

Distribuito da:
Zetalab s.r.l.

Zetalab.it

Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova

Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143

www.zetalab.it - email: info@zetalab.it

Campionatori aria

CF20 Trolley

L'innovazione nel
campionamento ambientale
scorre veloce



CF20 Trolley

- Un brevetto Aquaria che unisce le alte performances tecniche del campionatore CF20 a maneggevolezza e praticità.
- Leggero e compatto, rende più efficiente il lavoro dell'operatore ottimizzando i tempi di spostamento ed il trasporto dell'attrezzatura.
- CF20 Trolley: il primo campionatore con incorporate ruote e asta telescopica portadispositivo di campionamento.



BORSA PER
TRASPORTO
ACCESSORI
(OPZIONALE)



CF20 TROLLEY

**Campionatore d'aria portatile
conforme alla norma UNI EN 12919**

Il primo problema che, sino ad oggi, tutti coloro che devono effettuare campionamenti d'aria hanno dovuto affrontare è il peso degli strumenti, che – in funzione delle specifiche esigenze degli operatori – devono essere trasportati spesso per lunghi tratti prima di raggiungere il sito da monitorare. Tale operazione può essere ulteriormente complicata dalla necessità di trasportare anche altri strumenti (per esempio cavalletti, sonde ecc.) o borse contenenti accessori vari (quali ad es. porta-filtro, filtri, fiale ecc.).

Per ridurre tali difficoltà e alleviare la fatica che spesso si accompagna alle operazioni di campionamento, Aquaria ha realizzato il primo campionatore su ruote brevettato (**Brevetto n. 202016000047457**).

Tale innovativo sistema di trasporto può essere applicato a tutti le versioni della gamma CF20:

**Light
Light Battery
Basic
HV**

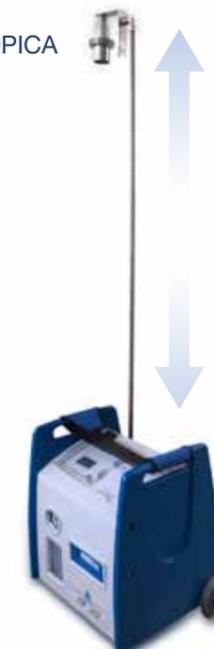
Oltre al sistema di scorrimento su ruote ed all'asta portadispositivo di campionamento incorporata, è possibile utilizzare il manico telescopico del trolley come supporto per una pratica borsa per accessori, PC, tablet ecc., disponibile come optional.

CAMPI DI APPLICAZIONE

I campionatori della gamma CF20 possono essere impiegati per il monitoraggio degli ambienti di lavoro, emissioni ed immissioni per il campionamento di inquinanti aerodispersi quali:

polveri (inalabili, respirabili, PM10 e 2.5)
fumi di saldatura
metalli
silice
fibre d'amianto (per analisi MOCF e SEM)
fibre di vetro
gas e vapori tossici

ASTA
TELESCOPICA



CF20 α LIGHT CF20 α BASIC

Il CF 20 α è uno strumento ideale di lavoro per tutti gli operatori che richiedono ad un campionatore affidabilità e precisione di misura, unita a maneggevolezza e versatilità di funzionamento. Con tale apparecchio, in accoppiamento con i più svariati accessori disegnati nel rispetto delle attuali normative, è possibile effettuare campionamenti di polveri e gas/vapori in ambienti di lavoro, immissioni ed emissioni.

Lo strumento viene fornito, oltre che con l'innovativo trolley, con una pratica maniglia di trasporto in tela plastificata rimovibile.



CF20 LIGHT BATTERY

Con il CF20 Light Battery, in accoppiamento con i più svariati accessori disegnati nel rispetto delle attuali normative, è possibile effettuare campionamenti di polveri e gas-vapori in ambienti di lavoro, immissioni ed emissioni anche **in ambienti privi di allacciamenti alla rete elettrica.**

Lo strumento viene fornito, oltre che con l'innovativo trolley, con una pratica maniglia di trasporto in tela plastificata rimovibile.



Batteria al piombo ricaricabile



CARATTERISTICHE TECNICHE

Chassis: parte frontale e spalle in poliuretano ad alta densità
parte posteriore in alluminio
spigoli arrotondati

La carrozzeria in poliuretano e alluminio evita la formazione di ruggine e rende la strumentazione più leggera e gradevole. L'eliminazione di spigoli vivi assicura il pieno rispetto delle normative vigenti.

Consolle di comando protetta da un pannello in plexiglass trasparente bloccabile con un lucchetto.

Pompa: **CF20 Light:** a membrana a singola testa
CF20 Basic: a membrana a doppia testa

Range di portata: **CF20 Light:** 0,25 ÷ 16 l/min
(con filtro in fibra di vetro o porosità da 0,8 µm)
CF20 Basic: 0,25 ÷ 27 l/min
(con filtri in fibra di vetro o con porosità 0,8 µm)

Portata a bocca libera: **CF20 Light:** 20 litri/min
CF20 Basic: 40 litri/min

Misura della portata: tramite 2 flussimetri di precisione
(range da 0,2 a 6 l/min e da 2 a 40 l/min)

Misura del volume: tramite contatore volumetrico a secco

Risoluzione contatore volumetrico: 0,25 litri

Misura della temperatura: tramite termoelemento
con visualizzazione a display del valore istantaneo

Misura del vuoto: tramite vacuometro incorporato
(il vacuometro permette di verificare la tenuta della linea pneumatica e del progressivo intasarsi dei supporti utilizzati)

Attivazione: tramite tasto On/Off

Alimentazione: a rete, 220 V 50 Hz

Dimensioni: **CF20 Light:** 35 x 40 x 31,5 cm (P x H x L)
CF20 Basic: 35 x 40 x 31,5 cm (P x H x L)

Peso: **CF20 Light:** 11,3 kg
CF20 Basic: 12,7 kg

Condizioni di esercizio: temperatura: 0 - 40°C
umidità: 20- 80% senza condensa

PROGRAMMATORE

Entrambi i modelli possono essere forniti anche con un programmatore digitale settimanale incorporato per automatizzare l'accensione e lo spegnimento. Con tale programmatore è possibile effettuare quanto segue:

- impostazione dell'ora corrente;
- impostazione dell'ora di inizio e dell'ora di fine del campionamento;
- possibilità di impostare fino a 8 cicli di campionamento da effettuarsi nel giorno corrente;
- possibilità di impostare fino a 8 cicli di campionamento da effettuarsi nei seguenti gruppi di giorni: da lunedì a domenica da lunedì a venerdì da sabato a domenica;
- impostazione dell'inizio e della fine di un campionamento da ripetersi nei gruppi di giorni sopra elencati;
- funzione "ora legale";
- possibilità di attivazione/disattivazione manuale del campionamento.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Chassis: parte frontale e spalle in poliuretano ad alta densità
parte posteriore in alluminio
spigoli arrotondati

La carrozzeria in poliuretano e alluminio evita la formazione di ruggine e rende la strumentazione più leggera e gradevole. L'eliminazione di spigoli vivi assicura il pieno rispetto delle normative vigenti.

Consolle di comando protetta da un pannello in plexiglass trasparente bloccabile con un lucchetto.

Pompa: a membrana a singola testa

Range di portata: 0,25 ÷ 16 l/min
(con filtro in fibra di vetro o porosità da 0,8 µm)

Portata a bocca libera: 20 litri/min

Misura della portata: tramite 2 flussimetri di precisione
(range da 0,2 a 6 l/min e da 2 a 40 l/min)

Misura del volume: tramite contatore volumetrico a secco

Risoluzione contatore volumetrico: 0,25 litri

PROGRAMMATORE

Il modello può essere fornito anche con un programmatore digitale settimanale incorporato per automatizzare l'accensione e lo spegnimento. Con tale programmatore è possibile effettuare quanto segue:

- impostazione dell'ora corrente;
- impostazione dell'ora di inizio e dell'ora di fine del campionamento;
- possibilità di impostare fino a 8 cicli di campionamento da effettuarsi nel giorno corrente;
- possibilità di impostare fino a 8 cicli di campionamento da effettuarsi nei seguenti gruppi di giorni: da lunedì a domenica da lunedì a venerdì da sabato a domenica;
- impostazione dell'inizio e della fine di un campionamento da ripetersi nei gruppi di giorni sopra elencati;
- funzione "ora legale";
- possibilità di attivazione/disattivazione manuale del campionamento.

Misura della temperatura: tramite termoelemento
con visualizzazione a display del valore istantaneo

Misura del vuoto: tramite vacuometro incorporato
(il vacuometro permette di verificare la tenuta della linea pneumatica e del progressivo intasarsi dei supporti utilizzati)

Attivazione: tramite tasto On/Off

Alimentazione: batterie al piombo ricaricabili e a rete 220 V 50 Hz
Lo strumento può essere fornito con batterie al nichel-ferro ricaricabili (opzionali).

Durata media batterie: 3 ore a 10 l/min
con le batterie al piombo fornite di serie
5 ore a 10 l/min
con le batterie al nichel-ferro opzionali

Dimensioni: 35 x 51 x 31,5 cm (P x H x L)

Peso: 16,65 Kg (con le batterie al piombo fornite di serie)
14,00 Kg (con le batterie al nichel-ferro opzionali)

Condizioni di esercizio: temperatura: 0 - 40°C
umidità: 20- 80% senza condensa

CF20 α HV

Con il **CF 20 α HV** grazie all'elevata prestazione della pompa incorporata, è possibile effettuare campionamenti di polveri PM10 e 2.5 nel rispetto delle norme **EN 12341** e **EN 14907** che richiedono una **portata di campionamento di 2,3 m³/h** (pari a un flusso di aspirazione di 38,3 l/min).

Lo strumento viene fornito, oltre che con l'innovativo trolley, con una pratica maniglia di trasporto in tela plastificata rimovibile.



Pannello di controllo

CARATTERISTICHE TECNICHE

Chassis:	parte frontale e spalle in poliuretano ad alta densità parte posteriore in alluminio spigoli arrotondati
La carrozzeria in poliuretano e alluminio evita la formazione di ruggine e rende la strumentazione più leggera e gradevole. L'eliminazione di spigoli vivi assicura il pieno rispetto delle normative vigenti.	
Consolle di comando protetta da un pannello in plexiglass trasparente bloccabile con un lucchetto.	
Pompa:	rotativa a secco
Range di portata:	5 - 40 l/min
Portata a bocca libera:	50 litri/min
Misura della portata:	tramite flussimetro di precisione (range da 2 a 40 l/min)
Misura del volume:	tramite contatore volumetrico a secco

Risoluzione contatore volumetrico:	0,25 litri
Misura della temperatura:	tramite termoelemento con visualizzazione a display del valore istantaneo
Misura del vuoto:	tramite vacuometro incorporato (il vacuometro permette di verificare la tenuta della linea pneumatica e del progressivo intasarsi dei supporti utilizzati)
Attivazione:	tramite tasto On/Off
Alimentazione:	a rete, 220 V 50 Hz
Dimensioni:	31 x 52 x 32,5 cm (P x H x L)
Peso:	17,85 kg
Condizioni di esercizio:	temperatura: 0 - 40°C umidità: 20- 80% senza condensa

PROGRAMMATORE

Il modello può essere fornito anche con un programmatore digitale settimanale incorporato per automatizzare l'accensione e lo spegnimento. Con tale programmatore è possibile effettuare quanto segue:

- impostazione dell'ora corrente;
- impostazione dell'ora di inizio e dell'ora di fine del campionamento;
- possibilità di impostare fino a 8 cicli di campionamento da effettuarsi nel giorno corrente;
- possibilità di impostare fino a 8 cicli di campionamento da effettuarsi nei seguenti gruppi di giorni: da lunedì a domenica da lunedì a venerdì da sabato a domenica;
- impostazione dell'inizio e della fine di un campionamento da ripetersi nei gruppi di giorni sopra elencati;
- funzione "ora legale";
- possibilità di attivazione/disattivazione manuale del campionamento.

ACCESSORI PER LA DETERMINAZIONE DELLA VELOCITA' DEI FUMI IN EMISSIONE



L'**ISOBOOK α** è un misuratore portatile della velocità delle emissioni conforme alle norme **UNI 13284**, **UNI EN16911** e **ISO 9096**. Grazie a trasduttori elettronici di Δp , temperatura e pressione collegati a tubi di Darcy e termocoppie, permette la completa caratterizzazione di qualsiasi emissione consentendo di effettuare prelievi in perfetto isocinetismo, calcolando automaticamente sia la velocità dei fumi che la corretta portata isocinetica. Lo strumento è dotato di tre sensori separati per la determinazione della P ambientale, P statica e P differenziale e permette di impostare l'angolo di Swirl e l'effetto parete.

PER CAMPIONAMENTO POLVERI



SONDA ISOCINETICA COMPOSITA BITUBO (in acciaio AISI 316 o titanio), con flangia \varnothing 90 mm. Questo modello, che comprende sia la sonda di campionamento che il tubo di Darcy e la termocoppia, è corredato da un portafiltro universale che consente sia l'impiego del classico cestello sia, con l'aggiunta di un semplice adattatore, l'utilizzo di membrane \varnothing 47 mm. Particolare attenzione è stata posta nello studio della curva di campionamento che, grazie alle sue caratteristiche geometriche, evita il depositarsi della polvere prima del supporto filtrante. Sono disponibili sonde di lunghezza differente: 50 - 100 - 150 - 200 cm



SONDA IN TITANIO riscaldata per il campionamento di microinquinanti. I componenti della sonda a contatto con gli inquinanti sono realizzati totalmente in Titanio e come previsto dalla norma **EN 1948**, la misura della temperatura di campionamento avviene all'interno la camera di campionamento a valle del setto filtrante. Sono disponibili sonde di lunghezza differente: 50 - 100 - 150 - 200 cm



UGELLI CONICI in acciaio o titanio (diametri compresi tra 3 e 16 mm)



CESTELLO PER LANA DI SILICE in acciaio o titanio



PORTADITALE per ditali in fibra di vetro (30 x 100)
PORTADITALE per ditali in ceramica (25,5 x 80)

PER CAMPIONAMENTO DI COMPOSTI GASSOSI



SONDA DI PRELIEVO GAS MULTIFORO a norme Unichim. Costruita in acciaio AISI 316. Completa di portagomma per il collegamento pneumatico e di attacco filettato per l'inserimento nelle flange delle sonde isocinetiche. E' disponibile con lunghezza 1 o 2 metri.



PORTAFIALA IN ALLUMINIO adatto a contenere fiale Large e Jumbo. Utilizzabile sulla linea di prelievo. Completo di portagomma per collegamento al tubo di prelievo.



IL CONDENSATORE IN VETRO ad alta efficienza è un dispositivo realizzato per ottenere il massimo raffreddamento dei fumi aspirati congiuntamente ad una raccolta efficace della condensa di risulta. Sono disponibili condensatori da 2 litri e da 1 litro.



IL CILINDRO DEUMIDIFICATORE è costituito da una comoda e solida cartuccia in plexiglass caricabile con del comune gel di silice con viraggio di colore o con del carbone attivo, adatta a trattenere le eventuali condense il cui contenuto potrebbe essere corrosivo e quindi danneggiare la pompa in caso di accidentale aspirazione. Dimensioni: diam. 9 cm x 23 cm altezza



VALIGIA TERMICA completa di cestello portagorgogliatori in acciaio inox AISI 316 a 4 posti. Questa soluzione permette di mantenere i reattivi contenuti nei gorgogliatori a bassa temperatura prolungandone così nel tempo l'efficienza. Il raffreddamento può essere fatto tramite panetti per ghiacciaia.



FRIGORIFERO CONGELATORE portatile con regolazione termostatica: tra 1° e 5°C (fino a 30° al di sotto della temperatura ambiente). Internamente è già predisposto per l'alloggiamento dei gorgogliatori necessari per il campionamento.



GORGOGLIATORE TIPO A per prelievi di gas inorganici in emissione secondo i metodi Unichim e DPCM del 28/3/83

ACCESSORI AMBIENTE



DISPOSITIVO PORTAMEMBRANA
in acciaio/alluminio, tipo "Open", per il campionamento delle fibre aerodisperse, completo di grembialino in alluminio anodizzato con predisposizione per all'alloggiamento a cavalletto di sostegno e portagomma, \varnothing 12 mm $\frac{1}{4}$ ", per collegamento a tubo di prelievo. Sono disponibili dispositivi per l'utilizzo con filtri di 25 mm di diametro e con filtri di 47 mm di diametro.



DISPOSITIVO PORTAMEMBRANA
in acciaio/alluminio anodizzato, tipo "Doppio cono" per il campionamento di polveri totali e metalli, con predisposizione per all'alloggiamento a cavalletto e portagomma, \varnothing 12 mm $\frac{1}{4}$ ", per collegamento a tubo di prelievo. Sono disponibili dispositivi per l'utilizzo con filtri di 20 mm di diametro e con filtri di 47 mm di diametro.



DISPOSITIVO PORTAMEMBRANA PER FRAZIONE RESPIRABILE
Ciclone tipo Casella in plastica antistatica per il campionamento della frazione respirabile. Curva di separazione granulometrica 4,5 (con portata 2,2 l/min) e 5 μ m (con portata 1,9 l/min). E' possibile utilizzarlo sia con portafiltri in plastica antistatica per filtri da \varnothing 25 mm che portafiltri in plastica antistatica per filtri da \varnothing 37 mm.



CASSETTE PORTAFILTRO
per il trasporto di filtri, con coperchio sagomato per garantire il bloccaggio del filtro sulla circonferenza (come indicato dal metodo **UNICHIM n°285:2003**) e dotate, sulla circonferenza, di slitte laterali per facilitare la presa del filtro con le pinzette. È disponibile un'ampia gamma di **membrane filtranti**.



TESTA DI CAMPIONAMENTO EUROPEA
in alluminio per la frazione PM10 in conformità alla normativa EN-12341 (portata 2,3 m³/h e flusso di campionamento 38,3 l/min)

TESTA DI CAMPIONAMENTO EUROPEA
in alluminio per la frazione PM2.5 in conformità alla normativa EN-14907 (portata 2,3 m³/h e flusso di campionamento 38,3 l/min).

TESTA DI CAMPIONAMENTO EUROPEA
in alluminio per la frazione PM1 (portata 2,3 m³/h e flusso di campionamento 38,3 l/min)

Le teste di campionamento per PM10 - PM2.5 e PM1 possono essere fornite anche per utilizzo con portata 1 m³/h e flusso di campionamento 16,7 l/min

Tutte le teste devono essere usate con l'apposito dispositivo portafiltra per filtri di diametro 47 mm.



PORTAFIALA
in alluminio per fiale Large e Jumbo, completo di portagomma, \varnothing 12 mm $\frac{1}{4}$ ", per collegamento a tubo di prelievo. Nel portafiala è contenuta una sferetta, in materiale plastico, che chiude il foro di ingresso al termine dell'aspirazione impedendo così il contatto tra aria esterna e substrato di campionamento.



FIALE ADSORBENTI,
progettate nel rispetto del **Testo Unico 81/08**, con estremità non flambate ma dotate di tappini a tenuta a doppia aletta. Ogni confezione viene fornita con certificato di qualità. Sono disponibili fiale per il campionamento dei principali inquinanti gassosi (SOV/BTEX - H₂S - NH₃ - acidi inorganici, ammine e ammidi - aldeidi - NO₂ e NO_x - metil metacrilato - sostanze odorogene e composti medio alto bollenti - IPA e diossine - mercurio, ecc.). Sono inoltre disponibili fiale per il campionamento degli isocianati.



GORGOLIATORI in vetro per il campionamento dei gas inorganici. Sono disponibili gorgogliatori di tipo A, B e C in conformità in conformità al DPR n. 322 del 15/04/1971 (Regolamento di esecuzione della L. 13/07/1966 n. 615) ed al DPCM 28/03/1983.