



Giugno 2001

NEWS

The European magazine of Leroy-Somer N°9

LA SCOMMESSA

Quale futuro per le piccole centrali idroelettriche?

APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Essiccatori per legno :
i motori fanno resistenza

PAGINE NAZIONALI

RELAX

Porto, sempre al
passo con i tempi

DOSSIER SPECIALE

I riduttori di velocità -
Tempi e servizi garantiti

Belgium

Denmark

Germany

Italy

Portugal

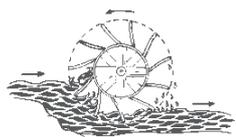
The Netherlands

Sweden

Switzerland

United-Kingdom





Quale futuro per le piccole centrali idroelettriche?

Usata come forza motrice fin dall'antichità, l'energia idraulica è stata, fino a poco tempo fa, una delle principali fonti di produzione elettrica nei paesi industrializzati. Tecnicamente a punto, l'idroelettricità è, nel suo insieme, rispettosa dell'ambiente, ha una buona durata e non comporta molte spese di manutenzione. Tra le Fonti di Energia Rinnovabili (SER) è, attualmente, di gran lunga la più importante (86%) per la produzione di energia elettrica e rappresenta il 12% della produzione totale in Europa e il 20 % nel mondo.

Il principio

L'energia idroelettrica viene prodotta dal movimento di masse d'acqua che scorrono lungo pendici naturali. Per trasformarla in energia utilizzabile, è necessario un processo di concentrazione. Se i bacini naturali non sono sufficienti, occorre una diga per ottenere un'altezza di caduta e una portata sufficienti all'installazione di una piccola centrale. In "caduta alta", le acque di sorgente o di deflusso superficiale sono raccolte da una condotta forzata e indirizzate verso una turbina situata più in basso. In "caduta bassa", è una diga che trattiene l'acqua e lascia passare una frazione del flusso verso le turbine.

Per permettere il flusso della portata necessaria al funzionamento dell'impianto, occorrono diverse opere di derivazione (una presa d'acqua, un canale di adduzione, una condotta forzata e un canale di restituzione al corso d'acqua). Una piccola centrale idroelettrica (PCH), in quanto tale, può essere un'incastellatura sommaria o un edificio in muratura che ospita le apparecchiature idroelettriche che servono a produrre la corrente (turbine, generatori di corrente, sistemi di controllo e di regolazione).

Secondo la portata e l'altezza di caduta, per azionare gli alternatori, si usano diversi tipi di turbina (asse orizzontale o verticale): Francis, Kaplan e Pelton.

Un potenziale non sfruttato

Nella UE, il potenziale tecnico ed economico, per quel che riguarda le grandi centrali, è già stato sfruttato oppure, da un punto di vista

ambientale, non è sfruttabile. Invece, i piccoli impianti idroelettrici, di capacità inferiore a 10 MW, hanno un grande potenziale di sviluppo, soprattutto nei siti a caduta bassa. Tra l'altro, molti possono essere rimessi in servizio con una spesa minima.

Fonte spesso dimenticata (il loro sviluppo attuale è il 20% del potenziale), le PCH (piccole centrali) offrono, da un punto di vista locale, un particolare interesse economico come fonti di energia complementari. Che si tratti di comuni che, una volta realizzato l'ammortamento, possono trarne dei profitti o di industrie che possono ridurre i loro costi energetici. Sono anche un'alternativa all'elettrificazione dei siti isolati o mal serviti.

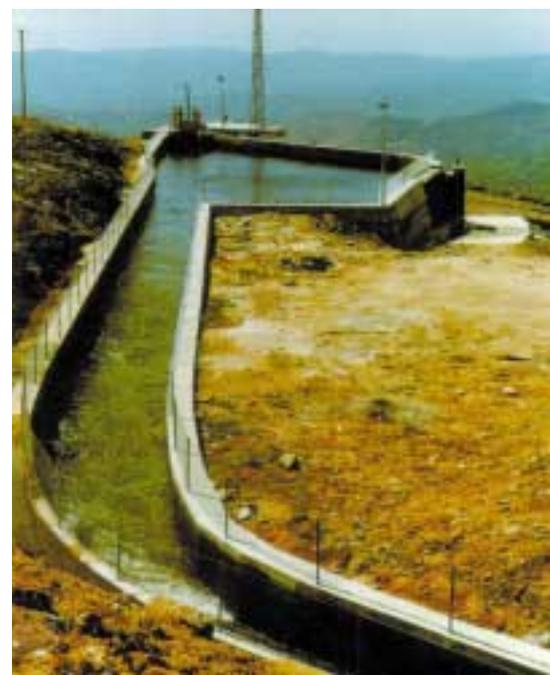
Nel 1997, la capacità installata delle piccole centrali, nell'Unione Europea, era di 9 705 MW per una produzione di 38 287 GWh. L'industria europea della piccola idraulica rappresenta circa 10 000 posti di lavoro. Per la commissione europea, aumentare la capacità installata di 4 500 MW entro il 2010 sembra un obiettivo realistico, a condizione di creare un contesto normativo più favorevole.

Un contesto normativo difficile

Lo sviluppo delle piccole centrali idroelettriche, all'interno dei paesi membri della UE, è soggetto a procedure amministrative e a regolamentazioni governative molto diverse. I principali ostacoli al loro sviluppo sono d'ordine economico (soggetti autorizzati a produrre elettricità, condizioni e tariffe per la vendita dell'elettricità prodotta), tecnico (specifiche riguardanti il collegamento alla rete) e procedurale (concessione d'uso delle

acque, concessioni edilizie, istruzioni relative ad installazione e funzionamento).

Riteniamo che l'apertura totale del mercato dell'elettricità, previsto nel 2003 per le imprese e nel 2005 per gli utenti, darà un potente colpo d'acceleratore a questa energia rinnovabile.





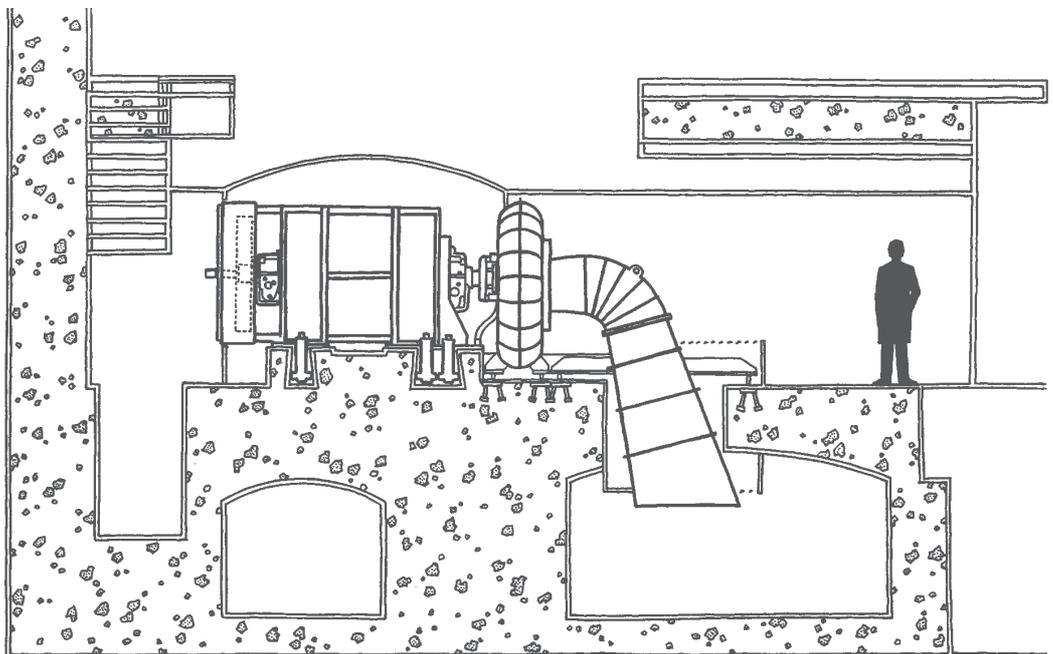
La gamma Leroy-Somer per applicazioni idrauliche

Leroy-Somer ha sviluppato, da diversi anni, una gamma di alternatori specificamente dedicata agli azionamenti con turbine idrauliche. L'azienda è specializzata nel settore della piccola idraulica (potenza unitaria di turbina da 1 a 15MW). Negli ultimi 13 anni, ha installato oltre 700MW.

Dato che ogni impianto ha caratteristiche proprie (sovra-velocità fino a 2,8 volte la velocità nominale in caso di stallo della rete, sforzi assiali e/o radiali indotti dalla turbina, tipo di montaggio), l'alternatore azionato sarà quasi sempre adattato al progetto in base ad una specifica cliente, generalmente molto completa.

Inoltre, Leroy-Somer è perfettamente in grado di seguire la tendenza del mercato verso la sempre maggior integrazione di diverse funzionalità specifiche:

- Montaggio delle ruote turbina in sporgenza sugli assi alternatori con l'uso, di solito, di cuscinetti lisci (autonomi, idrorefrigerati o a circolazione d'olio assicurata da una centrale di lubrificazione)



che permettono la tenuta alle sollecitazioni idrauliche indotte dalla turbina

- Integrazione di un volano per raggiungere l'inerzia richiesta (limitazione della rapidità di salita in sovravelocità e regolazione della velocità di rotazione)
- Integrazione di un freno per rallentare la linea d'asse e mantenerla all'arresto
- Misura della velocità di rotazione (sensore induttivo / dinamico o generatore tachimetrico / sistema meccanico a masserelle).



Alcune caratteristiche della gamma:

Potenza: da 0,2 fino a 17MW
 Velocità: da 333 a 1500 g/min
 Tensione: tutte fino a 15KV
 Protezione: IP 21 - 55
 Costruzione: orizzontale o verticale.



Essiccatori per legno: i motori fanno resistenza

In tutto il mondo, l'essiccazione del legno è una fase indispensabile del ciclo di trasformazione. Secondo l'uso previsto, il tasso d'umidità del legno deve essere inferiore al 13-15%. A questo scopo, le possibilità sono due: o l'essiccazione naturale, particolarmente lunga, o un'essiccazione artificiale, ben più rapida e funzionale.



Un ambiente aggressivo

Il legno viene depositato in una struttura d'alluminio o acciaio inox in cui una potente ventilazione garantisce una omogenea circolazione dell'aria.

In generale, i costruttori e gli utenti, come segherie e produttori di parquet, trovano sul mercato motoventilatori dotati di motori standard "declassati" che, in condizioni estreme di funzionamento, hanno una durata particolarmente breve, di qualche mese soltanto. In effetti, questi motoventilatori funzionano a temperature ambiente che arrivano a 135°, con un'umidità relativa del 100% e vapori aggressivi a seconda delle essenze del legno.

Un mercato perfettamente centrato

Da molto tempo, Leroy-Somer è uno specialista dei motori di ventilazione per l'industria del legno e suoi derivati. Recentemente, in risposta alla domanda di una clientela sia francese che canadese, scandinava, cilena o brasiliana, è stato realizzato uno studio di questo mercato. Mentre la rete commerciale raccoglieva informazioni sul campo per definire con precisione le esigenze del mercato, la rete di competenze, nelle fabbriche, definiva i parametri elettrici e meccanici dei prodotti più adatti a risolvere questi problemi.

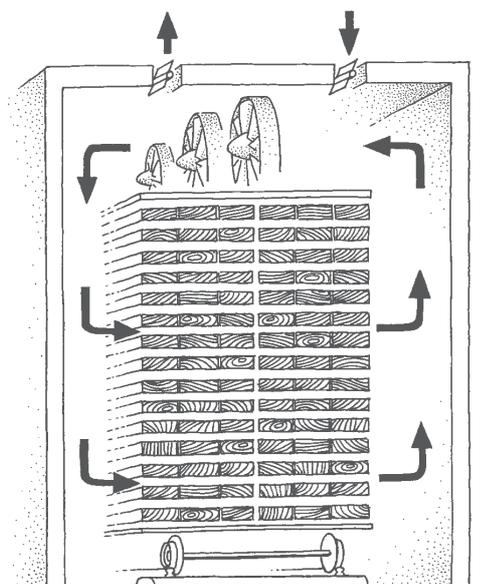
Dei motori «su misura»

Risultato: Leroy-Somer ha sviluppato due gamme di motori per alte temperature, a servizio continuo, con potenze da 1,5 kW a 11 kW, che rispondono ai due principali cicli di essiccazione, con temperature che vanno da 85° fino a 135° e questo, in servizio S1 e con un'umidità relativa del 100%.

I vantaggi delle scelte tecniche realizzate da Leroy-Somer sono incontestabili: aumento della durata dei motori, di molti anni, e rendimenti nettamente migliorati. Inoltre, l'utente può realizzare un reale risparmio energetico (la potenza sviluppata dal motore corrisponde perfettamente alle esigenze).

Verso applicazioni multiple

Nel corso degli anni, Leroy-Somer ha favorito la modularità dei suoi prodotti e dei suoi componenti. Attualmente, i vari staff di ricerca



stanno studiando nuovi prodotti per settori con simili condizioni di ventilazione (agroalimentare, mattoni, tegole, ceramica, pasta da carta o tessile).



3 manutenzioni al confronto ... il parere del costruttore

La manutenzione reattiva

La manutenzione reattiva è generalmente la più diffusa nelle aziende medio-piccole, là dove non esistono piani di manutenzione o squadre di elettricisti sufficientemente numerose.

Normalmente questi interventi non previsti creano problemi tecnici, produttivi, qualitativi e di sicurezza. Ad esempio il motore AC bruciato su un compressore, pompa o ventilatore necessiterà un fermo di 5/8 giorni tra smon-

taggio, riavvolgimento presso un'officina di riparazione e rimessa in funzione. I costi indiretti dovuti alla mancata produzione sono incomparabilmente superiori al prezzo del motore nuovo.



La manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva del motore, che tende a ridurre le probabilità d'avaria, dev'essere eseguita laddove il motore elettrico è di vitale importanza per la produzione (ad esempio le produzioni a ciclo continuo). Questa manutenzione preventiva o programmata viene effettuata seguendo degli scadenziari subordinati alla produzione.

Gli interventi di manutenzione preventiva devono essere adeguatamente programmati in

modo da concentrare la bonifica o la sostituzione dei cuscinetti nel minore tempo possibile.

L'inconveniente di questa manutenzione programmata ciclicamente è che spesso gli interventi vengano effettuati quando i cuscinetti o l'avvolgimento sono ancora in buono stato, oppure è il guasto ad anticipare la scadenza dell'intervento. Inoltre le probabilità di guasto immediatamente dopo una revisione di un motore elettrico è maggiore di quelle antecede-

nti all'intervento.

- Problemi di montaggio
- Problemi di allineamenti
- Problemi di isolamento

Questi inconvenienti di costi, d'arresto produzione e di probabilità di guasto dopo l'intervento hanno spinto ad individuare quanto realmente il motore ha bisogno di manutenzione.

La manutenzione predittiva

La manutenzione predittiva permette di intervenire con periodicità variabile in quanto viene attivata solo al presentarsi di specifiche condizioni. Nella manutenzione predittiva il supporto di rivelatori o strumenti di misura sono indispensabili e permettono di prevedere la data d'intervento.

Ad esempio:

- Misura di vibrazione
- Analisi termografiche
- Controllo cuscinetto
- Controllo avvolgimento
- Controllo isolamento

Le fasi della manutenzione predittiva sono:

- Individuazione del sintomo
- Trasmissione di un segnale di misura
- Trattamento e memorizzazione delle misure effettuate

- Generazione di un segnale di allarme al superamento di una soglia prefissata
- Diagnosi delle cause e valutazione delle conseguenze di variazioni dello stato misurato
- Previsione dell'intervento in base alla criticità
- Decisione sull'azione correttiva

Il costo iniziale degli accessori (sonde, sensori, registratore...) a bordo motore si rivela un ottimo investimento per diminuire il costo della manutenzione.

Leroy Somer fin dallo stadio della progettazione dei suoi prodotti integra, oltre alla qualità e alle prestazioni tecniche, la nozione di manutenzione rapida per consentire alle aziende utilizzatrici di passare dalla manutenzione preventiva a quella predittiva.

INFORMAZIONI ITALIA

INDICE

MANUTENZIONE

3 manutenzioni al confronto ...
il parere del costruttore

APPLICAZIONI

Le motivazioni di una scelta

APPLICAZIONI

Automazione + semplicità =
economia

Per altre informazioni contattare:

Leroy-Somer SPA
Via Rho, 5 - 20020 - Lainate (MI)
Applicazioni: Sig. Ferrario
Tel. 02 - 93579227
Sig. Torricelli
Tel. 02 - 93579226
Manutenzione: Sig. Tourtay
Tel. 02 - 93579231

Le motivazioni di una scelta

Nei sistemi per la motorizzazione di macchine operatrici ed impianti in cui le potenze in gioco superano i 100 kW, viene ancora largamente impiegato il motore a corrente continua.

Questa soluzione ormai utilizzata in campo industriale da più di 30 anni si è imposta per le sue caratteristiche che ne fanno ancora oggi un sistema economico ed affidabile.

I semplici principi che ne regolano il funzionamento, l'affidabilità e facilità di programmazione ormai raggiunta dagli attuali convertitori digitali ca/cc, rendono questo sistema il miglior compromesso tecnico-economico in quelle applicazioni in cui sono richieste alte precisioni di velocità, alte coppie ai bassi regimi unitamente alla possibilità di disporre di capacità



di sovraccarico. I moderni motori a corrente continua a carcassa laminata, grazie al loro elevato rapporto potenza/dimensioni di ingombro ed alla loro costruzione modulare, rappresentano la

soluzione ideale per l'integrazione nei macchinari, senza richiedere elevati spazi per il loro alloggiamento.

La gamma di motori a corrente continua LSK a carcassa lamellare quadra con la grandezza di 355, arriva a coprire potenze dell'ordine di 560 kW completando verso l'alto una gamma che, partendo dalla potenza di 20 kW della taglia 112, è in grado di soddisfare ogni esigenza e le cui peculiarità sono qui di seguito riassunte:

- eccellente rapporto peso/potenza
- albero e cuscinetti che consentono un'importante capacità di sovraccarico

• ventilazioni forzate multiposizione e multitemperatura

• scudi anteriori e posteriori largamente dimensionati per un facile accesso alle spazzole

• corona portaspazzole predisposta per l'opzione sonde controllo usura spazzole

• sonde ptc per il controllo della temperatura degli avvolgimenti

• innumerevoli possibilità opzionali (protezione IP55 con scambiatore di

calore, rilevatori velocità, silenziatori, freni elettromagnetici ...etc)



I convertitori digitali ca/cc DMV 2322 (2 quadranti) e DMV 2342 (4 quadranti) associati ai motori LSK costituiscono una proposta d'insieme ottimale



- taglie da 25 a 1850 amp
- autoadattamento alla rete di alimentazione (da 220 v a 480 v +- 10%)
- autoregolazione dell'anello di corrente
- ampia gamma di sensori di velocità
- ingressi/uscite configurabili
- funzioni d'automatismo integrati
- gestione protezioni

Inoltre per meglio integrarsi in controlli di processo complessi, con le schede opzionali CAP -DMV, è possibile personalizzare il sistema alle seguenti applicazioni.

- Avvolgitori/svolgitori
- Posizionamenti
- Orientamento mandrini
- Regolatore PID
- Rampa ad S

Profilo Azienda Manzoni group

Nel 1954 Stefano Manzoni, appassionato di meccanica, decide di aprire un'azienda per costruire presse. Fin da subito la moglie Lucia lo affianca nel lavoro. In brevissimo tempo il piccolo laboratorio artigiano si ritaglia un suo spazio sul mercato.

Nella favorevole congiuntura economica degli anni Sessanta, Manzoni Presse si afferma decisamente nel panorama italiano, iniziando a specializzarsi nel settore delle macchine per stampaggio a caldo dei metalli e incominciando anche le prime esportazioni in paesi europei.

Tra il 1961 e il 1965 l'attività viene trasferita nel nuovo complesso industriale di Calolziocorte (LC). Nei primi anni Settanta, la fase di crescita interna, è accompagnata da una intuizione precorritrice, che diventerà la leva di sviluppo dell'azienda negli anni Novanta.

L'incorporazione di una piccola società concorrente con tecnologia avanzata porta in dote a Manzoni Presse un nuovo bagaglio tecnologico, che crea le premesse per l'inserimento in mercati più esigenti e sofisticati, in particolare quello tedesco. Gli anni Ottanta e la crisi del comparto meccanico, pongono in difficoltà soprattutto il settore delle macchine utensili.

Manzoni Presse, pur risentendo del momento negativo che travolge tante prestigiose aziende, riesce però a mantenersi vitale, conquista spazi sui mercati esteri e si prepara ad avviare un'ulteriore trasformazione.

Con l'ultimo decennio, Manzoni Presse riprende con determinazione la strategia di crescita esterna. Iniziano così una serie di acquisizioni di unità produttive complementari e l'apertura di filiali all'estero. Nel 1990 Manzoni Presse si assicura la gestione diretta di Proseat (Lecco), società di elettronica industriale che progetta e fornisce le

parti elettroniche e di controllo delle macchine. Due anni dopo (1992) è la volta di Rovetta Presse che apporta il know-how delle grandi presse per il settore automobilistico e le presse per lo stampaggio a caldo dell'ottone.

Le acquisizioni proseguono nel 1995 con Emanuel Presse (Torino), marchio storico di presse idrauliche, e nel 1996 con Benelli (Firenze), capostipite italiana delle presse a trasferta.

Nel 1993 all'interno di Manzoni Presse viene nel frattempo costituita anche Indulam, una società di engineering specializzata in linee dedicate per componenti complessi del settore elettrodomestico. All'inizio del 2000 viene acquisita Innse Presse, altro marchio di prestigio dell'industria italiana nel campo delle grandi presse per il settore automobilistico.

Negli stessi anni vengono aperte sedi commerciali in Francia, Germania, Gran Bretagna, Russia, Stati Uniti, Cina e Brasile. Manzoni group si afferma come leader nel settore delle presse per la deformazione dei metalli, superando i 700 dipendenti e i 120 milioni di Euro di fatturato, collocandosi così ai primi posti della classifica europea dei produttori di macchine utensili.

Oggi Manzoni group è leader italiano nel settore delle presse per la deformazione dei metalli ed è un grande punto di riferimento in campo mondiale.

automazione + semplicità = economia

Granigliatrici a turbina serie GM

Una rinnovata gamma di granigliatrici viene ora presentata dalla Carlo Banfi. La caratterizzano una dimensione dei grappoli di alimentazione che va da 600 x 1000mm fino a 1500 x 2000mm. Le turbine, 2 o 3 a seconda della grandezza, sono comandate con motore a corrente alternata con variatore di frequenza integrato, il sistema Varmeca di Leroy-Somer. La potenza di ogni turbina va da 4 a 7,5 Kw per una potenza complessiva installata compresa tra 9 e 20Kw.

Grazie alla variazione di velocità della turbina assicurata dal Varmeca la velocità di lancio della graniglia metallica sui pezzi da lavorare si possono ottenere diversi gradi di finitura per ogni tipo di pezzo da trattare. Inoltre la possibilità di gestire le fasi di accelerazione e rallentamento del motore, adattando i tempi di rampa, consente di ridurre i tempi morti ottimizzando i cicli di lavorazione. Il Varmeca trova quindi impiego in una nuova applicazione in ragione dei suoi vantaggi.

IL CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE : rampe regolabili, selezione del campo di variazione di velocità, autoregolazione in caso di sovraccarico.

LA FACILITA' D' INSTALLAZIONE : consegnato pronto per l'uso, collegamenti rapidi, connettori insensibili alle vibrazioni.

IL RISPARMIO : nessuna manutenzione, meno accessori e collegamenti, riduzione delle spese d'installazione e montaggio, cavi schermati non necessari.

LA SICUREZZA : insensibilità alle vibrazioni e all'umidità grazie all'immersione dell'elettronica nella resina, rele' di guasto integrato, grado di protezione IP55, resistenza agli urti IK08, protezione della trasmissione contro sottotensione/sovratensione/ cortocircuito/ sovraccarico/ sovrariscaldamento/ rotore bloccato e protezione termica del motore. Infine la completezza delle opzioni e l'integrazione con tutta la gamma dei riduttori Leroy-Somer fa del Varmeca la soluzione di oggi e di domani.



Profilo Azienda

La Carlo Banfi, fondata circa 60 anni fa, è un'azienda leader nel settore delle granigliatrici a turbina. Accanto ad un'ampia gamma di macchine standard progetta e realizza impianti speciali per differenti applicazioni. Le più importanti di queste sono :

- Granigliatura in continuo per la preparazione di differenti prodotti a successive operazioni di verniciatura, rivestimento o a controlli visivi ed a ultrasuoni.
- Decappaggio meccanico di

filo, barre in alternativa a quello chimico

- Pulizia superficiale e rigenerazione di componenti di grandi dimensioni
- Pallinatura in automatico di molle dei tipi più diversi
- Trattamento superficiale di strutture in acciaio comprese verniciatura, rivestimento e forno di essiccazione.
- Trattamento di prodotti di fusione e forgiatura per la rimozione di terra e scorie, granigliatura e sterrogranigliatura.



Porto, sempre al passo con i tempi

Paradiso naturale incontaminato, Porto è la capitale incontestata del Nord del Portogallo, tranquillamente adagiata sulla riva nord del Douro, vicino al suo sbocco in Atlantico. Detentrica, attualmente, del titolo di Capitale Europea della Cultura, è impegnata in una " trasformazione irreversibile " in città di cultura, in città europea.

Porto 2001 sarà ormai, per tutto l'anno, il punto d'incontro delle arti: circo, teatro, danza, letteratura, musica, cinema e multimedia.

È anche una vera sfida far convivere programmazione culturale, ristrutturazione urbana, restauri e costruzioni di spazi o di attrezzature culturali, come la valorizzazione del centro storico e commerciale di Baixa e la nuova " Casa da Musica " che, ora, ospita l'Orchestra Nazionale di Porto. Obiettivo di questa avventura è dare, prima di tutto, una valenza artistica

alla città e quindi migliorarne la fisionomia, la mobilità e le vie d'accesso.

Come il Portogallo, Porto custodisce una cultura europea singolare, frutto di 850 anni di epopea marinara, verso l'Africa, l'America e l'Asia con Enrico il Navigatore, Vasco de Gama e Pedro Alvares Cabral. L'esuberanza dei fastosi edifici in stile barocco e lo splendore degli ornamenti degli altari (chiese dei Clérigos e di Sao Francisco a Porto) riportano all'epoca della scoperta dell'oro in Brasile. Fierezza del

patrimonio culturale e simboli dei segni del tempo e degli stili, gli azulejos (piccole pietre lisce) ornano facciate di edifici, chiese e palazzi. Le arti decorative, la porcellana e l'oreficeria hanno conservato superbe tracce del passaggio delle caravelle in Oriente.

E dato che la cultura di un popolo è espressa anche dal cibo, lasciatevi tentare da un salto in una delle Pousadas storiche, come un principe nel suo palazzo o nel suo castello. Gli effluvi che sposano terra e mare vi faranno cedere a tutte le tentazioni ... senza dimenticare naturalmente il leggendario vino di Porto.



La leggenda del Porto Cruz

Si perde nella storia di un paese fatto di sole e di luce, il Portogallo. È anche la storia di una terra difficile, la valle del Douro, che ne ha visto la nascita oltre dieci secoli fa. Secoli attraverso i quali si perpetua una tradizione immutata che fa del Porto, del suo profumo sottile, del suo aspetto dai riflessi cangianti, un vino dalla seduzione sempre nuova. Ed è in questa valle di scisto dai versanti ripidi e sassosi, che nasce questo vino d'eccezione.

Inverni rigidi e umidi, dove le piogge spazzano e dilavano i versanti, tempeste di vento e di grandine in primavera, estati torride e secche... La lotta contro gli elementi è continua. È, senza dubbio, la natura eccezionale di questa terra che dà al vino questo sapore così particolare. Dato che solo nel " pais do Vinho ", dai confini strettamente delimitati, si ritrova la qualità e il gusto unico di questi vini, gli unici ad aver diritto alla denominazione di Porto.

(Fonte: Porto Cruz)

I riduttori di velocità - Tempi e servizi gar

La fabbricazione di motoriduttori richiede strumenti industriali solidi e funzionali. Fin dall'inizio, Leroy-Somer ha portato avanti una politica d'integrazione verticale, basata sulla padronanza delle tecniche fondamentali. Forte di questa potenza industriale, l'azienda propone oggi un'offerta globale in cui la nozione di servizio assume un senso nuovo. Ultimo riflesso di questo savoir-faire, la gamma CB 3000.

Adattare la velocità all'applicazione

La ragion d'essere dei riduttori di velocità è adattare la velocità – e la coppia dei motori elettrici- a quella delle macchine azionate. Ma, se le tecniche utilizzate sono facilmente identificabili: ingranaggi elicoidali, ruota e vite senza fine, treni planetari... la selezione di un prodotto per un'applicazione particolare è decisamente più laboriosa. Molti sono i parametri da considerare: la potenza, la velocità, il ciclo di funzionamento, la posizione dell'albero di uscita, ... Presto, le possibilità si moltiplicano, non si parla più di gamme ma di combinazioni. Allora entra in gioco l'arte del montaggio.

Leroy-Somer, direttore d'orchestra

Leroy-Somer non è specializzata solo nei riduttori. Prima di tutto, l'azienda progetta e fabbrica sistemi d'azionamento completi e commercializza le gamme più complete del mercato. Prima della consegna, il riduttore è quasi sempre associato a un motore, a un variatore e talvolta a un freno. E ciò contribuisce ad aumentare le combinazioni possibili. Per rispondere a questa diversità, Leroy-Somer ha impostato un'organizzazione industriale unica, basata su una gestione ottimale dei tempi di consegna.

Tempi di consegna personalizzati

I tempi di consegna sono diventati uno degli elementi chiave della nozione di servizio. Ad ogni domanda corrisponde una soluzione precisa. Il tempo di fabbricazione per un ordine di prodotti standard è di circa 3/4 settimane, franco fabbrica. Un terzo della fabbricazione – ovvero gli ordini senza specifiche particolari, passati sulla base del catalogo industriale – è di competenza dei " CMR " (Centri di montaggio



rapido nelle fabbriche o in tutto il mondo, vicini al cliente) e viene evaso in cinque giorni. Poi ci sono i cosiddetti tempi " speciali " basati su un previo accordo con il cliente. La " Carta Cliente " è un impegno scritto di Leroy-Somer a fornire, nei tempi convenuti, i prodotti prestabiliti. Il " Kanban " riguarda la produzione just in time (ricostituzione degli stock in funzione della domanda). E infine, il " Rush ", una produzione con consegna in giornata.



Un'assistenza tecnica precisa e rapida

Leroy-Somer fa di tutto per assistere il cliente nella scelta dei riduttori. La selezione avviene sulla base di numerosi cataloghi tecnici, regolarmente aggiornati. Grande novità, il configuratore permette di identificare facilmente il tipo di riduttore necessario grazie a diversi filtri successivi. Fatta la scelta, il cliente può visualizzarla direttamente (6 differenti viste) e importare il file dxf nel proprio piano d'ingombri. Il configuratore è attualmente disponibile su CD Rom in diverse lingue (francese, inglese, tedesco, ...) e prefigura il futuro servizio on-line di Leroy-Somer.

Servizio post-vendita

Esiste anche tutta una serie di servizi post-vendita: assistenza alla messa in servizio sul sito, servizio post-vendita 24h/24 e 7g/7. E oggi, Leroy-Somer lancia i suoi kit di manutenzione e riparazione (con pezzi di base e accessori) pronti all'uso.

Vicinanza al cliente, tempi di consegna ad hoc, informazioni precise... l'offerta riduttori di Leroy-Somer risponde alle aspettative di un mercato in piena evoluzione.



antiti

Quali iniziative per quali mercati?

Forte dell'esperienza accumulata nel campo industriale, Leroy-Somer sviluppa nuove gamme di motoriduttori, particolarmente adatte ad ambienti aggressivi o esigenti. Ecco, tra gli altri, due esempi:

Agroalimentare



Il principale nemico dei motoriduttori, nel settore agroalimentare, è la corrosione. La nuova gamma di riduttori a ruota e vite senza fine Multibloc 2000 IA e il CB 3000 presentano numerose e importanti innovazioni: riduzione delle zone di accumulo dell'acqua, rafforzamento delle tenute meccaniche e dei collegamenti elettrici, eliminazione dell'ossidazione per attrito.

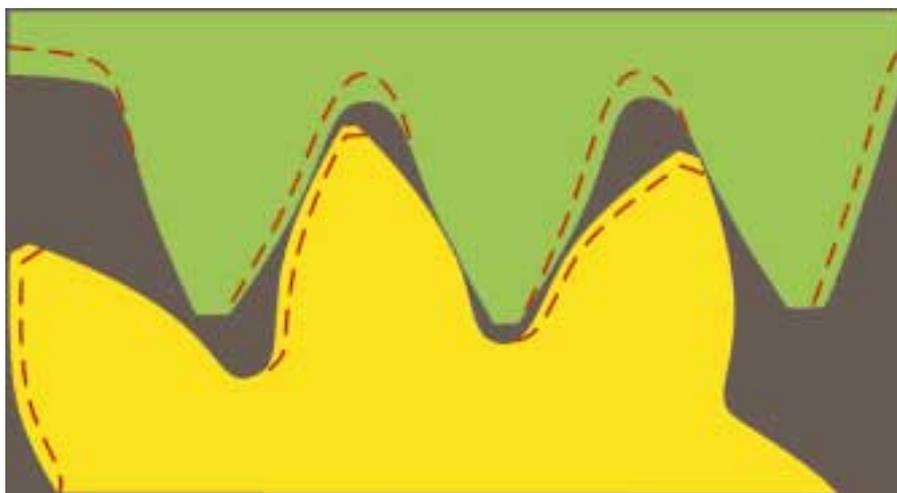
Ambienti esplosivi



Le nuove gamme di motoriduttori dotati di motori LSPX/FLSPX, con o senza freno, sono state sviluppate per funzionare in ambienti di stoccaggio di prodotti organici che liberano polveri infiammabili (cereali, grassi, prodotti alimentari...). Comprendono potenze che vanno da 0,09 a 400 KW. Conformi alle prescrizioni ATEX 94/9/CE, le loro caratteristiche sono la garanzia di temperatura superficiale massima (125°C) e di tenuta alle polveri (Protezione IP 65).



IL CB3000, PURO CONCENTRATO DI SAVOIR-FAIRE



Guadagno in coppia: lunghezza e larghezza dei denti aumentata tramite CAD.

Da oltre 80 anni, i prodotti Leroy-Somer si avvalgono di un impareggiabile savoir-faire nelle tecniche di base: meccanica di precisione, lavorazione complessa, trattamento termico per acciai speciali. Oggi, la qualità degli strumenti di produzione e i mezzi di calcolo con CAD sono molto avanzati e permettono di ridurre le zone di attrito e di resistenza. Risultato: il lancio di una nuova gamma di riduttori: il CB3000, l'effetto di questo savoir-faire.

Grazie a numerose simulazioni realizzate con CAD, la nuova gamma arriva – in un ingombro ridotto – fino al 40% di guadagno di coppia, a parità di taglia. Modularità, solidità e durata sono state aumentate. La sua carcassa è più robusta. La sua tenuta unica. Come il CB2000, ha le migliori capacità per quanto riguarda gli sforzi radiali e dunque una migliore durata dei cuscinetti. Infine, il CB3000 è associabile a tutta la gamma delle motorizzazioni e dei variatori Leroy-Somer.

Editore responsabile :

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

Coordinamento e impaginazione :

Im'act

Comitato di redazione :

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,
R. Lamprecht, J. Laureys, J. P. Michel,
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.



UOMINI AL
VOSTRO SERVIZIO

UNA STRATEGIA
DI SERVIZIO LOCALE

Leroy-Somer.
E il mondo gira.

INNOVAZIONE PERMANENTE

FACILITÀ DI DIALOGO

➤ Fin dal 1919, anno in cui l'azienda inizia a progettare e fabbricare motori elettrici, Leroy-Somer non ama il rumore. Questione di cultura. Ora è il leader mondiale nei sistemi d'azionamento industriali e nei generatori: alternatori, motori, motoriduttori, variatori elettronici e i loro relativi software sono diventati dei riferimenti a livello internazionale. Ma voi sapete che 4 prodotti su 5 di Leroy-Somer sono installati fuori dalla Francia? Che il 50 % dei suoi prodotti ha meno di 5 anni? Che il 60 % delle sue vendite è costituito da soluzioni adattate alle

specifiche esigenze dei suoi clienti?

Adesso lo sapete. Ed è grazie all'entusiasmo, alla motivazione, alla competenza dei suoi 8000 collaboratori, in Francia, in Europa, negli U.S.A., in Asia, Leroy-Somer che tutto funziona per il meglio, sulla terra, risparmiando energia, senza scosse.

E senza rumore.

**LEROY
SOMER**
www.leroy-somer.com

Motori elettrici, generatori, processi industriali.