

Idraulica e idrologia



Piogge, drenaggio, flusso di sedimenti ed erosione

Questa gamma di prodotti offre opportunità di apprendimento sia in laboratorio che sul campo. Introduce inoltre argomenti diversi come il fabbisogno idrico delle colture, l'erosione, il contenuto di umidità del suolo, il flusso delle acque sotterranee, il fabbisogno idrico delle piante e i sistemi di irrigazione a pioggia.

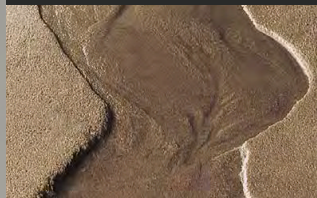
Studi sulla superficie piezometrica



Scorrimento intorno al pilone di un ponte circolare



Morfologia dell'alveo



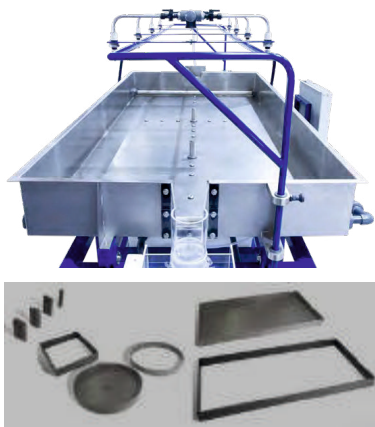
Visita il nostro sito

another way to care

www.abintrax-didact.com



Abintrax
DIDACT



Sistema avanzato di idrologia ambientale

Cod. S12-MKII-50

Questo sistema di idrologia a pavimento include funzioni adatte allo studio della geomorfologia fluviale. Combina le funzionalità dell'unità per gli idrogrammi delle precipitazioni e del flusso delle acque sotterranee in un'unica unità completa. Il sistema è completamente strumentato per lo studio delle precipitazioni e del deflusso delle acque. idrografi, studi sull'estrazione delle acque sotterranee e, unico per questo apparato, la meccanica fluviale.

Il sistema comprende una strumentazione standard e un sistema di registrazione dei dati utilizzato per misurare sia il flusso dell'acqua che quello dei sedimenti e una serie di modelli utilizzati per facilitare vari esperimenti aggiuntivi.

I modelli includono:

Vassoi e anelli fabbricati:

- Anello circolare aperto
- Piccolo anello quadrato aperto
- Anello chiuso con tubo di livello rimovibile in plastica trasparente
- Grande anello rettangolare aperto
- Grande anello rettangolare chiuso con foro

Cattura impermeabile

Cattura permeabile

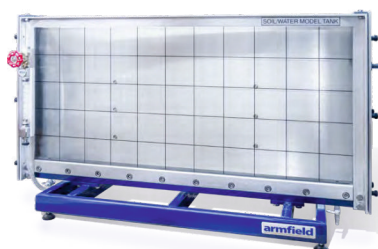
Strutture modello ricavate dal PVC massiccio:

- Cilindro
- Pontile rettangolare
- Pontile arrotondato
- Pilone del ponte snellito

Dimostratore di flusso idraulico

Cod. S16

Un accessorio indipendente per il sistema idraulico F1-10. Banco che consente di analizzare i fenomeni idraulici, associati al flusso dell'acqua attraverso canali aperti e condotti chiusi. configurazione in modo rapido, semplice e visivamente dimostrabile. Le misure effettuate in ciascuna configurazione consentono di essere analizzati e determinare le condizioni di flusso associate. Una sezione elevabile dell'alveo all'interno del canale e modelli di varie strutture idrauliche consentono di affrontare i concetti più difficili. di variazioni critiche di flusso/velocità/profondità ed energia da dimostrare chiaramente e analizzati. I modelli forniti comprendono lo sbarramento di sottoflutto, lo sbarramento di sopraflutto, lo sbarramento a cresta stretta, lo sbarramento a cresta larga, lo sbarramento a Ogee e il canale di scolo. In tutti i casi, è possibile studiare gli effetti delle variazioni del livello dell'acqua a monte e a valle.



Serbatoio modello suolo/acqua

Cod. FEL2

Il serbatoio del modello suolo/acqua è stato sviluppato per aiutare gli studenti di irrigazione a comprendere meglio l'interazione dei fattori che influenzano il movimento dell'acqua sia sulla superficie del suolo che nel terreno.

L'apparecchiatura consente di eseguire in laboratorio esperimenti di irrigazione superficiale su scala ridotta.



Simulatore di pioggia

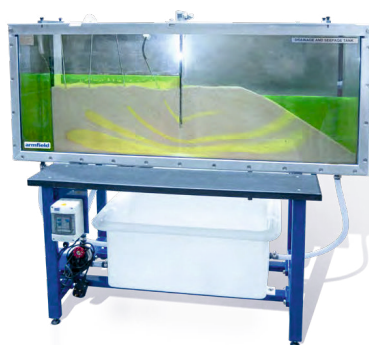
Cod. FEL3

Il simulatore di precipitazioni può essere utilizzato anche in laboratorio o sul campo per un'ampia gamma di ricerche, dagli studi sull'infiltrazione con l'irrigazione a pioggia alla stima della perdita di suolo in caso di tempeste tropicali di forte intensità.

È possibile studiare l'erodibilità dei terreni in laboratorio e l'influenza della copertura vegetale sull'effetto delle precipitazioni. È ideale per studiare la relazione tra precipitazioni ed erosione del suolo, la natura del potenziale di erosione del suolo su diversi tipi di terreno e l'identificazione di metodi per prevenire l'erosione.

Il simulatore incorpora:

- Regolazione del diaframma
- Terreni di prova in campo e in laboratorio
- Piedistallo inclinabile
- Indicatori di pioggia



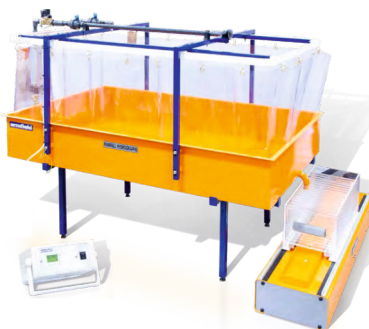
Serbatoio di drenaggio e infiltrazione

Cod. S1

Questo impianto autonomo è stato progettato per consentire uno studio completo del flusso attraverso mezzi permeabili. Utilizzando la sabbia e i vari modelli bidimensionali forniti, è possibile determinare le linee di flusso, i tassi di infiltrazione e la distribuzione delle pressioni di sollevamento.

Una struttura utile per i progetti degli studenti nel campo dell'idrologia ingegneristica.

- Visualizzazione della linea di flusso
- Costruzione della rete di flusso
- Determinazione dei tassi di infiltrazione
- Verifica della legge di Darcy
- Condizioni al contorno
- Confronto dei risultati sperimentali con le soluzioni analitiche



Idrografie delle precipitazioni

Cod. S10

Questo apparato si propone di dimostrare, su piccola scala, alcuni dei processi fisici che si riscontrano nell'idrologia.

Questi processi rientrano in due categorie correlate: la relazione tra le precipitazioni e il deflusso da bacini idrografici a permeabilità variabile e l'estrazione di acqua sotterranea tramite pozzi, sia con che senza ricarica superficiale da parte delle precipitazioni.

I contenuti sperimentali comprendono:

- Ottenere l'idrogramma di un singolo temporale
- Tempeste multiple in sequenza
- Bacino impermeabile
- Bacino di raccolta con stoccaggio in serbatoio
- Indagine sull'effetto del drenaggio del terreno e della direzione del moto temporalesco sull'idrografia del deflusso di un bacino idrografico.



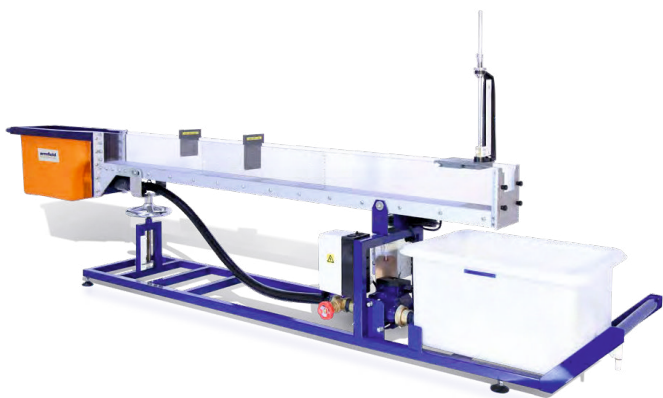
Unità di flusso delle acque sotterranee

Cod. S11

Una vasca di sabbia da banco in grado di dimostrare i principi idrologici del flusso delle acque sotterranee e le loro applicazioni a determinate costruzioni di ingegneria delle risorse idriche.

Le dimostrazioni dei rischi di inondazione associati alle opere di drenaggio dei terreni, all'uso di pozzi per l'estrazione dell'acqua, alla disidratazione e al drenaggio di laghi e polder sono tutte facilmente eseguibili.

L'unità consente di impostare rapidamente semplici situazioni di flusso tridimensionali e di misurare i livelli piezometrici in posizioni appropriate all'interno del modello.



Canale dimostrativo del trasporto dei sedimenti Cod. S8-MKII

L'apparecchiatura è stata progettata per consentire l'esecuzione di una serie di esperimenti per dimostrare i due principali metodi di trasporto dei sedimenti in acqua: il movimento del carico del letto e il trasporto dei sedimenti in sospensione. Inoltre, gli esperimenti dimostreranno il rigonfiamento locale in corrispondenza di ostruzioni del canale, come i piloni dei ponti, e il flusso secondario nei letti dei canali.

I contenuti sperimentali comprendono:

- Regimi di flusso a letto fisso
- Avvio del movimento del carico sul letto
- Forme di letto in sabbia
- Isteresi delle forme del letto durante il cambiamento di fase
- Scorrimento delle strutture
- Tasso di trasporto dei sedimenti
- Resistenza al flusso in un letto di ghiaia



Vasca mobile per la visualizzazione del letto e del flusso Cod. S2

Un apparecchio versatile per l'insegnamento, i progetti e i lavori di ricerca. Disponibile con sezione di lavoro lunga 2,0mt o 4,0mt.

Il serbatoio può essere utilizzato in due campi di studio principali:

- Modellazione idraulica di situazioni di alveo mobile, come corsi d'acqua o strutture di ingegneria civile.
- Visualizzazione bidimensionale del flusso utilizzando, ad esempio, la tecnica dell'indicatore di polvere di Ahlborn.

I contenuti sperimentali comprendono:

- Modelli di flusso bidimensionale
- Modelli di flusso tridimensionale
- Studi sui modelli idraulici
- Modelli di flusso instabile
- Dimostrazioni dei confini liberi



Simulatore di flusso fluviale

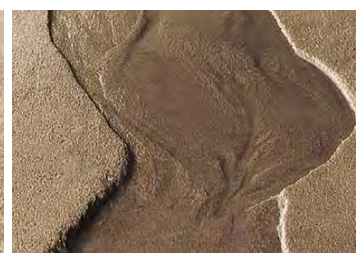
Cod. S17

Il simulatore di flusso fluviale S17 è un'apparecchiatura unica nel suo genere in grado di dimostrare, su scala ridotta, i principi della formazione dei fiumi e del movimento del carico sul letto.

Le dimostrazioni sono interessanti per aree quali la geologia, la geomorfologia fluviale, l'idrologia e le risorse idriche.

Le capacità sperimentali raggiunte con l'S17 comprendono indagini sperimentali sull'erosione e la deposizione, lo studio delle caratteristiche di:

- Meandering
- Corsi dritti e intrecciati
- Studio sulla formazione delle caratteristiche del fiume
- Analisi del movimento del carico sul letto e del trasporto dei sedimenti, ecc.



Strumenti idraulici

La serie H12 è una gamma di manometri a basso costo e di facile utilizzo che misurano le scale di pressione differenziale dell'acqua e sono sempre graduati in divisioni di 1 mm.



Calibro a corsoio per ganci e punte

La misurazione della posizione stabile della superficie dell'acqua è spesso necessaria durante le indagini idrauliche. A tale scopo si utilizza una piccola punta o un gancio regolato manualmente per toccare la superficie dell'acqua, e si legge il movimento verticale utilizzando una scala o un nonio.

H1-1 Scala 150 mm Gancio e misuratore di punti

H1-2 Scala 300 mm Gancio e misuratore di punti

H1-3 Scala 450 mm Gancio e misuratore di punti

H1-7 Scala 300 mm Gancio e misuratore di punti

H1-8 Scala 500 mm Gancio e misuratore di punti

H1-11 Stativo a treppiede regolabile con supporti



Manometri a liquido della serie

Una gamma di manometri da laboratorio di uso generale che utilizzano lo spostamento di liquidi per misurare la pressione differenziale.

H12-1 Manometro per acque libere in scala 1 m

(Si tratta di un semplice manometro in acqua aperta con una scala di 1 metro di lunghezza che consente di confrontare due diverse teste d'acqua).

H12-2 Manometro per acqua pressurizzata con scala da 1 m

(Questo manometro è identico all'H12-1 ma include la possibilità di pressurizzare il blocco del collettore superiore, consentendo di misurare piccole differenze di prevalenza quando la pressione statica è maggiore della misura differenziale).

H12-5 Manometro Kerosene-Acqua con scala di 500 mm

(Questo manometro è un semplice manometro a tubo a "U" rovesciato con una scala di 0,5 metri di lunghezza che incorpora una valvola e un serbatoio sul collettore superiore che consente l'ingresso del kerosene sopra l'acqua. Questa disposizione produce un manometro molto sensibile alle variazioni di pressione differenziale).

H12-8 Misuratore di pressione portatile di base

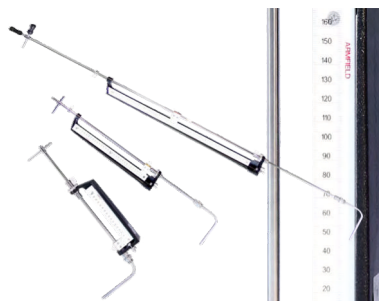
H12-9 Misuratore di pressione portatile - 140mBar

(I misuratori di pressione portatili H12-8 e H12-9 sono versatili misuratori di pressione portatili a batteria adatti a misurare il manometro (ingresso singolo) o differenziale (doppio ingresso) di aria o acqua.

Il campo di misura dell'H12-8 è compreso tra 0 e 2000 mBar, con un limite di 6000 mBar su entrambe le porte senza danni.

Il campo di misura dell'H12-9 è 0 - 140 mBar con un limite di 400 mBar su entrambe le porte senza danni.)





Tubi di Pitot

Cod. H30-1H | H2 | H3

Una gamma di tubi di Pitot per la misurazione della velocità dell'acqua in canali aperti e condotti chiusi.

H30-1H Tubo di Pitot da 150 mm

H30-2H Tubo di Pitot da 300 mm

H30-3H Tubo di Pitot da 450 mm



Flussimetro a elica

Utilizzato per misurare e registrare le velocità di punto molto basse nell'acqua e in altri fluidi conduttivi, l'H33 utilizza la variazione dell'impedenza di una girante multilama rotante per indicare la velocità di rotazione causata dal fluido in movimento.

H33-1 Sonda di velocità da 5,0 a 150 cm/sec

H33-2 Sonda di velocità da 60 a 300 cm/sec

H33-3 (testa a +90 gradi), da 5,0 a 150 cm/sec Sonda di velocità

H33-10 Indicatore digitale con cavo da 3 m

H33-DTA-ALITE Registratore di dati



Sistema di sonde ad onda

Il misuratore d'onda è un dispositivo semplice e affidabile per misurare i livelli d'acqua in rapida evoluzione nei modelli fisici. La custodia della sonda a onda contiene il circuito di condizionamento del segnale per un massimo di otto sonde a onda e una connessione di rete per consentire a un computer di configurare le sonde tramite la pagina web integrata.

H40-MKII Sonda ad onde a 8 canali

H40-MKII-1 Sonda a filo doppio 300 mm

H40-MKII-2 Sonda a filo doppio 600 mm

H40-MKII-3 Sonda d'onda a filo doppio 900 mm

H40-MKII-4 Sonda ad onda a doppio filo 1200 mm

H40-MKII-6 Supporto per sonda ad onda a doppio filo (per sonda ad onda da 300 mm)

H40-MKII-7 Treppiede per sonda ad onda a filo doppio (per sonde ad onda da 600 mm a 1200 mm)



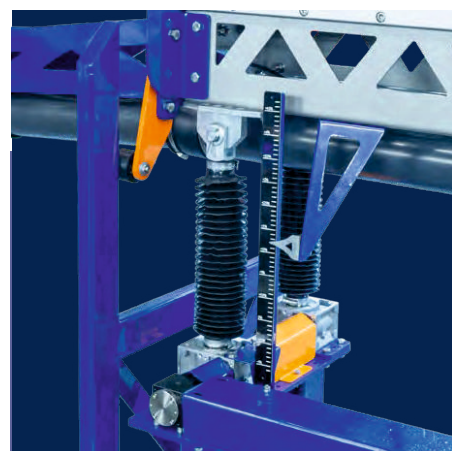
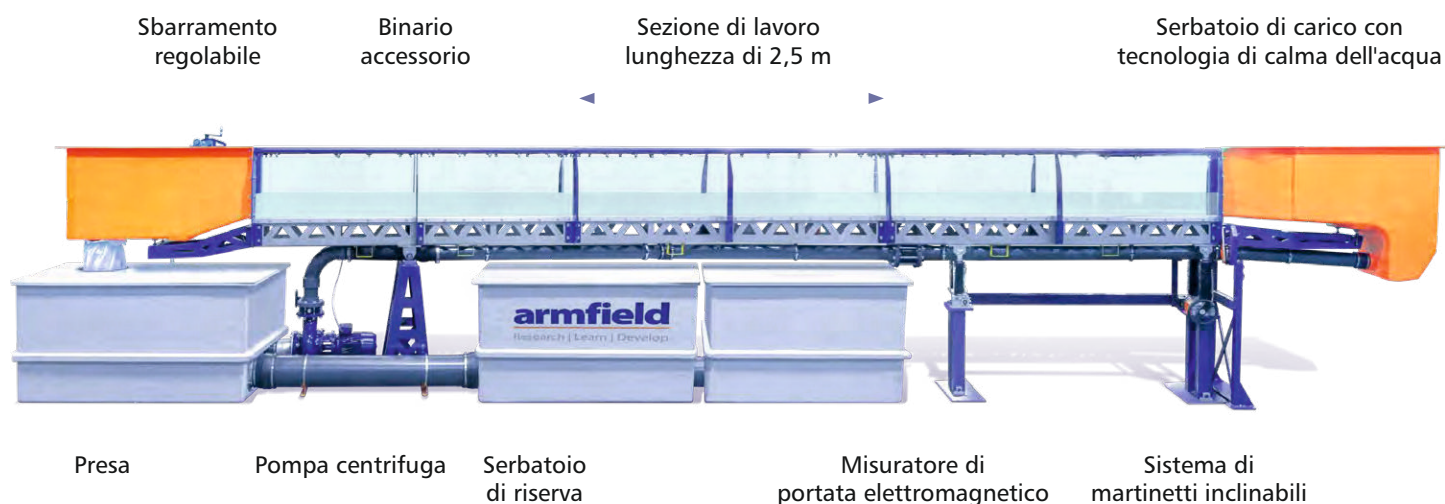


Vasca di insegnamento standard S6-MKIII

Il canale di flusso da laboratorio Armfield S6-MKIII è uno degli strumenti più importanti a disposizione dell'ingegnere idraulico o civile, sia che sia impegnato nell'insegnamento dei principi di base sia nella ricerca di soluzioni a problemi pratici.

Molte applicazioni della meccanica dei fluidi sono associate al flusso di acqua attraverso un canale aperto in cui l'acqua ha una superficie libera esposta all'aria a pressione atmosferica.

I canali sono disponibili in diverse lunghezze, da 5 a 17,5 m in sezioni da 2,5 m, e sono stati installati in istituti di istruzione e ricerca in tutto il mondo. È disponibile una gamma completa di accessori e strumenti di misura, tra cui il controllo della portata, la generazione di onde e un anello chiuso per gli studi sul trasporto dei sedimenti.



Flume standard per l'insegnamento e la ricerca

0,3 m di larghezza x 0,45 m di profondità x 2,5 m di sezione.
I canali sono disponibili da 5 a 17,5 m, con incrementi di 2,5m.

Opzioni, modelli e strumenti disponibili:

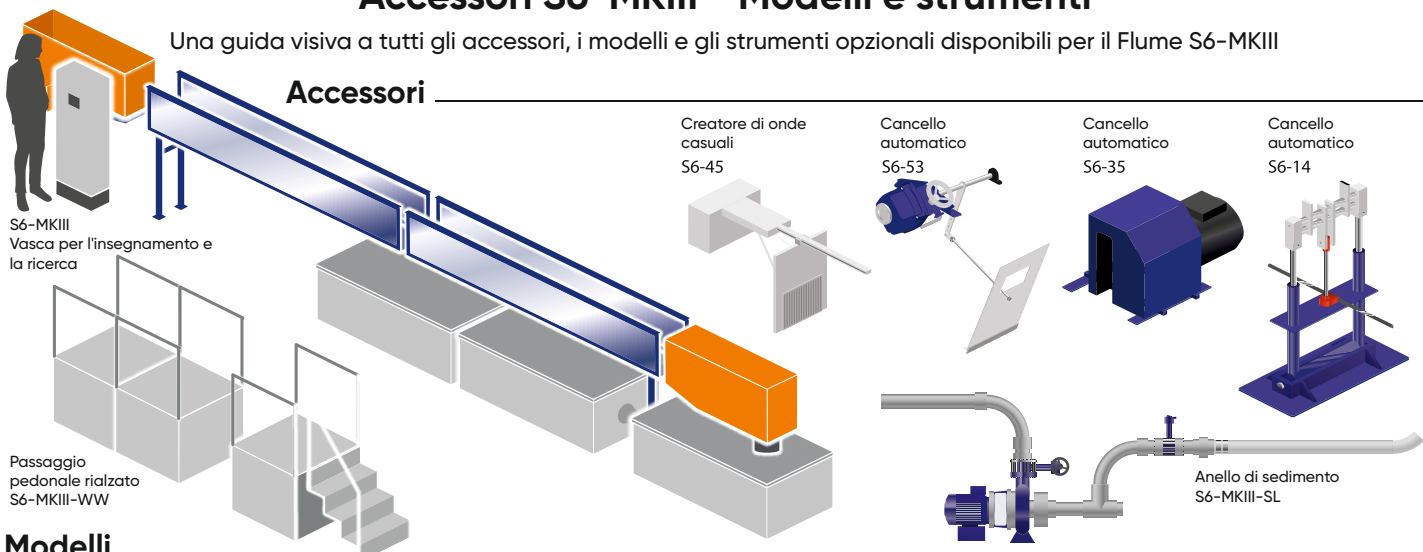
- Inclinazione fino a 17,5 metri
- Opzioni di trasporto dei sedimenti
- Sollevamento manuale o elettrico
- Opzione pacchetto software di controllo e acquisizione dati
- Opzione pacchetto registrazione dati e strumentazione
- Sono disponibili più opzioni di modello
- Opzione passerella
- Opzioni della finestra

Cod. S6-MKIII

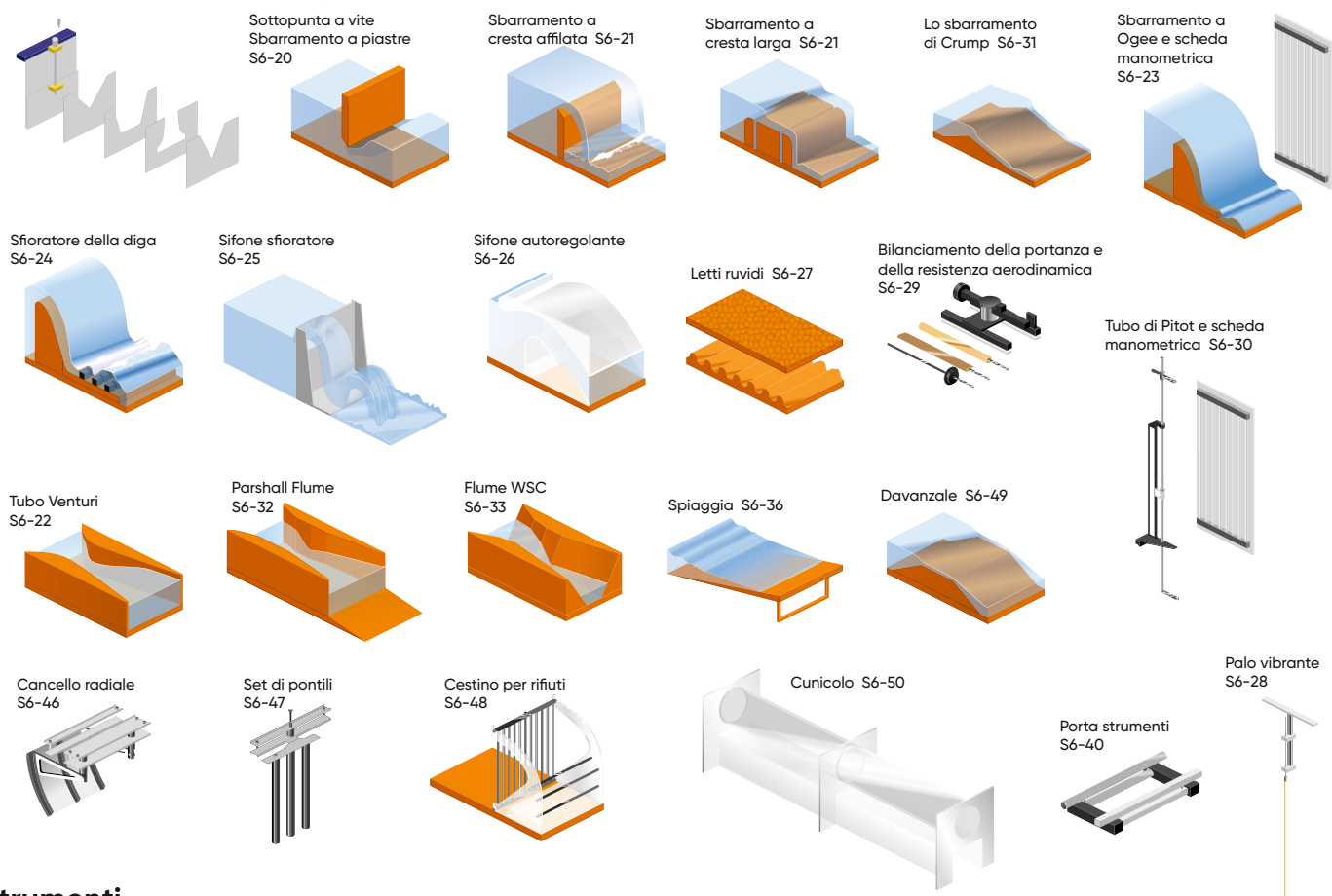
Accessori S6-MKIII - Modelli e strumenti

Una guida visiva a tutti gli accessori, i modelli e gli strumenti opzionali disponibili per il Flume S6-MKIII

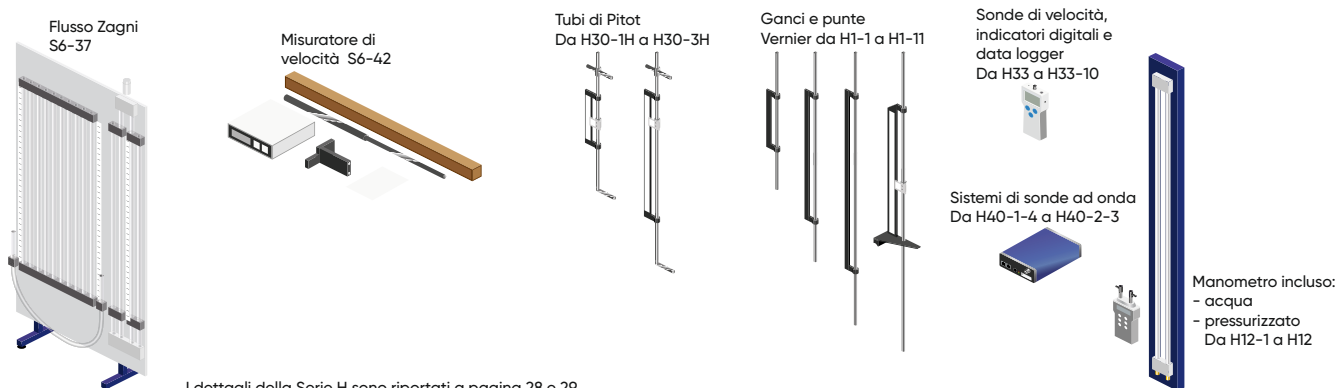
Accessori



Modelli



Strumenti





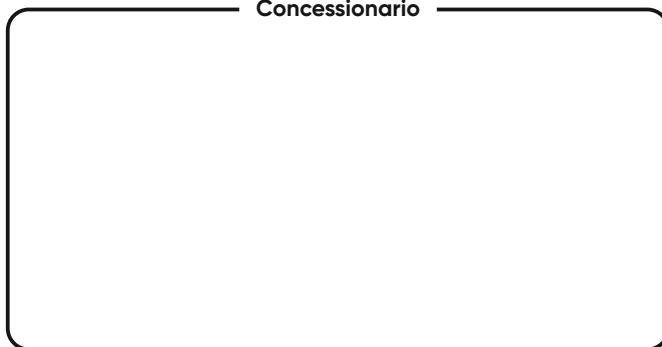


Scarica il catalogo completo



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

