

2013

SISTEMIE COMPONENTI DA LABORATORIO

QUATTRO SYSTEMS

COMPETENZA &

INNOVAZIONE



DINAMISMO

Dinamismo è la capacità di evolversi verso il futuro

QUATTRO SYSTEMS

DINAMISMO

Siamo nati grazie alle competenze nell'impiantistica e il nostro know how si è costruito in anni di collaborazione con multinazionali. Con loro abbiamo potuto metterci alla prova e progettare sistemi customizzati secondo esigenze internazionali.

APPROCCIO CUSTOMER-ORIENTED

Quattro Systems è un'azienda dinamica e sempre in evoluzione. Siamo nati grazie alle competenze nell'impiantistica e il nostro know how si è costruito in anni di collaborazione con multinazionali.

Gli standard produttivi sono sempre stati di alta qualità, ma ci siamo anche spinti oltre andando a riprogettare e ottimizzare impianti esistenti per perfezionarne le prestazioni.

Ol nostro unico obiettivo è tenere sempre il cliente al centro.

Tutto ciò che esce dal nostro sito produttivo è corredato da certificazioni e modulistica e rispondente alle normative sia nazionali che internazionali.

SISTEMI DI PROCESSO

la forza del metodo

Sistemi di processo.

I sistemi di laboratorio sono piccoli impianti utili sia alla lavorazione di un piccolo processo produttivo sia per l'ottimizzazione di una produzione industriale.

La stesura del layout è una delle fasi fondamentali per la futura efficienza di un impianto industriale, in quanto in questa fase è necessario prevedere i flussi che attraverseranno l'impianto e si andrà anche valutare la capacità produttiva che l'impianto dovrà sviluppare.

Per questo si sviluppa un primo step da laboratorio per lo scale up del prodotto per portarlo poi alla fase industriale.

Ma il sistema è ottimale anche quando si abbia una quantità di prodotto «prezioso» perché in piccole quantità da lavorare.

Per questo abbiamo studiato degli impianti da laboratori che possano rispondere ad esigenze specifiche nel vostro flusso di lavoro. Ma il sistema è ottimale anche quando si abbia una quantità di prodotto «prezioso» perché in piccole quantità da lavorare.

NUTSCHE FILTER



1

Sistema di estrazione principi attivi per applicazioni su piccoli lotti produttivi o prove in scale-down. Utilizza resine specifiche per captare principi attivi per adsorbimento.

Può essere accessorizzato con sistemi di agitazione con motore pneumatico a diversi tipi di pale, è inoltre predisposto per poter essere utilizzato in diverse posizioni di lavoro per l'estrazione del principio adsorbito.

SISTEMI COMPLETI

SISTEMA DI FILTRAZIONE A PRESSIONE COSTANTE IN PARALLELO A CALDO



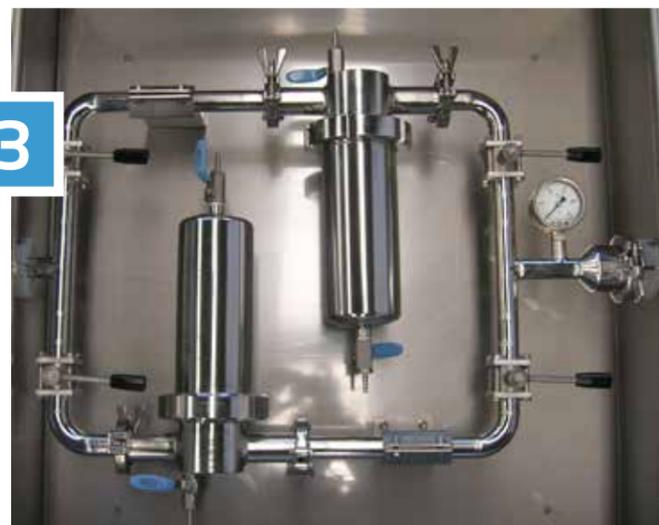
2

Il sistema per i test di filtrazione a caldo permette di facilitare la filtrabilità dei prodotti viscosi difficilmente filtrabili a temperatura ambiente. Il fluido riscaldante va a ricoprire l'intero sistema valvole e holder compresi. Una centralina situata all'interno del sistema permette di fornire acqua calda a temperatura costante. Ma il sistema permette anche, settando il sistema di termostatazione di funzionare anche a freddo.

SISTEMA DI FILTRAZIONE PUNTO D'USO PER GAS TECNICI

È un sistema nato per la filtrazione sterile di gas tecnici o inerti utilizzato per atmosfere controllate sia per il packaging che da laboratorio

3



SISTEMI COMPLETI

SISTEMA PER ESTRAZIONE FENOLI METODO A CALDO



4

Sistema per la validazione di estraibili da elementi filtranti in materiale polimerico.

È progettato e costruito per resistere a solventi molto aggressivi. Tutte le parti che entrano in contatto con il liquido sono in vetro pyrex e PTFE. Il contenitore inferiore può essere termostatato con acqua calda per mantenere costante la temperatura durante il processo. Nella parte superiore il condensatore può essere alimentato con acqua fredda per poter condensare i vapori di solventi che si sprigionano durante le fasi della lavorazione. La movimentazione del prodotto da testare è realizzata con procedimento pneumatico.

SISTEMI COMPLETI

SISTEMA DI FILTRAZIONE A PRESSIONE COSTANTE IN PARALLELO



5



6

Il sistema di filtrazione è modulare e può ospitare in linea fino a 2 disc holder. L'utilizzo di 2 disc holder in serie permette la verifica delle capacità di filtrazione delle membrane. Per completare il metodo possono essere assemblati oltre agli holder, un montaliquidi pressurizzabile con gas sterili, un regolatore di pressione in acciaio, valvole e filtro di ventilazione.

SISTEMI COMPLETI

SISTEMA DI FILTRAZIONE CON 8 DISC HOLDER IN PARALLELO



7

Il sistema è studiato per poter testare membrane da utilizzare su processi di filtrazione per virus.

SISTEMI COMPLETI

DROP TEST



8

Il sistema è conforme alle normative ASTM4169-5 per la verifica dell'integrità e relativa validazione delle sacche per liquidi.

Il sistema funziona per sacche da 1 lt fino a 5 lt e serve per far cadere da un'altezza nota la sacca stessa in due diverse posizioni.

Il sistema di serraggio delle sacche funziona con pinze pneumatiche dotate di inserti in materiale ad alto coefficiente di attrito, inoltre tutto il sistema è concepito per la massima

SISTEMI COMPLETI

TEST DI FILTRABILITÀ

9



10



Il test di filtrabilità è uno strumento in grado di effettuare e calcolare automaticamente l'indice di filtrabilità delle cartucce filtranti. I risultati, sono ripetitivi e ripetibili grazie al grado di standardizzazione consentito dallo strumento. Si applica nella valutazione dell'efficienza dei vari sistemi di filtrazione.



11

DISK HOLDER 47 MM
ACCESSORI



12

Accessori per disk holder e manometri.



13 **MONTA LIQUIDI**

I monta liquidi sono spesso costruiti in PVC trasparente per aiutare l'osservazione del fluido analizzato, oppure in acciaio inox. Realizzati con accessori e connessioni adatte alle applicazioni farmaceutiche. Sono correlati con documentazione

SERBATOI



14

I serbatoi vengono progettati e costruiti per contenere liquidi da utilizzare per impianti scale-up per piccole scale produttive.

SERBATOI



15

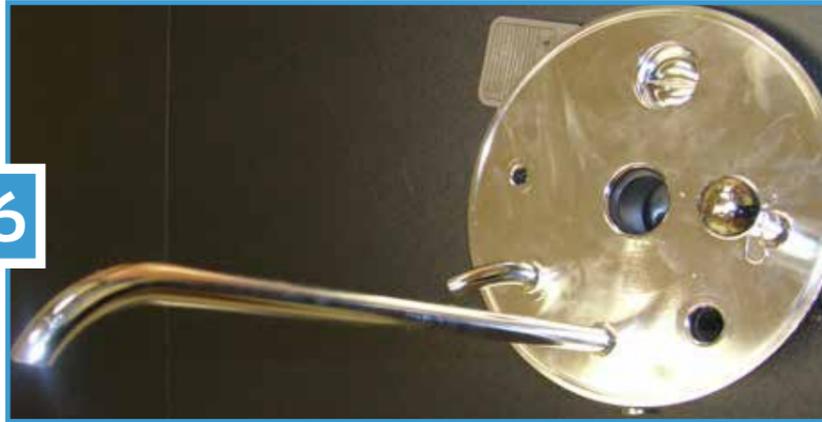


I volumi utilizzabili possono variare da 100ml a 10 lt e funzionare anche in pressione utilizzando gas sterili.

SERBATOI

ALCUNI ACCESSORI
DISPONIBILI
POSSONO ESSERE :

DISK 16



MIXER



17



- sistemi di regolazione manuale della pressione
- filtri di ventilazione
- specole visive e specole illuminate
- deep tube
- connessioni per strumentazione di vario genere, pressione, temperatura, pH, conducibilità
- valvole di fondo
- sistemi di campionamento
- frangiflutti e rompivortice
- agitatori con diverse sistema di movimentazione, pale, doppia pala, elica ed elica marina.

SERBATOI

MIXER

18



Il sistema di rotazione può essere realizzato con motorizzazione pneumatica o elettrica
Tutto il sistema e componentistica possono essere certificati FDA.

ROMPIVORTICE



19

ROMPIVORTICE

**flessibilità
per processi
migliori**

I rompivortice smontabili possono essere utilizzati in casi dove sia necessari montare e smontare il sistema. Possono essere realizzati in acciaio inox e in PVC, compatibili con il processo.

Tutti i materiali sono certificati FDA.

SCAMBIATORI DI CALORE

Gli scambiatori di calore possono essere utilizzati per processi caldi e freddi. La costruzione di tipo sanitario con tubi corrugati per aumentare la resa di scambio termico è idonea all'impiego su piccole portate utilizzabili in processi con piccoli volumi di lavoro.

SCAMBIATORI DI CALORE

**risposte
ad applicazioni
specifiche**



20

21



DISK HOLDERS

L'utilizzo principale dei disc holder è la filtrazione di liquidi per testare membrane. Ma possono anche essere utilizzati per campionamenti in linea con membrane singole (non disposable) o comparativi per processi produttivi industriali.

Possono essere costruiti con serbatoio di contenimento liquido pressurizzabile per test di filtrabilità prodotto. Sono studiati per ospitare membrane standard in materiale polimerico con spessori fino a 2mm.

Le dimensioni standard delle membrane sono: 25,47,143,293.



DISCK HOLDER 293 mm

22

SCREEN MEMBRANE DI VARI DIAMETRI



23



24

DISCK HOLDER 47 mm



DISK HOLDERS



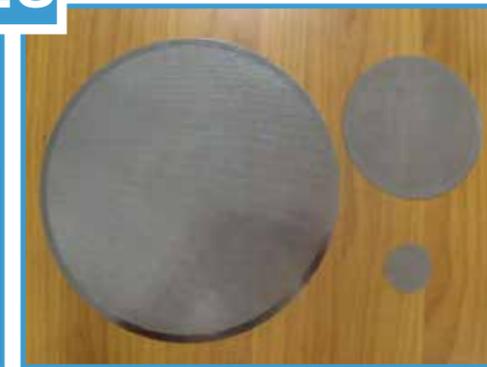
25

HEATED DISK HOLDER 47 MM



26

SCREEN MEMBRANE DI VARI DIAMETRI



27



28



Gli accessori per i disc holder sono:

- Valvole di inoculo o sfiato
- Raccordi per strumenti di misura
- Manometri e termometri
- Sfiati
- Tappi
- Il supporto del setto filtrante è realizzato con dischi forati da 0,2 mm con rapporto vuoto su pieno estremamente elevato per favorirne il drenaggio
- Inoltre per i diametri 143 e 293 i disc holder sono dotati di disco di supporto drenante e piastra di stabilizzazione membrana superiore.

SISTEMA DI CAMPIONAMENTO IN LINEA



SISTEMA DI CAMPIONAMENTO IN LINEA

Il sistema può essere utilizzato per campionamenti sia in linea che su serbatoi di stoccaggio.

Il sistema composto da un raccordo con tampone siringabile ago e disk holder garantisce un ottimo compromesso risultato-costo

Sistemi di campionamento sterilizzabili sia in linea che per serbatoi possono essere costruiti utilizzando valvole sanitarie e sistemi di recovery con sacche sia singole che multiple

QUICK CONNECT



Quick connect
con connessioni
tri clamp

Questo raccordo è utilizzabile dove si necessita lo smontaggio rapido di due componenti oppure dove serve isolare senza sversare prodotto due componenti in linea.

Ecco l'ordine che lisoni vuole come impaginazione

PORTAGOMME



Il portagomma può essere fatto a seconda della connessione da utilizzare siamo anche in grado di fornire materiali diversi a seconda della necessità di compatibilità : PTFE/PP/AISI304/AISI316.

RIDUZIONI ECCENTRICHE E CONCENTRICHE



ADATTATORI



Gli adattatori possono essere realizzati mediante accoppiamento di vari tipi di connessioni Tri-clam/BSP/NPT/DIN. ma è anche possibile effettuare connessioni concentrico o eccentrico sempre di diametri diversi. Possiamo fornire gli stessi componenti in materiali diversi, secondo la compatibilità chimica richiesta.

CARRELLI PER TECNOLOGIA DISPOSABLE



36

I carrelli sono costruiti su necessità dell'utilizzatore. Sono dotati di ruote girevoli, capacità volumetrica e di peso in funzione delle sacche da supportare e del numero che andrà stoccato. La realizzazione dei carrelli in acciaio inox viene concepita con tubolari tondi per favorire la pulizia nelle aree sterili, i ripiani sono progettati per garantire la massima pulizia degli stessi e il massimo rispetto del materiale stivato. Possono essere realizzati anche carrelli con dimensioni e geometria specifica per supportare attrezzature e impianti.

CARRELLI PER MOVIMENTAZIONE ATTREZZATURE



37



38



QUATTRO SYSTEMS

info@quattrosystems.it - www.quattrosystems.it

Quattro Systems S.r.l. Via Lega dei Carrettieri 9

43038 Sala Braganza (PR)

Tel. 0521.833182 Fax 0521.338828

