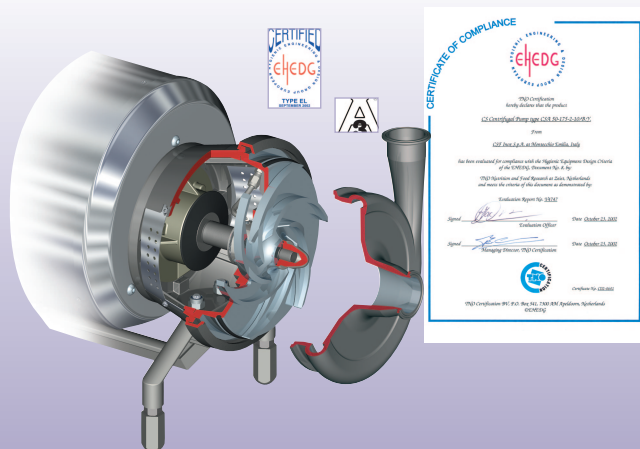




TECNOLOGIA ED EVOLUZIONE PER UNA SICUREZZA D'ACCIAIO

Nel ciclo produttivo, le pompe trovano molteplici impieghi.
La gamma presentata da CSF Inox, realizzata con la miglior materia prima e con processi di lavorazione in sintonia con i più elevati standard qualitativi, soddisfa al meglio le svariate esigenze dei diversi comparti industriali.

CSF Inox è una compagnia privata che si occupa della produzione e commercializzazione di pompe, valvole e raccordi in acciaio inox.

L'esperienza artigianale è stata la base della nuova azienda, che con in passare degli anni è divenuta una realtà

affermata e apprezzata in tutto il mondo. Oggi la società si configura come punto di riferimento nel settore pompe, in forte espansione sul mercato europeo e su quello mondiale.

Esistono molteplici impieghi per le pompe nel ciclo di trasformazione dei prodotti. La CSF Inox ne ha ottimizzato la costruzione per il settore alimentare e chimico, collaborando e sostenendo le aziende con una adeguata e mirata evoluzione. L'intera gamma di produzione comprende:

- pompe volumetriche
- pompe centrifughe
- pompe autoadescanti.

I modelli prodotti dall'azienda si propongono con soluzioni innovative e certificate.

POMPE CENTRIFUGHE SERIE CSA

E' di recente acquisizione la certificazione europea EHEDG per le pompe centrifughe serie CSA che si affianca alla nor-

mativa 3A prevista dal mercato statunitense e in uso dal 1993. Si tratta di pompe ad alto rendimento realizzate per specifico impiego nei settori alimentare, farmaceutico, chimico e trattamento acque; dotate di supportazione indipendente e massima modularità dei componenti con portate fino a 300 m³/h e prevalenze fino a 100 m.

La realizzazione è interamente in acciaio inox CF-3M / AISI 316L con fusioni a cera persa e trattamento di lucidatura a specchio. La finitura delle superfici perfettamente levigate con valori di Ra fino a 0,5 micron e prive di ogni punto di ristagno ne fanno un prodotto ai vertici del settore. Sono particolarmente adatte per prodotti con viscosità medio alte, fino a 800 centipoises. Con ottimi rendimenti e bassi valori di NPSH si propongono validamente anche dove i problemi d'impianto sono estremamente gravosi. I diversi tipi di connessioni per le bocche di collega-



mento: DIN - SMS - IDF - BS / RJT - DS - CLAMP le rendono disponibili a tutte le normative internazionali.

POMPE VOLUMETRICHE MONOVITE

E' la serie attualmente più in espansione del prodotto CSF.

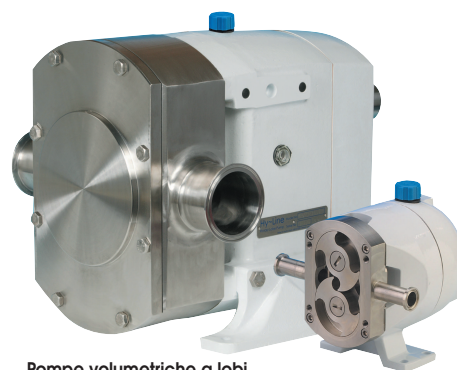
L'inserimento delle versioni a 4 stadi, a passo lungo e a due principi, consente scelte e utilizzi sempre più appropriati. Le industrie alimentari e chimiche hanno da tempo consolidato l'impiego delle pompe volumetriche a vite eccentrica. I sistemi di movimentazione dei prodotti e loro derivati ne hanno messo in luce affidabilità e versatilità, contribuendo enormemente alla loro diffusione nelle applicazioni più disparate. Le pompe

rischi di cavitazione. Il principio di funzionamento cui sono soggette non comporta centrifugazione o laminazione del fluido e quindi nessun maltrattamento. Sono personalizzate per ogni esigenza agevolandone l'inserimento nel contesto dell'impianto.

POMPE VOLUMETRICHE A LOBI

Sebbene le pompe monovite siano ampiamente sfruttate, l'esasperazione dei processi produttivi richiede l'impiego di pompe a lobi, portatrici di contenuti tecnologici sempre più elevati.

L'effetto pompante è creato dal moto di due rotori contrapposti in presenza di gioco esiguo. Anche i rasamenti ed il corpo pompa non vengono, infatti, a



Pompe volumetriche a lobi

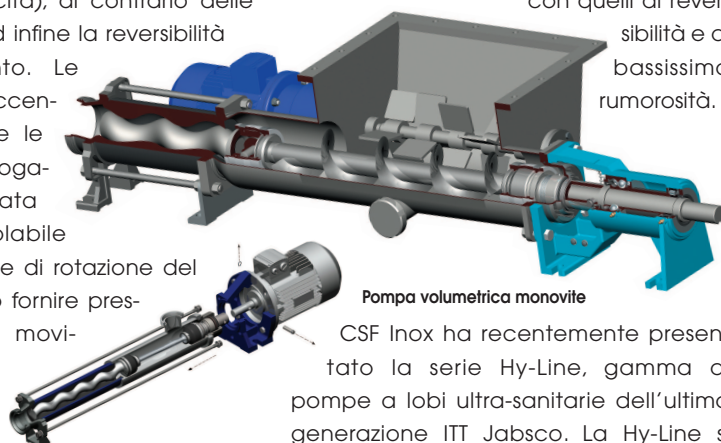
distingue per l'elevata sanificabilità interna, rapida ed agevole con processi CIP. La sede dell'O-ring del coperchio viene posizionata sul bordo interno del corpo pompa; la soluzione elimina il recesso preesistente, lasciando la testa-



monovite sono, infatti, previste dal ricevimento a ogni fase del processo. Esse mostrano indiscutibili prerogative che in ambito fluidodinamico ne fanno un caso unico; come l'autoadescamento e la tenuta statica della pompa (non sono necessarie valvole di intercettazione in ingresso e all'uscita), al contrario delle pompe a lobi; ed infine la reversibilità di funzionamento. Le pompe a vite eccentrica, come tutte le volumetriche, erogano una portata costante (regolabile variando il regime di rotazione del motore), possono fornire pressioni elevate e movimentano i prodotti senza agitazione e senza

contatto con le parti rotanti.

Le pompe a lobi vengono scelte per il funzionamento a basso numero di giri ($5 \div 1.500$ rpm), e l'idoneità in un vasto campo di viscosità, variabile tra 0,3 a 1.000.000 mPas. Esse misurano i vantaggi derivanti da un'azione dolce e lineare con quelli di reversibilità e di bassissima rumorosità.



Pompa volumetrica monovite

CSF Inox ha recentemente presentato la serie Hy-Line, gamma di pompe a lobi ultra-sanitarie dell'ultima generazione ITT Jabsco. La Hy-Line si

ta piatta e risolvendo definitivamente il problema di accumulo delle cariche batteriche. La forma esterna assai levigata completa un'esecuzione costruttiva praticamente perfetta. L'installazione frontale delle tenute meccaniche, poste direttamente dietro ai rotori, garantisce un facile accesso in caso di riparazione.

Le tenute, tuttavia, non sono inserite nella camera pompante.

Altro presupposto rilevante risiede nei rotori a scimitarra o aspi, che consentono una sincronizzazione più agevole degli ingranaggi, elevano la cilindrata a parità di dimensioni e realizzano la tenuta su una superficie più ampia (minor slip e maggior durata pompa).

Gli aspi inoltre, favoriscono l'immissione del prodotto e aumentano la silenziosità riducendo le vibrazioni.

Motovibratori affidabili e sicuri

I motovibratori elettrici in acciaio inox serie MVSS di Italtvibras sono il frutto di 40 anni di ricerca e di esperienza nel settore. L'azienda ha voluto unire l'affidabilità derivata dalle tecnologie dei motovibratori della serie MVSI, riferimento per applicazioni industriali dove necessita un sistema di vibrazione, con le qualità strutturali dell'acciaio inox. La serie MVSS si caratterizza per la totale protezione a liquidi, polveri, agenti aggressivi e contaminanti, grazie alla carcassa e ai componenti esterni realizzati in acciaio inox. Suddetti motovibratori, certificati Atex, con grado di protezione meccanica IP 66 e grado di protezione agli impatti IK08, sono progettati per funzionare in ogni condizione d'uso e d'ambiente: l'incapsulaggio sottovuoto dell'avvolgimento dello statore con resina speciale o il sistema di impregnazione "goccia a goccia", realizzato con resina bicomponente in classe di isolamento H, garantiscono la sicurezza totale dell'isolamento elettrico e il bloccaggio meccanico dell'avvolgimento per prevenire eventuali danneggiamenti provocati dalle alte vibrazioni indotte. La finitura superficiale e l'innovativo design favoriscono lo scorrimento e l'eliminazione di depositi di processo. Per queste caratteristiche, i dispositivi trovano la migliore applicazione nei settori chimico, petrolchimico, alimentare, farmaceutico, ittico, ecologico e in tutte le applicazioni in cui viene richiesta la protezione totale verso gli agenti aggressivi.



Per tamponare le microinterruzioni

Il mercato degli alimentatori ha aumentato le richieste di soluzioni flessibili per risolvere i problemi di stabilità della rete. Omron ha introdotto il modulo di backup per S8TS che gestisce la carica e l'intervento di una batteria. Questa soluzione implica l'impiego di una batteria al piombo e risulta perciò troppo complessa per chi si trova a dover affrontare delle semplici microinterruzioni. Il modulo tampone S8T-DCBU-02 è la risposta dell'azienda a queste problematiche. Il prodotto ha al suo interno dei condensatori che immagazzinano energia. In caso d'interruzione della tensione d'ingresso la carica dei condensatori garantisce la continuità della tensione d'uscita per un certo periodo di tempo. Questo tipo di comportamento permette sia di coprire i buchi di rete senza che il carico ne risenta, sia di dare il tempo al PLC di salvare i dati e chiudere correttamente il processo, prima che manchi completamente la tensione. Questo modulo tampone può essere collegato tramite connettore all'alimentatore modulare S8TS e con una semplice connessione, a tutti gli alimentatori monofase Omron (S8VS, S82J, S82K, S8PS). La durata del backup garantito dipende dalla corrente assorbita dai carichi. L'S8T-DCBU-02 è in grado di fornire una corrente di 2,5 A per 0,5 secondi. Se il carico richiede meno corrente il tempo di backup si allunga: per 1,2 A il backup viene mantenuto per 1 secondo. È inoltre possibile collegare in parallelo fino a 4 moduli tampone.

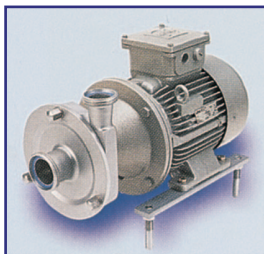


Riduttori conformi alle direttive Atex

Bonfiglioli Riduttori, azienda attiva nella progettazione, produzione e distribuzione di organi di trasmissione, rende disponibili riduttori idonei all'applicazione in aree con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Tali riduttori sono progettati in conformità alla direttiva europea 94/9/CE (Atex 100a) e, secondo i criteri di classificazione forniti dalla direttiva stessa, sono dichiarati come di categoria 2G e 2D. In conseguenza della loro classificazione nelle categorie II2G e II2D, ed in conformità a quanto specificato dalla direttiva 1999/92/EC (Atex 137), i riduttori sono installabili rispettivamente nelle aree con presenza di miscele gassose esplosive - zone 1 e 2, e nelle aree con presenza di polveri combustibili - zone 21 e 22. Vengono rilasciate, in allestimento conforme alla direttiva Atex, le serie di prodotto coassiale 'C', ortogonale 'A', pendolare 'F' e a vite senza fine 'VF' e 'W'. L'azienda informa che, tra breve, l'offerta di prodotti in esecuzione conforme alla direttiva 94/9/CE, sarà estesa anche ad altri prodotti, fra i quali anticipa la serie di riduttori epicicloidali '300' e una completa gamma di motori trifase 'BN' e 'M' con classificazione Ex II2D 125 °C.



Pompe centrifughe FP e FPE



La produzione di Fristam comprende una moderna gamma di pompe centrifughe atte a operare su svariati prodotti nelle più difficili condizioni operative. I modelli della serie FP/FPE sono dotati esclusivamente di giranti aperte, soluzione ideale per applicazioni igienico-sanitarie. La varietà delle leghe di acciaio inossidabile utilizzate e la robustezza dei componenti (spessore minimo 6 mm) sono la base ideale per un funzionamento senza problemi. I criteri costruttivi garantiscono elevati livelli di efficienza. Effetti secondari di cavitazione ridotti al minimo e un canale di pompaggio estremamente aerodinamico

assicurano una movimentazione dei fluidi delicata e riducono al minimo l'aumento della temperatura. I fluidi pompati possono contenere aria o altri gas, essere omogenei o contenere additivi e la viscosità fino a 1.200 mPas non costituisce alcun problema. I bassi livelli di NPSH ne permettono l'utilizzo anche in presenza di condizioni di aspirazione sfavorevole. La mancanza di vibrazione consente un alto grado di affidabilità e di durata delle tenute meccaniche. Le doppie tenute meccaniche permettono di operare in condizioni di vuoto e prevengono danni al prodotto a causa di contaminazioni esterne, così come impediscono fenomeni di inquinamento ambientale dovuto a emissioni del prodotto. Suddette pompe sono adatte ai sistemi CIP e possono essere sterilizzate. Per alti livelli di aspirazione, anche in presenza di prodotti gassosi, l'azienda propone le pompe centrifughe autoadescenti FZ, basate sul principio del canale laterale: le giranti, dotate di pale radiali in congiunzione con i canali laterali idrodinamicamente ottimizzati, trasmettono l'energia di pressione al fluido pompato. Tolleranze ridotte assicurano notevoli capacità di aspirazione e permettono il pompaggio di prodotti gassosi, ciò ottimizza il drenaggio residuo nei processi di pulitura, i tempi brevi di adescamento impediscono una lunga sosta del prodotto residuo. Le pompe centrifughe multistadio FM sono state sviluppate per creare alte pressioni e operare sotto carichi eccezionali di pressione. La crescita di pressione ha luogo in diverse fasi consecutive di pompaggio. La possibilità di incrementare la pressione fino a 30 bar e la capacità di operare sino a 60 bar, rendono queste pompe ideali per l'uso in condizioni di lavoro particolarmente severe e per processi speciali, quali l'alimentazione di filtri e di booster, scambiatori di calore, nell'ultrafiltrazione e in impianti di osmosi inversa.

Sensori intelligenti per ogni soluzione

Burkert, fornitore globale di soluzioni personalizzate per il controllo dei fluidi, presenta la tecnologia innovativa Easy, che si applica su sistemi con intelligenza distribuita per una precisa e affidabile regolazione di portata, livello, analisi, pressione e temperatura.

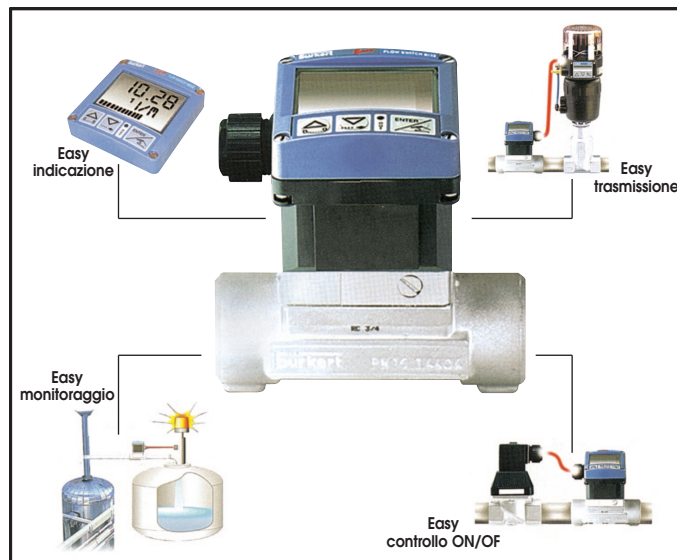
L'azienda fornisce tutti i componenti di sistema necessari, accuratamente combinati tra loro. I sensori All In One forniscono l'indicazione, il monitoraggio, la trasmissione, il controllo On/Off e il controllo continuo.

Grazie alla tecnologia Easy Link, essi sono facilmente collegabili a valvole, pompe o dispositivi di controllo per creare sistemi a elevate prestazioni forniti di intelligenza decentrata. Per un pratico funzionamento, i sensori sono disponibili sotto forma di dispositivi compatti e controllo a distanza. Ciò permette di montare separatamente il sensore e il display con l'unità di controllo, con un'evidente facilitazione nelle aree ad accesso difficile.

I sistemi chiavi in mano Easy creano strutture semplici e chiare. Il sistema è facilmente integrabile in soluzioni più complesse: Easy Net utilizza la comunicazione bus aperta, segnali analogici e binari per il monitoraggio e il controllo di processo.

Easy offre, inoltre, facile installazione, programmazione, messa in esercizio, collaudo, funzionamento, manutenzione e rilevazione dei guasti, un sistema semplice di riordino e giacenza semplice. L'azienda afferma che ciò permette di ridurre i costi totali di gestione fino al 40% rispetto ai sistemi tradizionali.

I sistemi di Controllo Fluidi Easy sono presenti nei principali mercati mondiali, in tutti i settori dell'automazione di processo.



Sistema a microonde per la preparazione di campioni

Fase critica del processo analitico, la preparazione dei campioni richiede una particolare attenzione. Disporre di strumentazione affidabile e facile da utilizzare è condizione indispensabile per ottenere risultati soddisfacenti.



L'attenta preparazione dei campioni è fondamentale per l'analisi accurata attraverso AAS, ICP-AES, ICP-MS o voltammetria. Si tratta, infatti, della fase del processo analitico che richiede più tempo e denaro. Così, in molti laboratori la preparazione dei campioni rappresenta un fattore limitante.

Da oltre 25 anni, Anton Paar si colloca tra i maggiori fornitori internazionali di strumenti di decomposizione: grazie a questa esperienza, oggi l'azienda è in grado di comprendere velocemente le esigenze dei chimici analitici, offrendo loro soluzioni avanzate per la preparazione dei campioni, con strumenti altamente affidabili, studiati per durare nel tempo. Come il sistema a microonde 'Multiwave' per la preparazione dei campioni, sicuro e facile da usare, già utilizzato in centinaia di laboratori in tutto il mondo, che ora si arricchisce di una nuova versione, denominata Microwave 3000, distribuita in Italia da LabService Analytica.

L'ultimo nato è un sistema piattaforma a microonde particolarmente flessibile, che si

presta a diverse applicazioni di preparazione dei campioni, progettato per ridurre il carico di lavoro tra i campioni stessi e lo spettrometro.

Multiwave 3000, inoltre, garantisce risultati migliori in una frazione del tempo richiesto dalle procedure convenzionali.

Le basi progettuali brevettate della serie Multiwave, in questo nuovo strumento sono state perfezionate, per raggiungere le specifiche 'best in class'.

Oltre che per le decomposizioni, il modello 3000 può essere impiegato per un'ampia varietà di altre fasi del processo; l'elevata modularità e la compatibilità delle parti del sistema, infatti, offrono la possibilità di passare agevolmente da un'applicazione all'altra.

I sofisticati rotori, la tecnologia a sensori e un sistema di raffreddamento unico nel suo genere garantiscono un'analisi veloce, sicura e accurata.

La versione 3000, poi, assicura un'essiccazione delicata, ma molto efficiente, senza carbonizzazione, né contaminazione dei campioni, in un quarto del tempo richiesto dalle tecnologie tradizionali. Umidità e odori sgradevoli vengono evitati, grazie all'unità di scarico integrata.

Per quanto riguarda la mineralizzazione, questo modello è dotato di tutti i dettagli tecnici necessari per le procedure di digestione standardizzate, quali i metodi USEPA. Controllo e documentazione continui dei parametri di reazione, per mezzo di sofisticati sensori remoti, rappresentano ulteriori fattori di successo in questo senso.

Acidi e soluzioni preconcentrate vengono evaporati direttamente dal vessel di reazione, in condizioni controllate di astaticità; mentre i vapori acidi vengono scaricati in sicurezza all'interno di lavatori esterni.

A proposito dell'estrazione dei solventi, infi-

ne, la piattaforma 3000 consente di sostituire le comuni procedure di estrazione di solventi organici - come, ad esempio, Soxhlet - con una tecnica avanzata e veloce con microonde.

Il sistema garantisce altri vantaggi, come la velocità di riscaldamento (grazie a una potenza di 1400 W erogati da due magnetroni); microonde non pulsate su tutto il range operativo per un controllo preciso delle reazioni critiche; affidabili sensori remoti per un'operatività più conveniente; un sistema di raffreddamento rapido, capace di ridurre i tempi totali di processo e un'ampio vano, rivestito di PTFE.

A questi plus si aggiungono il sistema di sicurezza testato, per minimizzare i rischi derivanti dalle reazioni più violente; il design di tipo industriale, modulare, che dà ampie possibilità di scelta di configurazione e un software integrato e intuitivo, che facilita le operazioni di routine e la tracciabilità di tutte le operazioni.

Su richiesta, Microwave 3000 viene fornito completo di un agitatore magnetico, per aumentare la velocità e l'omogeneità di reazione: questo optional, infatti, intensifica il contatto tra campioni e reagenti, nei vessel di reazione MF100, HF100 e XF100.



Analizzatore di azoto Kjeldahl

BÜCHI Labortechnik - da oltre 40 anni azienda di riferimento nella progettazione e produzione di strumenti per la determinazione dell'azoto e delle proteine con il metodo Kjeldahl - ha recentemente presentato l'analizzatore di azoto Kjeldahl Sampler System K-370/371, un sistema completo per la distillazione, la titolazione e la gestione dei dati analitici, nato dalla combinazione dell'analizzatore AutoKjeldahl K-370 e dell'Autocampionatore K-371. Il distillatore in corrente di vapore K-370 ripropone i tradizionali standard della società per qualità dei materiali e dispositivi di sicurezza, che si accompagnano a un design moderno e a una struttura compatta e funzionale. L'AutoKjeldahl K-370 è un analizzatore automatico che si caratterizza per un efficiente generatore di vapore, che non richiede manutenzione, un titolatore integrato e un innovativo software multitasking che, operando in accordo con le GLP, consente la programmazione dei diversi parametri e la gestione dei risultati. L'Autocampionatore K-371 sfrutta un metodo di trasferimento del campione fino alla posizione di distillazione, senza



nessità di pericolose movimentazioni dei provettoni ed un ingombro ridottissimo. Il sistema è adatto per tutti i laboratori con un carico analitico medio/alto o per quanti preferiscono un sistema automatico, che garantisca un notevole risparmio di manodopera.

Regolatore con telecontrollo

HI 504 introduce una concezione innovativa nella regolazione di pH e Redox, potenziando la famiglia della strumentazione industriale Hanna Instruments. I 25 anni di esperienza dell'azienda nel settore 'process' hanno permesso di sviluppare una serie di regolatori ad alta prestazione, sfruttando un intelligente e vantaggioso impiego del telecontrollo.



Questa tecnologia fornisce i mezzi per poter gestire a qualsiasi distanza e in tempo reale uno o più impianti, dando la possibilità di ottimizzare gli interventi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria. Grazie alla comunicazione bidirezionale dell'uscita RS485, l'utente può gestire tramite un software Windows compatibile l'intero processo, comodamente da PC.

L'affidabilità delle misure è garantita da molteplici funzioni auto-diagnostiche, tra le quali la più innovativa è il test 'sensor check', frutto di ricerca avanzata, know-how ed esperienza notevoli. La serie HI 504 offre dei regolatori progettati su misura per le specifiche esigenze del cliente, in grado di soddisfare svariate applicazioni di monitoraggio e regolazione. HI 504 con la vasta gamma di elettrodi pH e ORP dell'azienda permette di operare nei settori più esigenti.

Manifold elettronici brevettati

I manifold elettronici Testo, dotati di una batteria di valvole a 3 vie, sono il dispositivo ideale per il controllo degli impianti di refrigerazione e la successiva regolazione dell'operatore. È una famiglia di sensori di elevata qualità per la misura di pressione, del vuoto e della temperatura. Un sistema elettronico per l'elaborazione e l'analisi dei valori misurati consente di risparmiare tempo e di ridurre i costi di utilizzo.

Durante il collaudo di un impianto è necessario eseguire diversi test. Il primo consiste nella prova di tenuta alla pressione dell'impianto tramite azoto o aria secca. Durante questa fase, il manifold permette di verificare la costanza della pressione al variare della temperatura nel tempo, registrando contemporaneamente i due dati. In secondo luogo, occorre rimuovere l'acqua e le altre sostanze residue mediante una pompa per il vuoto. Il vacuometro Testo 551, o integrato nel modello 560, permette di monitorare le prestazioni della pompa e calcola la temperatura di sublimazione dell'acqua in funzione del vuoto raggiunto. Durante il riempimento con il refrigeratore, il controllo delle temperature di surriscaldamento e di sottoraffreddamento, insieme al calcolo del COP teorico, permette di verificare se la quantità di refrigerante immessa è sufficiente e se l'impianto è correttamente dimensionato. Tutte queste operazioni possono essere eseguite in sequenza senza mai staccare il manifold dall'impianto. I dati misurati possono essere salvati nello strumento, su una memoria a bordo impianto e su PC. Testo 551, 555, 556 e 560 sono coperti da brevetto internazionale.



Per analisi di struttura accurate



Stable Micro Systems ha recentemente immesso sul mercato l'analizzatore di struttura a doppia colonna TA.HDplus. Progettato specificatamente per il settore alimentare, farmaceutico, dei cosmetici e degli adesivi, lo strumento è dotato di una forza massima pari a 1.000 kg. Le già elevate caratteristiche di risoluzione del modello precedente sono state ulteriormente potenziate, per consentire velocità minime di 0,01 mm/sec. La possibilità di operare con velocità sino a 20 mm/sec è particolarmente interessante

quando si vogliono riprodurre condizioni operative specifiche o simulare situazioni reali. Le velocità possono anche variare in proporzione dell'altezza del campione, per cui i prodotti possono essere testati a una velocità costante di applicazione del carico in compressione o tensione. Per migliorare la funzionalità sono stati inoltre incorporati nell'analizzatore numerosi dispositivi. Per risparmiare spazio sul banco, nel corpo principale è stata integrata una semplice tastierina; inoltre è possibile il collegamento con diversi strumenti periferici, per un'acquisizione dati multicanale. Ciò permette di usare insieme al TA.HDplus altri strumenti di misura, come monitor di temperatura e umidità o moduli per misure del suono, in modo da poter raccogliere contemporaneamente diversi dati. Il software utilizzato dall'analizzatore è l'Exponent a 32 bit della quarta generazione completamente integrato, che fornisce dati strutturali precisi e quantificabili.

Microscopi biologici all'avanguardia

Orma - da oltre cinquant'anni presente sul mercato italiano e internazionale - produce apparecchi scientifici e arredi da laboratorio, che trovano largo impiego in ogni settore industriale o di ricerca. In particolare, la linea di microscopi biologici Boline, innovativa e avveniristica, rappresenta la sintesi di un raffinato *italian design* e di un elevato sviluppo qualitativo ottico e meccanico. Questo risultato è dato da uno studio dettagliato abbinato all'utilizzo di un software altamente avanzato disponibile oggi sul mercato per la microscopia ottica. La serie è composta da tre microscopi che adottano tutti le stesse caratteristiche tecniche, oculari, tipologia degli obiettivi; la differenza è il modello di testata che può essere Binoculare (Bio2), Trinoculare (Bio3), o con testata video (Bio-Video). I microscopi di questa serie sono stati appositamente progettati per essere utilizzati nella ricerca scientifica di routine. Il portafoglio-prodotti dell'azienda comprende, inoltre, bilance analitiche, tecniche, monopiatto, elettroniche a lettura digitale, collegabili in uscita a stampanti e PC, con tara e calibrazione automatica sull'intera portata. Termobalance a raggi infrarossi per la determinazione percentuale dell'umidità su materiali diversi, nonché bilance per uso industriale. Infine la serie pH-metri elettronici digitali ad alta sensibilità, con numerose funzioni, nelle diverse versioni da tavolo e portatili e i conduttimetri portatili da banco.



GC/MS con analizzatore quadrupolare

La gamma degli strumenti GC/MS di Thermo Electron Corporation si è arricchita con l'introduzione della serie di spettrometri di massa a singolo quadrupolo DSQ Finnigan. La famiglia comprende diverse configurazioni e opzioni per rispondere alle richieste di laboratori analitici e di QA/QC impegnati nel monitoraggio ambientale e nell'analisi di campioni medico-legali, alimentari, tossicologici, chimici e petrolchimici. Beneficiando di specifiche che si fondano su caratteristiche comuni, la serie include uno strumento di base, il Focus DSQ



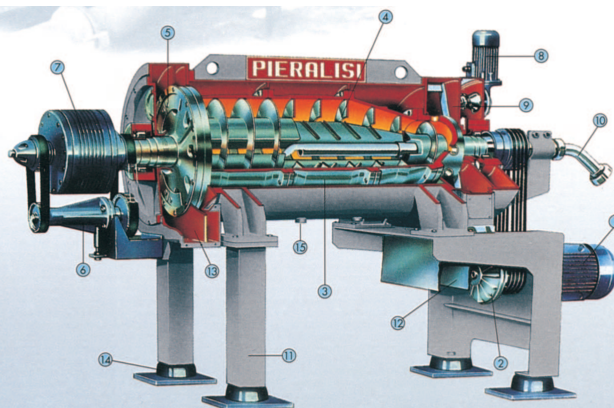
Finnigan, particolarmente adatto per analisi di routine ad alte prestazioni. Questo analizzatore compatto, ma estremamente efficiente, integra tecnologia avanzata con un innovativo pre-filtro curvato, che riduce significativamente il rumore neutro e permette un aumento di rivelazione a livelli di pochi femtogrammi, insieme a un aumento del range dinamico. Per analisi più complesse, il Trace DSQ Finnigan può rilevare anche quantità ridotte di composti in matrici particolarmente difficili, con una velocità di scansione che arriva fino a 10.000 amu/sec. Il software di controllo ed elaborazione dati Thermo Electron Xcalibur permette l'accesso immediato alle funzioni analitiche e offre la possibilità multitasking, utilizzando simultaneamente le applicazioni Windows.

Estrattori centrifughi per uso industriale

L'ampia gamma di impianti PIERALISI sono in grado di risolvere ogni tipo di problema di chiarificazione, di disidratazione e di separazione, con la sicurezza e l'affidabilità che derivano da una produzione d'avanguardia.

Legenda:

1. Motore principale
2. Frizione idraulica
3. Tamburo
4. Coclea di tipo aperto
5. Anelli di regolazione per il chiarificato
6. Trasmissione a puleggia
7. Riduttore epicicloidale
8. Motore raschiavango (sistema brevettato)
9. Camera per raschiavango (sistema brevettato)
10. Tubo d'alimentazione scorrevole, estraibile
11. Supporti (standard)
12. Scarico disidratato
13. Scarico chiarificato
14. Ammortizzatori
15. Scarichi di lavaggio



Tutte le parti in contatto con il prodotto da trattare sono in acciaio inossidabile.

Con i suoi oltre 38 mila impianti di centrifugazione installati in tutto il mondo in innumerevoli settori dell'industria, PIERALISI si conferma leader nella centrifugazione. L'azienda, infatti, è in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di applicazione della tecnologia di centrifugazione ai cicli produttivi (centrifughe verticali, estrattori centrifughi - decanter e nastropresse) e di proporre nuove soluzioni a processi industriali. Gli obiettivi del Gruppo sono lo sviluppo di nuovi prodotti, il miglioramento degli standard qualitativi e la riduzione dei costi. L'impegno nella ricerca è rivolto soprattutto allo studio di nuovi settori di applicazione delle centrifughe e alla sperimentazione necessaria per la 'verifica', cioè per il controllo dei risultati delle nuove applicazioni, che hanno ottenuto riconoscimenti dal mercato e dai più qualificati Istituti di ricerca.

Principi del Sistema di Separazione

L'estrattore centrifugo viene utilizzato per la separazione di due o più fasi diverse, aventi diversi pesi specifici e, in modo particolare, per la chiarificazione di liquidi nei quali sono presenti solidi sospesi. La separazione dei solidi dai liquidi avviene all'interno di un tamburo rotante dalla forma tronco-conica - cilindrica, sulla cui periferia si sedimenta la fase solida (quella più pesante), la quale viene

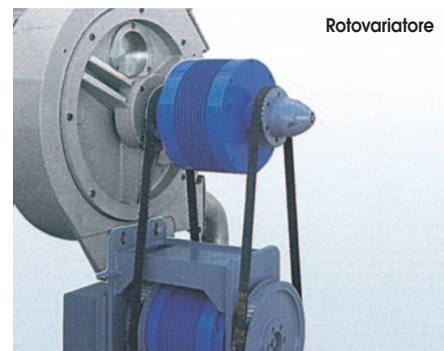
continuamente espulsa dalla coclea interna. Per migliorare la separazione solidi/liquidi al prodotto in alimentazione può essere aggiunto del polimero, opportunamente scelto nel tipo e nelle caratteristiche specifiche. Il polimero, infatti, agisce favorendo l'aggregazione e, pertanto, anche la sedimentazione delle particelle solide. Non sempre, però, il polimero è compatibile con i prodotti in lavorazione: in genere viene usato nei processi di depurazione, per l'essiccazione di fanghi, ma non viene utilizzato all'interno dei processi di trasformazione e nella lavorazione di prodotti alimentari. Gli estrattori centrifughi PIERALISI sono disponibili in versioni speciali a seconda delle applicazioni. Più precisamente, sono previsti decanter a due-tre fasi; con tamburo e coclea in acciaio inox 414, 304, 316, Duplex ad alta resistenza; con particolari conformazioni della coclea e del tamburo, con protezione delle spine della coclea in carburo di tungsteno e con protezione (sostituibile) del diffusore della coclea in materiale antiusura, con la variazione automatica dei giri della coclea interna (per mezzo del sistema Rotovariatore o di altri sistemi disponibili su richiesta) e con installazione CIP. Nel settore industriale il Gruppo è presente con impianti per il trattamento di fanghi da impianti di depurazione chimici e biologici e provenienti dal-

l'industria cartaria, conciaria, ecc; per le borlande di distillerie; per lo scarico da allevamenti, nella lavorazione di oli usati; per i fondami di serbatoio di raffineria; per il trattamento slop-oil di raffineria e per la lavorazione di sottoprodotti (macellazione, industria ittica).

Gli impianti PIERALISI, inoltre, sono impiegati nel settore oleario, lattiero-caseario, saccarifero, chimico-farmaceutico, enologico, agroindustriale e in vari processi, come la lavorazione delle erbe aromatiche, del sangue animale e il recupero delle polveri industriali di verniciatura e degli scarti di lavorazione dell'industria plastica.

Il Rotovariatore

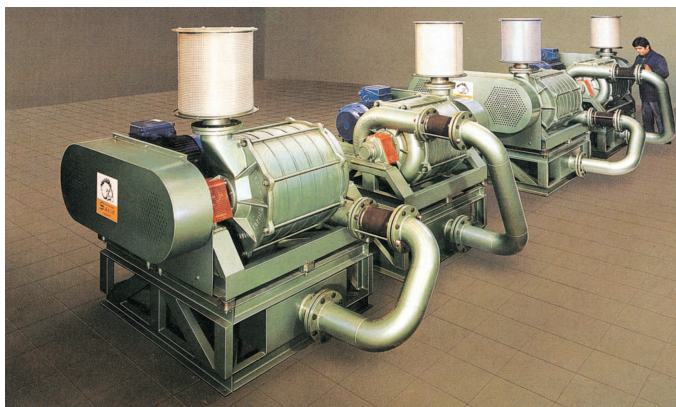
Sistema elettrico programmabile elettronicamente, interamente progettato e costruito dal Gruppo PIERALISI. Il Rotovariatore è coperto da brevetto internazionale e può essere applicato a tutti gli estrattori centrifughi dell'azienda della serie FP 600 modulare e Jumbo, anche già installati. Il sistema può modulare anche la portata in ingresso al decanter in funzione dello sforzo massimo ammissibile sul riduttore, della percentuale di sostanza solida in ingresso, della percentuale di sostanza solida richiesta sul prodotto disidratato, dell'efficienza di cattura desiderata. Il tutto grazie all'applicazione di un convertitore di frequenza sulla pompa monovite di alimentazione del prodotto in ingresso all'E.C.



Tecnologia dell'aria

Dal 1945 Savio è specializzata nella progettazione e nella costruzione di equipaggiamenti industriali per il trattamento dell'aria.

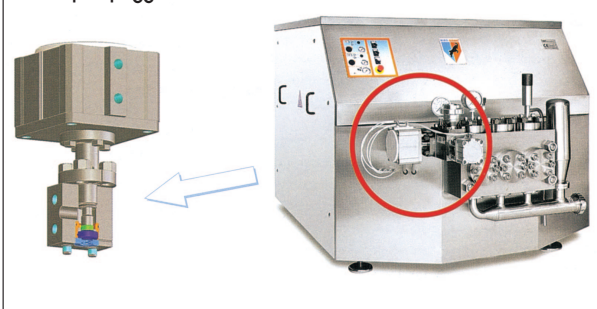
Tutto, dai più semplici ventilatori industriali fino ai complessi progetti come le gallerie del vento, gli impianti per il trasporto di biogas e l'ossigenazione delle acque, è interamente progettato e realizzato direttamente dalla società utilizzando le più moderne tecnologie nel pieno rispetto di una lunga tradizione. Ogni fase produttiva è svolta con le più sofisticate apparecchiature dal CAD al CNC. Le fasi di verifica e collaudo sono, anche in questo caso, assistite dal calcolatore elettronico. Complesse procedure informatiche, infatti, governano e controllano il mantenimento di un elevato standard qualitativo. Moltissimi i prodotti offerti dall'azienda, tra cui: Gruppi Filtranti carrellati o autoportanti, per trucioli, polveri in genere, talco, fumi di saldatura, di olio di stampaggio e di vapori in genere; Porte a Velo d'Aria; Ventilatori Centrifughi a semplice e a doppia aspirazione con basse, medie e alte pressioni; Ventilatori Assiali con giranti a pale orientabili o fisse in vari materiali con motore assiale o a trasmissione adatti all'impiego in ambienti inquinati e per fluidi infiammabili o esplosivi; Torrini centrifughi e assiali di estrazione a getto orizzontale; Unità di Filtrazione dell'aria caratterizzati da compattezza, da un'ampia superficie di filtrazione, dal risparmio energetico con il totale reintegro



dell'aria filtrata e dalla capacità di operare in condizioni particolarmente gravose; Turbo Soffianti ad alta pressione indicate per l'ossigenazione e la depurazione delle acque; Centrali di Trattamento dell'Aria, studiate appositamente da Savio in modo da risultare modulari, di semplice installazione, di agevole manutenzione ed in grado di adattarsi ad ogni esigenza, anche futura, del cliente. La particolare architettura consente di 'comporre' la centrale utilizzando sezioni sia standard che progettate su specifiche richieste.

Omogeneizzazione ad alta pressione

Sala di pompaggio aria



Nel campo dell'omogeneizzazione GEA Niro Soavi si conferma partner ideale di valenza mondiale. La tecnologia dell'omogeneizzazione si basa sull'utilizzo della pressione per suddividere le particelle o i globuli presenti nei fluidi fino a ridurli alle minori dimensioni possibili (al di sotto del micron) e creare così una dispersione stabile, utilizzabile anche come punto di partenza per successive e ulteriori fasi del processo di produzione. Tale azione si svolge all'interno di una speciale valvola, che rappresenta il fulcro dell'intero processo di omogeneizzazione. Le valvole Niro Soavi sono disegnate e dimensionate per ottenere il grado richiesto di micronizzazione e dispersione alla pressione più bassa possibile a seconda delle diverse applicazioni. L'azienda offre un'ampia gamma di valvole omogeneizzanti al fine di soddisfare le diverse specifiche di processo e

per coprire ogni richiesta in termini di pressioni e portata, a seconda delle specifiche proprietà dei fluidi da trattare. L'omogeneizzazione ad alta pressione, in particolare, avviene tramite una macchina costituita da una pompa volumetrica a pistoncini in grado di pompare prodotti liquidi ad alta e bassa viscosità fino a un determinato livello di pressione e da una specifica valvola regolabile, appositamente progettata per generare la pressione, in cui si concentrano gli effetti fluidodinamici necessari per micronizzare i fluidi trattati. Tutti i prodotti dell'azienda sono progettati secondo i massimi criteri di sicurezza e di efficienza e trovano applicazione in una vasta gamma di industrie. In particolare, le tecniche di omogeneizzazione sono largamente utilizzate nell'industria alimentare e lattiero-casearia, nell'industria farmaceutica, in quella cosmetica, nella chimica e nelle biotecnologie. Niro Soavi dispone di una rete di ingegneri qualificati per il servizio assistenza post-vendita, sempre a disposizione per programmare interventi di manutenzione o per intervenire nel caso di emergenze in tutto il mondo, ovunque richieste.

Inossidabile al 100%

Basato su un'innovazione rivoluzionaria in termini di materiali e di metodo di costruzione, AlfaNova 76 è il primo scambiatore di calore a piastre sul mercato, realizzato interamente in acciaio inossidabile e firmato Alfa Laval. Estremamente compatto, in rapporto alle sue performance, questo scambiatore è in grado di sostenere i flussi molto robusti delle più esigenti applicazioni di trasferimento termico. L'elevata resistenza alla corrosione, inoltre, lo rende igienico ed ecologico. La superficie di riscaldamento è costituita da piastre metalliche leggermente ondulate, impilate una sull'altra, che formano dei canali, mentre le porte sono dislocate in modo tale che i due elementi scorrano attraverso canali



Alfa Nova 76

alternati, sempre in controcorrente. I suddetti elementi sono mantenuti nell'unità per mezzo di un sigillo saldobrasato che corre lungo il bordo delle piastre. Anche i punti di contatto di queste piastre sono saldobrasati, per sostenere senza alcun problema la pressione degli elementi trattati. Tra le altre caratteristiche salienti di questo scambiatore si trova la scatola piastre coperta da sovra-piastre, con connessioni sulla parte anteriore o posteriore, a seconda delle esigenze di lavorazione.

Per la depurazione dell'aria

Ecochimica, società che da oltre trent'anni studia e realizza impianti per la depurazione dell'aria, ha messo a punto un impianto anche per l'abbattimento degli inquinanti e degli odori da trattamento rifiuti. Si tratta dell'innovativo sistema Scrubber - Venturi, che trova applicazione in svariati ambiti quali: l'essiccazione, il compostaggio, la termovalorizzazione, la desolfurazione, la cogenerazione, la gassificazione, l'elettrofusione, ecc. La macchina ha una struttura compatta e monolitica che ne facilita il trasporto e l'installazione, riducendone notevolmente anche i costi. La società, grazie alla propria ricerca applicata, fornisce impianti 'chiavi in mano', con sistemi progettati e realizzati su misura.



Compressori a vite oil-free



ZR160 VSD-FF

Con la sua nuova gamma di compressori Z 110-160 VSD (-FF) Atlas Copco ha messo a punto una macchina in grado di soddisfare ogni diversa esigenza. La strategia di sviluppo dell'azienda, infatti, combina il concetto di risparmio energetico totale con la più completa affidabilità. In particolare, i compressori 'Z' sono stati ideati con un prestabilito numero di moduli standard, che possono essere successivamente completati per soddisfare 'ad hoc' ogni diversa specifica applicazione richiesta dal cliente. Questo grazie alle 6 diverse varianti di pressioni, alle 4 differenti portate d'aria, alla possibilità di effettuare il raffreddamento ad aria o ad acqua, al funzionamento a velocità fissa o variabile con o senza essiccatore integrato e alla comodità di poter installare la macchina all'interno o all'esterno, con le diverse opzioni per il funzionamento a condizioni ambientali esterne.

La convalidata tecnologia VSD (Variable Speed Drive) permette di variare la velocità del motore, con dei rendimenti assolutamente competitivi. L'aria erogata dal compressore corrisponde esattamente alla richiesta della rete, il che permette di ridurre le perdite di carico assicurando un risparmio energetico del 15% - 35%, con un risparmio complessivo durante l'intera vita della macchina superiore al costo di investimento iniziale.

Ogni componente della serie è progettato per mantenere le stesse prestazioni per tutta la vita operativa. Il sistema di controllo Elektronikon monitorizza sia il compressore, sia l'essiccatore permettendo un'assistenza proattiva. Utilizzando il sistema ES, inoltre, il compressore 'Z' può essere monitorato via Internet. La macchina è disponibile anche in una variante Full Feature, che integra lo speciale essiccatore a recupero di energia IMD raffreddato ad aria o ad acqua, per un'elevata qualità d'aria. L'essiccatore IMD garantisce un considerevole risparmio energetico poiché non necessita di una fonte energetica esterna, mentre le ridotte perdite di carico aumentano l'efficienza energetica complessiva.