



GENNAIO 2004

NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°12

LA SCOMMESSA

La lotta contro gli incendi:
verso un'armonizzazione europea

APPLICAZIONI

PAGINE NAZIONALI

TEMPO LIBERO

Vincent Van Gogh:
un uomo scolpito da diverse influenze

DOSSIER SPECIALE

L'impegno ambientale di
Leroy-Somer

DOSSIER SPECIALE

La Divisione Elettronica Industriale

Belgium

Denmark

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

Sweden

Switzerland

United-Kingdom



La lotta contro gli incendi: verso un'armonizzazione europea

Ogni anno, in termini sia umani che economici, i costi degli incendi sono estremamente elevati. Catastrofi come quelle del tunnel del Monte Bianco, in Francia, e del Gottardo in Svizzera hanno suscitato viva emozione nell'opinione pubblica. Le pubbliche autorità sono, oggi, consapevoli della necessità di armonizzare e di rafforzare le regolamentazioni esistenti.



immobili di grande altezza, installazioni elettriche o depositi di prodotti infiammabili. Queste misure rispondono a un complesso insieme di regolamentazioni, sia nazionali che internazionali. Una situazione che, attualmente, crea una certa confusione.

La nuova norma europea EN 12101-3

In caso di incendio, non sono le fiamme a rappresentare il primo fattore di mortalità ma i fumi e i gas che si producono e la nuova norma europea EN 12101-3 tratta specificamente i sistemi di estrazione dei fumi e del calore.

Come dice il testo della norma, la realizzazione di sistemi di questo genere mira a creare uno strato libero da fumi che faciliti l'intervento dei soccorsi.

Generalmente, si distingue tra evacuazione naturale (basata sulla tendenza a salire dei

fumi caldi) ed evacuazione meccanica, ottenuta mediante ventilatori associati ai relativi motori. A prescindere dal fatto che i ventilatori siano elicoidali o centrifughi, i motori elettrici sono, in ogni caso, sottoposti a forti sollecitazioni ed è quindi molto importante realizzare prove di resistenza al fuoco.

La norma europea EN 12101-3 - che sarà applicata da aprile 2005 - specifica le esigenze e fornisce le metodologie di prova per i ventilatori di estrazione dei fumi e per i relativi motori.

Questa norma introduce anche qualche nozione nuova: il duplice uso dei motori, la responsabilità dei committenti e dei costruttori di motori, il controllo del processo di fabbricazione dei motorventilatori e la definizione delle classi di temperatura/tempo.

La prevenzione è un elemento chiave della lotta contro gli incendi e i suoi obiettivi sono diversi. Il primo è quello di eliminare le cause da cui scaturisce un incendio, il secondo quello di garantire la sicurezza delle persone (evacuazione, accesso facilitato dei soccorsi,...) e il terzo, infine, quello di permettere il controllo del fuoco (compartimentazione, estrazione dei fumi,...) prima che divenga totalmente incontrollabile.

Le misure da adottare variano secondo il tipo e la finalità di ogni costruzione: tunnel,



© Corbis



Nozione di duplice uso

I prodotti fabbricati secondo questa norma devono essere in grado di fornire sia la ventilazione quotidiana, detta di comfort, che l'estrazione dei fumi in caso d'incendio. Questa nozione di 'dual purpose' comporta, in fase di fabbricazione, nuove esigenze a livello di avvolgimento e di qualità degli isolanti e della vernice che devono resistere ad alte temperature. Per costruttori come Leroy-Somer, si tratta di costruire prodotti estremamente affidabili e, al contempo, competitivi.

La norma, comunque, consente di continuare a usare ventilatori che si azionano solo in caso d'incidente ('emergency ventilator') e ciò permette di conservare le installazioni già esistenti. A termine, sembra chiaro che i responsabili saranno i primi ad essere interessati a scegliere moto-ventilatori a duplice uso, sia per una questione di costi (un solo motore per gestire sia il quotidiano che l'emergenza) che per coerenza rispetto all'evoluzione delle regolamentazioni. Leroy-Somer ha deciso di anticipare e ha scelto il "dual purpose" come gamma di base.

Responsabilità del fabbricante e del committente

La responsabilità del committente (ovvero, fondamentalmente, il costruttore di ventilatori) è definire le caratteristiche del prodotto per assicurare il buon funzionamento del sistema e la durata di funzionamento della ventilazione di comfort.

Il compito del costruttore di motori è di fabbricare il prodotto secondo le norme e le specifiche fornite dal cliente. Egli deve,

inoltre, in caso di prodotti "dual purpose", indicare le condizioni di funzionamento e di manutenzione del motore.

Controllo del processo di fabbricazione

Attualmente, le gamme di motori per alte temperature HTA e HTF sono omologate dal CTICM, un laboratorio notificato. Le prove effettuate dal CTICM si basano, fino ad oggi, soprattutto sulla simulazione di carichi elettrici (potenza, tensione, velocità,...).

Oggi, è necessario applicare nuovi metodi di prova. Le principali prove vengono effettuate su un ventilatore (in configurazione moto-ventilatore) in cui il motore è sottoposto a carichi meccanici indotti dal ventilatore oppure solo sul motore, su banchi di carico in cui si simulano gli effetti meccanici indotti da un ventilatore. Vengono testate non solo le variabili elettriche ma anche i componenti meccanici (cuscinetti, forma costruttiva,...). Inoltre, la nuova norma implica, come nel caso della direttiva europea riguardante le atmosfere esplosive (ATEX), un audit delle unità di produzione e del loro Sistema di Garanzia della Qualità.

Definizione delle classi di temperatura/ tempo

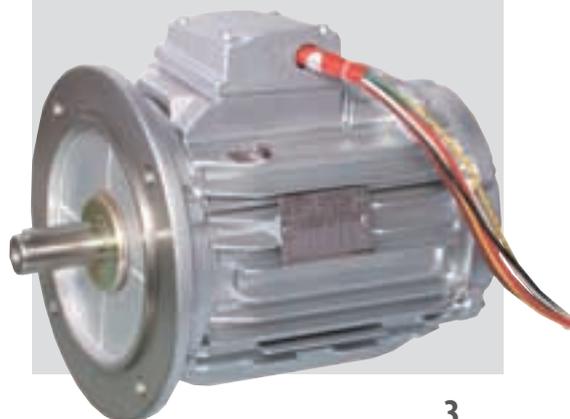
La norma EN 12101-3 definisce diverse categorie d'uso (classe di temperatura/ tempo). Per esempio, un motore classificato F200 deve poter resistere a 200°C per 120 minuti. Un F300 deve resistere a una temperatura di 300°C per 60 minuti e un F400 a 400 °C per 120 minuti.

Le nuove gamme di motori per estrazione di fumi di Leroy-Somer

Leroy-Somer è il primo costruttore al mondo ad aver progettato un motore appositamente concepito per l'estrazione dei fumi in caso d'incendio. Sono passati più di 30 anni da quando la prima gamma, Lucifer, è stata immessa sul mercato!

Oggi, Leroy-Somer produce due nuove gamme di motori, conformi alle esigenze della nuova norma europea. La gamma LSHT in alluminio, raccomandata per temperature non superiori ai 300 °C, e la gamma FLSHT in ghisa, particolarmente adatta al "dual purpose" per installazioni che devono resistere a temperature di 400°C e oltre.

Le due gamme di motori per estrazione dei fumi di Leroy-Somer sono certificate da un organismo indipendente e notificato, il CTICM in Francia.



Bredel presenta le pompe peristaltiche SPX25 e SPX32

Leader mondiale nella fabbricazione di pompe peristaltiche ad alta pressione, Bredel Hose Pumps presenta la sua serie SPX. Come le altre pompe di questa serie, i nuovi modelli SPX25 e SPX32 sono costruiti secondo il dispositivo brevettato ed esclusivo dell'accoppiamento diretto.



Avvalendosi dell'esperienza acquisita in tutto il mondo, con oltre 65.000 pompe peristaltiche ad alta pressione nelle più diverse applicazioni industriali, i modelli SPX25 e SPX32 offrono una maggiore durata, una più facile manutenzione e una riduzione del 30% dello spazio richiesto per l'installazione. La capacità massima delle pompe della serie SPX è di 80m³/ora. Le pompe sono conformi alle norme EHEDG e ATEX.

Nel cuore della pompa si trova un mozzo molto resistente su cui è montato un rotore. Le forze esercitate al centro delle pompe sono assorbite da doppi cuscinetti. La pompa peristaltica si monta direttamente sul motore –utilizzando i rispettivi cuscinetti– rendendo superflui l'accoppiamento, l'allineamento e il telaio, elementi necessari nelle costruzioni tradizionali.

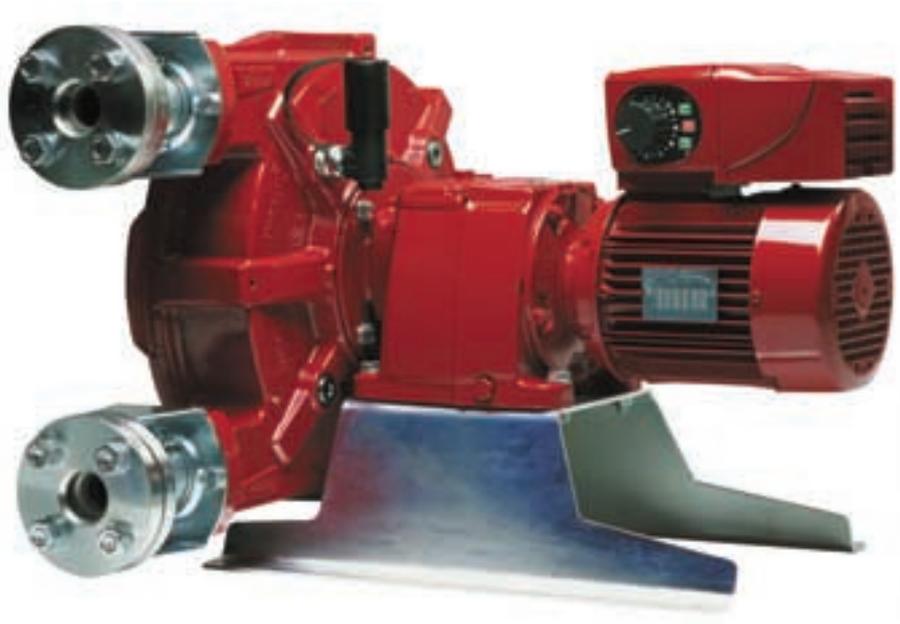
queste pompe SPX è stato ridotto, grazie a una costruzione semplificata dei fissaggi del tubo.

Le pompe peristaltiche Bredel assicurano un pompaggio e un dosaggio affidabili e precisi. Sono particolarmente adatte al pompaggio di liquidi difficili: abrasivi, corrosivi, ad alta viscosità, sensibili al taglio, cristallizzanti o di liquidi con una combinazione di queste caratteristiche. Le pompe peristaltiche non hanno guarnizioni, valvole, membrane, statori, rotori, supporti o altri pezzi, spesso costosi e soggetti a usura, che entrino in contatto con i liquidi pompati. Il solo pezzo soggetto a usura è il tubo e questo può essere sostituito in modo semplice e rapido.



Il coperchio, fissato con solo 4 bulloni, permette un facile accesso agli spessori. Il tempo necessario per regolare o sostituire gli spessori è così ridotto al minimo. Anche il tempo necessario per cambiare il tubo di

In diversi settori industriali, come l'industria chimica e alimentare, i birrifici, l'industria farmaceutica, le stazioni di depurazione d'acqua, l'industria della ceramica e della carta o il settore della

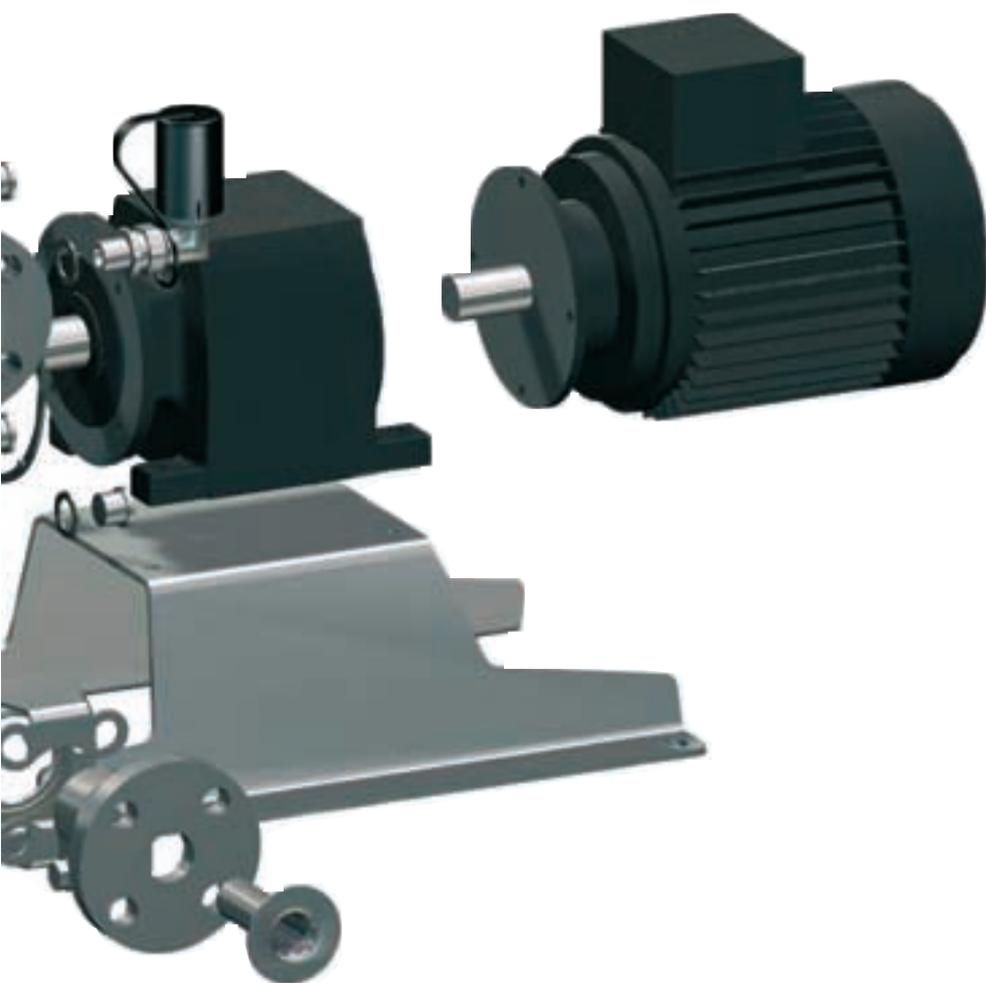


costruzione, le pompe peristaltiche Bredel sono in grado di rispondere alle esigenze più severe.

Per la motorizzazione dei suoi nuovi modelli SPX25 e SPX32, Bredel ha scelto Leroy-Somer che, rapidamente, è stata associata al progetto per fornire al cliente finale un insieme completo e perfettamente sincronizzato. L'azionamento Leroy-Somer è composto da un motore LSMV associato a un riduttore CB 3000 il cui albero di

uscita è stato appositamente concepito per i modelli SPX25 e SPX32. In opzione, è disponibile anche un variatore di frequenza Varmecca.

Con la gamma SPX di Bredel Hose Pumps, il futuro delle pompe peristaltiche ad alta pressione è assicurato!



BREDEL HOSE PUMPS BV
Sluisstraat 7
P.O. Box 47
7490 AA DELDEN
The Netherlands
Tel.: +31 74 3770000
Fax: +31 74 3764747
Internet: www.bredel.com

Caldaie a recupero per centrali a ciclo combinato : affidabilità e disponibilità

CMI è un gruppo industriale specializzato nelle tecnologie meccaniche. Il gruppo concentra la sua attività nell'ingegneria e nei servizi alle industrie rivolgendosi, essenzialmente, a tre settori: la produzione di energia, la siderurgia e la difesa. 1800 dipendenti, per la maggior parte nel Benelux e in Francia. Numerosi uffici commerciali in tutto il mondo e, in particolare, negli Stati Uniti, a Singapore, in Arabia Saudita e in Cina.

È nel 1966 che CMI ha costruito la sua prima caldaia a recupero per centrali a ciclo combinato (15MW). Da questa prima mondiale, realizzata per Socolie (Belgio), CMI ha progressivamente sviluppato il progetto per ottimizzarne affidabilità e disponibilità. Due criteri fondamentali per garantire la redditività di una tale tecnologia.

A partire dal 1974, CMI si rivolge al mercato internazionale, installando oltre un centinaio di caldaie a recupero in diversi paesi: Turchia, Sud-est asiatico, Indonesia, India, Malesia,...

Oggi, nel mondo, CMI è uno dei tre principali fornitori di caldaie per il recupero d'energia nelle centrali a ciclo combinato. La sua clientela è rappresentata da costruttori di turbine, assemblatori e operatori di centrale.

Il rendimento di una turbina a gas varia tra il 30% e il 35%. Anziché essere rilasciati nell'atmosfera, i gas caldi (500°C) vengono recuperati attraverso grosse caldaie che scaldano un circuito d'acqua, trasformando l'acqua in vapore surriscaldato. Grazie a questa tecnologia, il 50% dei gas recuperati possono essere trasformati in elettricità.

Questo tipo di centrale a ciclo combinato offre, dunque, un rendimento finale di circa il 55%.

Le turbine a gas hanno il vantaggio di poter diventare operative in tempi brevi, senza richiedere grossi investimenti. In media, producono il loro primo megawatt dopo solo 18 mesi dall'apertura del cantiere, contro i 5 anni di una centrale nucleare e i 10 anni di una diga idraulica. E uno dei punti forti di CMI è proprio quello di essere in grado di fornire caldaie in tempi estremamente ridotti, grazie a una concezione modulare e alla capacità di produrre all'interno tutti i componenti critici.

Nelle caldaie cosiddette "a pallone", la circolazione d'acqua a pressione, attraverso gli scambiatori di recupero, avviene con il supporto di pompe di circolazione che migliorano l'affidabilità del sistema. La temperatura del gas che entra nella caldaia, infatti, varia in base alla domanda di elettricità da parte della rete. Le pompe, quindi, servono a garantire la stabilità della circolazione a prescindere dalle variazioni dei gas caldi in entrata.



Centrale a ciclo combinato (360MW) per Electrabel (Gent - Belgio)

Da moltissimi anni, Leroy-Somer è uno degli interlocutori privilegiati di CMI per la fornitura dei motori, tipo FLS o FLSC, necessari all'azionamento delle diverse pompe di circolazione installate tra il pallone e i vari scambiatori che costituiscono la caldaia.



CMI
Louis Codogno
Avenue Greiner, 1
B-4100 Seraing
Tel. : + 32 43 30 23 69
Fax : + 32 43 30 22 00
E-mail : louis.codogno@cmi.be
Sito web : www.cmi.be

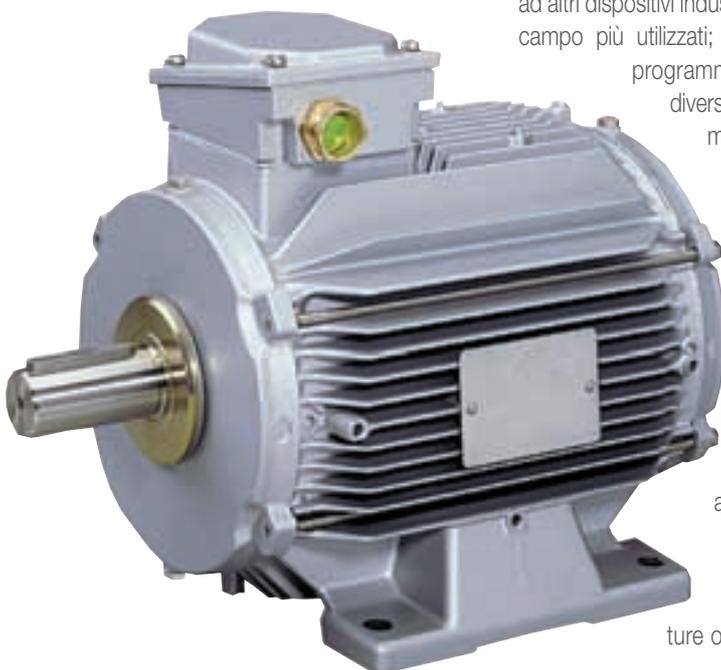


L'ultima frontiera dell'essiccazione

Per un motore elettrico, le condizioni ambientali che si trovano normalmente negli essiccatoi rappresentano una sfida impegnativa: temperatura elevata, alto tasso di umidità e presenza di agenti aggressivi (come i tannini del legno) ne mettono infatti a dura prova l'affidabilità. Solo motori appositamente progettati per questo scopo riuscirebbero ad assicurare una vita utile sufficientemente elevata, ma che dire di un motore che si dimostri affidabile senza richiedere una manutenzione laboriosa, che offra un collegamento rapido alla rete e che riduca i costi di esercizio grazie a un rendimento ottimizzato? Un sogno?

No, si tratta dei motori per essiccatoi legno Leroy-Somer. In grado di operare correttamente fino a 135° C, in ambienti con un'umidità relativa del 100%, questi motori:

- Richiedono scarsissima manutenzione, e nel caso la scelta di albero e viteria inossidabili facilita lo smontaggio.
- Si allacciano alla rete in un attimo, perché dotati di pressacavi in ottone già montati sulla morsetteria.
- Riducono i costi di esercizio, grazie al loro rendimento ottimizzato che permette di ridurre i consumi di elettricità.



La gamma di motori per essiccatoi legno rappresenta il punto d'arrivo di una ricerca condotta da Leroy-Somer su una serie di più di 100 siti operativi, che ha preso in esame le condizioni di funzionamento più estreme, e non è solo un esempio di motori splendidamente progettati e costruiti; è, soprattutto, la prova tangibile di una delle più apprezzate caratteristiche di Leroy-Somer: la capacità di realizzare prodotti in grado di rispondere alle esigenze specifiche dei suoi clienti.

Per questo, i motori per essiccatoi legno Leroy-Somer sono stati scelti da SECEA, azienda leader nel campo dell'essiccazione.

I motori Leroy-Somer equipaggiano gli essiccatoi più avanzati

SECEA significa grande tradizione ed esperienza, ma anche innovazione, come testimoniato dal recente rilascio del sistema automatico di controllo Aladin XP.

Sviluppato completamente all'interno dell'azienda, Aladin XP si basa su PLC industriali e un software SCADA, e viene gestito attraverso un'interfaccia utente touch screen estremamente pratica ed efficace.

Sono questi due elementi, il PLC e lo SCADA, a caratterizzare Aladin XP. L'adozione di un controllore industriale standard e di un software di controllo "su misura" donano al sistema una notevole capacità di connessione ad altri dispositivi industriali, attraverso i bus di campo più utilizzati; la flessibilità, essendo

programmabile, per realizzare diversi processi produttivi; la modularità e la scalabilità tipica di questi strumenti.

Aladin XP, inoltre, è in grado di interfacciarsi a internet per la trasmissione dei dati e di integrarsi con i sistemi informativi aziendali – grazie alla possibilità di personalizzazione che lo contraddistingue – per realizzare strutture omogenee ed efficienti.



L'azienda

Secea Essiccatoi S.r.l. opera nel settore degli impianti per il trattamento del legno. Oltre 15 anni di esperienza in questo settore – è stata fondata nel 1985 – e una crescita aziendale che l'hanno portata a varcare i confini italiani ne fanno un indiscusso leader del settore. Oggi Secea fa parte di G.S.B., un gruppo con vaste e diversificate attività commerciali nei settori dei profilati in lega d'alluminio, delle segherie, del commercio del legno e della produzione di mobili, e può vantare un posizionamento strategico in mercati emergenti come quello rumeno.

INFORMAZIONI ITALIA

INDICE

APPLICAZIONI

L'ultima frontiera dell'essiccazione

DOSSIER SPECIALE

ATEX: la normativa c'è, ma pochi la conoscono e la rispettano (rischiando pesanti sanzioni). Voi sapete tutto?

SERVIZIO

La Disponibilità Garantita:
Un nuovo servizio per i clienti Leroy-Somer

Per altre informazioni contattare:

Leroy-Somer SPA
Via Rho, 5 - 20020 - LAINATE (MI)
e.mail: italia@leroy-somer.com

Ing. Pietro Cattoretti
tel.: 02/93579.246

Sig. Giorgio Ferrario
tel.: 02/93579.227

ATEX: la normativa c'è, ma pochi la conoscono Voi sapete tutto?

Cliente:

Cosa significa "ATEX", o "direttiva ATEX"?

Leroy-Somer (LS):

ATEX è la contrazione di ATmosphere EXplosible. Due direttive europee (94/9/CE e 99/92/CE, comunemente dette direttive ATEX), già recepite dall'Italia ed entrate definitivamente in vigore dal 30 giugno 2003, stabiliscono le prescrizioni minime in materia di sicurezza e salute dei lavoratori che possono essere esposti a rischio di atmosfere esplosive.

Cliente:

Quali sono i settori industriali interessati?

LS:

L'elenco è molto lungo: qualunque industria o deposito che trasformi, fabbrichi o accumuli prodotti come idrocarburi, gas naturale, pitture, vernici, colle, resine, polveri, granaglie, prodotti per la pulizia, profumi, gomma, fibre tessili o materie plastiche - solo per fare alcuni esempi - può essere interessata. Industrie del settore agro-alimentare come zuccherifici, fabbriche di birra o di biscotti, pur non trattando materiali comunemente considerati infiammabili o comunque pericolosi, sono esempi tipici di aziende a cui si dovrebbero applicare le direttive ATEX. Due silos granari, nell'agosto '97, sono stati il teatro di un'esplosione che ha causato 11 morti.



Cliente:

Chi si deve occupare della normativa ATEX all'interno dell'azienda? Cosa deve fare?

LS:

La direttiva 99/92/CE si applica agli ambienti di lavoro, e impone la valutazione delle aree a rischio. Tale valutazione spetta al responsabile dell'impresa, che ha l'obbligo di redigere e aggiornare un "documento sulla protezione

contro le esplosioni" contenente, tra l'altro, la classificazione delle zone a rischio e l'elenco dei luoghi in cui si applicano le prescrizioni minime di sicurezza previste dalla legge.

La direttiva 94/9/CE si applica invece alle apparecchiature e ai sistemi di protezione installati in atmosfera esplosiva. La loro idoneità a funzionare in tali ambienti deve essere certificata ed è testimoniata da un'apposita marcatura.

Cliente:

Cosa sono le zone ?

LS:

Un'esplosione si può verificare quando, in un'atmosfera contenente sostanze infiammabili o polveri combustibili, si manifesta una causa d'innescò (scintille, archi, temperature superficiali troppo elevate). In base alla permanenza di tali atmosfere esplosive, si distinguono tre zone: 0 o 20, in cui la presenza è permanente; la 1 o 21, in cui durante le normali attività è probabile la formazione di atmosfere esplosive; la 2 o 22, in cui durante le normali attività è improbabile la formazione di miscele esplosive, e nel caso queste permangano solo per un breve periodo di tempo. Le zone 0, 1, 2 e le zone 20, 21, 22 distinguono concettualmente le atmosfere a rischio di esplosione per presenza di gas o polveri, rispettivamente.

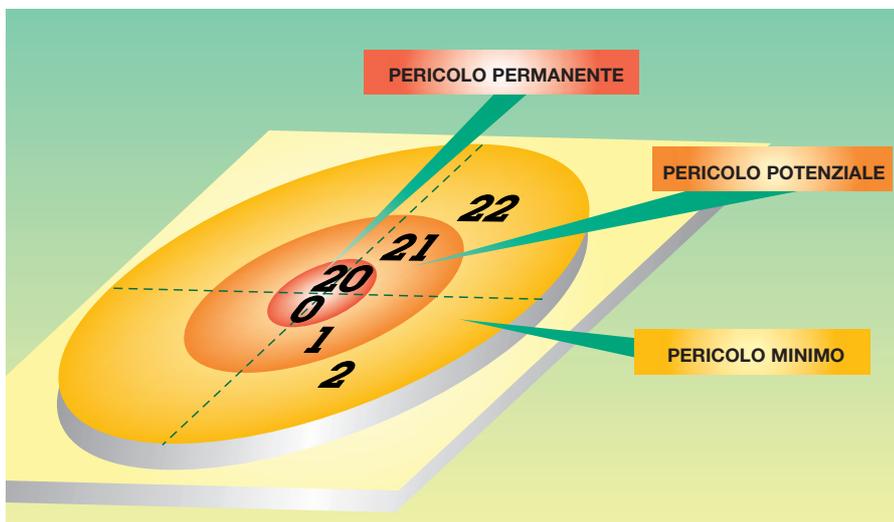
Alcuni esempi: interni di contenitori di polveri, come silos e filtri, mulini, essiccatoi sono classificati in zona 20; le zone circostanti, in prossimità di aperture verso le zone 20 sono classificate come zone 21; una zona 21 con sistemi di aspirazione delle polveri può infine diventare una zona 22.

Cliente:

Chi certifica i prodotti?

LS:

Per le zone 2 e 22 il costruttore può produrre un'auto-certificazione, mentre per le zone 1 e 21 è obbligatoria la certificazione di un ente indipendente. Tale ente prende il nome di "organismo notificato". Ad esem-



e la rispettano (rischiando pesanti sanzioni).

pio INERIS in Francia, CESI in Italia, TUV in Germania sono, organismi notificati. Ognuno di questi è riconosciuto dagli altri paesi della Comunità Europea.

Cliente:

Come si riconosce un prodotto certificato? Deve essere accompagnato da una documentazione particolare?

LS:

Il fabbricante è tenuto ad apporre l'apposita marcatura, mostrata in queste pagine, e a redigere una dichiarazione CE di conformità di cui deve conservare una copia per 10 anni dalla fabbricazione dell'ultimo apparecchio. Nel caso di singoli componenti, la dichiarazione di conformità è sostituita dall'attestato scritto di conformità per i componenti, che deve indicare anche le condizioni di montaggio in apparecchi o sistemi di sicurezza tali da garantire la conformità del prodotto finito.

Cliente:

Quali sono gli altri soggetti coinvolti?

LS:

I soggetti coinvolti sono i progettisti, i fabbricanti, i fornitori, gli installatori e gli utilizzatori.

Cliente:

Quali sono le sanzioni in caso di inadempienze?

LS:

L'inadempiente - progettista, fabbricante e installatore - risponde in sede civile e penale (V. D. Lgs. 626/94 art. 6 e art. 91).

Cliente:

I prodotti per gas sono diversi da quelli per polveri?

LS:

Sì, sono concettualmente diversi. La strategia di protezione dei prodotti per ambienti polverosi è quella di impedire alle polveri di penetrare nel motore, costituendo una miscela esplosiva con possibilità di innesco, mentre nel caso di gas l'obiettivo è fare in modo che, nel caso in cui

si inneschi un'esplosione in un motore, questa rimanga confinata al suo interno.

Cliente:

Anche i riduttori devono essere certificati?

LS:

Certamente, ma non solo: se si decidesse di assemblare un motoriduttore accoppiando un riduttore a un motore - entrambi certificati - e rispettando quanto prescritto dall'attestato scritto di conformità dei componenti, il motoriduttore finale dovrebbe essere a sua volta certificato per rispettare le normative ATEX. Per questo LS dispone di una vasta gamma di motoriduttori già certificati e pronti all'uso.

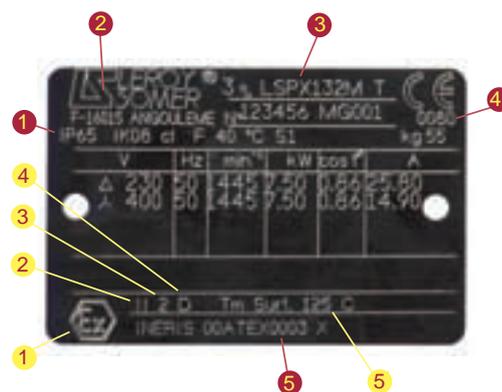
Cliente:

LS soddisfa i requisiti della normativa ATEX?

LS:

LS ha lavorato con largo anticipo per adeguarsi alle normative ATEX. Per questo può vantare oggi non solo un assoluto rispetto delle specifiche, ma anche qualcosa in più. Ad esempio i motori LS sono anti-scintilla, garanzia questa non imposta dalle normative, e la temperatura massima superficiale di motori e riduttori è limitata a 125°C quando, in alcuni ambienti, i requisiti di sicurezza sono molto meno restrittivi (ad esempio, un motore adatto a lavorare in uno zuccherificio potrebbe avere una temperatura massima superficiale di 145 °C). LS, inoltre, a testimonianza del suo elevato standard qualitativo, ha deciso di far certificare da un organismo notificato tutti i

prodotti per atmosfere a rischio di esplosione, anche nei casi in cui sarebbe stata sufficiente un'auto-certificazione.



Targa segnaletica di un motore Leroy-Somer utilizzabile in zona 21

- 1 Sistema di protezione
- 2 Nome e indirizzo del fabbricante
- 3 Definizione del tipo/motore e numero di serie con l'anno di costruzione
- 4 Numero di identificazione dell'organismo notificato: Ineris
- 5 Numero dell'attestato di prove CE di tipo

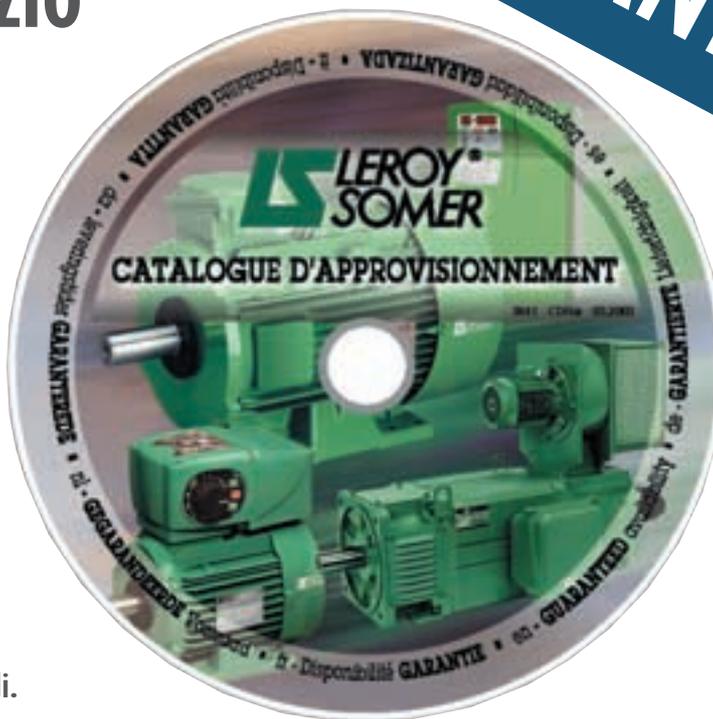
Marchiatura ATEX:

- 1 EX = Protezione contro le esplosioni
- 2 II = Gruppo dell'apparecchio
- 3 2 = Categoria dell'apparecchio
- 4 D = Dust (polveri)
- 5 T125°C = Temperatura massima di superficie



Un nuovo servizio per i Clienti Leroy-Somer

Non avete più bisogno di consultarci per conoscere i tempi di consegna: è sufficiente verificare il catalogo d'approvvigionamento "DISPONIBILITÀ GARANTITA" per trovare elencati più di 500.000 prodotti di cui Leroy-Somer garantisce la consegna in tempi rapidi.



Stabilite voi stessi la data di consegna a voi conveniente

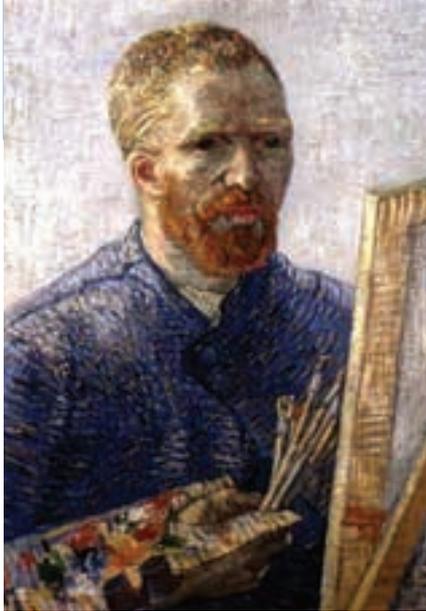
Nota (1) : Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria i tempi di consegna sono prolungati di 1 giorno lavorativo. Per le isole maggiori Sardegna e Sicilia, i tempi di consegna sono prolungati di 2 giorni lavorativi.

Richiedete fin da ora il Vs. catalogo, disponibile anche su CD, al servizio commerciale della Vs. zona di competenza oppure al nostro indirizzo e.mail: italia@leroy-somer.com

<p>500 000 riferimenti</p>	<p>Ordine inviato entro le ore 11:30 di un giorno lavorativo nei limiti della quantità massima indicata sul catalogo</p>	<p>Tempi di consegna a partire dalla data dell'ordine Vedi nota (1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Motori a velocità fissa o variabile da 0,25 a 455 kW • Motori per uso generale o per applicazioni specifiche • Motori per aree classificate • Motori con opzioni • Variatori di velocità da 0,25 a 750 kW 	<p>Codice Articolo su sfondo BIANCO</p>	<p>+ 5 giorni lavorativi</p>
	<p>Codice Articolo su sfondo AZZURRO</p>	<p>+ 7 giorni lavorativi</p>
	<p>Codice Articolo su sfondo GRIGIO</p>	<p>+ 10 giorni lavorativi</p>

Vincent Van Gogh : un uomo scolpito da diverse influenze

Se è vero che l'opera di Vincent Van Gogh ha avuto un notevole impatto su un gran numero di artisti, è anche interessante sottolineare che egli stesso è stato fortemente influenzato da maestri classici e contemporanei e dalle correnti artistiche della sua epoca.



Van Gogh è ancora molto giovane ma il mondo in cui cresce è già fortemente intriso di pittura, grazie al rapporto con due suoi zii, mercanti di quadri. Per un certo periodo, egli stesso esercita questo mestiere, insieme a suo fratello Théo, e inizia a collezionare opere e riproduzioni di grandi maestri olandesi del XVII secolo e di artisti contemporanei francesi, olandesi e inglesi. Cresciuto in un ambiente protestante e figlio di pastore, Vincent Van



Gogh si mostra molto sensibile al carattere religioso dei dipinti. Molto presto, scopre le opere di Rembrandt che egli considera come uno dei più grandi pittori di tutti i tempi.

Millet: un'infinita fonte d'ispirazione

Solo dopo il 1880, quando decide di consacrarsi totalmente alla sua arte, i suoi gusti si evolvono. È la natura a ispirarlo particolarmente e a confortarlo quando la vita gli riserva la sua razione di sconfitte e sofferenze. Tra gli artisti che Van Gogh ammirerà per tutta la vita,



Jean-François Millet occupa un posto fondamentale. Come questo rappresentante del movimento realista, Vincent attribuisce ai contadini delle qualità che esalta in alcune delle sue opere. L'opera di questo maestro non ha mai smesso di ispirarlo, dai suoi primi disegni in Olanda fino alle ultime variazioni sul tema del Semeur, eseguite a St-Rémy.

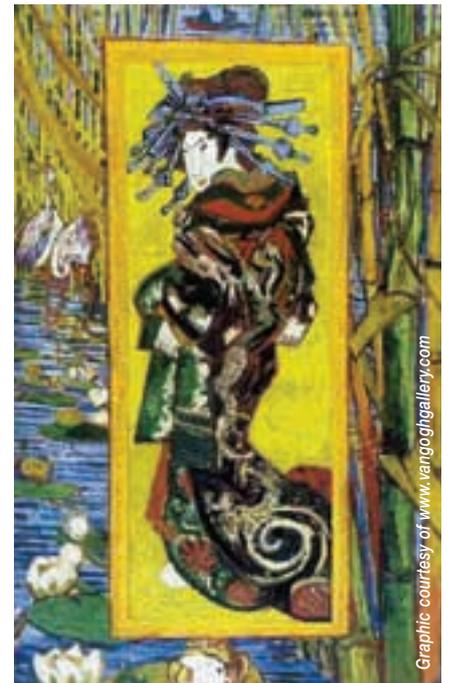
Delacroix e la teoria del colore

Quando, nel 1883, Van Gogh si ferma a Nuenen dove abitavano i suoi genitori, dipinge diverse tele dai toni cupi: legge Zola e scrive sull'arte di Delacroix e di Fromentin. Per Delacroix, i toni dovevano essere decisi, in modo che ogni colore fosse rappresentato con forza.

Gli impressionisti applicavano il procedimento di giustapposizione di pennellate di colori complementari, obbligando l'occhio a effettuare da solo l'amalgama di questi colori in tinte vibranti. Van Gogh riprende questo procedimento ma, in più, giustappone anche superfici di colori complementari. Nei temi del seminatore, ad esempio, è proprio l'effetto del contrasto dei colori a essere determinante: il giallo e le sue declinazioni si sostituiscono al blu del cielo, il giallo dei campi è sostituito da un violetto o un marrone, i colori sono invertiti.

Il modello giapponese

La passione per lo stile giapponese ha una notevole influenza sui giovani pittori della seconda metà del XIX secolo. Van Gogh ha un'idea precisa e molto personale del Giappone ed è affascinato dalle teorie buddiste. Per lui, copiare l'arte giapponese non è sufficiente. Ciò che vuole è esplorare la vita culturale di questo popolo per trarne slanci creativi personali. Nelle stampe giapponesi, Vincent apprezza soprattutto il gusto elementare per i colori.



Gauguin: un'amicizia tumultuosa

Nel marzo del 1886, scoraggiato dal suo insuccesso, Vincent Van Gogh parte per Parigi. Scopre la pittura moderna e, al suo contatto, la sua tavolozza di colori si accende. La sua pittura è influenzata da Toulouse-Lautrec e da Bernard e, progressivamente, abbandona la predilezione per le scene bucoliche.

È in quest'epoca che incontra Gauguin, allora poco conosciuto, e Pissarro, l'uomo chiave dell'impressionismo. Li considera immediatamente suoi amici e sogna di fondare con loro una comunità di artisti. Ma è proprio a causa loro che questo progetto fallisce. Quando Gauguin arriva ad Arles, nell'ottobre del 1888, questi due uomini, così pieni di talento, si rendono presto conto di tutto ciò che li divide.

Per tutta la vita, questo artista tormentato non fa che rimettersi in discussione e cercare instancabilmente nuove tecniche d'espressione nell'arte pittorica.



L'impegno ambientale di Leroy-Somer

Per Leroy-Somer, l'ambiente non è un'astrazione ma il risultato di un percorso intrapreso da diversi anni all'interno dell'impresa. La fabbricazione di motori elettrici, in effetti, non è un'attività inquinante come, invece, possono esserlo le industrie chimiche che, molto rapidamente, hanno dovuto implementare sofisticati sistemi di lotta contro l'inquinamento.

La priorità, per Leroy-Somer, è prima di tutto quella di intervenire sui comportamenti quotidiani: una maggior consapevolezza delle problematiche ecologiche porta direttamente a evidenti vantaggi economici per l'impresa. I rifiuti, ad esempio, rappresentano un costo ma, se li si considera come una materia prima riciclabile, diventano un bene negoziabile!



Messa in conformità degli stabilimenti

All'inizio degli anni '90, è stato creato un servizio 'ambiente' il cui compito principale era la realizzazione di sopralluoghi nei vari stabilimenti per analizzarne la conformità rispetto ai regolamenti, nazionali e internazionali, in vigore. E quando si è rivelato necessario, sono stati effettuati i necessari adeguamenti.

Parallelamente, è stata avviata una riflessione sulla natura, sulla quantità dei rifiuti e sul modo di gestirli, nell'intento di arrivare a una riduzione globale dei costi.

Per esempio, gli oli solubili utilizzati nelle macchine utensili sono costituiti per il 97% da acqua. Una volta usato, quest'olio veniva raccolto, trasportato e incenerito. Oggi, Leroy-Somer ha acquistato una macchina in grado di separare l'olio dall'acqua e quindi la percentuale dei rifiuti oleosi da trasportare e incenerire si è ridotta drasticamente al 3%! L'acqua ricavata da questa separazione, inoltre, può essere riutilizzata per produrre un nuovo olio solubile.



Controllo globale dell'impatto ambientale

Per l'equipe 'ambiente' di Leroy-Somer, la fase successiva è stata quella di valutare l'impatto ambientale e di prevenirne gli effetti negativi. Nei vari settori coinvolti, vengono realizzate analisi complete e sistematiche degli "elementi in entrata" (materie prime, energia) e degli "elementi in uscita" (rifiuti, emissioni in aria, acqua e suolo, inquinamento acustico). Nel corso degli anni, queste informazioni sono state utilizzate per attuare interventi concreti. Eccone qualche esempio: installazione di nuovi bruciatori per impedire l'emissione in atmosfera dei COV (Composti Organici Volatili) rilasciati dai solventi utilizzati nei rivestimenti o nelle vernici d'impregnazione, il recupero dell'alluminio utilizzato per i carter dei motori (il 40% dell'alluminio eccedente viene nuovamente fuso e riutilizzato), un consumo d'acqua 10 volte minore nell'arco di 5 anni, la creazione di aree di stoccaggio per i rifiuti pericolosi, la verifica dei siti prima del loro acquisto per accertarsi che non siano inquinati.

Implementazione di un Sistema interno di Gestione Ambientale

Consapevoli dei positivi risultati economici di questi interventi, nel 1999, i responsabili hanno deciso di sistematizzare queste procedure in tutti gli stabilimenti di produzione (oltre 20 siti importanti), con la creazione di un Sistema di Gestione Ambientale.

Il Sistema di Gestione Ambientale interno di Leroy-Somer è una struttura trasversale il cui compito è quello di monitorare e accrescere i progressi realizzati in ogni settore. Oggi, a ogni livello decisionale dell'impresa, è presente un responsabile ambientale. Il suo





Macerazione della carta



Inceneritore



Evaporatore

ruolo è quello di controllare il rispetto delle procedure messe in atto e di intraprendere nuovi progetti. Per il personale, l'impegno ambientale è motivante e, inoltre, questa struttura svolge un'importante funzione di vigilanza tecnologica e d'informazione sugli sviluppi in corso.

A termine, il Sistema interno di Gestione Ambientale potrà essere certificato ISO 14001. Per Leroy-Somer, questo riconoscimento non è fine a se stesso ma rappresenta il logico proseguimento di un cammino intrapreso già da diversi anni.

Che cos'è ISO 14001?

L'ISO 14000 è il frutto dell'impegno dell'ISO (International Standard Organisation) a favore dello sviluppo sostenibile, tema di cui si è parlato nella conferenza delle Nazioni Unite, su Ambiente e Sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992.

Un Sistema di Gestione Ambientale è prima di tutto un modo d'organizzazione. Tra i vari sistemi referenziali che definiscono lo sviluppo di un Sistema di Gestione Ambientale, la norma ISO 14001 è senz'altro la più conosciuta. Quindi, un Sistema di Gestione Ambientale che rispetta le esigenze stabilite dal testo di questa norma può essere certificato ISO 14001. Referenziale significa anche che si tratta di una norma internazionale riconosciuta in tutto il mondo e applicabile a prescindere dalle dimensioni dell'impresa o dal suo settore d'attività. Una tale certificazione, quindi, conferisce all'impresa una maggiore credibilità.

L'ISO 14001 non è una norma teorica concepita da esperti ma un processo di miglioramento costante che, prima di tutto, esige l'impegno, da parte dell'impresa, a superare il semplice rispetto delle regolamentazioni vigenti per intraprendere autonomamente un graduale percorso di riduzione globale dell'impatto ambientale.

La Divisione Elettronica Industriale



La Divisione Elettronica Industriale (D.E.I.), avvalendosi della consolidata esperienza di Leroy-Somer nei sistemi di azionamento elettromeccanico, ha sviluppato gamme di variatori elettronici riconosciute e apprezzate in tutto il mondo.

funzionare vicino al motore, in atmosfere difficili, grazie alla sua robustezza e alla tenuta rafforzata IP66. Non avendo bisogno dell'armadio, non ha problemi di disturbi EMC e di riscaldamento. Questo tipo di prodotto è particolarmente adatto, tra l'altro, all'industria automobilistica, agroalimentare o chimica.



PROXIDRIVE

I notevoli progressi fatti, negli ultimi anni, dall'elettronica industriale hanno permesso la realizzazione di variatori in grado di configurare e pilotare con precisione i più complessi movimenti di una macchina. Attualmente, 1 motore elettrico su 3 è alimentato tramite un variatore e la proporzione dei sistemi d'azionamento supportati dall'elettronica continua ad aumentare.

Le attività della Divisione Elettronica Industriale di Leroy-Somer non si limitano ai prodotti standard e universali. La D.E.I. concepisce e fabbrica anche soluzioni basate su specifiche esigenze. Questo particolare approccio richiede la stretta collaborazione

Per ogni applicazione Leroy-Somer, la D.E.I. propone una soluzione integrata e completa, semplice da mettere in servizio e interamente configurabile. Sincronizzare, sollevare, posizionare, avvolgere o svolgere, tagliare a misura sono le applicazioni industriali più diffuse per cui sono stati messi a punto i variatori Leroy-Somer. In grado di dialogare tra loro attraverso un bus di campo, possono gestire tutti i movimenti di un insieme di macchine con funzioni differenti.

Le esigenze di automazione, producendo risparmio e progresso, evolvono rapidamente. La tendenza attuale è la decentralizzazione dei PLC. In tal modo, è possibile eliminare gli armadi e semplificare i cablaggi. Il Varmeca, montato direttamente sul motore, è una prima risposta di Leroy-Somer. L'ultima novità tra i variatori concepiti dalla D.E.I., il "PROXIDRIVE", risolve i problemi di accessibilità e ingombro e può, senza particolare protezione,



Sollevamento

dei servizi tecnici del cliente e di quelli di Leroy-Somer. Si tratta, infatti, di ridiscutere il sistema d'azionamento di una macchina per aumentarne le prestazioni, aggiungere nuove funzionalità e renderla più competitiva. Ciò può comportare l'eliminazione di certi componenti elettrici o meccanici della macchina, dato che le funzioni svolte da questi elementi possono essere integrate nel variatore appositamente sviluppato per l'applicazione. Ed è proprio in questi casi che l'esperienza di Leroy-Somer nei sistemi d'azionamento e nelle macchine rotanti assume tutto il suo valore. Grandi nomi dell'industria hanno già intrapreso questa nuova strada arrivando al miglioramento, talvolta sorprendente, delle prestazioni delle macchine e riducendo, nel contempo, i costi di fabbricazione.



Taglio a misura



Avvolgimento-svolgimento

La fornitura di gruppi completi di sistemi di comando in armadio fa parte dei servizi offerti dalla D.E.I. I vari componenti (variatori, contattori...) sono montati in armadio e cablati. Fabbricati secondo la specifica fornita dal cliente, vengono consegnati pronti a funzionare. Si tratta, di solito, di insiemi di comando complessi che richiedono un know-how particolare.

Altro aspetto delle attività della D.E.I. è la progettazione e la fabbricazione di prodotti

didattici destinati alla formazione nelle scuole tecniche. Si tratta di banchi che riproducono i movimenti di macchina più diffusi nell'industria.

Questi banchi consentono di familiarizzare con macchine rotanti, variatori elettronici e riduttori ma anche di effettuare misure (corrente, resistenze di avvolgimenti...), la sicurezza elettrica, la configurazione dei parametri del variatore e altre

tecniche legate all'elettromeccanica o all'elettronica.

Le industrie chiedono macchine sempre più veloci, affidabili, flessibili e ad alto rendimento. La D.E.I., proponendo prodotti che rispondono alle aspettative dei fabbricanti di macchine, dimostra capacità d'innovazione e padronanza dell'elettronica industriale.



Sincronizzazione

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. P. Michel, Ch. Notté,
G. Oostendorp, C. Pegorier, 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.



Finalmente libero!



PROXIDRIVE, il nuovo variatore di frequenza Leroy-Somer, grazie alla **sua robustezza e alla tenuta rafforzata IP66**, è adatto a funzionare vicino al motore, ad anello aperto o chiuso, nelle atmosfere più difficili.

Non avendo bisogno dell'armadio, non risente dei disturbi EMC e dei problemi di riscaldamento. Altamente funzionale, prevede dodici configurazioni preregolate per le applicazioni più diffuse.

La Quick Key, inoltre, contiene tutti i parametri inseriti nel variatore e facilita l'eventuale programmazione di un nuovo PROXIDRIVE. La linea di produzione può quindi ripartire immediatamente!

Per saperne di più sulla nuova gamma PROXIDRIVE, non esitate a richiedere la nostra documentazione tecnica.

www.leroy-somer.com

 **LEROY[®]
SOMER**