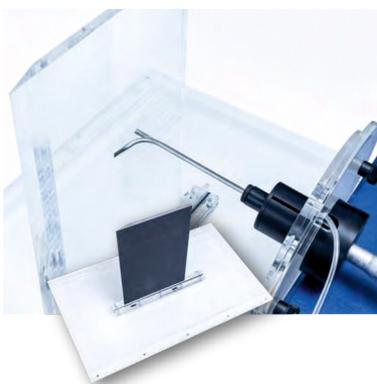
Un profilo alare asimmetrico NACA 54118 e NACA 4415 che incorpora 16 punti di presa distribuiti intorno al profilo alare che consentono di misurare la distribuzione della pressione dal bordo d'attacco al bordo d'uscita. L'ala è montata sul piano orizzontale attraverso il lato della sezione di lavoro e l'angolo di attacco è regolabile ruotando il portello circolare. I punti di prelievo sono tutti a filo con la superficie del profilo aerodinamico e sono collegati tramite tubi flessibili a un connettore a sgancio rapido a più vie e a connettori a sgancio rapido singolo per i manometri C30-11 o C30-12. (Richiede C30-11 o C30-12)



Apparato di Bernoulli

Cod. C30-24 (richiede C30-11 o C30-12)

Un profilo Venturi che viene installato nella sezione di lavoro del tunnel attraverso il pavimento rimovibile. Il Venturi incorpora 11 prese di pressione nel pavimento, collegate tramite tubi flessibili a connettori a sgancio rapido per adattarsi ai manometri C30-11 o C30-12. Il Venturi occupa l'intera altezza della sezione di lavoro e la larghezza varia da tutta la larghezza all'ingresso e all'uscita a 209 mm alla gola. È realizzato in acrilico trasparente per una visualizzazione completa. Il C30-24 può essere utilizzato da solo per mostrare la variazione della pressione statica al variare della sezione trasversale, ma se usato insieme al tubo statico di Pitot (C30-14) è possibile misurare anche la prevalenza totale e la prevalenza statica in tre punti, consentendo di misurare la velocità locale e di dimostrare pienamente l'equazione di Bernoulli.



Piastra per strato limite

Cod. C30-25 (richiede C30-11 o C30-12)

Una piastra piatta è montata verticalmente nella sezione di lavoro tramite un pannello rimovibile sul pavimento che incorpora una fessura orizzontale. Uno speciale tubo di Pitot appiattito, montato su un micrometro traslatore, consente di misurare la velocità dell'aria a diverse distanze dalla superficie della piastra. La piastra può essere spostata rispetto al tubo di Pitot per consentire di misurare il profilo di velocità in qualsiasi posizione tra il bordo d'attacco e la superficie della piastra bordo di uscita della piastra. Lo speciale tubo di Pitot (Total Head Tube) consente di determinare la velocità media dell'aria su una variazione di altezza relativamente piccola, confrontando la lettura ottenuta con la lettura della pressione statica nella sezione di lavoro. Sono incluse una piastra liscia e una piastra irruvidita artificialmente per mostrare la differenza tra lo sviluppo di strati limite laminari e turbolenti. Il tubo flessibile del tubo di Pitot incorpora un connettore a sgancio rapido per adattarsi ai manometri C30-11 o C30-12.



Kit di progetto

Cod. C30-26 (richiede C30-20 o C30-22)

Il kit di progetto fornisce una serie di supporti adatti ai modelli progettati dagli studenti. Questi supporti sono realizzati per adattarsi alla sezione di lavoro, in modo che gli studenti possano concentrarsi sulla progettazione del modello stesso. Il kit comprende anche una selezione di tubi flessibili adatti a collegare i punti di presa ai sensori e connettori da utilizzare con i manometri opzionali.



Modello di ala con montaggio a molla

Cod. C30-34

Un profilo aerodinamico simmetrico sospeso su molle all'interno di una struttura utilizzata per dimostrare il principio del wing flutter. Il wing flutter è un'instabilità dinamica di un veicolo di volo associata all'interazione di forze aerodinamiche, elastiche e inerziali. È possibile modificare la posizione delle sospensioni dell'ala, la velocità della molla e il centro di massa, nonché l'angolo di attacco di $\pm 10^\circ$.



Unità modello a 360 gradi

Cod. C30-18 (richiede C30-19)

Un'interfaccia modello a 360 gradi controllata da PC con presa di pressione singola per consentire l'installazione di modelli di prova con presa di pressione incorporata. Adatto all'uso con il C30-18-01 Cilindro con presa di pressione per l'azionamento 3600 o per gli utenti che desiderano produrre e testare i propri campioni stampati o fabbricati in 3D da testare e valutare per i progetti. Particolarmente vantaggioso per le attività di funzionamento/apprendimento a distanza e per i test e lo sviluppo ripetitivi. (Richiede C30-19)



Montaggio manuale del modello

Cod. C30-43

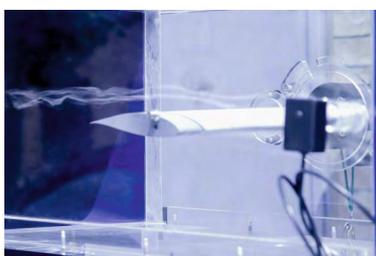
Il supporto manuale per modelli deve essere utilizzato insieme ai modelli di aereo per modificare l'angolo di attacco dell'aereo durante il funzionamento. Il velivolo viene fissato sull'asta esagonale del supporto e ruota approssimativamente intorno al centro dell'ala dell'aereo. L'attacco manuale è in grado di regolare $\pm 35^\circ$ utilizzando la regolazione dell'angolo.



Montaggio su base

Cod. C30-44

Un supporto di base utilizzato in combinazione con il modello di auto C30 C30-35, adatto anche per lavori di progettazione



Generatore di fumo a sonda

Cod. C-Fumo

Il generatore di fumo C-Smoke è stato progettato per facilitare l'osservazione dei movimenti d'aria e il tracciamento dell'aria nelle gallerie del vento. Con un tempo di riscaldamento rapido e semplice da impostare e utilizzare, produce un effetto fumo controllabile e non pericoloso. Il sistema produce una sorgente puntiforme di fumo all'estremità di una sonda in acciaio inossidabile lunga 425 mm, comunemente utilizzata quando è richiesta una sorgente puntiforme di fumo aerosol molto precisa. La sonda è sagomata in modo da ridurre al minimo la generazione di scie, assicurando che il fumo possa essere convogliato nel flusso d'aria senza problemi. Fornito con:

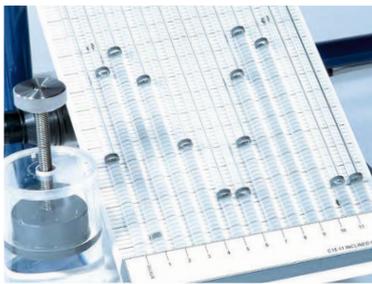
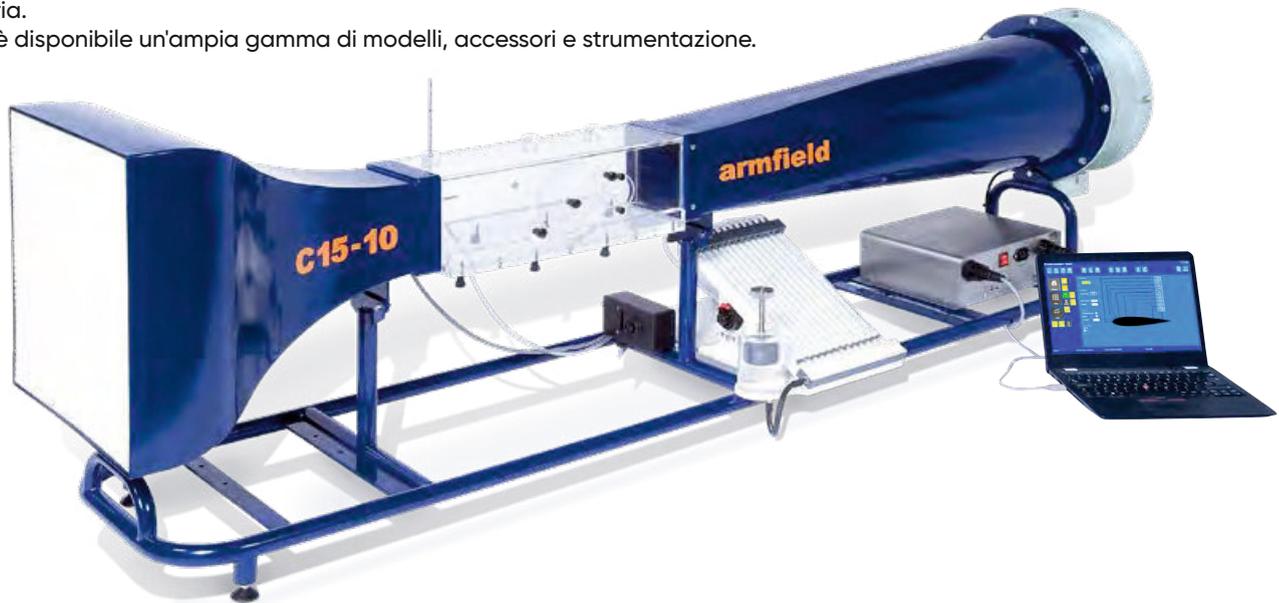
- Scatola di controllo
- Sonda a collo di cigno lunghezza 425 mm
- 2 x Vaporizzatori
- 3 flaconi d'olio da 500 ml

Galleria del vento subsonico controllata da computer

Cod. C15

L'unità è una galleria del vento subsonica da banco controllata da un computer e progettata per l'insegnamento ai laureandi. Ha una sezione di lavoro trasparente di 150 mm (6 pollici) e offre un'ampia gamma di modelli per studi di aerodinamica e flusso d'aria.

Per il C15 è disponibile un'ampia gamma di modelli, accessori e strumentazione.



Banco manometrico inclinato

Cod. C15-11

Un banco di 13 tubi trasparenti posizionati verticalmente per misurare piccole differenze di pressione (0 - 320 mm H₂O) utilizzando l'acqua come fluido di lavoro per garantire sicurezza di funzionamento e praticità d'uso.

Il manometro C15-11 incorpora un serbatoio d'acqua con un dislocatore a vite che consente una rapida regolazione del livello di pressione, livello di riferimento nel manometro. Qualsiasi variazione del livello di un tubo si ripercuote sul livello di tutti gli altri tubi, poiché questi sono collegati al serbatoio comune.

Il manometro è dotato di connettori a sgancio rapido sul lato per un rapido collegamento a modelli e strumenti appropriati.



Manometro elettronico

Cod. C15-12

Una console elettronica che incorpora 16 sensori di pressione differenziale, ciascuno con un campo di 0-178 mm H₂O.

L'alimentazione elettrica per il manometro si ottiene dalla presa di corrente sulla parte anteriore dell'IFD7. Una presa comune assicura che tutti i sensori di pressione differenziale siano riferiti alla pressione atmosferica. I connettori a sgancio rapido (7 singoli e 1 a 10 vie) consentono un rapido collegamento a modelli e strumenti.

Il manometro elettronico si collega al PC di controllo tramite una seconda porta USB del PC e le letture sono completamente integrate nel software di controllo della galleria del vento per facilitarne l'uso.



Bilanciamento della portanza e della resistenza

Cod. C15-13 (*requisito)

Una bilancia elettronica a 2 componenti utilizzata per misurare la portanza e la resistenza di modelli appropriati. I modelli di portanza e di resistenza si collegano alla bilancia mediante un semplice fissaggio che assicura il corretto orientamento del modello.

I sensori elettronici vengono utilizzati per misurare le forze di portanza e di resistenza; la resistenza viene misurata direttamente, mentre la portanza viene misurata tramite una riduzione del peso del modello. Il modello in prova può anche essere ruotato sul supporto e l'angolo di rotazione può essere misurato elettronicamente.

Le letture dei sensori di sollevamento e trascinamento e del sensore di rotazione vengono visualizzate sullo schermo del software di controllo in esecuzione sul PC e sono disponibili per la registrazione dei dati. ***richiede l'accessorio essenziale C15-20 o C15-22**



Tubo statico di Pitot

Cod. C15-14 (richiede C15-11 o C15-12)

Un tubo statico di Pitot in miniatura montato in un tappo di supporto che può essere collocato nel tetto della sezione di lavoro in tre posizioni alternative (cioè all'inizio della sezione di lavoro e a monte e a valle della posizione di montaggio del modello). Il tappo di supporto incorpora un anello a O per trattenere il tubo di Pitot nella posizione in cui è posizionato e consente al tubo di attraversare l'intera altezza della sezione di lavoro per misurare il profilo di velocità all'interno della sezione di lavoro della galleria.

Il diametro complessivo del tubo statico di Pitot è di 4 mm per garantire un assemblaggio rigido senza disturbare eccessivamente il flusso d'aria a valle e la disposizione a "L", con la punta rivolta verso il flusso, offre un disturbo minimo nel punto di misurazione.

I due tubi flessibili del tubo statico di Pitot sono dotati di un connettore a sgancio rapido che consente di collegarli a uno dei manometri opzionali.

Il tubo statico di Pitot è di tipo Prandtl e può essere utilizzato con una correzione trascurabile fino ad angoli di imbardata di almeno 5 gradi.



Rastrello per sondaggi

Cod. C15-15 (richiede C15-11 o C15-12)

Il rastrello è costituito da 10 tubi posizionati verticalmente in fila e rivolti verso il flusso d'aria. Il rastrello è montato a valle del modello utilizzato.

I tubi sono montati con un passo fisso di 5 mm, ma il gruppo può essere spostato di 2,5 mm, che consente di effettuare misure a intervalli di 2,5 mm intrecciando due serie di letture.

I tubi sono collegati tramite un tubo flessibile a un connettore a sgancio rapido a più vie.



Bilancia a 3 componenti

Cod. C15-16-Asoft

Una bilancia a 3 componenti utilizzata per misurare le forze di portanza, resistenza e momento su modelli appropriati. I modelli si collegano alla bilancia mediante un semplice fissaggio che assicura il corretto orientamento del modello. Il sistema è progettato per funzionare con una serie di modelli Armfield e consente inoltre all'utente di produrre e testare le proprie ali stampate o fabbricate in 3D per effettuare test e valutazioni per il lavoro di progetto.

I sensori elettronici integrati sono utilizzati per misurare le forze di portanza, resistenza e momento. Il modello in prova può anche essere ruotato sul supporto e l'angolo di rotazione può essere misurato elettronicamente. Le letture dei sensori di sollevamento, trascinamento, momento e del sensore di rotazione vengono visualizzate sullo schermo del software di controllo in esecuzione sul PC e sono disponibili per la registrazione dei dati.



Bilanciamento a 3 componenti

Cod. C15-17-Asoft (*requisito)

La bilancia a 3 componenti controllata da PC incorpora un azionamento passo-passo ad anello chiuso per ottenere angoli di rotazione precisi, particolarmente vantaggiosi per le attività di funzionamento/apprendimento a distanza e per i test e lo sviluppo ripetitivi.

*Richiede un accessorio essenziale C15-19



Equilibrio guidato a 360°

Cod. C15-18-Asoft (*requisito)

Interfaccia per modelli a 360 gradi controllata da PC con presa di pressione singola per consentire l'installazione di modelli di prova con presa di pressione incorporata. Adatto per l'uso con il cilindro di pressione C1518-01 o con il cilindro di pressione C1518-01 per gli utenti di fabbricare e testare i propri campioni stampati o fabbricati in 3D da testare e valutare per il lavoro di progetto particolarmente vantaggioso per le attività di funzionamento/apprendimento a distanza e per i test e lo sviluppo ripetitivi.

*Richiede un accessorio essenziale C15-19



Cilindro con presa di pressione per azionamento a 360°

Cod. C15-18-01

Cilindro con presa di pressione singola per interfacciarsi con l'unità di modellazione a 360° che consente di studiare la pressione che agisce su un cilindro a varie velocità e posizioni angolari.



Aletta di sollevamento e trascinamento

Cod. C15-20 (richiede C15-13)

Un profilo NACA 0015 simmetrico semplice, che incorpora un'asta di montaggio che consente di installarlo sul bilanciatore C15-13, permettendo così di misurare la portanza e la resistenza aerodinamica con l'alettone a diversi angoli d'attacco.



Ala di pressione

Cod. C15-21 (richiede C15-11 o C15-12)

Un profilo alare simmetrico che incorpora 10 punti di presa distribuiti lungo il profilo dell'ala su un lato, che consente di misurare la distribuzione della pressione dal bordo d'attacco al bordo d'uscita.

La distribuzione della pressione sulla superficie superiore e inferiore può essere ottenuta inclinando il profilo alare con angoli di attacco positivi e negativi.

Lavorato secondo il profilo NACA 0015, il profilo alare ha la stessa sezione del C15-20 per consentire un confronto diretto della distribuzione della pressione con il C15-20 le caratteristiche di portanza.



Modelli con trascinamento

Cod. C15-22 (richiede C15-13)

Sono disponibili sette diversi modelli da utilizzare con la bilancia di portanza e resistenza C30-13 per studiare l'influenza della forma sulle forze di resistenza. Cinque modelli sono forniti con un diametro equatoriale comune di 50 mm e presentano quindi la stessa sezione trasversale al flusso d'aria:

- Sfera (50 mm), emisfero, convesso rispetto al flusso d'aria, emisfero, concavo rispetto al flusso d'aria, disco circolare, forma filante
- Inoltre, vengono fornite una pallina da golf con fossette e una sfera liscia di 43mm di diametro per dimostrare la differenza nella forza di resistenza dovuta alle fossette.
- Viene fornita un'asta di supporto di riserva per la calibrazione della resistenza.



Cilindro a pressione

Cod. C15-23 (richiede C15-11 o C15-12)

Un cilindro liscio, di 30 mm di diametro, con 10 punti di prelievo equidistanti su metà della circonferenza che consentono di misurare la distribuzione della pressione intorno al cilindro. Il cilindro può essere ruotato di 180° per tracciare la distribuzione della pressione sull'intera circonferenza.

*richiede l'accessorio essenziale C15-11 o C15-12



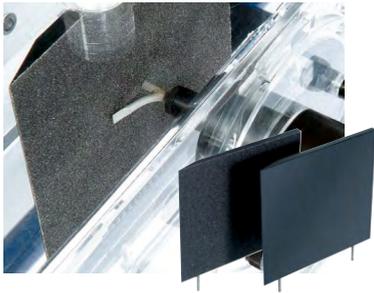
Apparato di Bernoulli

Cod. C15-24 (richiede C15-11 o C15-12)

Un profilo Venturi che viene installato nella sezione di lavoro del tunnel attraverso il pavimento rimovibile. Il Venturi incorpora 11 prese di pressione nel pavimento, collegate tramite tubi flessibili a connettori a sgancio rapido.

Il Venturi occupa l'intera altezza della sezione di lavoro e la larghezza varia da 150 mm (intera larghezza della sezione di lavoro) all'ingresso e all'uscita a 100 mm alla gola. È realizzato in acrilico trasparente per una visualizzazione completa.

*richiede l'accessorio essenziale C15-11 o C15-12



Apparato di Bernoulli

Cod. C15-24 (richiede C15-11 o C15-12)

Una piastra piatta, con un bordo d'attacco smussato, che viene montata verticalmente in sezione di lavoro attraverso il pavimento rimovibile. Un tubo di Pitot appiattito, montato su un micrometro traslatore, consente di misurare la velocità dell'aria a diverse distanze dalla superficie della piastra. Sono incluse una piastra liscia e una piastra irruvidita artificialmente (sopra) per mostrare la differenza tra strati limite laminari e turbolenti.

Il tubo flessibile del tubo di Pitot è dotato di un connettore a sgancio rapido.

C15-26: Kit di progetto

Una selezione di componenti che consentono all'utente di costruire modelli alternativi.

Include un pannello del pavimento, un portello circolare e un set di connettori con tubi flessibili.

*richiede l'accessorio essenziale C15-11 o C15-12



Generatore di fumo a sonda

Cod. C-Fumo

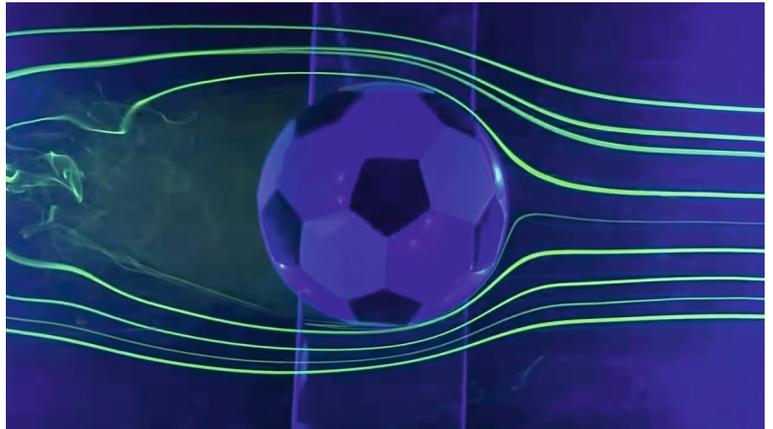
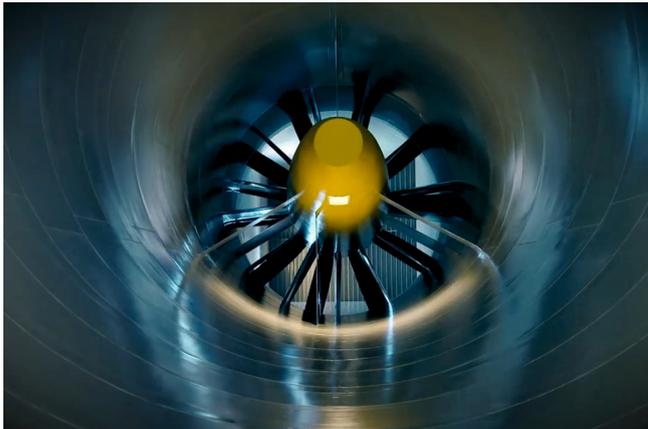
Il generatore di fumo C-Smoke è stato progettato per facilitare l'osservazione dei movimenti d'aria e il tracciamento dell'aria nelle gallerie del vento. Con un tempo di riscaldamento rapido e semplice da impostare e utilizzare, produce un effetto fumo controllabile e non pericoloso.

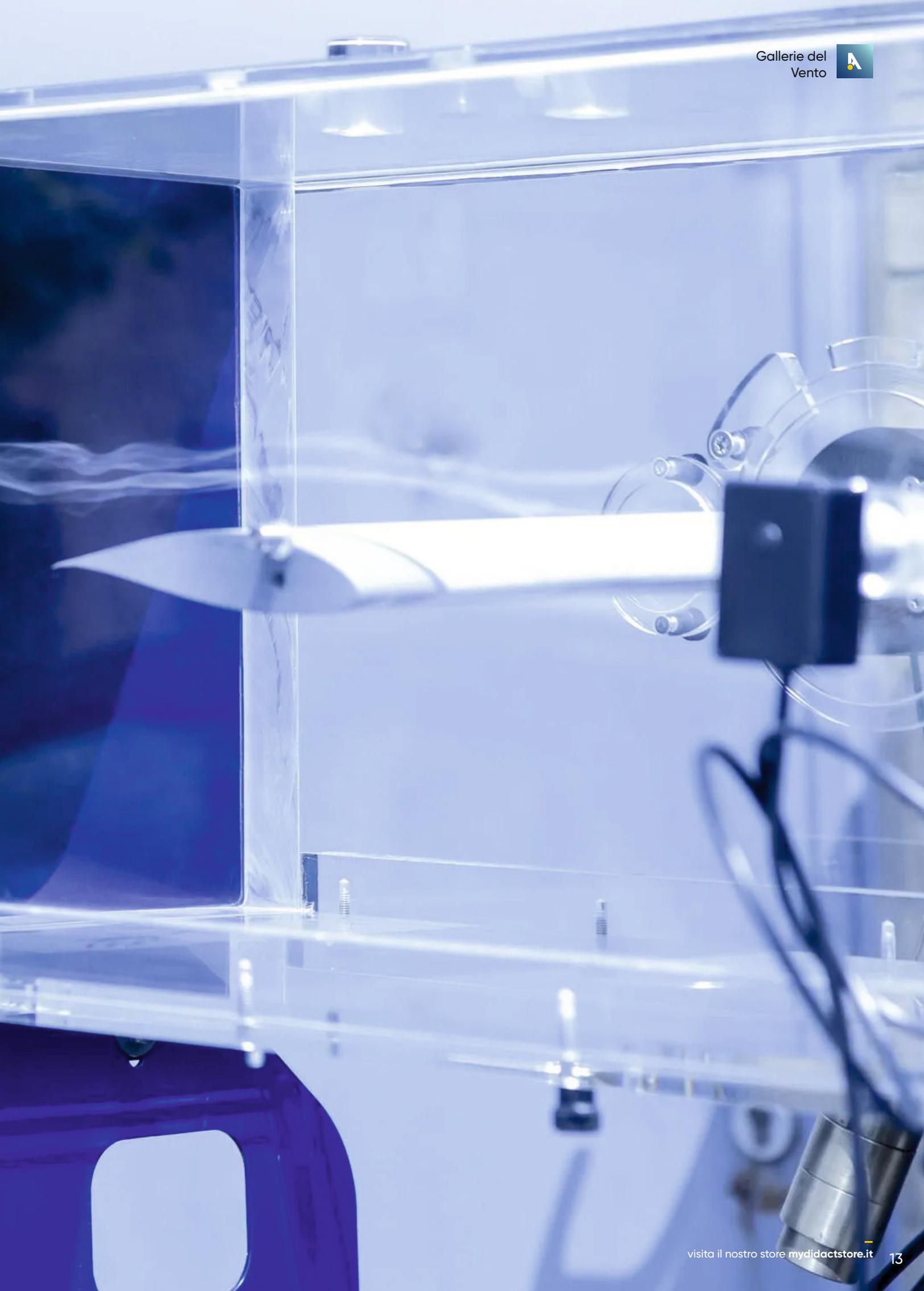
Il sistema produce una sorgente puntiforme di fumo all'estremità di una sonda in acciaio inossidabile lunga 425 mm, comunemente utilizzata quando è richiesta una sorgente puntiforme di fumo aerosol molto precisa.

La sonda è sagomata in modo da ridurre al minimo la generazione di scie, assicurando che il fumo possa essere convogliato nel flusso d'aria senza problemi.

Fornito con:

- Scatola di controllo
- 2 x Vaporizzatori
- Sonda a collo di cigno lunghezza 425 mm
- 3 flaconi di olio da 500 ml





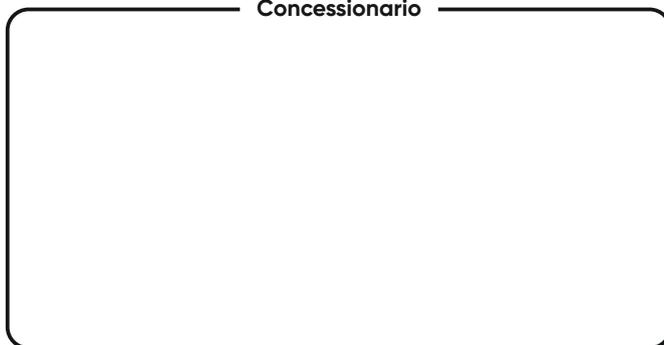


Scarica il catalogo completo



Cataloghi digitali, alberi felici:
scegli **Abintrax** che con **mydidactstore**,
abbraccia la sostenibilità!

Concessionario



Abintrax s.r.l.

Via Marina del Mondo, 62 | 70043 Monopoli (Ba) Italy
tel. +39 080 2149700 | www.abintrax.com | info@abintrax.com

Visita il nostro store
e scopri tutti i nostri prodotti

www.mydidactstore.it

