

AS news



INSERTO

La scommessa degli industriali :
i motori ad alto rendimento

APPLICAZIONI

Boc Edwards
Tecnologia della pompa a vuoto

INFORMAZIONI NAZIONALI

APPLICAZIONI

Il Bacino Carene
dell'Università di Liegi (B)

SVAGO

Ice Hotel, il Regno dei
ghiacci e dei sogni

La scommessa degli industriali:



Alle Conferenze internazionali di Kyoto e di Buenos-Aires, gli Stati partecipanti hanno espresso la loro volontà di impegnarsi per un'ulteriore riduzione delle emissioni di CO2 nell'atmosfera. Per questo, occorre, tra l'altro, aumentare il rendimento energetico, soprattutto a livello del consumo d'elettricità, la cui produzione rappresenta circa il 30% delle emissioni di CO2 della Comunità. L'avvenire delle nostre economie e del nostro pianeta dipende dalla futura cooperazione tra gli Stati ma anche dalla volontà degli industriali, dei distributori, degli installatori, del settore dei servizi energetici, delle compagnie elettriche... Ci auguriamo che rimarranno uniti in questa nuova sfida.

S è la crisi petrolifera del 1973 ha provocato una drastica caduta del consumo d'energia e ha portato alla creazione di nuove gamme di prodotti a basso consumo energetico, è innegabile che, in seguito, quest'impegno è decisamente diminuito.

Oggi, per realizzare i necessari interventi, occorre ridestare l'interesse su scala mondiale, europea e nazionale.

È giunto il momento di valorizzare il potenziale economico che potrà comportare un miglior rendimento energetico. Occorre sfruttare tutti i vantaggi economici, preservare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e raggiungere gli obiettivi comunitari in materia di riduzione delle emissioni di CO2.

Risparmio energetico : una scommessa a lungo termine

L'energia è essenziale alla crescita, alla competitività e all'occupazione ma produrla e usarla può avere, con il surriscaldamento dell'atmosfera, un notevole impatto sull'ambiente.

In una prospettiva a lungo termine, attraverso un uso razionale dell'energia, è possibile dissociare la crescita economica dal consumo energetico.

La nostra dipendenza energetica è attualmente del 50% e le prospettive da qui al 2020 sono eloquenti: 70% per il gas naturale, 80% per il carbone e 90% per il petrolio. La Comunità dovrà fare, nei prossimi anni, scelte energetiche strategiche che si ripercuoteranno sul cittadino e sul consumatore europeo.

In gioco è anche la redditività delle aziende che non potrà realizzarsi senza la riduzione dei costi di fabbricazione. Ma il rendimento energetico non riuscirà a penetrare completa-

mente nel mercato finché i prezzi dell'energia non corrisponderanno ai costi reali (l'introduzione d'eventuali tasse potrebbe far coincidere uno e l'altro). Occorre, quindi, agire contemporaneamente sull'offerta e sulla domanda.

I "volontari del CEMEP" perseverano e firmano

Nell'industria, i motori elettrici rappresentano oltre il 50% del consumo di elettricità e ogni aumento del rendimento dei motori avrà un effetto considerevole su questo consumo.

A fine '95, la commissione europea sull'energia ha aperto un dibattito con i costruttori di motori elettrici raggruppati nel CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics).

Così, nel 1999, i costruttori europei hanno volontariamente siglato un accordo volto a promuovere i motori a miglior rendimento.

Insieme, sono giunti ad una classificazione del rendimento dei motori elettrici a 2 e a 4 poli (motori asincroni trifase a gabbia -da 1.1 a 90 kW) su tre livelli (targa Eff1, Eff2 e Eff3).

Inoltre, dal 1° gennaio di quest'anno, è operativa una marcatura dei motori (il rendimento viene misurato secondo il metodo CEI 34-2).

I costruttori firmatari dell'accordo devono impegnarsi a ridurre la loro produzione di motori di livello 3 del - 30% entro il 2001 e poi del 50% entro il 2003 per i 4 poli e del 30%

entro il 2002 e poi del 50% entro il 2003 per i 2 poli.

Prezzo d'acquisto o costo di esercizio

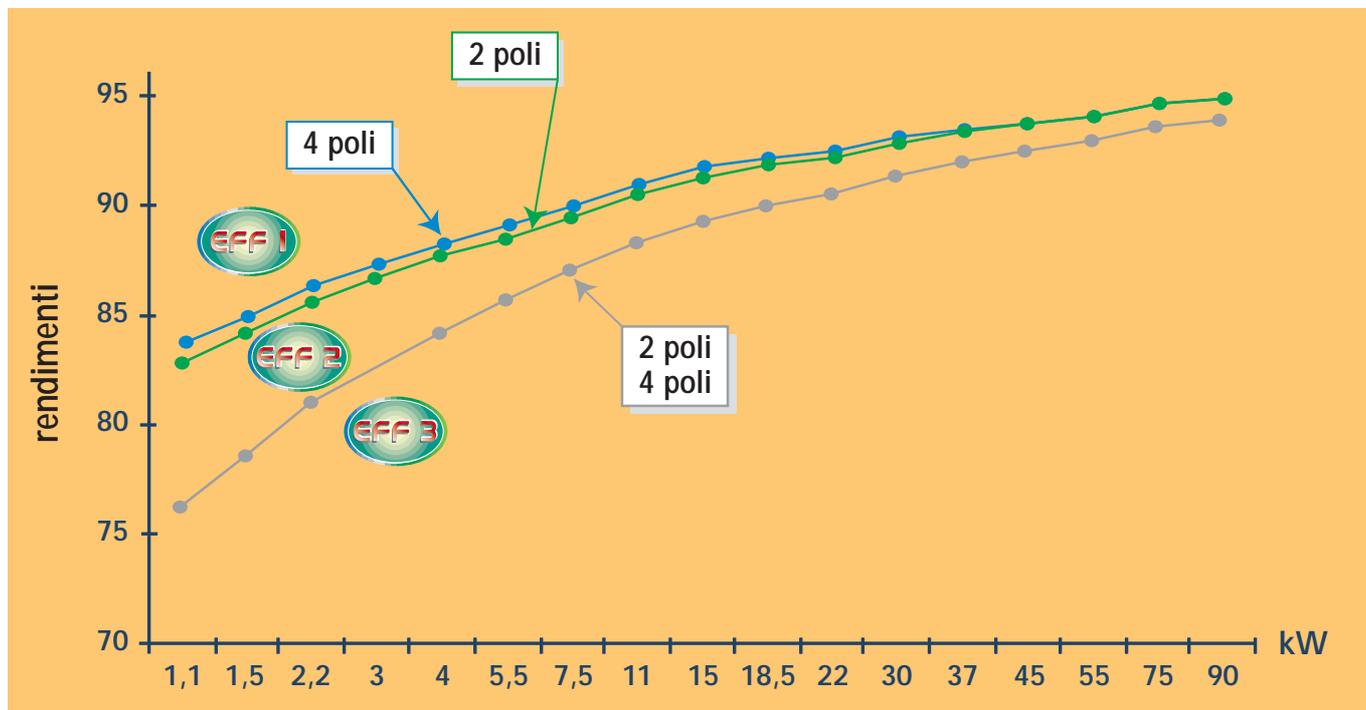
A causa di un'informazione insufficiente e delle scarse valutazioni dei risultati raggiunti, gli industriali restano piuttosto scettici rispetto a questi nuovi prodotti. Ancora troppo spesso, prevale l'abitudine di installare apparecchi che richiedono un basso investimento di capitali ma che hanno un elevato costo di esercizio in energia. L'attuale tendenza, comunque, va progressivamente affermandosi. Ad esempio, a livello del grande pubblico, nel settore degli elettrodomestici, l'etichettatura fornisce ai consumatori finali informazioni più precise sul rendimento energetico del prodotto.

D'altra parte, molte delle tecnologie ad alto rendimento energetico non hanno potuto trovare sbocchi sul mercato in mancanza di risorse logistiche, soprattutto tecnici, consulenti e riparatori qualificati. E la mancanza di capitali immediatamente disponibili resta un freno alla loro introduzione.

Perché le soluzioni tecniche siano convenienti e i sovraccosti non siano elevati, i motori coinvolti devono essere quelli di piccola e media taglia. Bisogna considerare che, praticamente in tutti i casi, si registra un tempo di ammortamento inferiore a tre anni. Se, nel 2010, questi motori avessero pieno successo sul mercato, il risparmio annuale sarebbe di 900 GWh.



i motori ad alto rendimento



Le nuove gamme di motori a maggior rendimento di Leroy-Somer

Già dalla prima crisi petrolifera, Leroy-Somer ha anticipato, in materia d'energia, due nuove linee di ricerca: le nuove energie rinnovabili (leader per i generatori eolici) e il risparmio energetico (serie ECO +).

Nel corso degli ultimi anni, grazie all'evoluzione dell'elettronica di potenza e dato che la variazione di velocità è uno dei sistemi che consentono un notevole risparmio d'energia, Leroy-Somer ha messo a punto motori appositamente studiati per funzionare con variatori di velocità elettronici (serie LSMV) e poi motori e motoriduttori con variatori elettronici integrati (Varmeca).

Forte della sua esperienza nel settore, nel quadro dell'EPAct e del NRCAN (leggi americane e canadesi sull'energia), Leroy-Somer ha svolto un ruolo di primo piano nell'elaborazione dell'accordo del CEMEP, promosso dalla Commissione europea. Anche oggi, con il rinnovamento totale della gamma tradizionale dei motori asincroni trifase, l'azienda continua a dimostrare il suo notevole impegno. Così facendo, è in grado di offrire due nuove gamme che rientrano nei livelli definiti come EFF1 e EFF2 e nel quadro del marchio CE. Leroy-Somer è decisa a raggiungere l'obiettivo nei tempi previsti.

Questi nuovi motori riducono l'autoconsumo e le perdite in linea, l'energia totale consumata e i costi di fabbricazione e sono ammortizzati dai risparmi che producono e dalla loro durata. Per consentire l'intercambiabilità, le quote d'installazione sono identiche a quelle

vecchie. Questi motori hanno, tra l'altro, il grande vantaggio di allungare la vita operativa dei componenti che li costituiscono, dei cuscinetti e dei sistemi d'isolamento.

Soddisfatti saranno anche gli operatori, dato che questi nuovi motori consentono un reale abbassamento dei livelli di rumore e di vibrazione.





LS lavora in stretta collaborazione con BOC Edwards sulla tecnologia della pompa a vuoto

BOC Edwards offre soluzioni totali ai produttori di semiconduttori e attività correlate. Quando si è trattato di progettare una nuova pompa a vuoto, per uso in applicazioni a compartimento di carico, trasferimento e camere PVD, usate per la produzione di microchip, è stato necessario pensare a un motore e ad un sistema di azionamento nuovi e sofisticati.

Per raggiungere il suo scopo, la pompa doveva essere compatta e leggera. Ciò richiedeva l'integrazione di pompa, motore e azionamento e, in tutte le fasi del progetto e della produzione, sarebbe stata necessaria una stretta collaborazione tra il costruttore e BOC Edwards. Dopo aver esaminato varie possibilità, grazie all'esperienza, alla flessibilità e al know-how con cui era in grado di soddisfare i requisiti di progetto, la scelta di Leroy Somer è stata ovvia.

La IPX100 è in grado di pompare dall'atmosfera a pressioni inferiori a 10⁻² torr ed è stata specificamente studiata per il montaggio diretto sull'apparecchiatura di processo, eliminando così il bisogno di lunghe linee esterne. L'eccellente capacità di pompaggio consente un rapido pompaggio nel compartimento di carico, riducendo i tempi di ciclo e aumentando la produttività dell'apparecchiatura.

Fin dal principio, era evidente che motore e azionamento esterni non avrebbero permesso la produzione di un'unità sufficientemente compatta. Così, scegliendo Leroy Somer come produttore dell'azionamento, per l'esperienza e la sua disponibilità a seguire il progetto, gli ingegneri di LS e BOC Edwards hanno effettivamente lavorato come una sola squadra.

Leroy Somer ha una lunga esperienza nella progettazione di prodotti sulla base delle richieste dei clienti e nel lavorare in stretto contatto con le loro squadre di ingegneri. Progetti recenti, come quello dell'auto elettrica, ne sono un buon esempio.

BOC Edwards aveva già acquistato, da Leroy Somer, motori elettrici adattati e quindi è stato

facile creare un clima di fiducia.

Le riunioni per concordare le strategie si sono tenute in Francia e nel Regno Unito, guardando al rendimento come priorità assoluta. Il tempo a disposizione per il progetto era poco, viste le scadenze ravvicinate stabilite dalla direzione.

I disegni di progetto sono stati preparati velocemente e il prodotto finale definito nel corso di varie discussioni sia negli stabilimenti di BOC Edwards nel Regno Unito che nello stabilimento di LS ad Angouleme.

Il prodotto che LS fornisce attualmente è uno statore, un rotore, un azionamento integrato e un filtro RFI. Il motore è parte integrante della pompa, con lo statore installato direttamente nel corpo della pompa. Il motore ha una potenza di 3.6kw ma gira all'impressionante velocità di 18000rpm a 300Hz mediante il software, appositamente sviluppato, LS Drive.

Ha basse vibrazioni, è leggero, veloce e facile da installare e testare e indubbiamente apre la strada a futuri progetti. Le industrie lo scelgono per la combinazione di alte prestazioni, facile installazione e basso costo di manutenzione.

La pompa a vuoto IPX100 con motore e azionamento integrato è un prodotto tecnicamente avanzato e non c'è dubbio che non sarebbe stato possibile realizzarlo senza la stretta collaborazione tra Leroy Somer e BOC Edwards.

Sta dimostrando di essere un grande successo



commerciale e gli ingegneri di entrambe le compagnie discutono già altri progetti per l'ulteriore sviluppo della tecnologia della pompa a vuoto.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI:

Peter Waldoock
LEROY SOMER LTD
Heathrow Interchange,
Bullsbrook Road, HAYES,
Middlesex, UB4 0JR
Tel: 0208 756 7030
Fax: 0208 756 7028
E Mail: leroysoomer@leroysoomer.co.uk

MOTORI AC CON VARIATORE DI FREQUENZA INTEGRATO

VARMECA di LEROY SOMER è un motore o motoriduttore normalizzato a velocità variabile, protezione IP55, che offre tutta una serie di vantaggi:

- semplicità di messa in servizio e d'esercizio grazie alla regolazione della velocità tramite potenziometro di regolazione esterno o tramite comando a distanza;
- flessibilità di funzionamento grazie a delle rampe d'accelerazione e di decelerazione pre-regolate della velocità;
- protezioni integrate contro le sovratensioni, i sovraccarichi e i corto circuiti;

- potenze da 0.25 a 0.75 KW con alimentazione monofase 230 V $\pm 10\%$ e da 0.37 a 7.5 KW con alimentazione trifase 440 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz $\pm 5\%$;
- campo di regolazione della velocità da 1 a 7 a coppia costante;
- marchio CE (Direttiva bassa tensione).



MOTORI BRUSHLESS



La gamma dei servomotori SMV UM LEROY SOMER, sfrutta una concezione della carcassa, innovativa per i motori di tipo autosincrono. L'alettatura di questa risulta infatti inclinata di 45° rispetto all'asse del motore, conferendo così al motore una capacità di scambio termico superiore di circa il 200% rispetto a quella realizzata dall'alettatura tradizionale. Questo si traduce in un aumento sensibile del rapporto coppia/volume.

La gamma permette di sviluppare delle coppie termiche da 1 a 70 Nm.

L'opzione ventilazione forzata permette di migliorare queste prestazioni del 50%.

I motori sono equipaggiati di serie d'un encoder incrementale da 4096 impulsi/giro, assicurante un controllo preciso dell'anello di velocità e di posizione.

INFORMAZIONI ITALIA INDICE

PRODOTTI : Il meglio del '99

APPLICAZIONI

Techint-Pomini : Una linea innovativa per la lavorazione di mescole in gomma

Per altre informazioni contattare:

LEROY SOMER SPA

Via Rho, 5

20020 - LAINATE (MI)

Prodotti e Applicazioni: SIG. FERRARIO

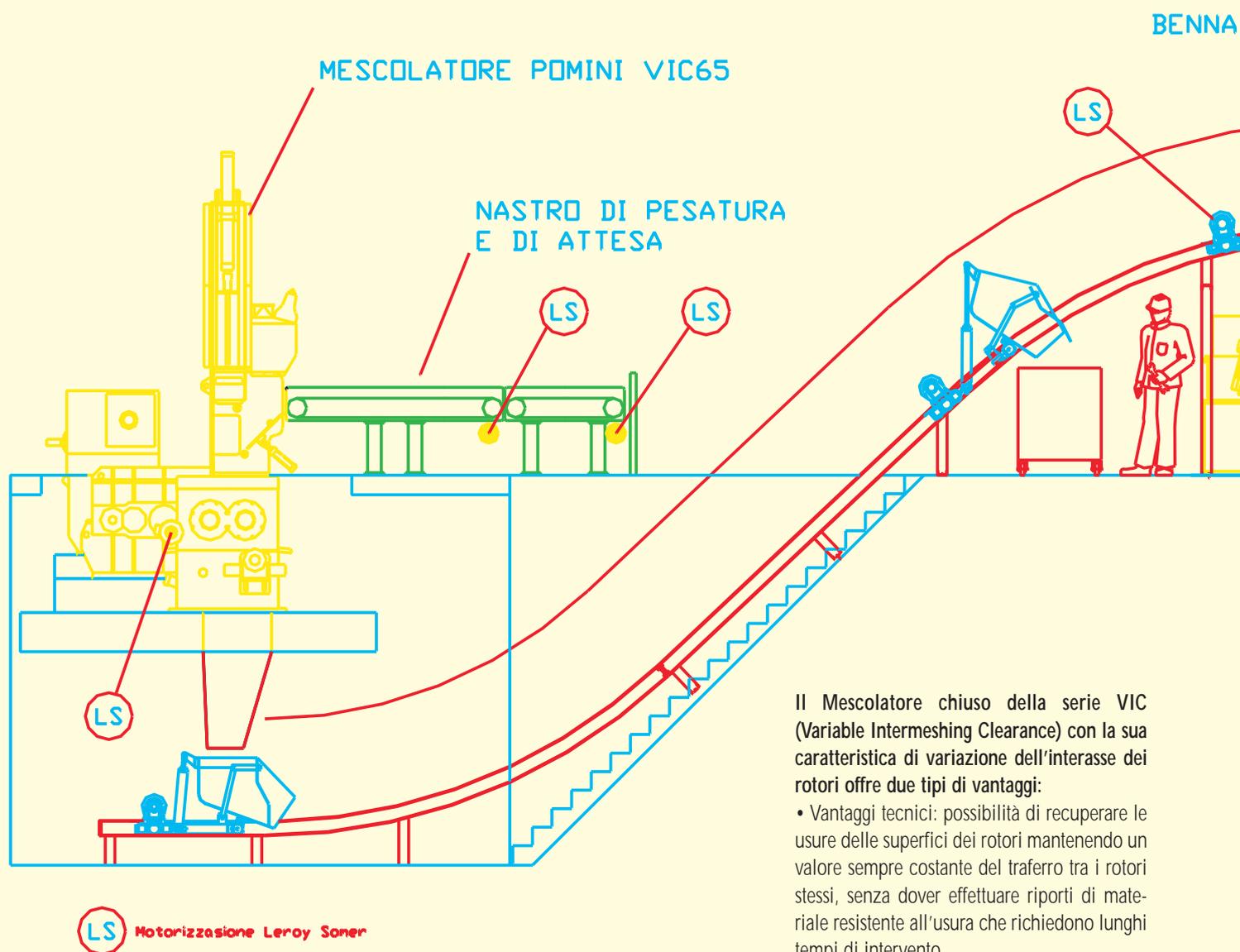
tel. 02 - 93579227

Tecnico: SIG. CATTORETTI tel. 02 - 93579246

TECHINT-POMINI: UNA LINEA IN LAVORAZIONE DI MESCOLE IN G

Non molte aziende possono vantare una presenza sul mercato di oltre 100 anni come la Pomini. Nata oltre 100 anni fa a Castellanza, zona a nord di Milano, dopo diversi cambiamenti che seguivano la richiesta di mercato, si è specializzata, tra altre attività, anche nella produzione di macchine per la lavorazione di gomma e materie plastiche.

Techint-Pomini è attualmente una delle aziende leader nel settore ed è in linea con le necessità delle aziende produttrici di gomma e plastica e con l'approccio al ventunesimo secolo che richiede sempre maggiore produttività, migliore qualità, bassi costi di pro-



Il Mescolatore chiuso della serie VIC (Variable Intermeshing Clearance) con la sua caratteristica di variazione dell'interasse dei rotori offre due tipi di vantaggi:

- Vantaggi tecnici: possibilità di recuperare le usure delle superfici dei rotori mantenendo un valore sempre costante del traferro tra i rotori stessi, senza dover effettuare riporti di materiale resistente all'usura che richiedono lunghi tempi di intervento.

NOVATIVA PER LA OMMA

duzione ed investimenti con profitti industriali in crescita.

Pomini sa come anticipare e soddisfare queste richieste: abbiamo fatto questo per anni restando sempre all'avanguardia nella tecnologia.

Lo staff di tecnici e tecnologi Pomini ha realiz-

zato una serie di macchine atte a soddisfare pienamente i produttori di gomma, confermando l'attuale obiettivo dell'azienda.

Nella linea di mescolazione qui riprodotta, due macchine meritano particolare attenzione per le loro caratteristiche innovative:

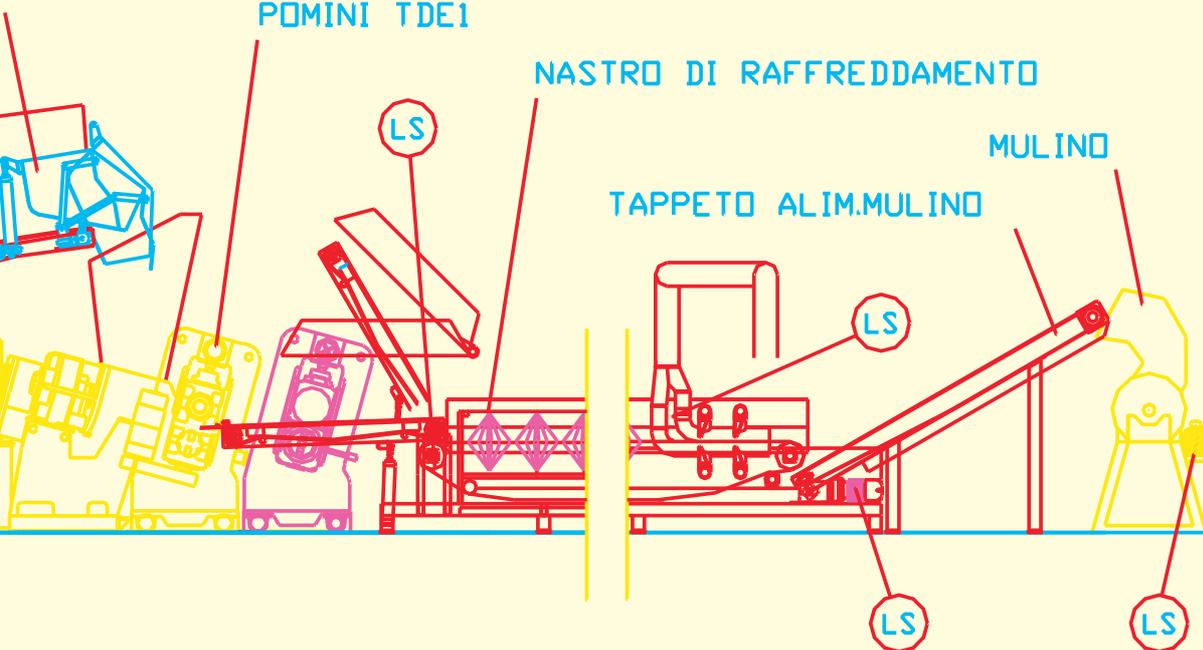


TWIN DUMP EXTRUDER
POMINI TDE1

NASTRO DI RAFFREDDAMENTO

MULINO

TAPPETO ALIM.MULINO



Questo aspetto è particolarmente importante in quanto nei mescolatori compenetranti l'azione di taglio e quindi l'usura avviene principalmente tra i rotori.

• Vantaggi tecnologici: Le sperimentazioni fin qui condotte hanno messo in evidenza che la variazione del traferro tra i rotori del VIC produce le stesse conseguenze che si evidenziano sul mescolatore a cilindri aperto. Il tecnologo esperto nell'impiego di quest'ultima

macchina non avrà difficoltà a famigliarizzare con il nuovo VIC ed anzi troverà esaltati, cioè più rapidi nel realizzarsi, gli stessi fenomeni di reazione della mescola alle variazioni di traferro.

La variazione del traferro può essere effettuata anche durante il ciclo di mescolazione. Questo fatto apre nuove prospettive nel campo della mescolazione in quanto rende possibile un miglior adattamento della mac-

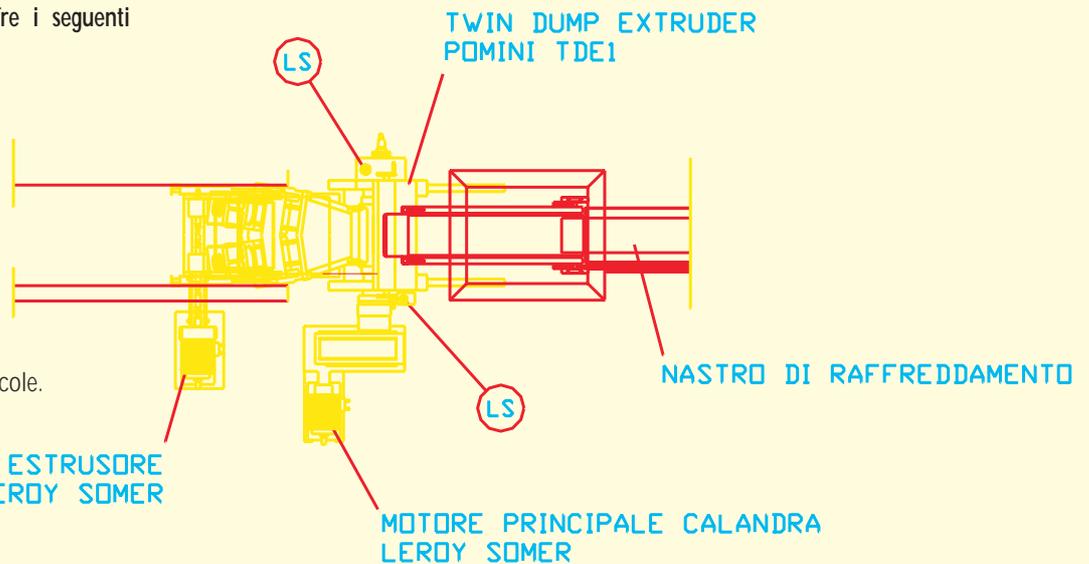
china alle caratteristiche peculiari di ciascuna mescola ed offre al tecnologo la possibilità di meglio ottimizzare le proprie ricette nella continua ricerca del miglior equilibrio tra costo e qualità. Con i mescolatori VIC si può ottenere:

- Miglior dispersione
- Miglior uniformizzazione
- Miglior controllo della temperatura
- Maggiore produttività

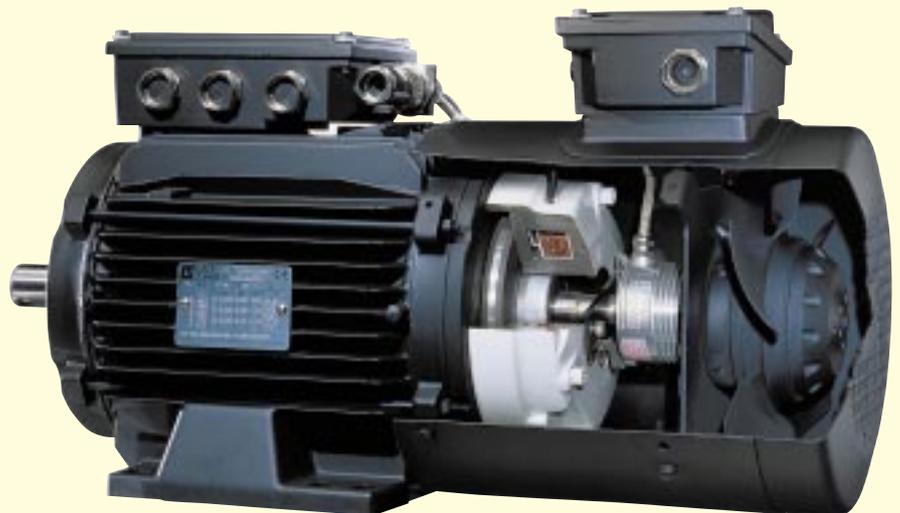
APPLICAZIONI

Il Twin Dump Extruder TDE con le due viti di particolare conformazione offre i seguenti vantaggi:

- Vantaggi tecnici: alta capacità produttiva, elevato grado di automazione, ambiente di lavoro pulito, economicità di impiego.
- Vantaggi tecnologici: basso consumo energetico, alta capacità di raffreddamento della mescola, assenza di contaminazione tra diverse mescole.



La motorizzazione dei diversi elementi della linea è stata realizzata dalla Leroy Somer associando i motori della serie LSMV agli inverter UMV4301; una gamma completa che è il risultato di numerosi anni di esperienza nei sistemi di trasmissione a velocità variabile. La Leroy Somer grazie alla sua padronanza del sistema completo è in grado di apportare ai progettisti di macchine e di processi la assoluta garanzia delle prestazioni.





APPLICAZIONI

Nel bacino carene, le barche a vela devono tenersi forte!



Il bacino carene dell'Università di Liegi (Belgio), gestito dal Laboratorio di Architettura Navale e di Analisi dei Sistemi di Trasporto (ANAST), ne ha viste passare di imbarcazioni prima del loro battesimo in mare! Costruito nel 1980 e diventato operativo sei anni più tardi, questo bacino è passaggio obbligato per qualunque imbarcazione che voglia verificare il proprio comportamento di navigabilità in mare. Questo impianto di alto livello tecnologico, il più all'avanguardia del mondo nella sua categoria, è particolarmente suggestivo per i 'non-addetti' e rappresenta una tappa indispensabile per qualunque costruttore degno di questo nome.

Il bacino carene è in grado di collaudare tutti i tipi di imbarcazioni: barche da pesca, da diporto o catamarani. Oggi, è anche utilizzato per testare le prestazioni delle migliori barche a vela del mondo!

Il bacino, lungo 100 m, largo 6 m e profondo 3,8 m attende, pronto all'azione, la sua preda per meglio conoscerne i comportamenti e le eventuali anomalie. Prova psicologica significativa per i futuri concorrenti che desiderano lanciarsi nell'emozionante avventura di un giro del mondo.

Il principio è relativamente semplice: un modello dell'imbarcazione, in scala ridotta, viene trascinato da un carrello per tutta la lunghezza del bacino. Quindi si realizzano i diversi test nelle condizioni più vicine alla

realtà: resistenza all'avanzamento, capacità propulsive, comportamento generale dell'imbarcazione in mare, ... tenendo conto che un battitore d'onda può simulare onde di oltre 20 metri.

I dati vengono trasmessi direttamente a un computer e, in tal modo, i progettisti possono affinare sensibilmente i calcoli realizzati prima. A volte, tra i due valori, si osserva una differenza che può arrivare fino al 20%.

Vista l'origine latina del nome dato a questo tipo di bacino, ci auguriamo che le imbarcazioni che passeranno in queste acque avranno prestazioni maggiori di semplici "gusci di noce".



Per tutti i test, il movimento della piattaforma è controllato da un variatore DMV 2342 di Leroy-

Somer. Il DMV 2342 permette un avviamento dolce e lo stretto controllo di accelerazioni e decelerazioni. In effetti, visti i 100 m di lunghezza del bacino, lo "spazio utile" -relativamente corto- non consente sprechi e quindi nessuna onda contraria al momento del lancio.

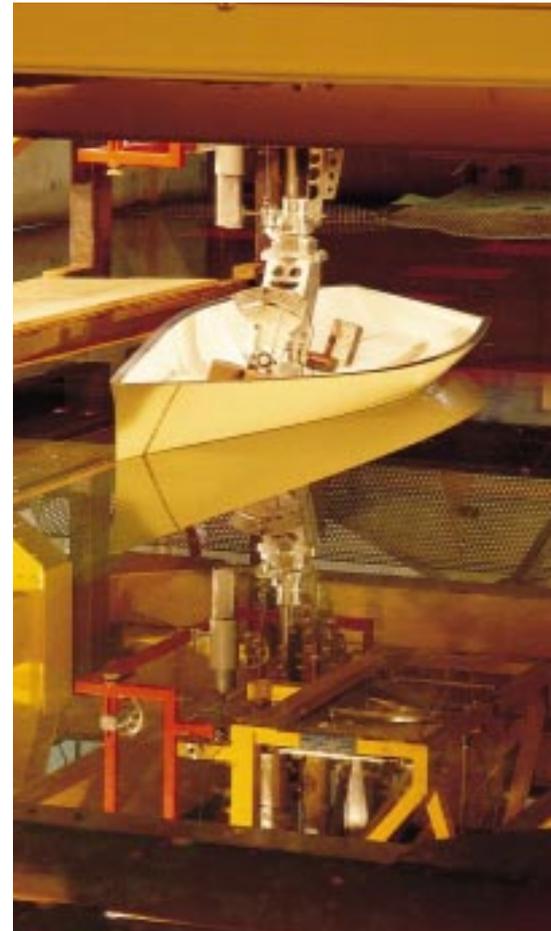


Foto Yves Goethals

Ice Hotel, Regno dei

Jukkasjärvi, in Svezia, da centinaia d'anni è un luogo di incontro, di riposo e di buona compagnia per tutti i viaggiatori che attraversano le vaste distese della Lapponia. Oggi, in questa regione di paesaggi idilliaci, affluiscono continuamente visitatori da ogni parte del mondo. Assetati d'avventura, d'esotismo, di romanticismo o semplicemente affascinati dal regno dei ghiacci, questi viaggiatori ricercano, prima di tutto, un'emozione insolita. E non rimarranno delusi! Perché, l'Ice Hotel di Jukkasjärvi non è, da solo, una ragione sufficiente per intraprendere il viaggio?

Volete passare un breve soggiorno in mezzo ai ghiacci? Non vi proponiamo un remake del celebre "Hibernatus" ma ben 10.000 tonnellate di puro cristallo di ghiaccio e 30.000 tonnellate di neve scintillante, gene-

rosamente offerte da Madre Natura.

In questo nobile materiale è nato il folle spazio, di 4500 m², che è l'Ice Hotel. Un universo magico e irreali costituito da un centinaio di stanze dal design unico e da maestose suite, da una

Cappella di ghiaccio, un cinema piuttosto originale, una sauna e infine un "Absolute Ice Bar" per i meno famosi.

Ricreato ogni anno, questo luogo, così insolito, è un invito al sogno.



Una tipica camera dell'Ice Hotel

ghiacci e dei sogni



Foto Tomas Utsi

"Absolute Ice Bar"

In questo bar, assolutamente incomparabile, di Jukkasjärvi, tutto è di ghiaccio (anche i bicchieri) a parte l'atmosfera. È il punto di raccolta, per eccellenza, di tutti quelli che vogliono finire la serata all'Ice Hotel. Luogo

molto frequentato da numerose personalità come la coppia reale svedese, il Presidente irlandese ma anche dai non meno celebri Naomi Campbell, Kate Moss, Jennifer Brown, l'Ice Bar è alla sua quinta creazione.

"Cappella di Ghiaccio"

Realizzata nel 1992 per la prima volta, la Cappella di Ghiaccio è parte integrante dell'Ice Hotel. Una volta edificata, viene solennemente data in uso alla Parrocchia durante le tradizionali feste di Natale e poi

utilizzata per le funzioni, i battesimi e i matrimoni fino al mese di maggio. Poco a poco, la costruzione così come l'intero hotel scomparirà gradualmente per riversarsi nel Torne River.

Editore responsabile :

Jean-Michel Lerouge
Leroy-Somer
Bld Marcellin Leroy
F-16015 Angoulême

Coordinamento e impaginazione :

Corporate Communication

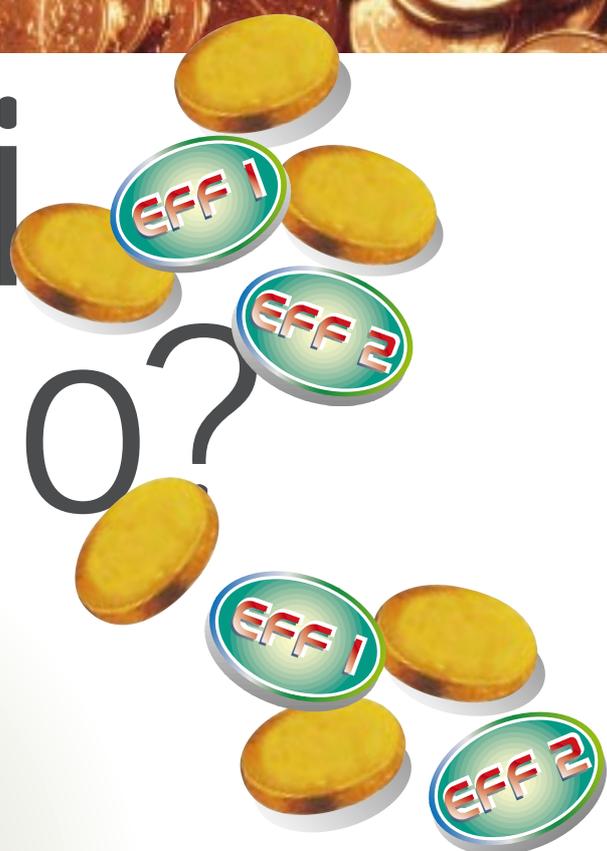
Comitato di redazione :

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,
R. Lamprecht, J. Laureys, M. Oosterlynck,
O. Powis, A. Rostain, G. T. Sørensen,
V. Viccaro.

Questa brochure è diffusa a titolo di semplice informazione. I nomi e le foto contenute non sono, in nessun modo, contrattuali e non impegnano Leroy-Somer.



Voglia di risparmio?



vi propone

delle nuove gamme di motori

ad alto rendimento.