

SAMSON worldwide

SAMSON

SAMSON

Magazine del centenario 2007

MAGAZINE

100 anni - una società fiorente



Continuità e cambiamento



Sviluppo per il mercato



Artigianato e tecnologia avanzata



Assistenza veloce



Efficienza organizzativa



Una società in piena fioritura



Una gamma di valvole
seconda a nessuno



samson

SAMSON S.r.l. · Via Figino 109 · I-20016 PERO (MI)
Telefono: 02 33 91 11 59 · Fax: 02 38 10 30 85 · E-Mail: samson.srl@samson.it · Internet: <http://www.samson.it>

2007-02 HD - WA 178 IT

Magazine del centenario 2007

Editoriale	Fiduciosamente verso il Futuro	4
	Saluto	
Ritratto	Continuità e cambiamento	6
	La Famiglia Sandvoss	
Innovazioni	Sviluppo per il mercato	14
	Lo Sviluppo	
Speciale	Artigianato e tecnologia avanzata	32
	La Produzione	
Impulso	Assistenza veloce	44
	La Distribuzione	
Reportage	Efficienza organizzativa	58
	L'Amministrazione	
Fatti e cifre	Una società in piena fioritura	70
	Lo Sviluppo della società	
Attualità	Una gamma di valvole seconda a nessuno	76
	Le Consociate	



Foto
 Ringraziamo tutto lo staff di SAMSON per il gentile aiuto nonché le società BASF, Bayer, BP, Krupp Uhde, photocase (www.photocase.com) et R. Oldenbourg Verlag (W. Peinke: *Entwicklung der Prozeßautomatisierung in der Chemie*, 1995) per averci fornito il materiale fotografico.

Fiduciosamente verso il Futuro



Il Presidente Gernot Frank (in mezzo) circondato dai suoi colleghi del Consiglio di Amministrazione: Il Prof. Dr. Heinfried Hoffmann, Ludwig Wiesner, Hans-Erich Grimm e Josef Tonus (da sinistra)

Cari lettori,

quando ho iniziato il mio tirocinio in SAMSON nel 1960, la Società era un'azienda di regolazione e strumentazione specializzata in regolatori autoazionati per impianti di riscaldamento e vapore. L'ingegneria di processo era appena ai primi passi con apparecchiature di regolazione pneumatica. All'epoca gli impianti erano stati costruiti per connettere elettronica con tradizionali strumenti meccanici. Oggi abbiamo l'interazione tra la tecnologia dei dati digitali e le nostre valvole di regolazione, come un'arte meravigliosa.

La nostra attività si occupa della regolazione di ogni tipo di fluido, indi-

pendentemente dallo stato. Anni fa, cominciammo a concentrare la nostra conoscenza in un settore, e a specializzarci nella nostra principale attività, la tecnologia delle valvole di regolazione. Molte altre società hanno tentato di coprire l'intero mercato della regolazione di processo senza riuscirci.

Oggi, noi siamo attivi in ogni parte del mondo e all'avanguardia nel settore della regolazione. SAMSON, è rimasta in mani familiari; la Società è posseduta da un piccolo gruppo di azionisti affidabili e non dipende da capitali stranieri. Il solido rapporto esistente tra gli azionisti e la dirigenza è indispensabile per l'indipendenza ed il successo di SAMSON S.p.A.

Questo principio si riflette anche nella strategia della nostra politica del personale, si applica ai membri dell'Esecutivo e ai manager, così come ai dipendenti e agli apprendisti. Tutti loro appartengono a SAMSON, similmente ad uno di famiglia. Anche se SAMSON ha subito un'espansione globale ed ha aumentato la sua capacità produttiva all'estero, la conoscenza principale, compreso Ricerca e Sviluppo, e la maggior parte della produzione tradizionale rimangono nella sede.

Abbiamo sempre rifiutato una politica di assunzioni a breve termine. Questo è stato decisivo per il continuo consolidamento dei leali rapporti tra direzione aziendale ed il consiglio dei lavoratori, che può essere davvero considerato esemplare. Questa è un'altra ragione della nostra solida crescita sostenibile.

La nostra competenza nella tecnologia delle valvole di regolazione è e rimarrà al centro della nostra attenzione così come noi avanziamo verso i mercati del futuro che promettono potenziali grandi sviluppi. In risposta alle necessità dei nostri clienti, noi stiamo costantemente lavorando per raggiungere la massima prestazione del circuito di regolazione, esigendo sempre più finezza dai regolatori, sensori e valvole di regolazione. In questo ambito, SAMSON è gradualmente avanzata anche in campi di tecnologia che sono direttamente legati alla nostra princi-

pale attività, procurando ai nostri clienti grandi benefici. Come abilmente effettuato in passato, continueremo ad incorporare altre società, la cui esperienza sulle valvole accrescerà la qualità del gruppo SAMSON. È intenzione di SAMSON, estendere la propria attività nel proprio ambito.

Noi consideriamo la globalizzazione come una sfida ed una grande opportunità. Le attività di SAMSON sono cresciute costantemente in tutto il mondo sui mercati più dinamici, senza tuttavia perdere di vista le origini.

Completamente consci del nostro passato, intendiamo continuamente modernizzare e sviluppare SAMSON, mentre custodiamo nella mente gli ideali e la filosofia del nostro padre fondatore Hermann Sandvoss, che ancora seguiamo attentamente.

La strada aperta da Hermann Sandvoss ed i suoi successori continuerà incurante di ciò che affari di mode moderne possano dettare. Noi possiamo guardare fiduciosi verso il futuro ed i prossimi 100 anni.

Gernot Frank
Presidente del Consiglio Esecutivo
SAMSON S.p.A.



Simbolo imperiale

Il fiore della magnolia era riservato agli imperatori Cinesi della dinastia Tang. Considerato come un simbolo di purezza, la pianta era coltivata esclusivamente nelle terre del palazzo imperatore. Occasionalmente il sovrano voleva donare qualche esemplare della maestosa pianta ad un suo suddito quale onore per aver servito il suo impero in modo speciale. La fioritura di questo dono può essere osservata da molte persone e lo splendore offerto dal suo fiore ogni anno costringeva il ricevente a grande lealtà verso il palazzo imperiale.

Nessuna relazione esiste che provi se i fondatori di SAMSON ebbero questo simbolo orientale in mente quando piantarono un albero di magnolia come premessa di lavoro nei primi giorni della storia della società. Sebbene da allora questo magnifico albero è cresciuto e prosperato sull'area della società, ad est di Francoforte. In completa fioritura, l'albero è come un promemoria della riconoscenza mostrata dai lavoratori SAMSON che ne costituiscono uno dei maggiori punti di forza. Grazie a questi lavoratori SAMSON è diventata una prosperosa società in un più che giusto senso figurato.

1871

Il più piccolo dei cinque fratelli Hermann Sandvoss nasce il 23 aprile a Wispenstein in Bassa Sassonia.



1885

Hermann Sandvoss inizia il suo apprendistato di falegname. Dopo gli esami trova lavoro presso un costruttore tedesco di mulini.



Continuità e cambiamento

Le società a conduzione familiare sono esempi di stabilità, grazie ad un'organizzazione mirata a gestire i continui cambiamenti e le nuove sfide, associando valori tradizionali ad un attento orientamento del mercato. Non contano solo i bilanci annuali, è importante assicurare la continuità delle linee di successione. Le aziende familiari non devono seguire ogni nuova tendenza economica, ma possono concentrarsi su obiettivi a lungo termine. Il coinvolgimento diretto dei proprietari al successo aziendale, costituisce la base per una solida gestione degli affari che non devono fruttare necessariamente nell'immediato. Cento anni fa, SAMSON fu fondata da quattro fratelli, i cui discendenti continuano a dirigere la società ancora oggi. Il loro sostegno garantisce continuità e favorisce lo sviluppo di nuove idee ed opportunità.



Pionieri dell'automazione

Hermann Sandvoss apparteneva ad una famiglia modesta. Nato e cresciuto a Wispenstein, un piccolo paese a sud di Hannover in Germania, dovette imparare ben presto a cavarsela da solo. Suo padre, un pastore ai servizi del Conte di Steinberg, guadagnava troppo poco per poter permettersi di mandare il volenteroso figlio all'università, poiché c'erano anche i quattro fratelli da gestire. Per questo motivo, i cinque fratelli intrapresero ognuno un apprendistato nelle vicinanze di casa. Il fratello di Hermann, Heinrich iniziò nell'ambito del giardinaggio, mentre Carl apprese il mestiere di macellaio e Ernst quello di fabbro. Hermann e suo fratello Wilhelm, optarono per la falegnameria e l'arte molitoria. I grandi mulini alimentati con vapore, emersi nel 19. secolo, erano dotati della strumentazione più moderna e rivestivano un ruolo pionieristico per lo sviluppo di stampo tecnologico. Le conoscenze acquisite da Hermann Sandvoss nei processi molitori, ispirarono profondamente le sue invenzioni, che successivamente costituirono la base dei primi prodotti SAMSON.

1905

A marzo Hermann racconta al fratello Ernst tramite lettera, dello sviluppo di un termostato. Il 6 maggio ottiene il suo primo brevetto. Da questo momento in poi si dedica completamente alla produzione di regolatori termostatici.

1907

Il 1 aprile Hermann Sandvoss fonda la società VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH a Neuss sul Reno e inizia la produzione di termoregolatori autoazionati.

1908

Il 6 febbraio viene registrato da Hermann Sandvoss il marchio „SAMSON“ e inserito il 30 maggio nel registro tedesco dei brevetti. Il nome è quello di un eroe biblico e simboleggia forza e potere.

1909

Il 15 dicembre viene aggiunto una nota al primo brevetto di Hermann Sandvoss: L'utilizzo di un tubo metallico piegato come organo di tenuta dei termostati. Inizia l'era della tenuta a soffiato.

1910

Dopo i figli di Ernst e Carl Sandvoss, anche Wilhelm Christian, il figlio di Hermann, entra in azienda all'età di 15 anni.

La famiglia Sandvoss e la SAMSON AG

Tutto iniziò col mulino – Grazie all'enorme impegno ed alla sua ambizione, alla fine del 19. secolo, Hermann Sandvoss divenne responsabile di magazzino di un grande mulino situato a Neuss sul Reno a nord della Germania. Tra le altre mansioni era responsabile dell'intero parco macchine e della distribuzione di vapore e calore. Per garantire un funzionamento corretto del mulino era indispensabile mantenere una temperatura costante, e ciò implicava una frequente regolazione manuale degli apparecchi; un lavoro impegnativo che richiedeva molto tempo. Per questo motivo decise di sviluppare uno strumento in grado di reagire automaticamente ad ogni oscillazione di temperatura. La sua idea prevedeva di sfruttare la dilatazione termica dei

fluidi per posizionare le valvole e provvedere all'autoregolazione della temperatura.

Una famiglia dallo spirito inventivo

Dopo tanti tentativi Hermann Sandvoss riuscì a sviluppare un termostato che si assumeva il fastidioso onere di regolare in modo costante la temperatura e di drenare la condensa. Il termostato era costituito da un pistone mobile infilato in un cilindro d'ottone contenente un fluido termosensibile e da un tubo di gomma come tenuta. Questa costruzione costituì il prototipo per il suo primo brevetto (numero 180 601) ed il suo primo prodotto. Senza esitare decise di lasciare il suo posto nel mulino per dedicarsi a tempo pieno alla produ-

zione di strumenti di regolazione per sistemi di riscaldamento. Aveva intravisto la grande opportunità di vendere i suoi termoregolatori autoazionati agli innumerevoli stabilimenti utilizzanti vapore, così come alle case in affitto, agli alberghi e gli uffici tutti dotati di riscaldamento centralizzato. Il 1 aprile 1907 fondò la società VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH, i cui prodotti vennero lanciati sempre nello stesso anno con il marchio „SAMSON“.

Inizialmente le cose andavano benissimo. L'industria prosperosa del riscaldamento incrementò sempre di più la domanda per apparecchi SAMSON. Poco tempo dopo però, emersero dei problemi di tenuta ai tubi in Paradurit, una sostanza simile alla gomma, i quali non resistevano a lungo alle oscillazioni di temperatura. Era necessario trovare un materiale sostitutivo in grado di resistere a questi sbalzi di temperatura. Ernst, il fratello di Hermann ebbe la brillante idea di prendere un tubo metallico rigido e di comprimerlo in direzione assiale; nasce così una nuova tecnologia: la tenuta a soffiato. Gli affari andarono benissimo, tanto che al 1912 oltre 250.000 scaricatori di condensa e circa 10.000 termoregolatori SAMSON vennero venduti ed installati in impianti industriali di riscaldamento, dove si affermarono con enorme successo.

Trasloco a Francoforte – Il 1 maggio 1909 la società fu ricostituita sotto la denominazione sociale SAMSON Apparatebau GmbH, a Düsseldorf sul Reno, da Hermann (Neuss), Carl (Amburgo), Wilhelm (Kehl/Reno) ed Ernst (Hannover). Carl e Wilhelm e due figli di Carl, Hans e Carl junior furono integrati nel reparto commerciale di SAMSON.

Alla ricerca della miglior posizione possibile, la società si trasferì da Düsseldorf a Mannheim alla fine del 1913 ed infine, nel 1916, a Francoforte sul Meno, poichè le autorità erano propense a concedere notevoli agevolazioni all'abile Hermann Sandvoss. La città mise a disposizione una parte di terreno, dove sia la fabbrica che gli uffici potevano essere costruiti secondo i progetti del fondatore. Inoltre, la società fu liberata dal pagamento della tassa sull'industria per i primi dieci anni.

Anche Ernst Sandvoss si trasferì nella città sul Meno nel 1916 per aiutare a mettere su l'azienda. Morì a dicembre 1924. Nel 1922 SAMSON divenne una società per azioni e Hermann Sandvoss fu eletto unico dirigente. Suo fratello e socio Carl morì a gennaio 1923, così che a metà degli anni 20 ancora due dei principali quattro fratelli della prima generazione dirigevano l'azienda. Fortunatamente entrarono

in azienda membri familiari della seconda generazione, come i due figli di Ernst, Willy August e Karl Gustav Johann, detto „Hans“, che nel frattempo avevano raggiunto in SAMSON la posizione manageriale.

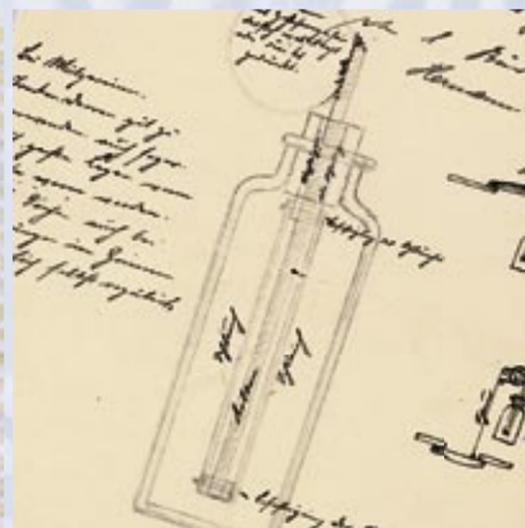
Terzo Reich e la II Guerra Mondiale

La società era riuscita a superare le difficoltà dovute all'inflazione galoppante del 1923 e la Grande Depressione economica del 1929 con il „venerdì nero“. Di conseguenza

A metà degli anni 50 lo stabilimento SAMSON, delimitato da Schielestraße e Weismüllerstraße, era ancora circondato dal verde.



L'idea di Hermann Sandvoss, ovvero di sfruttare la dilatazione termica dei fluidi per la termoregolazione costituì la base per il successo di SAMSON.



La SAMSON Apparatebau GmbH diventa una società per azioni, di cui Hermann Sandvoss all'età di 51 anni ne è l'unico presidente.

L'inflazione paralizza il mondo degli affari. Nonostante l'ingente svalutazione della marco tedesco, che costringe SAMSON a rigidi provvedimenti di risparmio, non viene licenziato nessuno, poichè gli affari con l'estero sono proficui.

Wilhelm Christian, figlio di Hermann, già procuratore, a novembre viene nominato direttore tecnico. Heinrich Nothdurft, genero di Wilhelm, il fratello di Hermann, fa parte del consiglio di amministrazione.

Ad ottobre del 1941 Hermann Sandvoss si ritira dagli affari all'età di 70 anni. I due membri del consiglio di amministrazione Wilhelm Christian Sandvoss e Heinrich Nothdurft assumono la gestione.

Hermann Sandvoss muore il 24 gennaio 1943. La sua società conta nel frattempo 610 dipendenti, di cui 125 lavorano nella filiale della Slesia in Polonia.



Fotografia della prima generazione SAMSON. I fratelli Sandvoss Heinrich, Wilhelm, Ernst, Hermann e Carl durante una festa familiare nel 1905.

la società beneficiò del boom dei primi anni del Terzo Reich. Nel 1932/33 la società contava circa 100 dipendenti, solo pochi anni dopo, nel 1936, il numero era aumentato a oltre 250 e raggiunse quota 340 all'inizio della II Guerra Mondiale nel 1939.

In seguito alle leggi razziali naziste del 1935 la direzione in SAMSON fu costretta a licenziare molti dipendenti „non ariani“. Ciononostante, malgrado l'ideologia nazista, mantennero buoni rapporti commerciali con i loro partner ebrei fuori dalla Germania.

Heinrich Sandvoss, figlio del cofondatore Wilhelm, prese in carico la filiale nel sud della Germania (Württemberg e Baden)

Wilhelm Christian Sandvoss, figlio di Hermann, divenne direttore tecnico nel novembre 1936 e, insieme al genero di suo zio, Heinrich Nothdurft, furono eletti membri del consiglio di amministrazione. Hermann Sandvoss aveva inserito suo genero nella società come direttore commerciale nel 1930. Anche i figli di Ernst rivestivano ruoli importanti all'interno della società; Willy August Sandvoss come

procuratore dal 1932 in poi e Karl Gustav Johann Sandvoss come responsabile dell'ufficio tecnico. Dopo l'inaspettata morte di Willy August nel 1935, suo fratello Karl Gustav Johann lo sostituì come procuratore, e nel 1942 si trasferì ad Hannover dove gli fu affidata la gestione della filiale a nord della Germania.

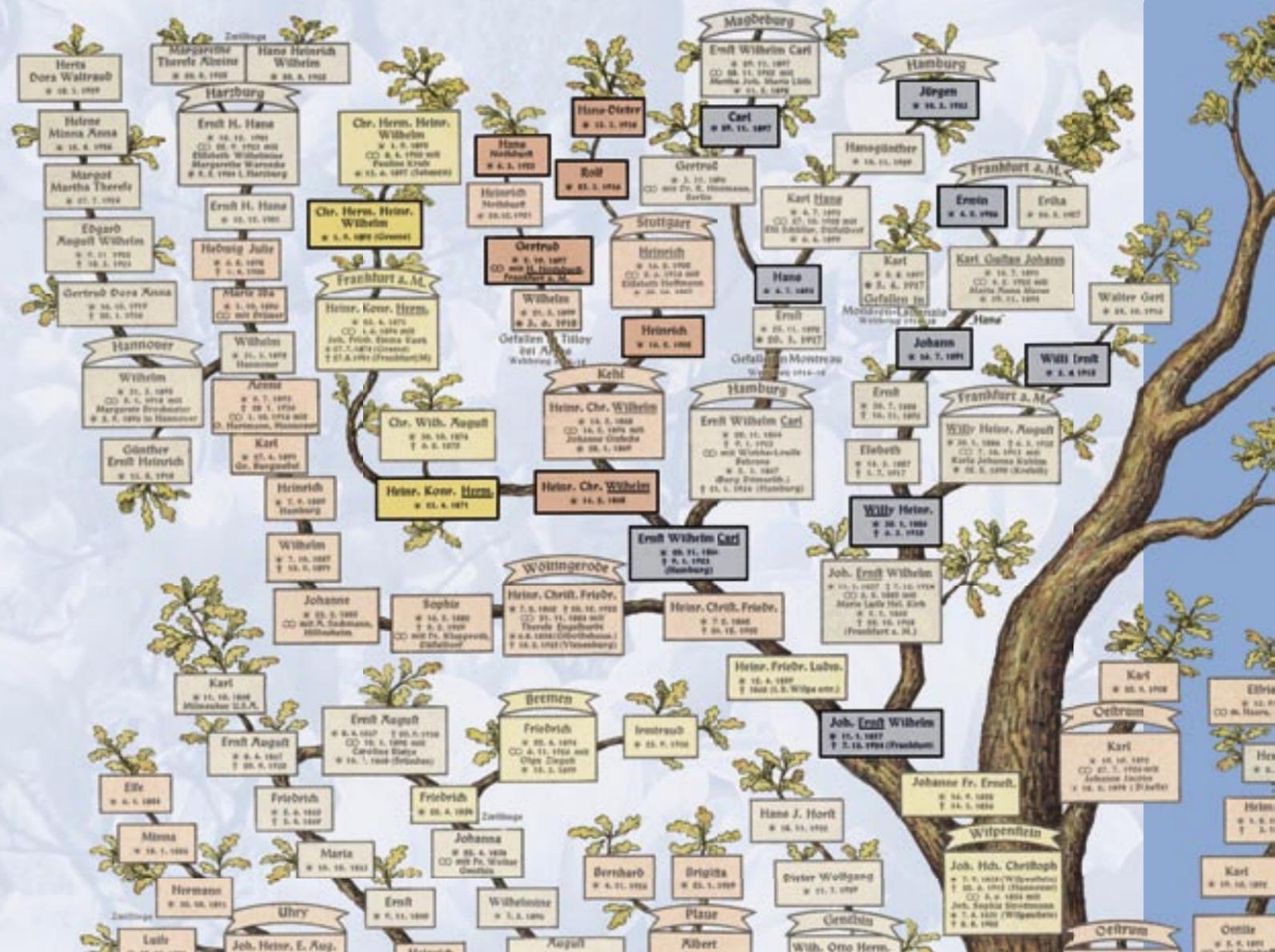
Nel ottobre del 1941 il patriarca della SAMSON, Hermann Sandvoss si ritirò all'età di 70 anni, lasciando la gestione della società in mano a Wilhelm Christian Sandvoss e Heinrich Nothdurft. Quando Hermann Sandvoss morì il 24 gennaio 1943, SAMSON era una società prospera con 610 dipendenti

La guerra e i suoi danni – Durante i bombardamenti degli Alleati alla fine della II Guerra Mondiale, la fabbrica a Francoforte ne fu talmente colpita da dover limitare la produzione. Poco prima dell'ingresso delle truppe americane nel marzo 1945, la produzione dovette essere bloccata totalmente. Fortunatamente Heinrich Nothdurft, unico presidente del consiglio di amministrazione dalla fine del 1944 in poi, riuscì ad ottenere il 31 maggio 1945 il permesso dagli Alleati per riprendere la produzione. Nel settembre 1945, per motivi di salute, fu costretto a ritirarsi. Il successore, Heinrich Arndt, contrariamente alle consuetudini fin'ora ri-

spettate, fu il primo direttore di SAMSON a non fare parte del nucleo familiare Sandvoss. Ciononostante la dinastia familiare continua a giocare un ruolo importante

nella società. Willi Ernst Sandvoss, membro Sandvoss della terza generazione, divenne direttore dello sviluppo negli anni 50 ed in seguito procuratore.

Ritaglio dell'albero genealogico, che risale ad Hans Sandvoss, nato ad Oestrum nel 1612, antenato diretto del fondatore Hermann.



1953

Erwin Sandvoss, figlio di Hans e quindi nipote del cofondatore Ernst Sandvoss dopo la repentina morte del padre, prende in mano la gestione degli affari ad Hannover.

Membri familiari all'opera – L'Ing. Erwin Sandvoss, figlio di Hans e nipote di Ernst Sandvoss nel 1967 divenne responsabile della filiale di Hannover.

Heinrich Sandvoss invece, figlio del cofondatore Wilhelm, aveva fatto della filiale di Stoccarda un'azienda proficua. Quando il 2 dicembre 1960 a soli 58 anni morì, suo figlio Rolf, che aveva studiato a Friburgo, in Svizzera ed a Monaco, era solo 24 enne. Rolf prese le redini del padre grazie ad un prestito personale concessogli dalla sua banca di vecchia data. Dopo la morte di suo

zio, Hans Sandvoss nel 1965, fu nominato membro del consiglio di amministrazione di SAMSON. Nonostante la sua giovane età, Rolf ottenne molto rapidamente un ruolo primario nella società. Nel 1973 fu eletto presidente del consiglio di amministrazione, contribuendo notevolmente al successo di SAMSON nei 28 anni che seguirono. Per i suoi meriti acquisiti il consiglio di amministrazione il 29 settembre 2003 lo nominò presidente onorario. Oltre a questo incarico, Rolf Sandvoss è anche membro del consiglio di amministrazione della filiale francese di Lione. Suo fratello minore, Hans-



Primi presidenti del consiglio di amministrazione SAMSON: Heinrich Nothdurft (a sinistra), si ritirò per motivi di salute nel 1945. Il Dr. Heinrich Arndt (a destra) ne diventa successore.

1960

Rolf Sandvoss, figlio di Heinrich e quindi nipote del cofondatore Wilhelm Sandvoss, succede al padre, a soli 24 anni diventando il direttore della filiale gestita a Stoccarda.

Dieter Sandvoss, lo sostenne nella filiale di Stoccarda, di cui ne era responsabile fino a pochi anni fa.

Carl Sandvoss junior, che prima della guerra aveva guidato la società rappresentante di SAMSON Sandvoss & Fischer a Magdeburg, città ad est della Germania, si rifugiò ad Amburgo dopo il 1945, dove si fece carico della gestione della filiale locale. Dopo la sua morte nel 1978, lo succedette suo nipote Jürgen. Dopo l'integrazione dell'ufficio vendita nella società SAMSON, Jürgen Sandvoss ne ebbe per alcuni anni la gestione. Nel 1972 fu nominato membro del consiglio di amministrazione e dal 1973 è vicepresidente.

Anche Hans Nothdurft, figlio di Heinrich Nothdurft e Gertrud Sandvoss, entrò a far parte della società dopo aver terminato con successo gli studi di fisica. In SAMSON divenne lo specialista numero uno per isoffietti metallici. Successivamente fu responsabile dell'intera produzione e manutenzione in SAMSON e nominato membro del consiglio di amministrazione.

Responsabilità ripartite – Molti membri della famiglia Sandvoss avevano in comune la passione per l'Arte e la Musica e ciò incise anche sulla società. Grazie alla passione di Wilhelm Christian Sandvoss per la

1965

Il 26 agosto Rolf Sandvoss diventa membro del consiglio di amministrazione a soli 29 anni, di cui a settembre 1973 viene eletto presidente. Suo fratello minore Hans-Dieter assume la gestione della filiale a Stoccarda.

1978

Dopo la morte di Carl Sandvoss junior, figlio del cofondatore Carl, suo nipote Jürgen, figlio di Hans, prende in mano la gestione della filiale di Amburgo.

2001

Rolf Sandvoss rinuncia su propria richiesta all'incarico di presidente del consiglio di amministrazione. Il Dr. Nikolaus Hensel diventa il suo successore. Rolf Sandvoss rimane membro del consiglio e viene nel 2003 nominato presidente onorario a vita.



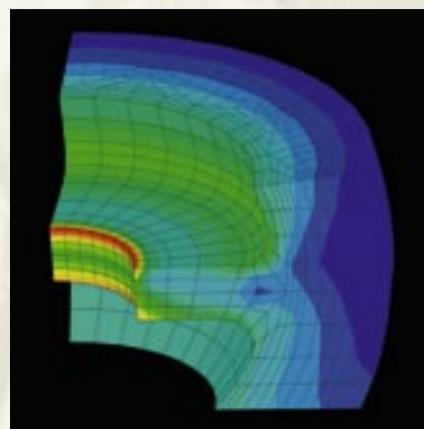
Foto ricordo dei dipendenti del reparto produttivo con il fondatore Hermann nel 1932; fieri si presentano al fotografo.

fotografia, la società dispone oggi di molte foto che documentano lo sviluppo già dai primi anni. Inoltre, sempre grazie a Wilhelm Christian, furono istituiti negli anni 30 un coro maschile e un'orchestra aziendale, dove in un primo tempo suonavano musicisti disoccupati. Da anni la famiglia Sandvoss, insieme ad alcuni membri del consiglio di amministrazione è impegnata nel sostegno culturale e scientifico, tra cui il „Frankfurter Förderverein für physikalische Grundlagenforschung“, un'organizzazione dedicata alla ricerca nell'ambito della fisica.

Ma ciò che sta maggiormente a cuore alla famiglia Sandvoss è lo stato di salute ed il progresso della società SAMSON. Molti membri fanno parte oggi della società in qualità di azionisti. Lo stretto legame personale con SAMSON, il loro senso di responsabilità nei confronti dei dipendenti e la loro visione economica proiettata al futuro costituiscono una base solida per il continuo e prospero sviluppo di questa azienda familiare, senza ombra di dubbio possiamo asserire che faceva essa stessa parte della famiglia Sandvoss.

1856

Dall'unione delle associazioni regionali, istituite con l'avvento dell'industrializzazione alla fine del 18. secolo, nasce l'associazione tedesca d'ingegneri (VDI).



1907

Il 1° aprile Hermann Sandvoss fonda la società VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH, che produce scaricatori di condensa e termoregolatori da lui brevettati, sotto il marchio SAMSON.



ANNI

SAMSON

Sviluppo per il mercato

Il termine „innovazione“ definisce letteralmente l'introduzione di una novità; va oltre l'ulteriore sviluppo di un prodotto già esistente.

Cio nonostante richiede più del semplice lampo di genio dell'inventore. Che l'introduzione di un nuovo prodotto possa rappresentare o meno una vera innovazione di successo, dipende solamente dalle esigenze del mercato.

Anche per SAMSON il mercato rappresenta fonte d'ispirazione per la propria ricerca e lo sviluppo, ed è proprio per questo motivo che a Francoforte, in ambito ben organizzato, vengono elaborate costantemente nuove idee. Le principali attività di ricerca della società si svolgono nei laboratori di ricerca dei materiali e della compatibilità elettromagnetica, nella camera di simulazione del flusso e al banco di collaudo, unico nel suo genere, mentre i responsabili del CAD, dell'informazione tecnologica, della standardizzazione e dell'ingegneria applicativa, in stretta collaborazione con i reparti gestione prodotto, vendita, produzione e, soprattutto, col cliente finale, si occupano della loro implementazione. In SAMSON, l'obiettivo principale delle attività ricerca e sviluppo è quello di individuare benefici sempre maggiori per i propri clienti.



Forze unite

I posizionatori della serie 3730 e 3731 rappresentano al meglio l'efficacia che distingue SAMSON. Mediante la combinazione di elementi elettronici e pneumatici, è possibile beneficiare di tecnologie, sia digitali che analogiche, integrate in un unico strumento. I posizionatori, messi in funzione con un semplice tasto, settano la corsa della valvola a tempo di record. Sistemi Fieldbus integrati permettono la comunicazione tra posizionario e sistema di controllo. Una diagnostica integrata permette inoltre di controllare il rendimento della valvola. Grazie alla massima efficacia ed affidabilità, sono quindi indicati per le gravose condizioni normalmente presenti nei processi industriali.

Hermann Sandvoss registra un ulteriore brevetto sul soffiato, ideato per proteggere la tenuta degli scaricatori di condensa e regolatori di temperatura.

Viene introdotta il primo regolatore su una caldaia - un regolatore di pressione di vapore. Da allora ne sono stati venduti milioni. Una versione modificata del regolatore è in vendita anche oggi come termoregolatore.

La già vasta gamma di termoregolatori SAMSON viene ampliata con un regolatore per circuiti di raffreddamento.

I regolatori autoazionati e ad energia ausiliaria SAMSON, oltre alla temperatura, regolano anche la pressione dell'acqua e del vapore.

SAMSON sviluppa i primi strumenti elettrici; una elettrovalvola ed un regolatore di temperatura.

Dal girarrosto alla tecnologia Fieldbus

I principi della regolazione – Le liste, create dagli scribi sumeri per elencare le imposte 5000 anni fa, sono tra le prime forme di scrittura documentata. La loro scrittura cuneiforme costituì la base per molti altri alfabeti in uso oggi. I sumeri nell'antica Mesopotamia erano inoltre noti per saper misurare la portata di acqua necessaria per l'irrigazione; a 5000 anni di distanza, strumentazione e regolazione fanno parte di una tecnologia molto sofisticata.

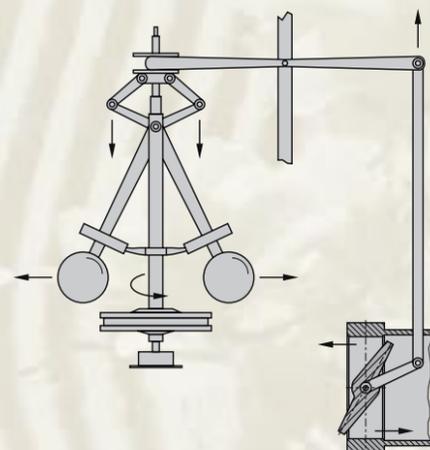
La lampada magica di Filone – L'idea di rendere la vita sempre più facile attraverso tecniche di automazione, non è recente. Alcuni esempi di meccanismi di regolazione automatica risalgono addirittura ai tempi antichi. Nel 220 a.c., per esempio, Filone di Bisanzio, servendosi della pressione atmosferica, costruì una lampada a petrolio a livello di combustibile costante. La lampada conteneva un piattello collegato da un tubo al contenitore chiuso dell'olio. Quando l'olio nel piattello scendeva sotto un determinato livello, l'estremità più inferiore del tubo era esposta all'atmosfera, mentre la parte superiore del tubo era collegata al contenitore dell'olio, il quale, attraverso un secondo tubo, scorreva nel piattello fino a ristabilire il livello. Il principio della risposta di un sistema di regolazione ad anello chiuso è stato realizzato praticamente con questa invenzione. Il tubo in questo caso fungeva sia da sensore che da attuttore,

rilevando il calo di livello dell'olio al di sotto di un punto determinato e ristabilendone nuovamente le condizioni attraverso la compensazione della pressione. Nonostante la genialità dell'invenzione, questa apparecchiatura rimase inosservata in Europa per l'intero Medioevo. Il Rinascimento vide tornare in auge l'automazione con i pionieri dell'ingegneria moderna, che iniziarono a studiare la materia. Leonardo da Vinci, ad esempio, con l'invenzione dello spiedo automatico, semplificò notevolmente il lavoro in cucina, sfruttando l'aumento del calore per muovere lo spiedo. Il meccanismo di Leonardo era ugualmente basato sul principio della risposta di un sistema di regolazione ad anello chiuso: maggiore era il calore, più velocemente girava lo spiedo, prevenendo in tal modo che la carne si bruciasse.

James Watt ed i tecnici di manutenzione – Nel 18. e 19. secolo, l'abile sfruttamento della fisica con l'aiuto di semplici ed ingegnosi aggeggi diede il via alla creazione di meccanismi sempre più complessi: James Watt, padre della regolazione industriale moderna, sviluppò nel 1788 un regolatore centrifugo. Come per la locomotiva, che non era una sua invenzione, egli ne performava i processi e li combinava tra loro per ottenere creazioni innovative. Il regolatore centrifugo, noto anche come regolatore

Watt, veniva connesso alla trasmissione della locomotiva mediante una cinghia. Se il motore acquistava velocità eccessiva, la forza centrifuga spingeva le sfere all'esterno in ampie orbite. Ciò muoveva le braccia che andavano a strozzare la valvola del vapore con conseguente riduzione delle velocità. Se il motore era troppo lento, le sfere si abbassavano facendo confluire più vapore attraverso la valvola.

Watt prese l'idea dai tecnici di manutenzione d'impianti, che utilizzavano regolatori centrifughi per decenni. Nel 18. e 19. secolo la sua pionieristica costruzione industriale aprì la strada a molti progetti chiave. Perciò non è una coincidenza che il fondatore di SAMSON, Hermann Sandvoss, iniziò la sua carriera di tecnico. Il termostato che egli aveva sviluppato traeva spunto



James Watt utilizzava la forza centrifuga per regolare l'alimentazione a vapore.

dall'idea di Watt e fu un precursore della moderna automazione, di cui il reale punto di partenza storico risale a dopo la Prima Guerra Mondiale.

La culla della regolazione – A quei tempi le industrie chimiche e petrolifere raggiunsero nuove dimensioni, rivestendo una funzione chiave in una economia mondiale avviata alla globalizzazione. Gli impianti erano sempre più grandi e i prodotti sempre più diversificativi. L'industria per basi di vernici e fertilizzanti si espanse con velocità esponenziale, mentre pochi anni prima sembrava che anilina e bicarbonato di sodio fossero gli unici prodotti dell'industria chimica. Di conseguenza maggiori quantità di petrolio venivano trasformate in combustibili e derivati. I pochi processi uniformi, divennero complessi e assunsero un numero di variabili sempre crescenti. Anche le centrali elettriche e gli impianti di riscaldamento raggiunsero dimensioni inaspettate e gli impianti dovevano regolare portate di liquidi e gas sempre più grandi.

A quei tempi le prime sale di controllo furono costruite con le linee di misura riempite di prodotto per consentire la misurazione a distanza. Le valvole venivano montate con l'albero inserito attraverso il muro della sala di controllo, per consentire all'operatore di regolare le valvole mediante volantino. Grazie a questa tecnologia fu possibile

una regolazione dell'impianto centralizzata. Però le sale di controllo erano troppo grandi e richiedevano troppi operatori per monitorare il processo. Inoltre, la prossimità al processo di produzione stesso rappresentava un aspetto spiacevole per i tecnici. Molti processi costringevano la sala di controllo a sistemi totalmente antideflagranti e ciò impediva spesso l'utilizzo della strumentazione elettrica.



Hermann Sandvoss sfrutta il principio della dilatazione dei liquidi, in combinazione con un soffiato metallico affidabilissimo, per regolare la temperatura.

1940

Emissione della prima direttiva relativa alla strumentazione e alla regolazione da parte del VDI, in Germania - successivamente costituiti la base per lo standard DIN.

1946

Introduzione dello scaricatore di condensa, precursore del Tipo 13E. Da allora ne sono stati venduti oltre un milione di pezzi ed è richiestissimo ancora oggi.

1949

Fondazione della Associazione di produttori di apparecchiature tecnologiche dedicate all'automazione nei processi dell'industria chimica, denominata NAMUR.

1950

Primi regolatori di pressione differenziale per impianti di riscaldamento con lo scopo di garantire un buon bilanciamento e stabilità nei circuiti.

1953

Con il modello STP 703 SAMSON lancia il primo posizionario pneumatico in Germania.

Successo pneumatico - Con l'avvento della pneumatica, dopo la Seconda Guerra Mondiale, presero sempre più piede l'automazione e la telegestione nei sistemi di processo. Lo sviluppo economico degli anni 50 e 60, in molti paesi occidentali, determinò fortemente lo sviluppo di questa tecnologia e la crescita dinamica in una estesa varietà di settori

tecnologici e la domanda crescente per beni di consumo, diedero il via alla creazione di innumerevoli nuovi prodotti. L'industria di processo conobbe un vero e proprio boom; il funzionamento dei grandi impianti non sarebbe stato possibile senza la tecnologia pneumatica. Con la creazione del posizionario STP 703, il primo in Germania ed uno dei primi

al mondo, SAMSON ha contribuito in modo considerevole a questo progresso.

Grazie alla pneumatica i segnali dei sensori e l'energia richiesta per azionare gli attuatori potevano essere trasmessi a distanze notevoli. Un ulteriore vantaggio della pneumatica consisteva in un uso semplice nelle

aree a rischio d'esplosione, contrariamente alla strumentazione elettrica o elettronica che stava guadagnando terreno gradualmente.

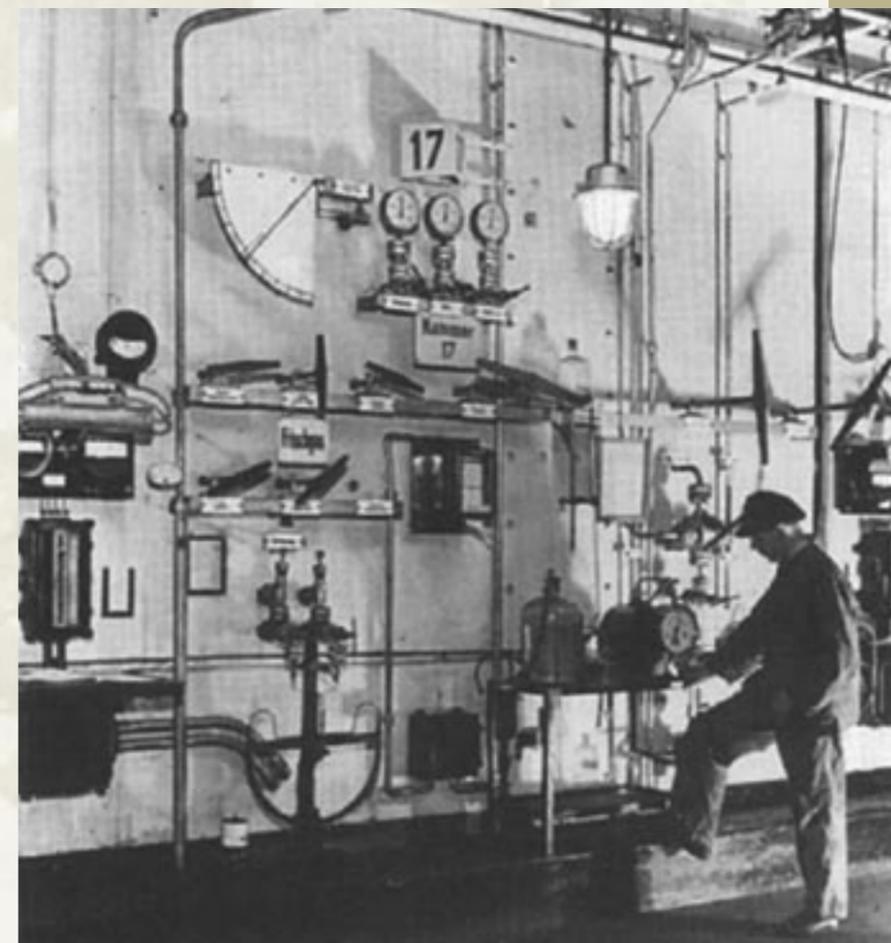
Ancora però, le sale di controllo risultavano troppo grandi, pur non essendo più linee di misura tradizionali e avendo indicatori su pannelli sinottici. I processi venivano riprodotti in schemi grafici. La disposizione del quadrante dello strumento di misura e degli interruttori di controllo era identica sia per la sala di controllo che per la linea di produzione. I tecnici non dovevano più fare il giro dell'intero impianto per verificarne il funzionamento. Le sale di controllo richiedevano però tali dimensioni da indurre spesso il personale ad arrampicarsi sull'impianto, equipaggiato con la strumentazione per monitorarne il processo.

Nuove tecnologie - L'aumentare della distanza tra strumentazione di controllo ed il processo di produzione determinò una crescente domanda di sensori e valvole di regolazione sempre più precisi ed affidabili. I tecnici dell'impianto dovevano poter fare affidamento sulla validità dei dati indicati, e per questo motivo furono introdotti nuovi principi di misura nel campo della strumentazione e della regolazione. Furono sfruttate molte proprietà fisiche, come ad esempio la capacità, l'induzione magnetica o

l'ultrasuono, per il monitoraggio preciso della portata e l'alimentazione delle materie. Grazie a materiali e tecniche di progettazione progredite, che ne aumentavano la capacità di risposta ed il loro ciclo vitale, per le valvole aumentavano enormemente i campi di applicazione.



Le apparecchiature SAMSON venivano progettate al tecnigrafo. A quel tempo gli strumenti standard della progettazione prevedevano l'uso del regolo calcolatore, tavole logaritmiche, tabelle del vapore.



Stazione di comando delle camere ad alta pressione nello stabilimento di Ammoniacca di Oppau. Indicatori ed interruttori di comando erano montati in linea al processo.

1954

SAMSON realizza la prima valvola pneumatica Tipo 201 VP, in versione Fail Safe, „molla apre“ e „molla chiude“.

1957

Il regolatore pneumatico Tipo 402 completa la vasta gamma di prodotti. SAMSON è ora in grado di offrire il prodotto giusto per ogni esigenza nella regolazione. Viene introdotto il Tipo 39, un riduttore di pressione bilanciato, economico, con un' unica tenuta mediante soffietto.

1958

Ha luogo per la prima volta a Düsseldorf INTERKAMA, l'esposizione internazionale per la strumentazione e automazione di processo, SAMSON, come membro fondatore, ne ha ruolo attivo sin dagli inizi.

1962

Viene avviata la produzione di regolatori elettrici. Uno dei momenti clou è rappresentato dall'introduzione del termoregolatore Tipo 310, che si può comandare attraverso tasti.

1968

SAMSON introduce la serie 241, valvola leggera e compatta. Grazie ai continui sviluppi e più di 500.000 pezzi venduti, questa valvola gode ancora oggi di fama mondiale

Anche le richieste sempre più restrittive in materia di tutela ambientale furono soddisfatte riducendo l'emissione fuggitive delle valvole a livelli fino ad allora sconosciuti. Un intenso lavoro di ricerca e sviluppo permise di ridurre drasticamente l'emissione di rumore, rendendo le valvole sempre più silenziose.

Contemporaneamente a questi progressi, l'elaborazione dei segnali raggiunse nuovi livelli. La semplice regolazione ad anello chiuso, già realizzato da Filone e Leonardo Da Vinci, era

inadeguata per nuove funzioni ed i tecnici non erano in grado di controllare tutto da soli, nonostante la sala di controllo moderna e ben attrezzata. I processi sempre più complessi richiedevano sistemi di controllo automatizzati. Furono creati elementi logici elettromeccanici e pneumatici per compiere operazioni aritmetiche e dare il via alla regolazione programmata. Comunque esistono limiti fisici per la pneumatica relativamente alla trasmissione di segnali, poichè l'aria compressa può essere impiegata solamente per una distanza limitata e la sua velo-

cità max. di trasmissione urta letteralmente contro l'insormontabile muro del suono. La marcia trionfale dell'elettronica, che viaggia alla velocità della luce, fu quindi inevitabile nella strumentazione e regolazione. Il vero successo nell'automazione di processo completa si osservò per la prima volta con l'introduzione della micro-elettronica, adottata nei sistemi di regolazione negli anni 70. La microelettronica rese possibile il monitoraggio di processi con un elevato numero di variabili senza richiedere un intervento umano. Da questa tecnologia presero spunto la trasmissione e l'elaborazione digitale dei segnali. A metà degli anni 70 - come conseguenza logica - fu introdotto anche il primo sistema bus nell'ingegneria di processo. Sensori „intelligenti“ e valvole di regolazione furono in grado di comunicare con la sala di controllo attraverso il bus, utilizzando una struttura ad anello e segnali standard.

Intelligenza in campo - Negli impianti moderni i tecnici difficilmente devono abbandonare la propria sedia, poichè la stazione di controllo spesso è costituita da un unico computer. In molti casi non viene neanche più richiesto un sistema molto sofisticato. L'integrazione di piccoli microprocessori nella strumentazione di misura o nei posizionatori, elementi fondamentali nel processo di regolazione o dell'asset management, hanno



Oltre 1000 valvole SAMSON lavorano a temperature tra $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+500\text{ }^{\circ}\text{C}$ in uno dei più grandi steam cracker al mondo in Anversa, Belgio.

cambiato il sistema di controllo. I piccoli impianti si possono controllare addirittura da una semplice directory dal computer del responsabile, da dove il processo viene coordinato piuttosto che controllato. Questa strumentazione „intelligente“ permette una regolazione molto più semplice e precisa. Il sistema di controllo rimane comunque invariato, quando il prodotto da controllare non sono dati digitali bensì fluidi. Nonostante le tecnologie di controllo più precise e fun-

zioni diagnostiche informative, le valvole devono comunque regolare le giuste portate nei tempi richiesti e nelle quantità previste, con la massima precisione. Il costante sviluppo di materiali e soluzioni costruttive permette alle valvole SAMSON di continuare ad assolvere questi compiti con massima affidabilità garantendo sempre una minima manutenzione, grazie a tecnologie d'avanguardia - un modesto ma importante contributo al progresso.



Operatori nella sala di controllo del sistema di monitoraggio del processo intorno al 1975. Monitor e tastiere hanno sostituito la vecchia strumentazione.

Avviamento del banco di collaudo per la misurazione di portata e rumorosità con una capacità complessiva di 150 kw.

La serie 241 è disponibile anche con tenuta a soffietto metallico ed elemento isolante. La scanalatura di fissaggio per il montaggio di accessori, sviluppata da SAMSON, viene raccomandata da NAMUR.

SAMSON introduce come elemento di collegamento tra pneumatica ed elettronica un convertitore i/p ed uno p/i. Viene presentato il sistema 5000 per la building automation, primo sistema da 19" con moduli rack.

Avviamento alla produzione del primo posizionatore elettropneumatico SAMSON Tipo 3762 che funziona senza convertitore i/p ma con bobina mobile e sistema di bilanciamento diretto.

SAMSON stupisce il mercato europeo con l'introduzione dell'otturatore Vport, che disponibile in diversi valori di Kv, sostituisce l'otturatore parabolico più sensibile a vibrazioni.

Già pronti alla progettazione

Avvio alla regolazione – Tutto prese il via alla fine degli anni 60, quando i vertici SAMSON decisero di procedere con lo sviluppo delle valvole di regolazione dedicate all'ingegneria di processo. A quei tempi solo pochi sperimentavano su scala ridotta questo tipo di ingegneria, mentre le grandi società concorrenti si avvicinavano solo gradualmente. SAMSON afferrò la grande opportunità e avviò attività di ricerca e sviluppo e produzione industriale in pochissimo tempo. I due fattori dominanti che giocavano a favore dello sviluppo valvole furono in primo luogo l'esperienza pluriennale maturata nel settore del riscaldamento

e la vicinanza con i clienti dell'industria chimica, la cui richiesta di strumentazione precisa cresceva a vista d'occhio. Fin dall'inizio SAMSON fu conscia dell'enorme importanza che rivestiva la cooperazione con gli utenti, al fine di fornire valvole di altissima qualità e sviluppare strumenti dedicati al cliente.

Il processo delle valvole di regolazione automatiche era strettamente legato allo sviluppo del primo posizionatore pneumatico, che faceva funzionare in modo più preciso le valvole. Garantire determinati funzionamenti della valvola per un lungo periodo,

renderli insensibili a condizioni di pressione e temperatura sfavorevoli, e resistenti ad una estesa varietà di fluidi, era un compito tutt'altro che facile. Inoltre, le valvole dovevano rispondere a richieste particolarmente severe rispetto alla protezione ambientale, la salute dei dipendenti e la sicurezza in campo. Oltre a garantire una tenuta perfetta, evitare effetti collaterali indesiderati e avere un prezzo contenuto.

Tecnologia modulare – Con la serie 240, dal reparto R&D SAMSON arrivarono le prime valvole ad assemblaggio modulare. Rispetto all'abituale attuatore con molla centrale esterna,

l'attuatore multi-molla non solo era molto più compatto in quanto a dimensione, ma le molle forgiate a freddo lavoravano in modo molto più regolare e preciso rispetto alle molle centrali estruse a caldo. Le valvole erano inoltre dotate di premistoppa autoregistrante, che richiedeva meno spazio dei modelli precedenti, così come di un posizionatore integrato, di facile montaggio, che ne rendeva più sicura l'applicazione.

Simbiosi perfetta – L'impegno e la creatività in SAMSON non si limitavano allo sviluppo di nuovi prodotti. Il banco di collaudo, primo nel suo genere, venne utilizzato su base scientifica per esaminare il funzionamento, come parte fondamentale di ricerca delle valvole. I risultati derivanti dalla combinazione tra l'esperienza pratica in campo e i dati sperimentali rilevati dal banco di collaudo hanno ripetutamente dato impulsi decisivi alle innovazioni e miglioramenti.

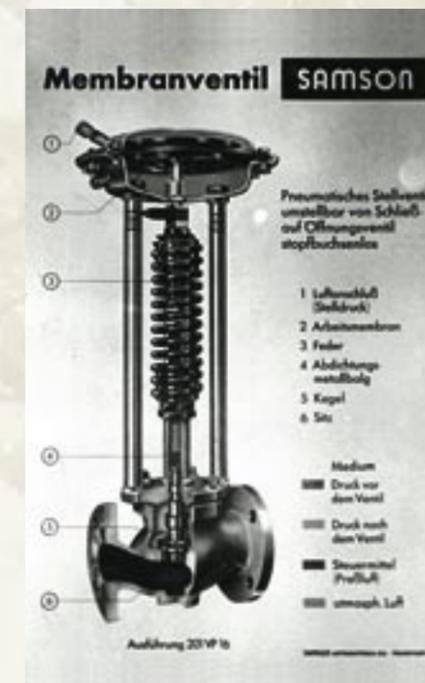
Un ulteriore aspetto fondamentale riguarda l'assemblaggio dei vari componenti delle valvole. I ricercatori in SAMSON dispongono del Know-how necessario e applicano la loro esperienza a fattori individuali sia ad effetti generali. Questo tipo di sintonia richiede un particolare perfezionamento delle parti modulari in una serie di valvole. Per questo motivo le valvole di regolazione, con diametri e mate-

riali diversi e per distinte applicazioni, hanno in comune la stessa piattaforma di costruzione, riducendo in tal modo il numero delle parti impiegate e tagliando i costi per produttori e clienti finali. La combinazione tra meccanica precisa ed elettronica all'avanguardia, entrambi prodotti sotto lo stesso tetto, e l'alto grado di competenza nell'ingegneria elettronica sono un punto a favore di SAMSON, poiché la società vanta una profonda esperienza anche in questo settore, può offrire le valvole di regolazione migliori con le possibilità di comunicazione più recenti per tutte le applicazioni immaginabili.

Il percorso compiuto dalla prima valvola di regolazione della serie 201 alla più compatta serie 240 con assemblaggio modulare, è solo una delle tante storie di successo di SAMSON.



Oggigiorno lo sviluppo dei prodotti SAMSON avviene mediante l'aiuto del software 3-D CAD; un'ottima base per la simulazione e calcoli preventivi al fine di ottimizzare la produzione e garantire qualità. Il connubio tra una solida conoscenza tecnica e anni di esperienza costituisce la base per creazioni di successo.



1977

SAMSON è il primo costruttore a introdurre un termostato di sicurezza conforme allo standard DIN. Viene introdotto anche il termostato Tipo 2430, che lavora secondo il principio dell'adsorbimento ed ha funzione di limitatore di temperatura.

1978

I regolatori autoazionati combinati SAMSON per stazioni di teleriscaldamento regolano diverse variabili come ad esempio pressione differenziale e portata, conquistano il mercato.

1979

Il sistema 4000 DDC, primo sistema di regolazione controllato da un microprocessore per la building automation, viene presentato alla fiera ISH. Migliora la precisione di regolazione dei regolatori autoazionati attraverso l'impiego di una membrana rollata.

1981

Con l'unità di controllo S 4000 SAMSON viene introdotto il primo strumento con monitor nel settore della climatizzazione (HVAC).

1984

SAMSON sviluppa interni per elevate pressioni differenziali e fluidi abrasivi in ceramica e metalli duri.

Tecnologia ad alta velocità di risposta

Principio approvato – Hermann Sandvoss, fondatore della SAMSON nel 1907, deve il successo soprattutto ai regolatori autoazionati come scaricatori di condensa automatici e regolatori di temperatura per il riscaldamento. Da allora, il principio di costruzione di questi ROH (abbreviazione all'interno dell'azienda), è rimasto praticamente invariato. Le caratteristiche tecnologiche vengono costantemente migliorate, compito affidato al reparto R&D, responsabile anche dello sviluppo degli attuatori elettrici, un ramo di attività, che in un primo momento sembra accordarsi difficilmente con i solidi regolatori del settore più vecchio dell'automazione. Ciononostante, ad

esame approfondito, risulta evidente, che entrambi gli ambiti di ricerca si completano al meglio e che dalla loro combinazione nascono nuovi prodotti e applicazioni di successo.

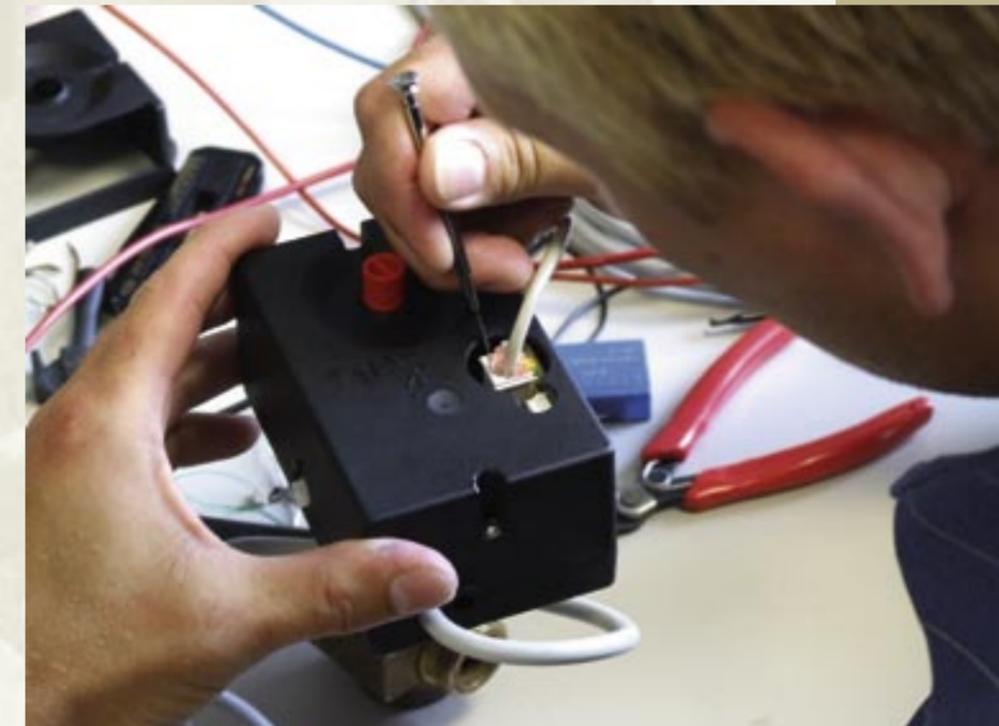
I regolatori autoazionati funzionano secondo il principio del confronto delle forze, ricavando l'energia d'esercizio dal fluido stesso, sfruttando la pressione differenziale tra fluido in entrata e in uscita del regolatore per azionare la valvola. Quando la pressione differenziale cambia, si modificano anche le forze all'interno dell'attuatore che muovono la valvola fino a raggiungere il valore di set point impostato. Nei regolatori di temperatura è l'espansione

del liquido, dovuta ad un aumento di temperatura nel sensore, che muove la valvola. Anche in questo caso, è il fluido stesso a fornire l'energia. Per quanto riguarda il tempo di risposta, i regolatori autoazionati sono praticamente imbattibili, poichè possono reagire direttamente ad ogni variazione del fluido senza dover attendere la conversione del segnale.

Lo sviluppo di questo settore della strumentazione è in atto da diversi anni, ma non ha finora registrato grandi cambiamenti a livello tecnologico. Materiali speciali per svariate applicazioni, meccanismi che permettono agli attuatori di reagire alla

minima differenza di pressione o di temperatura così come una maggiore armonizzazione dei vari componenti costituiscono lo sviluppo tecnologico registrato finora. Di recente il reparto R&D ha ideato un regolatore autoazionato particolarmente dedicato alla polmonazione di serbatoi o reattori, che regola in maniera affidabile pressioni differenziali nell'ordine di 10 mbar e permette di minimizzare il consumo dei gas di sfogo che diversamente richiederebbero grossi serbatoi di stoccaggio.

Novità fondamentali– Al contrario, gli attuatori elettrici spesso subiscono modifiche innovative fondamentali. Per esempio, l'attuatore a basso attrito a sfera filettata, utilizzato da SAMSON come attuatore elettrico per le sue valvole, converte il movimento di rotazione del motore in uno lineare con un'efficacia superiore al 90%, permettendo un'impostazione di set point molto precisa. Per diametri ridotti è stato costruito un attuatore speciale, completamente nuovo, dotato di una compatezza mai raggiunta prima. La forza della molla di torsione centrale dell'attuatore, garantisce una funzione di sicurezza in caso di emergenza affidabile attraverso un commutatore di coppia che agisce direttamente sull'ingranaggio planetario. SAMSON si è avvalsa di entrambe le esperienze per creare un nuovo prodotto dedicato alla produ-



Gli attuatori elettrici con funzione di sicurezza e tecnologia di regolazione integrata, sono gli sviluppi promettenti di SAMSON.

zione istantanea di acqua calda nel settore domestico. Tradizionalmente questi sistemi venivano regolati con gli autoazionati, ora, un attuatore elettrico con regolatore integrato, permette, oltre alla configurazione di numerosi parametri mediante TROVISVIEW, una risposta rapida e precisa riguardo oscillazioni di temperature e quantità di acqua prelevata. SAMSON ha dimostrato ancora una volta la propria abilità nel costante sviluppo tecnologico, fornendo sempre nuovi funzionamenti a costi ridotti.



I test, effettuati sotto condizioni di processo reali, per rassicurare i clienti, hanno sempre fatto parte integrante del lavoro di R&D in SAMSON.



Tipico ROH SAMSON, regolatore universale di pressione della serie 41.

In collaborazione con diverse società, SAMSON partecipa alla definizione di un sistema a bus di campo per l'automazione, base da cui successivamente deriva il Profibus. Vengono introdotti regolatori di pressione la polmonazione dei gas criogenici.

SAMSON introduce il montaggio di posizionatori integrati con circolazione interna dell'aria, aumentando gli standard nella tecnologia delle valvole. Diametri piccoli e medi della serie 240 sono disponibili anche in acciaio forgiato.

Viene introdotto il regolatore di portata Tipo 2488 con attuatore elettrico per stazione compatte di teleriscaldamento. Sviluppo del sistema 6500 per la building automation e l'automazione di processo.

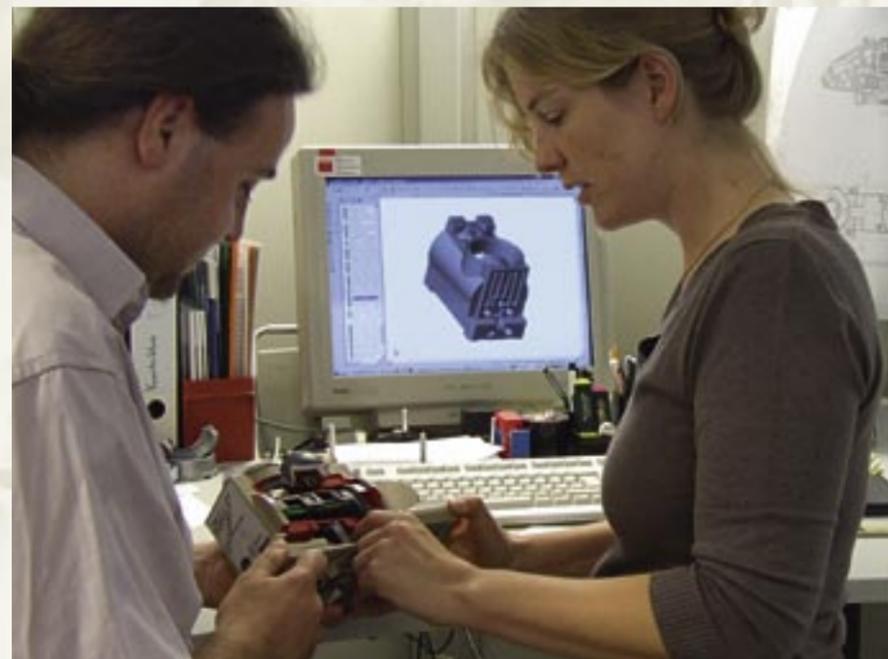
SAMSON presenta i primi prototipi di posizionatori fieldbus durante INTERKAMA e ISA a Philadelphia.

Vengono introdotte, per la polmonazione dei serbatoi, regolatori di pressione autoazionati molto precisi, con range in millibar, un fattore industriale importante per la tutela ambientale.

Mente regolatrice

Il potere dell'aria – La parola „pneumatica“ deriva dal greco „pneuma“, che significa vento, aria o respiro. Gli stoici filosofici dell'antica greca associavano questa parola ad una forza vitale onnipervasiva. Probabilmente è per questo motivo che l'introduzione di sistemi di regolazione pneumatici rappresentò un passo decisivo verso un processo di regolazione „intelligente“. Precedentemente gli operatori di impianto rilevavano i parametri dai loro blocchetti, e modificavano la regolazione manualmente, l'aria compressa veniva impiegata per trasmettere segnali pneumatici e per alimentare gli attuatori. Sin dal principio SAMSON ha giocato un ruolo primario nello sviluppo di questa tecnologia.

L'origine dell'automazione mediante aria compressa risale ai tempi del boom economico in seguito alla Seconda Guerra Mondiale. Grazie a



Lo sviluppo dei posizionatori ha una forte tradizione in SAMSON; dal primo posizionatore lanciato sul mercato tedesco ai dispositivi moderni con sistemi bus in tecnologia ibrida.

questa tecnologia fu possibile per la prima volta la regolazione automatica dell'intero impianto, attraverso

una strumentazione robusta, affidabile e precisa, collegata al sistema di regolazione pneumatico. Nel 1953 SAMSON introdusse l'STP 703, il primo posizionatore in Germania ed uno dei primi al mondo. Un sistema di molle di torsione e soffiotti all'interno del posizionatore, trasformavano il valore di set point e la pressione rilevata in una forza. Lo squilibrio di forze induceva l'amplificatore pneumatico all'emissione di un segnale per alimentare l'attuatore con la quantità necessaria di aria. Il posizionatore Tipo 703 rappresenta una vera e propria innovazione nell'auto-



Primo posizionatore pneumatico Tipo STP703.

mazione e posizionamento della valvola. Segnò un progresso notevole nel campo della regolazione automatizzata.

A prova di goccia – Gli anni 70 segnarono l'avvento dell'elettronica nei processi di automazione, causando la graduale estinzione della pneumatica da molti settori. Sistemi di controllo con logica pneumatica, che dominavano la scena di cui SAMSON era uno dei maggiori produttori scomparvero completamente. L'aria compressa, comunque, veniva ugualmente impiegata quale alimentazione per gli attuatori in combinazione con l'elettronica. Un punto critico da superare consisteva nella trasformazione del segnale elettrico in uno pneumatico, poiché generava oscillazioni. Il problema fu semplicemente risolto, lubrificando l'alberino dell'unità di conversione posta nel posizionatore con una goccia d'olio di silicone, consentendo l'attenuazione necessaria e prevenendo le oscillazioni dello strumento. Mentre gli ideatori di questa soluzione erano convinti dell'efficacia della goccia, i responsabili del reparto R&D passarono molte notti insonni prima di convincersi che lo stragemma funzionasse.

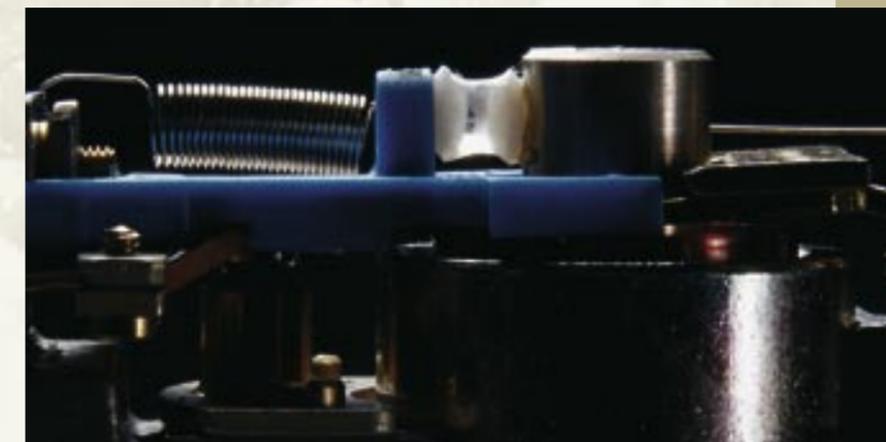
Piccoli ma efficienti – La goccia d'olio rimane dove deve. Ancora oggi SAMSON trae beneficio dalle sue proprietà di smorzamento in molti

altri strumenti pneumatici, contribuendo alla loro leggerezza e compattezza. Fin dall'inizio gli ingegneri si erano prefissati la compattezza dei dispositivi e la riduzione dei consumi. La prima elettrovalvola a sicurezza intrinseca, sviluppata nella sede di SAMSON a Francoforte, per esempio, consumava solamente 0,1 Watt contro i 40 - 50 Watt richiesti dalle valvole convenzionali, grazie all'impiego di una valvola pilota connessa a monte per le operazioni pneumatiche. La bassa potenza assorbita vi consentiva l'uso nella più ampia gamma di applicazioni. Oggigiorno gli strumenti elettropneumatici SAMSON lavorano in modo affidabile in molti settori e possono essere connessi alle reti di comunicazione con bus di campo più comuni, grazie ad un lavoro di ricerca e sviluppo costante che fornisce tecnologia sempre all'avanguardia.



Oggi il montaggio integrato, per cui SAMSON ottenne il brevetto nel 1987, fa parte della dotazione standard di attuatori piccoli e medi.

L'attenuazione attraverso una semplice goccia di olio di silicone ha contribuito al grande successo riportato dai convertitori elettropneumatici SAMSON.



Il primo posizionatore al mondo con comunicazione integrata viene presentato all'INTERKAMA. Come membro della HART Communication Foundation, negli anni successivi, SAMSON continua il suo lavoro di ricerca e sviluppo.

Introduzione della nuova valvola Tipo 3510, che permette la regolazione di portate molto ridotte. Viene lanciato, TROVIS MODULON, il primo sistema di automazione per building automation e processo con funzionamento decentrato.

Avviamento della produzione di posizionatori digitali con comunicazione HART Tipo 3780.

Introduzione di TROVIS-VIEW, un'interfaccia di comando per la configurazione di tutti i prodotti elettrici SAMSON. I regolatori di pressione compatti della serie 41 sono disponibili in acciaio inox e con linee di controllo per la presa della pressione direttamente sul corpo

Il posizionatore Fieldbus FOUNDATION Tipo 3787 contribuisce al successo di SAMSON sui mercati mondiali.

Una nuova era per l'automazione di processo

Marcia trionfale dell'elettronica – La corrente elettrica scorre incredibilmente veloce attraverso i cavi, permettendo la trasmissione di grandi quantità di energia o segnali stabili con perdite minime di conducibilità. L'invenzione del transistor nel 1947 diede il via ad un enorme sviluppo che rivoluzionò la tecnica dell'automazione. Passò comunque diverso tempo prima che SAMSON venisse a contatto con questa tecnologia all'inizio degli anni

60 con i primi regolatori elettronici negli attuatori. E' da qui che ebbe origine il reparto per lo sviluppo dell'elettronica.

All'inizio, gli sviluppi della tecnica in questo campo si concentrarono principalmente sull'elettronica all'interno degli stessi strumenti. Circuiti per termoregolatori, centraline per il condizionamento temporizzatori elettrici, termostati, pressostati ed elementi di

regolazione per servomotori furono al centro delle attività di ricerca e sviluppo. Allora i segnali potevano essere trasferiti solo utilizzando tecnologie analogiche. I sistemi di regolazione digitale non esistevano ancora. I primi sistemi di regolazione furono inizialmente di tipo analogico, come il Sistema 5000 della SAMSON introdotto nei primi anni 70. L'era della tecnologia digitale cominciò all'inizio degli anni 80, dando il via ad una rivoluzione tecnologica.

Pionieri nella regolazione di processo

– Il Sistema 4000, un sistema di regolazione comandato da microprocessori, venne presentato da SAMSON nel 1979. Solo un anno dopo venne commissionato il primo impianto con questa tecnologia per regolare il processo di pulizia in uno stabilimento di gelati con 400 valvole. Tuttavia per beneficiare appieno di questa tecnologia, si doveva eliminare il deficit della interoperabilità. In quegli anni, ogni costruttore sviluppò un proprio protocollo di comunicazione con gli apparecchi da campo, di conseguenza incompatibile con gli apparecchi della concorrenza. Fin dall'inizio SAMSON fu parte attiva nello sviluppo dei bus di campo Profibus, FOUNDATION Fieldbus e protocollo HART, da cui sono nati gli standard per i collegamenti in rete che hanno portato l'interazione negli impianti. SAMSON presentò il primo posizionatore con bus di

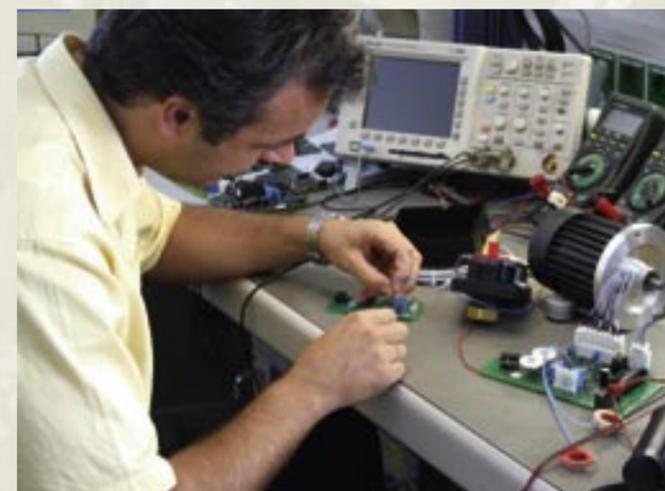
campo nel 1989 alla fiera INTERKAMA di Düsseldorf e all'ISA-Show di Philadelphia.

Strumentazione intelligente – Con il progredire dei bus di campo, il software diventa finalmente il principale punto d'interesse per lo sviluppo dell'elettronica. In questo periodo, due terzi dei 40 tecnici alla SAMSON si dedicano esclusivamente al lavoro di programmazione. Il loro lavoro in parte consiste nel dotare gli apparecchi da campo di moduli diagnostici supplementari e perfezionati che permettono agli strumenti intelligenti di controllare in modo costante il proprio funzionamento, confrontare i valori stabiliti ed avvisare per l'eventuale manutenzione in caso di errore. La comunicazione mediante Internet e la tecno-

logia senza fili sono un ulteriore tema di cui la sezione elettronica si sta già occupando per il futuro in maniera intensa. L'industria di processo attende una tecnologia senza fili perfezionata, con sistemi modulari più robusti ed economici rispetto a quelli attuali. La sfida comprende anche l'integrazione delle funzioni dell'apparecchio nei sistemi di regolazione di processo. SAMSON si sta impegnando a pieno ritmo anche in questo settore. Ottenere più dati, una maggiore comunicazione, apparecchi più leggeri ed economici sono le principali tendenze nello sviluppo dell'elettronica. Nuove funzioni rendono gli impianti di processo più efficaci, grazie alla maggiore velocità di risposta e alla precisione degli elementi finali di regolazione con notevole vantaggio economico.



Le interfacce per gli utenti e i moduli software studiati per i regolatori ed i sistemi di regolazione vengono progettati in stretta collaborazione con gli utenti finali.



L'ottimizzazione dei singoli componenti ed accurate verifiche di tutte le funzioni dell'apparecchio sono essenziali per ottenere prodotti affidabili con una lunga vita di esercizio.



Il posizionatore 3730 con tecnologia ibrida e software di diagnostica integrato viene presentato all'INTERKAMA. L'attuatore elettrico SAMSON 3374 è ora disponibile con posizionatore.

I trim contro la cavitazione, i cosidetti AC Trim, vengono introdotti per prevenire la cavitazione e ridurre il livello di rumorosità nel caso di elevate perdite di carico.

Installazione di una cabina di misura dotata dell'apposita strumentazione per il controllo della compatibilità elettromagnetica dei prodotti elettrici, premessa obbligatoria per la conformità CE.

Sviluppo del sistema di automazione TROVIS 6000 in sostituzione di TROVIS MODULON. L'elaborazione di regolatori industriali mediante tecnologia di regolazione neurale è quasi terminata. I posizionatori vengono dotati di diagnostica integrata.

Con l'avviamento della produzione dei posizionatori antideflagranti serie 3731 SAMSON conquista nuovi segmenti di mercato.

Scoprire ciò che succede esattamente

Interazioni – La lista degli effetti fisici che possono incidere sulla valvola è notevolmente lunga. Ancora più numerose sono le condizioni che emergono durante il processo, interagendo e disturbando in modo considerevole. Gli esperti in SAMSON da sempre sostengono che le esperienze tratte dalle classiche applicazioni industriali non siano affatto sufficienti per analizzare il comportamento della valvola sotto condizioni fisiche e chimiche diverse e di avanzare nello sviluppo dell'automazione. Scoprire ciò che accade realmente all'interno della valvola è il leit-motiv dell'unico

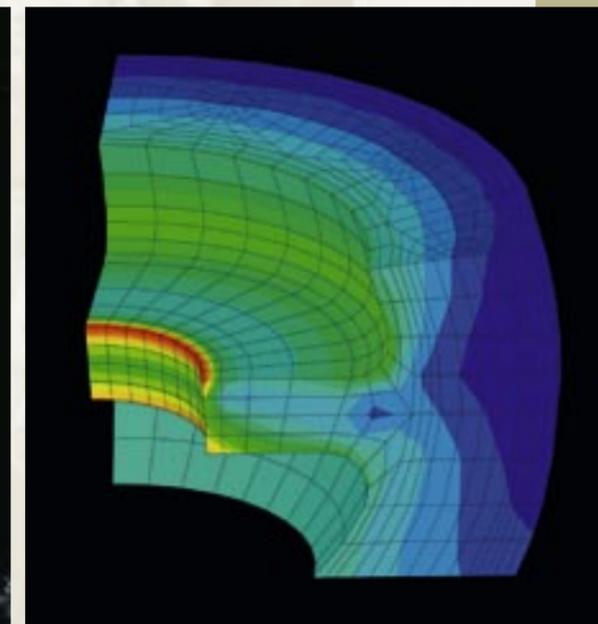
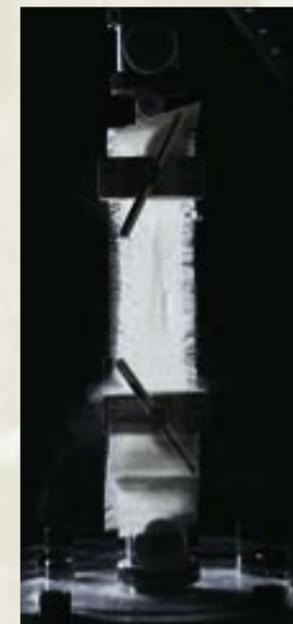
banco di collaudo al mondo per le portate a Francoforte, fulcro del reparto R&D, responsabile per tecnologia e sviluppo. L'obiettivo principale del reparto è di analizzare a fondo le situazioni e di fare chiarezza.

Definire gli standard – Il banco di collaudo, in funzione dal 1968, ha portato impulsi decisivi, non solo per lo sviluppo di molti prodotti SAMSON. I dati rilevati dal laboratorio della società, hanno valenza internazionale e fanno parte integrante di molti standard pubblicati in tutto il mondo, poichè alcune grandezze fisiche coin-

volte nel funzionamento delle valvole, furono esaminate per la prima volta proprio sul banco di collaudo a Francoforte.

I ricercatori del reparto R&D sono stati anche i primi al mondo, attraverso tecniche complesse, ad aver realizzato un metodo preciso per calcolare la rumorosità della valvola, integrando un sistema di garanzia per il rilevamento del livello. La maggior parte degli standard internazionali relativi al calcolo della rumorosità dei fluidi deriva proprio dai loro computer. Inoltre gli esperti del R&D sono stati i primi a misurare il livello di rumorosità all'interno delle tubazioni stesse; un aspetto decisivo, poichè la rumorosità varia a seconda della dimensione della tubazione. Questo calcolo permette inoltre di escludere fattori di disturbo esterni e di ottenere risultati del tutto validi.

Oltre al banco di collaudo, il laboratorio di sperimentazione, gli esperti per l'armonizzazione e la gestione dati, anche il laboratorio di ricerca dei materiali fa parte del reparto R&D, dove vengono esaminati a fondo i materiali da impiegare. Sulla base di studi scientifici approfonditi, vengono esaminati quei materiali compatibili con i fluidi che attraversano la valvola, le temperature e pressioni che possono sostenere e, fattore principale, quanto possano resistere alle condizioni di stress di un tipico processo di regolazione.



Progressi nell'applicazione – Gli ingegneri del reparto R&D mantengono contemporaneamente al lavoro teorico, uno stretto contatto con i clienti e le loro applicazioni; le loro attività comprendono anche lo sviluppo di soluzioni in ambito applicativo, in cooperazione con gli altri reparti. Quando, ad esempio, per la produzione di paraxilene, una grossa società petrolchimica in Texas richiede una valvola particolarmente complessa, gli esperti del R&D c'erano. Questo intermedio, utilizzato per la produzione di plastiche trasparenti, è contenuto nel petrolio grezzo in varie proporzioni e deve essere separato dagli altri componenti con simili punti di ebollizione in condizioni di pres-

sione sempre diverse. Quest' applicazione critica necessita di valvole di grandi dimensioni con capacità di risposta precisa e molto veloce per mantenere il processo continuamente efficiente. I fattori da considerare e mettere a punto per armonizzare l'esigenza, spaziano dal materiale del corpo valvola alla tecnologia dell'attuatore. Oltre la rigorosa attività di ricerca di fondo perseguita, il reparto mira ad ottenere i migliori risultati in quanto a qualità del materiale, problematiche del flusso, elettronica, software, comunicazione e dimensionamento corretto della valvola. La forza di SAMSON consiste nella sua leadership in questi settori, sia in teoria che in pratica.

Le fratture di strutture cristalline e campioni della prova di trazione vengono analizzate sotto il microscopio nel laboratorio dei materiali.

L'idoneità dei composti per il rinforzo della struttura viene rilevata sottoponendo i materiali a test di resistenza e trazione.

Nei corpi valvola complessi, il metodo degli elementi finiti serve per analizzare e migliorare la distribuzione della struttura in funzione di temperatura, tensione e deformazione.



Test sul banco di collaudo relativo alla simulazione di condizioni del processo di funzionamento tra posizionatori con comunicazione bus, stazioni di controllo e sensori.

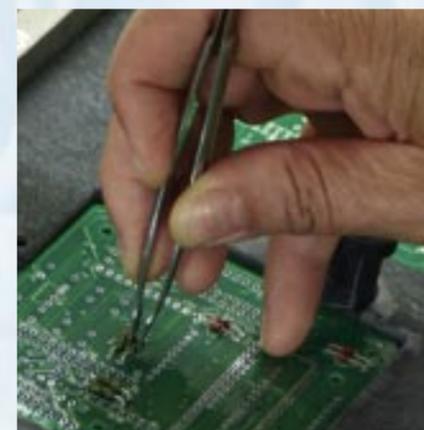
1907

I primi scaricatori di condensa vengono realizzati con prodotti semifiniti e parti fuse.



1910

La gamma di prodotti comprende già scaricatori di condensa, aeratori e disaeratori, regolatori boiler e regolatori di temperatura autoazionati che funzionano con soffiotti di tabacco.



Artigianato e tecnologia avanzata

In SAMSON gli obiettivi perseguiti e raggiunti quotidianamente dalla produzione in termini di indiscussa qualità, rapida esecuzione, la soddisfazione delle richieste più insolite e di un rendimento tecnologico ai massimi livelli non seguono una classifica precisa. Grazie ai propri siti produttivi, è possibile rispondere in modo particolarmente veloce agli ordini dei clienti. Inoltre viene favorito continuamente l'allargamento di esperienze e conoscenze che si applicano fino ai minimi dettagli nella tecnologia strumentale. La produzione in SAMSON può fare affidamento su processi sofisticati, assistiti da computer, sull'ottima collaborazione con i reparti R&D, acquisto, produzione e commercio, su una garanzia di qualità costantemente presente, così come su uno staff preparato e dedicato a conseguire sempre i migliori risultati. Tutto questo è espressione dell'elevato standard degli apparecchi SAMSON.

ANNI

SAMSON



Accuratezza enorme

I notevoli risultati ottenuti da SAMSON combinando alta precisione a valvole di dimensioni gigantesche, sono da ricondurre al nuovo centro di lavorazione CNC, istituito per la produzione dei corpi valvola. Il centro è costituito da apparecchiature che raggiungono 12 metri di lunghezza, 7 metri di altezza e 5 metri di larghezza e un peso complessivo di oltre 35 tonnellate. Questi giganti, che permettono la lavorazione di parti di oltre 5 tonnellate, richiedono fondamenta speciali, simili a quelle impiegate nella costruzione di grattacieli. Le apparecchiature CNC, che trasformano i pezzi grezzi in corpi valvola pronti per l'assemblaggio, selezionano automaticamente uno dei 120 utensili presenti in magazzino per effettuare tutti i lavori di fresatura, tornitura e foratura. Con un diametro di 1400 millimetri, la macchina movimentata anche le flange più grandi con una tale precisione da non richiedere una ulteriore lavorazione.

1918

SAMSON avvia la produzione di tubi e soffiotti metallici.

1925

La gamma viene ampliata con compensatori, filtri, scaricatori di condensa automatici e riduttori di pressione.

1928

Grazie al teleriscaldamento SAMSON può testare i propri apparecchi prima della consegna sotto condizioni d'esercizio reali.

1940

La produzione viene ampliata con un impianto di galvanizzazione ed una fonderia di metalli non ferrosi.

1952

Viene avviata la produzione dei primi regolatori pneumatici e della strumentazione di telemisura.

In sourcing

Benefici teorici – Con l'economia globale sono subentrati la produzione e la consegna just-in-time. In teoria, oggi chi desidera avere successo sul mercato, deve possedere un elevato grado di specializzazione in un determinato settore, e concentrarsi in quest'attività. Tutte le parti non strategiche conviene acquistarle da fornitori esterni, poichè un outsourcing mirato costituisce la chiave del successo. La dottrina relativa al libero mercato vede nel metodo di outsourcing il segreto per una produzione efficiente. È necessario però considerare anche l'altro aspetto della medaglia.

La situazione cambia, quando l'oggetto in questione sono tecnologie altamente complesse, siano esse singole specifiche del cliente, oppure prodotti standard tenuti a funzionare per un lungo periodo anche nelle condizioni d'esercizio più gravose. In questo caso è assolutamente necessario provvedere all'implementazione di strutture produttive proprie che consentano di soddisfare in modo veloce tutte le richieste dei clienti, mantenendo per sempre la massima qualità del prodotto. Solamente conoscendo i processi nei minimi dettagli, si ottiene il Know-how necessario, per svolgere questo compito al meglio.

Conoscenza ed esperienza – Per questo motivo SAMSON produce praticamente tutte le parti fondamentali nei propri stabilimenti – anche quelle che in un primo momento non potrebbero sembrare tali, come ad esempio i corpi valvola ed i regolatori autoazionati, che richiedono l'impiego di materiali diversi. Conoscere a fondo tutte le caratteristiche è un fattore indispensabile per le fasi successive la produzione. Normalmente la lavorazione dei corpi grezzi delle valvole avviene attraverso semplici operazioni con moderni CNC. Tali macchine, pienamente automatizzate, dispongono di vari assi rotanti, fresatura, foratura e filettatura. Nel centro vengono ultimate le flange, tornite le superfici di tenuta ed effettuate tutte le forature necessarie. Dai corpi più piccoli fino ai diametri di 20 pollici, il pezzo richiede solo pochi passi di lavorazione. Con il nuovo centro, i tempi sono stati ridotti notevolmente, poichè non sono più necessari tempi di trasporto e di stoccaggio.

La lavorazione di asportazione richiede la massima precisione. Per quanto riguarda la realizzazione dei particolari, dove il truciolo è spesso più grande dell'elemento di lavorazione stesso, la tolleranza ammessa è costituita da uno o due millesimi di millimetri! Il segreto della velocità, della precisione, dei processi raffinati e dell'efficienza dei costi sta in una

programmazione perfetta della strumentazione del centro di lavorazione. Gli esperti, in grado di tale programmazione, sono difficili da trovare. SAMSON può ricorrere alle conoscenze acquistate nel corso del tempo dai propri collaboratori, che dispongono di ampie capacità in questo settore, inoltre la maggior parte dei nuovi impiegati riceve un'adeguata istruzione direttamente sul posto di lavoro.

Combinazioni rare – La varietà dei materiali da saldare richiede una tecnica di saldatura molto sofisticata. Ad esempio, le aste delle valvole il più delle volte sono costruite in leghe di acciaio contenenti cromo, nichel e molibdeno. In ogni caso, però, può succedere, che processi particolari richiedano un otturatore in monel, una lega a base di rame e nichel altamente resistente a corrosioni. Monel e acciaio cromo-nichel-molibdeno vengono combinati solo in rari casi, e per poterli saldare, è necessario svolgere uno studio dettagliato delle dilatazioni termiche, così come con i materiali di riporto. Per ottenere ottimi risultati sono indispensabili piani di saldatura e l'osservazione precisa dei parametri rilevati in forma dettagliata dalla documentazione, successivamente consegnata al cliente.

Un particolare nella tecnica di saldatura è quella al plasma, dove il mate-



La saldatura costituisce una vera e propria arte, a prescindere dal metodo, manuale o meccanico.

riale di riporto non viene applicato attraverso la fusione di un filo o elettrodo, ma trasferito direttamente in forma di polvere alla fiamma. Questo procedimento consente di ottenere leghe resistenti a usura e di aumentarne in modo considerevole la durata. Anche in questo caso la combinazione di materiali ed il trattamento termico durante la preparazione richiedono anni di esperienza. Queste conoscenze



Il centro di lavorazione CNC a Francoforte con elevata precisione di posizionamento e capacità di taglio è in grado di gestire l'intero processo di lavorazione richiesto per la produzione di corpi valvola.

1958

L'acquisto del primo tornio segna l'inizio del processo di automazione.

particolari si ottengono attraverso gli anni, trattando sempre materiali diversi e a diverse condizioni.

Passivazione contro corrosione – SAMSON si distingue per possedere superfici resistenti persino ad atmosfere corrosive. Per ottenere ciò, lo stabilimento di Francoforte è dotato di un impianto galvanico, che permette di effettuare direttamente una

serie di trattamenti superficiali. Gli acciai vengono zincati e cromati negli appositi impianti, mentre le leghe in rame vengono sottoposte a bagni di nichel che gli conferisce anche un aspetto estetico di alta qualità. Per le parti che necessitano trattamenti di passivazione sofisticati, si utilizza un sistema a canestro. Per esempio, le parti ferrose vengono fofatate per proteggerle dall'ossidazione.



La protezione da corrosione ha priorità alta in SAMSON. Con l'impianto galvanico automatizzato, le finiture delle superfici vengono dotate dei migliori trattamenti mediante tecnologia appropriata

1959

Viene automatizzato l'impianto per pulire con tricloroetilene i pezzi torniti.

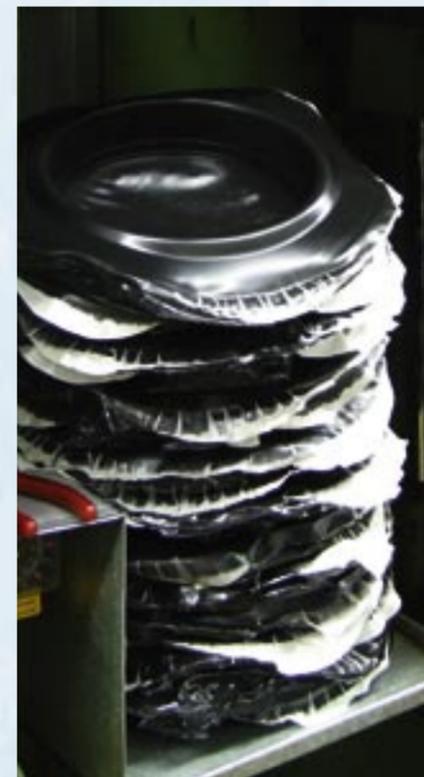
zione. Il procedimento di decapaggio rimuove tutti i residui ferrosi, emersi in seguito al processo di lavorazione sulle parti in acciaio inossidabile. Anche per applicazioni con acqua e gas iperpuri, le parti vengono sottoposti al trattamento di decapaggio. Nel reparto di verniciatura gli apparecchi vengono trattati con il tipico rivestimento in polvere color marrone chiaro o, su richiesta, con colori particolari di tonalità diversa o con trattamenti speciali.

SAMSON ha acquistato di recente tre nuove macchine ad iniezione per la produzione di componenti in plastica. Gli stampi vengono ideati dai progettisti della produzione con l'aiuto di CAD e realizzati in fabbrica. I due stampi „negativi“ vengono compresse nell'apposita apparecchiatura con una forza di oltre 100 tonnellate. In questo modo la plastica riscaldata e iniettata nello stampo ad una pressione di 2000 bar non può fuoriuscire. Grazie ad una programmazione computerizzata, queste nuove macchine ad alta tecnologia possono essere riattrezzate per altre lavorazioni nell'arco di un'ora e per cicli fino a 24 ore. Le parti finite vengono sottoposte a controlli di qualità scartando i prodotti difettosi automaticamente.

Ingegneria dettagliata – Negli anni 70, visto la crescente richiesta di at-

1960

Vengono istituiti i primi punti di collaudo nella produzione per controllare la qualità; successivamente viene introdotta la sicurezza di qualità.



Una struttura liscia del tessuto ed una vulcanizzazione uniforme costituiscono la base per la lunga durata delle membrane.

1965

Viene avviata la produzione dei primi regolatori elettrici per il riscaldamento con il Tipo 306.

tuatori pneumatici, SAMSON decise di avviare la produzione di una propria membrana. Ciò che a prima vista potrebbe sembrare un semplice pezzo in gomma, ad esame più approfondito si rivela un elemento fondamentale, in grado di soddisfare per l'intero funzionamento della valvola ogni esigenza. Una tenuta perfetta ed una memoria elastica per centinaia di migliaia di cicli a temperature estreme dipendono dalla selezione corretta del tessuto di rinforzo, dai materiali elastomerici e dalle tecniche di vulcanizzazione. E' facile ottimizzare queste proprietà fisiche individualmente, però la loro perfetta combinazione richiede conoscenze molto specifiche e molta esperienza. Lo stesso vale per le tenute, dove un piccolo particolare può fare la differenza. In passato venivano utilizzate baderne di gommapiuma con saldature intrinseche, oggi viene direttamente applicata una plastica bicomponente nella cavità di tenuta. Questo metodo ha il vantaggio di distribuire la gomma in modo uniforme garantendo una tenuta imbattibile.

Piccoli computer – Diventa sempre più usuale integrare componenti elettronici nelle valvole di regolazione per svolgere importanti compiti di regolazione, diagnostica e comunicazione. L'ultima serie di posizionali SAMSON, ad esempio, è dotata di un microprocessore integrato, che

1968

Vengono fabbricati i primi soffietti in acciaio inox. Inizia la saldatura ad alta frequenza. Vengono impiegate le prime piattaforme circolari per l'assemblaggio.



La verniciatura standard si effettua in modo automatizzato per deposito elettrostatico. Richieste particolari ed i ritocchi avvengono manualmente.

1972

i corpi valvola vengono fabbricati da macchine a piattaforma circolare con otto stadi di lavorazione.



Agli inizi la produzione di tubi Bourdon e soffiotti metallici richiedeva un'intensa mano d'opera. Oggi viene sostituita da processi automatizzati.

soddisfa con precisione le richieste sia della strumentazione sia del cliente. In SAMSON, i prodotti non sono creati su vasta scala, ma sono componenti speciali fatti su misura. A Francoforte vengono addirittura realizzate le proprie schede per circuiti stampati. A seconda del numero ed il tipo dei componenti, vengono impiegate macchine di assemblaggio con tecnologia SMD (componenti a montaggio superficiale), dotate di velocità mozzafiato, che dispongono gli elementi elettronici di pochi millimetri sulle rispettive schede. Parti passanti vengono tutt'ora assemblati manualmente. I circuiti stampati ed i componenti vengono collegati attraverso saldatura in fase di vapore o bagno di saldatura; infine, i circuiti stampati finiti, vengono sottoposti a

test funzionali cui segue la relativa documentazione.

Regolazione e documentazione – I processi produttivi complessi vengono gestiti dal reparto di progetta-

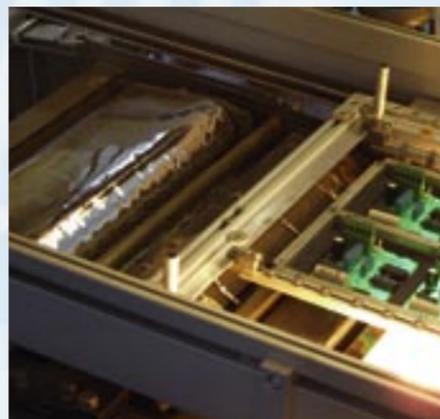


Non tutti gli elementi possono essere assemblati automaticamente su circuiti stampati. I componenti vengono saldati in un bagno ad onda sulla parte inferiore del circuito.

1974

Nella lavorazione automatizzata di circuiti stampati, viene integrato un bagno di saldatura ad onda.

zione mediante la produzione assistita CAM, dall'inglese Computer Aided Manufacturing (CAM), che associa i dati rilevati dai reparti R&D, vendita e logistica, ottimizzandone il processo di produzione per ottenere un elevato grado di efficienza, grazie alla tecnologia più moderna. Un ottimo esempio per la messa in funzione del sistema lo fornisce il processo di stampaggio dei quadranti per strumenti di misura come il Media, che indicano il livello del liquido nei grandi serbatoi. La lettura di questi quadranti deve corrispondere alla geometria del serbatoio connesso. Il sistema CAM invia i dati correlati direttamente allo strumento per la marcatura laser. In questo modo è possibile modificare ogni scala senza ulteriore lavoro. I dischi della scala sono verniciati con tre strati diversi, in modo che, a seconda



1976

Con l'acquisto del primo tornio CNC SAMSON segna l'inizio della produzione computerizzata.

della focalizzazione del laser, appare un determinato colore. La marcatura laser, applicata su ampia scala in SAMSON, è un mezzo indispensabile per identificare in modo chiaro e riconducibile i singoli componenti e apparecchi.

Nella fase finale dell'assemblaggio, considerando che i prodotti sono fatti su misura, gran parte dei lavori viene effettuata manualmente. I singoli elementi vengono assemblati in un unico apparecchio e approntati per la consegna. Prima di inviare comunque il prodotto finale al suo destinatario, è necessario verificarne nuovamente la qualità. Ciascun prodotto viene esaminato accuratamente e sottoposto a test funzionali. Nel caso in cui il cliente lo richieda, è possibile che i test vengano effettuati in sua presenza. Di conseguenza, la realizzazione di una valvola comporta sempre un'ampia documentazione. In conclusione, sia SAMSON che il cliente possono essere assolutamente certi, che il prodotto finale risponda a tutte le esigenze concordate e che può essere avviato al lungo funzionamento.

1978

SAMSON fabbrica le prime parti in plastica mediante le proprie macchine di iniezione.



L'assemblaggio delle valvole unisce produzione automatizzata e mano d'opera specializzata.

1980

L'era dei processi automatizzati avanza in SAMSON grazie alla lavorazione di circuiti stampati computerizzati.

I punti di collaudo già esistenti vengono integrati nello schema di sicurezza della qualità.

Tre anni dopo l'impianto galvanico automatizzato, viene inaugurato l'impianto ecologico di verniciatura in polvere.

Viene certificato il sistema della gestione qualità dal BVQI (Bureau Veritas Quality International). Introduzione della marcatura laser nella produzione. Inizia l'applicazione di stellite attraverso saldatura ad arco.

Vengono fabbricate parti complesse su torni a 4 e 8 assi. I seggi delle valvole costituiti da elementi forgiati vengono tagliati in una macchina verticale CNC. Viene automatizzata la produzione di termostati ed i loro collaudi.

Si consolida la tecnologia robot della saldatura a plasma. Viene acquistato un nuovo robot per la saldatura di otturatori e pozzetti.

Controllare il flusso

Processi di regolazione precisi – Un posizionatore SAMSON è costituito da oltre 200 elementi, tra cui ad esempio una scheda di circuiti stampati, a sua volta composta da una quantità simile di parti. La produzione può essere avviata solamente nel caso in cui questi componenti vengano assemblati in modo corretto e nella giusta sequenza. Considerando la varietà quasi illimitata di combinazioni possibili dei singoli elementi – a seconda delle specifiche del cliente – il processo produttivo diventa molto complesso, richiedendo un controllo molto preciso. In SAMSON questo compito viene affidato al reparto progettazione della produzione.

Prima di avviare il montaggio degli apparecchi, i responsabili del reparto devono aver completato una serie di lavori preliminari. Ad esempio è necessario che le materie prime e i prodotti acquistati da fornitori esterni, richiesti per la produzione, siano disponibili in quantità sufficienti. Queste giacenze vengono regolate parzialmente dalla domanda, ovvero i pezzi ed il materiale vengono ordinati in funzione dell'utilizzo. Vengono gestiti allo stesso modo gli stock di tondi di acciaio per la torneria, oppure viti e dadi nelle dimensioni standard. In SAMSON anche la creazione di prodotti intermedi è soggetta a controlli da parte di questo reparto, che, a seconda

dello stato degli stock, ne avvia la produzione. Lo stesso procedimento vale per i prodotti finali consegnati al cliente.

Sei milioni di pezzi – Non appena la produzione riceve l'ordine, e dopo aver chiarito tutte le specifiche tecniche al riguardo, viene avviato un processo organizzato nei minimi dettagli. L'ordine classico può comprendere oltre 50 valvole di regolazione destinate all'industria chimica, con materiali differenti, diametri e pressioni diversi e spesso con accessori aggiuntivi come posizionatori o elettrovalvole. Le parti richieste per quest'ordine vengono riscontrate dal programma gestionale del magazzino e registrate in un foglio d'ordine.

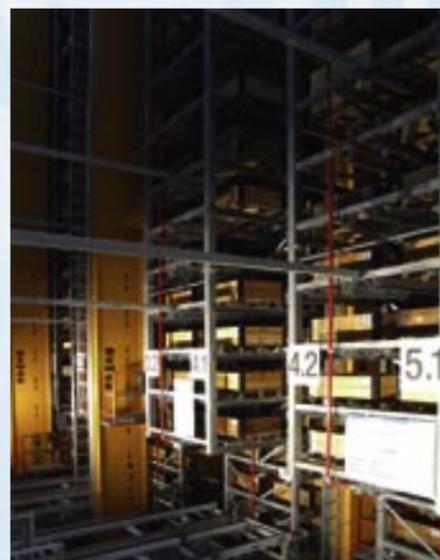
Il centro logistico dispone di oltre 20.000 prodotti diversi e un totale di 6 milioni di pezzi. La maggior parte di questi è tenuta nel grande magazzino inaugurato nel 2002, costituito da 10 file di scaffali con 29 racks e oltre 13.500 posti per pallets e bancali a gabbia. Cinque gru telecomandate verificano l'intera disponibilità, rimuovendo i pezzi necessari dagli scaffali e collocandoli su sistemi di trasporto automatici, preparandoli per la commessa. Il responsabile della logistica prende i pezzi richiesti disponendoli su pallets. In questo magazzino è possibile muovere fino a 160 pallets in una ora.



Alla base di una consegna puntuale ci sono gli oltre 20.000 pezzi in sosta nel centro logistico, dove trovano spazio dai pezzi più grandi fino ai componenti più piccoli.

Riuniti sotto lo stesso tetto – Il buon funzionamento della logistica è dovuto comunque al lavoro di squadra dei vari reparti. Da alcuni anni, logistica e produzione lavorano fianco a fianco sotto lo stesso tetto. I responsabili del processo produttivo hanno i propri uffici accanto agli esperti del montaggio. Grazie a questa vicinanza è possibile eliminare facilmente i problemi, che occasionalmente si presentano, e accelerare ancora di più i processi. Una volta finiti, i prodotti vengono rispediti al centro logistico per una sosta tempo-

ranea, fino a che il cliente effettui il controllo o vengano preparati per la spedizione. In SAMSON la velocità di consegnare la merce è quasi insuperabile. Un motivo per questo record è dovuto anche alla posizione ideale dello stabilimento, che dista solo venti minuti dall'aeroporto di Francoforte, uno dei centri intercontinentali di aereo-transporto più importanti al mondo.



In passato i prodotti venivano semplicemente ammassati; oggi è in uso un magazzino automatizzato per lo stoccaggio dei prodotti. Uno stock ben fornito è premessa indispensabile per una rapida consegna.

Le valvole per ossigeno, Coldbox e per gas iperpuri vengono assemblate in sale eccezionalmente pulite. Le custodie dei posizionatori vengono ultimate in centri di lavoro con clamp rotativi.

Il centro logistico viene integrato nel processo produttivo. Inizia la fabbricazione di flange in un tornio automatico. Vengono create le prime valvole in Duplex.

Viene rinnovato il sistema di controllo dell'impianto di verniciatura in polvere. Prima messa in funzione della macchina per la saldatura ad onda con sistema di trasporto e tavoli di controllo per componenti cablati.

Viene impiegato un robot per imbullonare completamente gli attuatori pneumatici Tipo 3271/3277, qui con superficie della membrana da 700 cm².

Nel nuovo centro di lavorazione si possono realizzare corpi valvola fino al DN 500 o con un peso di 5 tonnellate. La linea di montaggio dei componenti superficiali (SMD) viene ampliata a 40.000 elementi/h.

Sotto esame minuzioso

Garanzia di qualità – Secondo le statistiche, il buon funzionamento del posizionatore 3730-2 è garantito per circa 800 anni, prima che subentrino i primi disturbi. Quest'intervallo aumenterà con gli anni, considerando che il posizionatore è un'invenzione recente, il cui processo produttivo è fondato sulla continua ottimizzazione e alla crescente esperienza acquisita anche dal reparto qualità. I responsabili di questo reparto costituiscono parte integrante dei processi produttivi in SAMSON e sono indipendenti dalla gestione del prodotto.

Gli operatori del reparto qualità si occupano del monitoraggio costante dei prodotti e dei processi, per poter rilevare preventivamente, eventuali scostamenti dagli standard e di pro-

cedere alla loro eliminazione. Inoltre, rientra nei loro compiti migliorare sempre più i processi ed incrementarne conseguentemente anche la qualità. Questi provvedimenti vengono intrapresi prima ancora dell'avviamento della produzione di un progetto nuovo. La qualità è protagonista già durante la fase di sviluppo, quando le bozze del R&D vengono sottoposte a duro esame. I loro suggerimenti vengono considerati nella progettazione, insieme ai controlli permanenti.

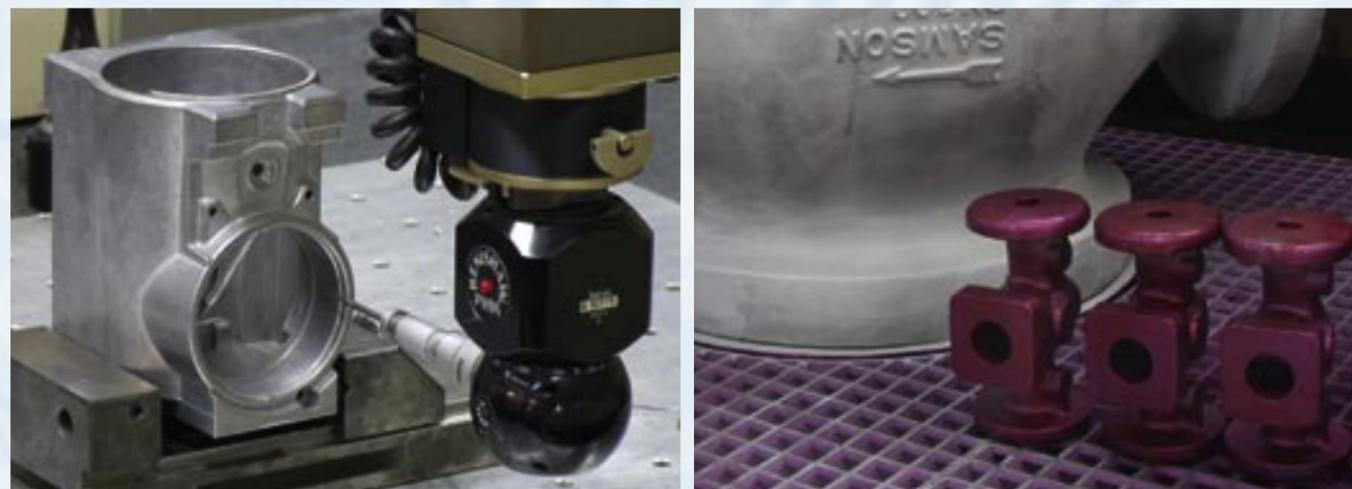
Controlli a campione e collaudi al 100% – Come per i prodotti SAMSON, anche le parti acquistate da fornitori esterni vengono sottoposte a stretti controlli di qualità. Durante il processo produttivo ven-

gono effettuati costantemente controlli a campione; la frequenza di questi controlli dipende dalle particolarità dei processi e dei prodotti. Gli esperti di qualità stabiliscono la frequenza per poter identificare, ad esempio, se il processo produttivo è regolare oppure se gli intervalli necessari per la sostituzione degli strumenti sono giusti.

Prototipi e componenti per processi critici devono essere sottoposti al 100% dei controlli, per esempio, per escludere del tutto la formazione di crepe nelle parti esposte ad alte pressioni, è necessario sottoporli a dei test come l'incrinoscopia magnetica o l'esame con liquidi penetranti. In questo modo vengono evidenziati difetti superficiali anche microscopici. Dopo l'assemblaggio finale dei posi-

zionatori e degli apparecchi esposti a pressione, anche questi devono essere sottoposti a diversi test per verificarne le dimensioni, funzionalità ed il software installato.

Analisi e documentazione – I tecnici del laboratorio di qualità possono determinare la composizione del materiale mediante uno spettrometro ed un analizzatore della fluorescenza a raggi x fino al raggiungimento del livello nucleare. Altre tecniche analitiche, compreso prova di resilienza e test di corrosione vengono effettuati per controllare a fondo i materiali. Inoltre, i tecnici sono anche responsabili della calibrazione di oltre 11.000 pezzi della strumentazione di controllo e misura: è anche competenza del reparto qualità la documentazione dettagliata che certifichi l'idoneità del prodotto. Inizia con i certificati relativi ai materiali e termina con il certificato del collaudo finale. I dati contenuti in questi certificati permettono di risalire ad ogni singolo elemento assemblato. Inoltre, il reparto deve garantire che i prodotti consegnati corrispondano realmente alle specifiche del cliente. Ciò include la conformità dei prodotti agli standard del paese di destinazione. L'obiettivo finale è che il cliente, una volta installato e messo in funzione lo strumento, non debba più pensarci a lungo – statisticamente per 800 anni.



Apparecchiature per la misura, coordinate al CNC con cuscinetti d'aria ad alta precisione verificano la tolleranza dei pezzi nelle tre posizioni. La verifica di crepe nella superficie dei corpi in acciaio austenitico si controlla mediante il metodo della penetrazione di liquidi.



Le particelle ferrose fluorescenti presenti in ogni fessura durante l'incrinoscopia magnetica vengono evidenziate mediante luce ultravioletta.

1907

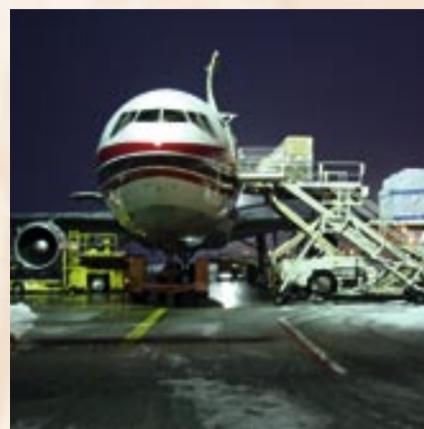
Hermann Sandvoss assume la presidenza della società Camille Ebstein di Ginevra per vendere i propri prodotti in Svizzera sotto il marchio SAMSON.

1920

Hans Sandvoss, nipote di Hermann, fonda la prima rappresentanza tedesca di SAMSON a Hannover.

Assistenza veloce

In SAMSON il reparto Tecnico- Commerciale si dedica con impegno a trovare soluzioni ingegneristiche complesse, dove i singoli aspetti sono strettamente connessi l'un l'altro. Le attività svolte da questi reparti sono innumerevoli, come lo sviluppo della valvola adatta per applicazioni con melma oleosa abrasiva, o la formulazione del pagamento migliore e più sicuro per il trasporto anche nei posti più impensati. Sono anche responsabili dell'opportuno imballo dei prodotti e della consegna entro i termini stabiliti. E se il cliente richiede assistenza per la messa in funzione delle valvole, o necessita a posteriori di parti di ricambio e manutenzione, in un batter d'occhio gli esperti saranno a loro disposizione. Le necessarie informazioni, come fogli tecnici e manuali, possono essere consultati e scaricati in ogni momento dal sito internet della società. In caso di necessità, indipendentemente dall'ubicazione geografica del cliente, gli specialisti sia che abbiano sede a Francoforte o in uno degli altri 14 uffici tedeschi o delle 47 filiali nel mondo, intervengono con rapidità.



La società italiana Ing. Luigi de Kümmerlin vende i prodotti SAMSON in Italia.

Dopo l'integrazione degli uffici in Slesia, Pomerania, Danzica e la Prussia orientale, la rete di vendita SAMSON comprende 19 uffici in Germania e 25 uffici all'estero.

Per la prima volta SAMSON partecipa alla 7a edizione dell'ACHEMA a Francoforte. Da allora la società è sempre presente.

Il nuovo reparto tecnico commerciale unisce il campo delle vendite e dell'ingegneria. Il nuovo ufficio di Lörrach al confine con la Svizzera, assume il controllo delle vendite svizzere gestite fino ad allora da Camille Ebstein.

Farbwerke Hoechst installa il trasmettitore pneumatico per la pressione differenziale Tipo 801 in un laboratorio di controllo. E' il primo strumento SAMSON testato per l'industria chimica.

Soluzioni personalizzate

Versioni speciali sono lo standard – Scarpe da ginnastica, lettori MP3 o televisori, in vaste quantità ed in versione identica, sono prodotti di serie venduti in tutto il mondo. Normalmente, tali prodotti non richiedono grandi istruzioni, i costruttori non devono necessariamente conoscere il cliente e prodotti su misura sono esclusi per definizione. Il contrario vale per i prodotti SAMSON, dove praticamente non esiste produzione di serie, nella maggior parte dei casi, sono versioni speciali. La società lavora a stretto contatto con il cliente per farsi un'idea delle esigenze di regolazione. Per una valutazione precisa, i tecnici commerciali, prima di vendere la valvola, sono tenuti a consultare il cliente per determinare le specifiche relative all'applicazione. Le solite campagne di marketing in grande stile non avrebbero quindi il riscontro desiderato.

Oggi, il diametro di una valvola è noto dal principio. Sono necessari però molti altri parametri per poter determinare l'esatta versione della strumentazione, e ciò rende necessaria un'intensa comunicazione con il cliente o potenziale tale, per trovare la soluzione ottimale. Tali parametri comprendono il tipo di fluido (forma fisica) e le condizioni di esercizio. A volte, anche se il fluido è semplicemente acqua, è necessario considerare la possibilità di residui nella valvola come petrolio o granuli di sabbia abrasivi. Un altro aspetto fondamentale riguarda la pressione di esercizio. E' necessario calcolare la pressione con lo sviluppo dei circuiti o con le specifiche della pompa che si possono rilevare dai rispettivi fogli tecnici. L'elenco delle altre specifiche da chiarire è lungo, come ad esempio la selezione dell'attuatore appropriato.

Progettazione dettagliata – I grandi progetti, in cui si parte da zero o dove l'intero circuito di regolazione è soggetto ad un revamping, richiedono una pianificazione dettagliata. In questi casi, la maggior parte delle specifiche correlate è nota fin dall'inizio. Questi documenti di progettazione sono molto affidabili e così complessi da riempire intere cartelle. Molti di questi grandi progetti richiedono diverse tipologie di valvole. Il fornitore deve farsi carico anche dell'acquisto di eventuale strumentazione complementare, rivolgendosi possibilmente ad un'unica fonte. Inoltre è necessario rispettare le norme relative al progetto.

Alcuni progetti richiedono anni prima della loro realizzazione, rendendo l'assistenza a lungo termine una parte essenziale del lavoro di progetto.

Un'ampia conoscenza nella progettazione è indispensabile per poter chiarire ogni questione irrisolta prima della stesura dell'offerta o dell'approfondimento di tutti i dettagli specificati negli appositi documenti. E' necessario lavorare a stretto contatto con gli acquirenti e le società d'ingegneria del cliente, poichè i dettagli dell'applicazione devono essere discussi a fondo, anche a offerta conclusa. Bisogna decidere tra le diverse opzioni possibili, rispondendo alle modifiche effettuate nella progettazione con nuove soluzioni. L'ordine finale rappresenta spesso il risultato di un'intensa interazione.

Altamente qualificati – La difficoltà nel trovare soluzioni personalizzate implica un determinato Know-How. Per questo motivo, la maggior parte dei commerciali in SAMSON sono tecnici ed ingegneri esperti. L'elevata qualifica garantisce al cliente le migliori soluzioni di regolazione. Per un'ottima coordinazione di grandi progetti viene scelto un responsabile, incaricato di sorvegliare i lavori quotidiani e con la funzione di intermediario con il cliente per l'intera durata del progetto.

Di conseguenza, le attività commerciali svolte dagli esperti in SAMSON non hanno molto in comune con il classico metodo di vendita. I commerciali sono in primo luogo tecnici,



persone di riferimento, che offrono soluzioni per i clienti. Questi ripongono piena fiducia nei venditori, e ciò può essere garantito solamente se i commerciali dispongono di un'ampia conoscenza tecnica. Strategie di vendita avventata non sono assolutamente indicate, poiché inducono ad errori grossolani. L'esperienza e una notevole conoscenza nell'emissione di offerte e ordini, garantiscono al cliente una lineare evoluzione del progetto.

Fin dall'inizio, gli impianti di processo complessi richiedono un dialogo continuo con il costruttore.



Gli ordini di valvole di regolazione fatte con materiali di prima scelta e destinate a processi critici, devono rispondere a richieste di qualità molto severe. E' assolutamente indispensabile chiarire tutti i dettagli tecnici.

1957

Per ampliare ulteriormente la rete di servizio, viene creato un nuovo reparto, incaricato esclusivamente dell'assistenza clienti. Viene consegnata la valvola di regolazione pneumatica Tipo 201 VP ai primi clienti dell'industria chimica.

1958

Viene inaugurata la prima filiale SAMSON a Redhill vicino Londra il 7. febbraio.

1960

Vengono offerti due corsi per istruire i clienti in merito a controllori pneumatici, trasmettitori e strumentazione Media.

1962

Viene fondata SAMSON REGULATION a Lione. Solo un anno dopo, vengono inaugurati due uffici a Parigi e Marsiglia per rafforzare la posizione di SAMSON nel mercato francese.

1963

Viene ristrutturata la Vendita. I rappresentanti indipendenti vengono sostituiti da ingegneri e uffici commerciali con il proprio stock e contatto diretto con il cliente. Il primo ufficio ingegneristico e commerciale viene aperto a Kassel in Germania.



Filiali con vendita e produzione come SAMSON REGULATION in Francia o il nuovo stabilimento in Cina garantiscono una consegna delle valvole in tempo ed assistenza in tutto il mondo.

La lingua dell'ingegneria – In ogni parte del mondo valgono le stesse regole per quanto riguarda la gestione degli affari. Quando è necessario chiarire dettagli, tutti gli ingegneri e tecnici si intendono grazie all'aiuto di cianografie e simboli grafici standard. Però esistono ancora, a seconda di paese e cultura, grandi differenze nelle attività quotidiane e nel modo in cui vengono svolte. SAMSON ha guadagnato un solido terreno nel proprio paese mantenendo buoni rapporti con i clienti da decenni. Oltre ai 280 collaboratori nella sede di Francoforte, esistono altri 14 uffici tecnico-commerciali in Germania, adetti alle vendite, che di-

pendono dalla casa madre e mantengono uno stretto rapporto con i clienti nella loro regione.

Grazie alla tempestività con cui SAMSON riconosce le opportunità dei mercati globali, la società ha potuto acquisire in tutte le parti del mondo una partecipazione appropriata per soddisfarne le necessità, costituita a volte da richieste veramente esigenti e particolari. Attualmente il numero delle filiali presenti nel mondo è di 47. Esse dispongono del proprio magazzino, la propria officina e banchi di collaudo. In tal modo è possibile rispondere rapidamente alle richieste locali, anche quelle più sofisticate.

Soddisfazione - un valore principale

E' spesso un inconveniente dover trattare affari quotidiani in una lingua straniera, soprattutto quando si tratta di aspetti tecnici delicati. Per questo motivo SAMSON dà molta importanza al reclutamento di manager provenienti dal paese della filiale per guidarne la società locale. Prima di prendere le redini della filiale, questi collaboratori hanno spesso lavorato per alcuni anni nella sede di Francoforte. Di quest'esperienza ne traggono beneficio entrambi, SAMSON ed il futuro direttore. Per incrementare la loro conoscenza dei prodotti e la gestione dei processi, gli imminenti direttori di filiale acquisi-

scono esperienza in diversi reparti, come la progettazione o nel reparto tecnico commerciale. Inoltre hanno l'opportunità, di instaurare rapporti personali con altri colleghi. SAMSON, a sua volta, può contare su collaboratori in grado di parlare altre lingue ed informati per ciò che riguarda le culture di mercati chiave. Ovviamente l'Inglese è fondamentale, ma a Francoforte vengono parlati anche il Cinese, il Russo, l'Arabo, l'Italiano, il Francese e lo Spagnolo.

Il lavoro del reparto commerciale dovrebbe terminare con la consegna dell'ultima valvola ordinata. Fortunatamente, il cliente non aspetta molto

per l'ordine successivo. Come dimostrato, i clienti soddisfatti fanno di continuo affidamento su SAMSON. Grazie proprio a questo metodo si acquisiscono nuovi clienti, i quali si rivolgono alla società, che, con la lunga esperienza a livello internazionale, è in grado di offrire ovunque soluzioni personalizzate. Per i nuovi progetti, i costruttori di impianti possono approfittare dei solidi rapporti con SAMSON per la fornitura di valvole. Una tale affidabilità ed esperienza si diffonde facilmente e molti contatti nuovi vengono instaurati proprio grazie alle soluzioni sofisticate che solo SAMSON con la sua conoscenza può fornire.

Un ordine è completo solamente con la consegna dell'ultimo pezzo ordinato e l'apposita documentazione.



Vengono assunti tecnici negli uffici ingegneristici e commerciali per poter dare una risposta più rapida ai problemi riscontrati dai clienti.

Con la Serie 240, SAMSON fa il suo ingresso nei progetti internazionali. Queste valvole, grazie alla struttura modulare, possono essere adattate con facilità a diverse applicazioni.

Il primo contratto nei lavori di progetto arriva dal costruttore di impianti tedesco Uhde per la fornitura di valvole per il progetto MOPE/L nell'UDSSR.

Vengono aperti nuovi uffici in Germania a Berlino, Mannheim, Lörrach, Stoccarda e Amburgo.

SAMSON ottiene il contratto con il grande costruttore Lurgi per la fornitura di valvole per un grande impianto di composto aromatico in Cina. Grazie all'ottima coordinazione, le valvole per il primo grande progetto vengono consegnate entro i tempi stabiliti.

Competenza oltre i confini



Gran parte del fatturato di SAMSON è attribuibile all'export, che viene maggiormente coordinato dalle filiali locali.

Aiuto in primo piano – Anche nei tempi moderni della globalizzazione, con un continuo incremento di beni e servizi oltre i confini, le transazioni internazionali devono essere conformi a determinate regole, distinte da paese a paese. Al momento dell'esportazione, esistono diversi fattori, che devono essere rispettati, come procedure doganali, regolamenti, così come le infrastrutture nel paese di destinazione. I sistemi legali completamente diversi richiedono ad esempio chiarimenti sugli aspetti finanziari, in modo da garantire pagamenti sicuri. Per le transazioni di credito complesse, dove è fondamentale una grande esperienza, spesso vengono

coinvolte due banche. In SAMSON il reparto Export conferisce molta importanza a questi dettagli, poiché l'obiettivo finale consiste nella consegna dei beni ordinati in condizioni perfette e nei tempi stabiliti.

Oltre due terzi dell'intero fatturato del gruppo SAMSON è da assegnare agli affari internazionali. Un'elevata percentuale delle esportazioni viene gestita localmente dalle 47 filiali situate in tutto il mondo. Generalmente SAMSON si rivolge esclusivamente a loro per quanto riguarda gli affari nei singoli paesi. In tal modo i clienti nei paesi industrializzati più importanti hanno accesso diretto a tutti i servizi SAMSON.

Moltitudine di condizioni – Nella maggior parte degli altri paesi, dove non esiste una propria filiale, ci sono comunque rappresentanze indipendenti. I rappresentanti sono autorizzati a negoziare contratti con il cliente finale e sono il riferimento per qualsiasi tipo di assistenza post vendita. In questo caso, il reparto tecnico commerciale a Francoforte è molto più coinvolto nella transazione di vendita di quanto lo sia nei paesi con proprie filiali. Il loro coinvolgimento aumenta ancora di più nei paesi senza rappresentanti fissi.

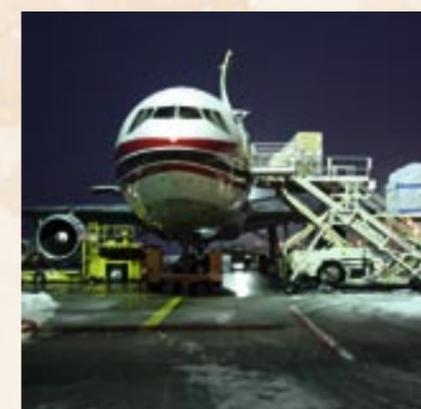
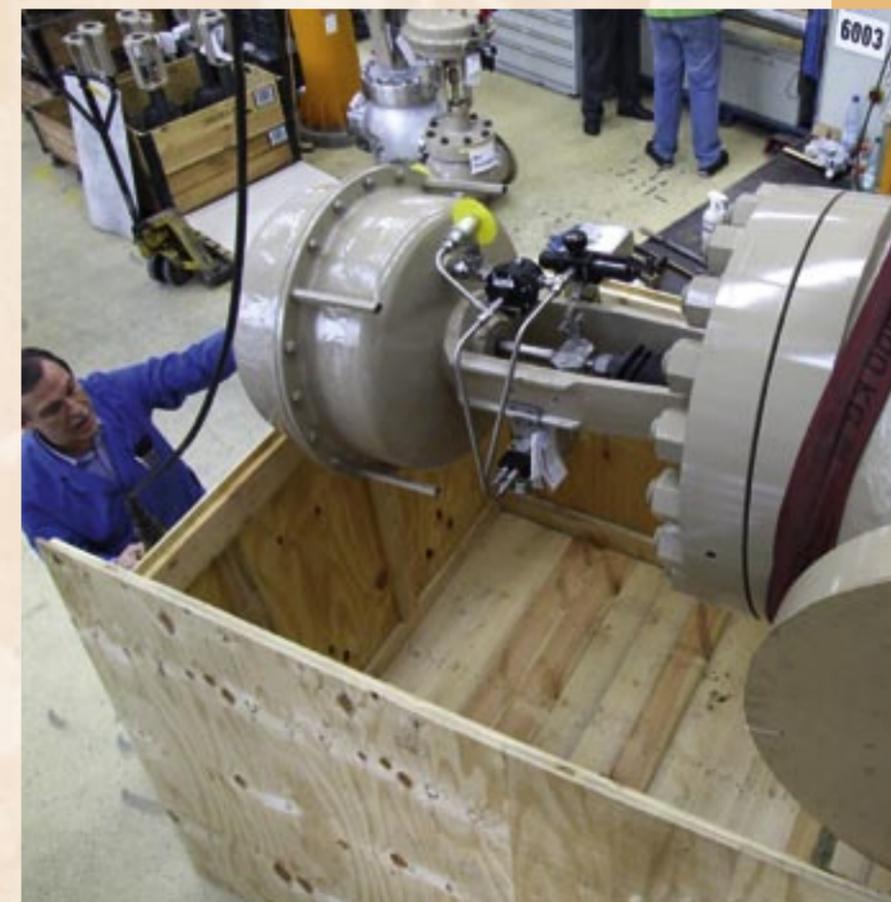
Gli esperti dell'Export – Una parte dei prodotti SAMSON è sottoposta a restrizioni di esportazione. Per vari motivi, l'esportazione di determinati rivestimenti, leghe e particolari tecnologie è consentita con restrizioni. In questi casi, il reparto Export a Francoforte deve richiedere il permesso alle autorità tedesche. Ciò implica la raccolta di informazioni dettagliate sul cliente finale, per assicurarsi che questo faccia utilizzo dei prodotti acquistati esclusivamente per il progetto per il quale si è lavorati insieme.

La maggior parte degli ordini però è di natura normale. Il trattamento di tali ordini richiede una stretta collaborazione con la Produzione: seguire il processo produttivo per accertarsi che le scadenze vengano mantenute,

trattare le formalità in merito all'esportazione ed organizzare i dettagli del trasporto. Persino l'imballaggio delle valvole presenta una precisa sfida, poiché devono essere rispettate le norme relative al trasporto e allo stoccaggio.

Il reparto Export deve inoltre garantire, che tutti i prodotti vengano consegnati con la documentazione ed i certificati necessari. Esso lavora con diverse società di spedizione, dotate delle capacità di trasporto richieste nel paese di destinazione. Non sempre i luoghi da raggiungere sono facili. Spesso gli impianti vengono realizzati in zone impervie, poiché tali sono le caratteristiche geografiche della zona dell'impianto. A prescindere dal mezzo di trasporto, in SAMSON vengono valutate tutte le opportunità che consentono i migliori tempi di consegna al miglior costo col minor rischio. I collaboratori danno inoltre assistenza amministrativa agli ingegneri europei di impianti, incaricati della costruzione di un nuovo impianto fuori dalla Comunità Europea.

L'obiettivo principale, ovvero la consegna dei prodotti entro i tempi stabiliti a destinazione, è un obiettivo sempre raggiunto dal reparto Export. Anche questo rappresenta un punto di forza tale, per cui i clienti si affidano a SAMSON.



Quando il tempo di consegna stringe anche le valvole di grandi dimensioni vengono inviate per via aerea.

1979

La rete di filiali in GB, Francia, Austria, Paesi Bassi, Stati Uniti e Belgio viene ampliata con l'inaugurazione delle filiali in Finlandia, Danimarca e Svezia.

1982

Lo steamcracker II in BASF a Ludwigshafen, Germania, è dotato con 650 valvole della Serie 240 e 250. Circa il 30 % dei prodotti SAMSON e SAMSOMATIC vengono venduti all'estero.

1988

La capitale cinese Pechino rimodernizza il proprio sistema di teleriscaldamento. Vengono fornite le prime 100 di un totale di 2000 stazioni di trasmissione dotati con strumenti SAMSON.

1990

Il 1° Novembre, solo un mese dopo l'unificazione della Germania, viene aperto un ufficio a Dresda.

1992

Vengono fornite 800 valvole allo steam cracker più grande al mondo presso la BASF Antwerpen in Belgio, dove annualmente vengono prodotti 900.000 tonnellate di etilene.

Esperti d'ingegneria versatili

Attività diverse – Le diverse responsabilità degli ingegneri nel reparto Tecnico Commerciale richiede un elevato grado di flessibilità. Il loro compito non si riduce semplicemente col contatto del potenziale cliente, o col mantenimento di rapporti duraturi con clienti importanti. Scrivere istruzioni operative complesse, su come azionare ad esempio un controllore digitale o sviluppare software di applicazione rientra ugualmente nelle loro responsabilità.

Come parte del loro contatto quotidiano con i clienti, la squadra di tredici ingegneri risponde molto rapidamente alle richieste sempre nuove del mer-

cato e hanno la capacità di capire velocemente, quali sono i prodotti, che meritano di essere sviluppati. Gli ingegneri fanno spesso da intermediario tra membri del reparto commerciale e colleghi di altri reparti come R&D e Produzione. In stretta collaborazione con la sezione R&D, gli ingegneri partecipano attivamente a tutti gli stadi di sviluppo di nuovi prodotti, la produzione e la vendita. Le loro conoscenze pratiche dei prodotti sono la base per la documentazione tecnica e le descrizioni di applicazione per soluzioni personalizzate così come per novità interne pubblicate in forma di circolari e informazioni sul prodotto.

Training e supporto– Quando viene lanciato un nuovo prodotto, il reparto Tecnico Commerciale è responsabile dell'istruzione dei membri dei reparti Vendita e Postvendita, illustrando loro le caratteristiche e le applicazioni. Viene inoltre offerta una formazione aggiuntiva, fatta su misura per le esatte necessità del personale di altre società, che utilizzano le apparecchiature SAMSON. Vengono tenuti corsi introduttivi per nuovi dipendenti, al fine di farli familiarizzare con la gamma di prodotti, così come corsi per l'approfondimento delle conoscenze dei collaboratori, che lavorano in settori, soggetti a continui sviluppi come la tecnologia fieldbus.

Le altre attività di formazione comprendono corsi della durata di uno o due giorni, tenuti in tedesco o inglese, su determinati argomenti, come l'obiettivo dell'applicazione di regolatori autoazionati o il dimensionamento delle valvole di regolazione, o seminari di due settimane, che trattano argomenti specifici dell'intero campo della regolazione.

Il reparto Tecnico Commerciale gestisce le offerte, e spesso deve effettuare propri calcoli, quando le specifiche elencate dal cliente non sono tecnicamente complete. In questo caso, gli ingegneri cercano di trovare la soluzione migliore per l'applicazione. In aggiunta, i tecnici offrono assistenza quando i nuovi prodotti sono stati consegnati, e gli addetti al servizio postvendita non hanno ancora acquisito la necessaria familiarità con il prodotto. Altre attività comprendono il rilevamento di guasti e la loro eliminazione e la consulenza di tecnici che riscontrano problemi durante l'installazione o messa in funzione delle valvole e apparecchiature SAMSON.

Ampia esperienza tecnica – Grazie alle vaste conoscenze, i collaboratori del reparto Tecnico Commerciale sono presenti alle numerose fiere, alle quali SAMSON vi partecipa offrendo consulenza ai visitatori interessati. In Germania e negli altri paesi si organizzano conferenze, in



cui gli ingegneri esplicano la loro ampia esperienza tecnica per mezzo di presentazioni sul prodotto o applicazioni ingegneristiche. La conoscenza dei tecnici commerciali è solidamente dedicata a tutti i cinque gruppi di prodotti all'interno della gamma SAMSON. Ciò non significa però, che questa specializzazione richieda meno attività e flessibilità da loro. Infatti, se è necessario, sono pronti a organizzare velocemente parti di ricambio per il cliente e a portarli personalmente a destinazione. Ed è proprio per questo che i tecnici commerciali amano il proprio lavoro.

Il reparto Tecnico Commerciale si dedica a dimostrare i benefici di nuovi prodotti e a riferire le richieste dei clienti agli altri reparti della società.



Le fiere non sono solo un'occasione per presentare le novità. Rappresentano anche un posto ideale per poter vedere i prodotti della concorrenza, per l'analisi di mercato e lo scambio di informazioni.

Viene creato il servizio di assistenza di 24 ore. Il sistema di formazione globale insensifica il trattamento dei clienti.

Il 1° Giugno viene inaugurata la filiale di Singapore con il proprio centro di formazione. SAMSON apre anche una filiale in Messico.

Viene fondato il centro tecnico a Singapore per offrire assistenza e ampliare la rete commerciale nel Sud Est Asiatico. BASF ordina due valvole dalle dimensioni gigantesche di DN 500.

Viene fondata a maggio la filiale cinese, SAMSON CONTROLS. Esistono già uffici a Shanghai, Guangzhou, Pechino, Chengdu e Nanjing. Viene aperto il centro di assistenza Kuantan in Malesia.

Viene fondato il nuovo reparto "Sales and Marketing International". Oltre il 50% del fatturato di SAMSON deriva dalle esportazioni. Vengono inaugurati filiali in Russia, Malesia, Norvegia, Taiwan e Argentina.

Assistenza tecnica mirata

Manutenzione virtuale-reale – Un tipico caso per il reparto Postvendita è ad esempio il caso dell'operatore Russo, che decise di effettuare una manutenzione di routine su valvole SAMSON per conto proprio. Le valvole erano state fornite dalla Germania alcuni anni prima. Presto però, il cliente incontrò le prime difficoltà, poichè gli mancava la conoscenza necessaria con il funzionamento delle valvole e con la sostituzione di otturatori e seggi. La risposta del Service immediata. Il reparto Postvendita a Francoforte, che creò una presentazione illustrata dove ogni singolo passo su come sostituire le parti veniva descritto in modo dettagliato.



Fin dall'inizio SAMSON disponeva di una rete commerciale e di servizio efficace: Con il VW Beetle a fornire assistenza sui Balcani.

Ciò comunque non significa, che gli adetti all'assistenza offrono solamente aiuto virtuale. I tecnici dell'assistenza sono sempre responsabili della riparazione delle valvole ed effettuano lavoro di manutenzione nei propri stabilimenti o direttamente dal cliente. SAMSON creò già nei primi anni dalla sua fondazione, centri di assistenza per fornire supporto locale ai clienti della zona. Inizialmente, la rete di servizi fu limitata alla Germania, nel frattempo però, SAMSON dispose di centri di assistenza in tutto il mondo. Questa è solo una delle tante mansioni svolte dal reparto Postvendita, mansioni, che vanno oltre l'attività principale della riparazione delle valvole.

Sempre e ovunque aggiornati – Tra le responsabilità del reparto di assistenza rientra la formazione dei tecnici. Vengono organizzati con frequenza corsi di formazione per tenere sempre informati gli adetti al servizio sulle ultime novità del prodotto e gli aggiornamenti sulle tecnologie più moderne. Inoltre vengono tenuti corsi per i responsabili della manutenzione di impianti. Le sale di formazione sia nella sede di Francoforte che in alcune filiali maggiori sono equipaggiate con un'ampia gamma di prodotti di prodotti per poter mettere in pratica subito, ciò che si è appreso. Ovviamente, se richiesto, gli esperti si recano tutt'ora in

tutte le parti del mondo, ad esempio per sostenere la squadra locale, nella revisione di una valvola impiegata in un impianto chimico a Taiwan. Nelle loro responsabilità rientra inoltre la tempestiva consegna delle parti di ricambio sia al cliente che ai centri di assistenza SAMSON in tutto il mondo così come l'affitto ai colleghi di strumentazione idraulica speciale.

Prevenire è meglio che curare – Da molto tempo gli esperti dell'assistenza hanno adottato misure preventive di manutenzione per evitare riparazioni straordinarie repentine che implicano il fermo dell'impianto con gravi danni.

Con molti clienti sono stati firmati accordi di manutenzione. Le richieste di una manutenzione a lungo termine vengono analizzate ed ogni lavoro compiuto. Un controllo di manutenzione esteso che comprendeva 150 valvole SAMSON, è stato effettuato ad esempio nel 2001 per un steam cracker in un grande impianto chimico. Il lavoro di manutenzione includeva la pulizia delle valvole così come esami analitici. Il ripristino delle valvole fu effettuato a partire dalla sabbatura delle stesse e successiva verniciatura secondo gli standard SAMSON, e attraverso la sostituzione delle parti logorate. Dall'analisi dell'intero programma

di manutenzione è scaturito, che per l'operatore dell'impianto è sicuramente conveniente sostituire le valvole di dimensioni piccole al momento della manutenzione piuttosto che rimanagerle, poichè in tal modo viene ridotto in maniera drastica il tempo di fermata dell'impianto. I tecnici dell'assistenza devono documentare sempre il loro lavoro di manutenzione, poichè i clienti devono semplicemente sapere che il lavoro è stato effettuato nei migliori dei modi. In tal modo possono provare i lavori svolti con certificati di fronte alle autorità ed enti di controllo. Il reparto Postvendita garantisce un ottimo lavoro sempre e ovunque.

Gli adetti alla manutenzione in una raffineria BP danno una dimostrazione di ciò che possono fare i posizionatori digitali SAMSON in combinazione con un sistema di asset management.



Il nuovo reparto "Service Support" a Francoforte è il centro coordinativo per l'assistenza internazionale. Si occupa dell'ampliamento mondiale dei centri di assistenza secondo gli standard di qualità.

Viene avviata la produzione di 540 valvole per la Linde AG per l'ampliamento di un impianto di etilene della società petrolchimica Tiszai Vegyi Kominát (TVK) a nord della Ungheria. La produzione annua di etilene va da 360,000 a 610,000 tonnellate.

Viene ottenuto l'ordine per la fornitura di valvole nel Sand Hill Energy Center a Austin, Texas. Viene inaugurato un nuovo centro di assistenza a Nanjing, in Cina, dove è situato anche la più grande joint venture cino- tedesca.

Solamente per lo stabilimento della BASF a Ludwigshafen sono state fornite 35,000 valvole SAMSON di tutti i tipi e dimensioni per controllare diversi tipi di fluidi. Il settore dei progetti costituisce il 20 % dell'intero fatturato di SAMSON.

La rete di assistenza comprende 47 filiali, sette centri di assistenza, 17 siti produttivi, più di 140 uffici e rappresentanti in 66 paesi.

Comunicazione corporativa

Uniformità di progetto – SAMSON è sinonimo di ingegneria di altissima qualità e ottimi servizi su scala mondiale. Ed è proprio questa la base dell'identità aziendale così come il messaggio principale che la società vuole comunicare. In SAMSON i reparti delle Pubbliche Relazioni, Marketing e Formazione sono responsabili di tutte le pubblicazioni, fogli tecnici, pagine web o annunci pubblicitari che devono rispecchiare questi valori aziendali e presentarsi in modo uniforme e riconoscibile agli occhi di tutti.

Dall'inizio alla fine – Il reparto di Progettazione Grafica è a capo della comunicazione aziendale. Le direttive impartite dalla piccola squadra di disegnatori grafici vengono implementate in tutte le pubblicazioni della società. Sono inoltre responsabili della coerenza del corporate design utilizzato nei layout di base per quanto riguarda annunci pubblicitari, volantini, pannelli, opuscoli, cataloghi, pagine web e presentazioni. La maggior parte di questi mezzi pubblicitari, dall'idea alla stampa, sono realizzati direttamente dal reparto.

La documentazione tecnica, come fogli illustrativi ed istruzioni operative, viene realizzata da tecnici con esperienza nella redazione di testi e nel disegno, presentando dettagli tecnici e ingegneri in forma concisa per aiutare i clienti a capire i vantaggi dei prodotti e a come usarli.

Comunicazione interculturale – Per servire il mercato globale, le pubblicazioni vengono tradotte soprattutto in inglese direttamente dai traduttori di SAMSON a Francoforte, facendo molta attenzione alle sottigliezze linguistiche e culturali. Per richieste urgenti di assistenza in un'altra lingua, esistono anche traduzioni in Francese, Spagnolo ed Italiano. La documentazione in lingua locale viene organizzata in collaborazione con le filiali nei vari paesi. In tal modo si può garantire praticamente a tutti i clienti nel mondo l'informazione necessaria su un prodotto nella lingua preferita.

Gli addetti alla comunicazione si occupano inoltre della gestione della pagina web in quattro lingue diverse, fornendo una piattaforma internazionale per informazioni riguardo SAMSON ed i suoi prodotti. Anche le pagine web delle filiali vengono realizzate con l'aiuto di disegnatori grafici e redattori, per mantenere una grafica uniforme. Tutte le pubblicazioni in SAMSON, dall'ideazione alla

realizzazione e distribuzione fanno capo al reparto. Vengono gestite circa 3,500 pubblicazioni differenti per un ammontare di circa 42,500 pagine in 18 lingue.

Supporto per la formazione e fiere commerciali – I bollettini tecnici, che costituiscono la base per i seminari tecnici, vengono creati dagli istruttori stessi. Essi tengono i corsi per i dipendenti della società così come per i clienti, sia nelle nuove aule a Francoforte che direttamente nello stabilimento del cliente. Oltre alla parte teorica della regolazione, i partecipanti ai corsi tenuti a Francoforte hanno la possibilità di mettere subito in pratica le conoscenze acquisite grazie al circuito di regolazione, simulatore di impianti reali dello stabilimento di Francoforte. Per argomenti specifici i partecipanti possono utilizzare il banco prova dedicato alla strumentazione di fluidi in fase dinamica.

Un gruppo creativo che si occupa dell'ideazione e creazione degli stand per le fiere ed è responsabile dell'intera coordinazione delle numerose fiere alle quali SAMSON partecipa ogni anno, sia in Germania che all'estero. Prima fra tutte ACHEMA, la fiera più importante per la progettazione, che si tiene a Francoforte, praticamente in casa SAMSON. Inoltre aiutano le filiali



nelle oltre 50 fiere minori, con l'allestimento degli stand, mettendo a disposizione tutto il materiale necessario come pannelli e dimostrativi funzionali, modelli di valvole in sezione realizzati da loro stessi, che vengono impiegati, oltre che per le fiere anche come elemento esplicativo per chiarire i sofisticati aspetti tecnici e acquisire nuovi clienti.

Sia i clienti che i dipendenti SAMSON hanno l'opportunità di apprendere caratteristiche e possibilità di applicazione dei nuovi prodotti.



Un fattore importante, che contribuisce all'immagine attrattiva di SAMSON durante le fiere, è dovuto all'implementazione del corporate design.

1907

La VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH a Düsseldorf avvia la produzione con 30 dipendenti.

1909

La VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH viene rinominata in SAMSON Apparatebau GmbH.

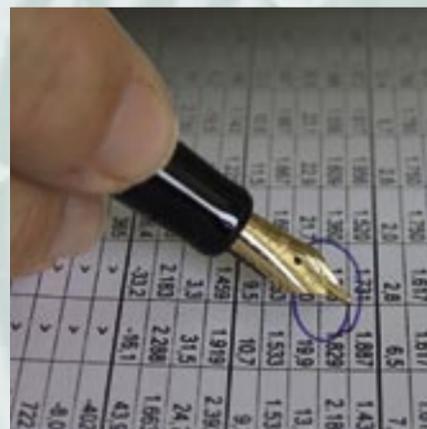
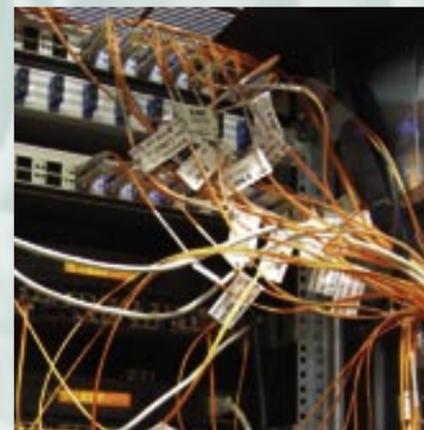
ANNI

SAMSON

Efficienza organizzativa

I reparti Finanza e Contabilità, Risorse Umane e Informatica differiscono notevolmente l'uno dall'altro e gestiscono le loro attività applicando strategie altrettanto diverse. Comunque, oltre al fatto di appartenere tutti al settore amministrativo, hanno in comune due aspetti fondamentali.

In primo luogo, sono talmente ben organizzati, da evitare una burocrazia eccessiva, garantendo un elevato grado di produttività. In secondo luogo, la politica aziendale definita a lungo termine, la solida gestione d'affari così come la sostenibilità sociale si riflettono nelle attività di questi reparti, i quali creano in tal modo strutture affidabili e promuovono creatività corporativa favorendo prodotti e servizi di primissima qualità.



Collettività innovativa

In SAMSON il 30% dei dipendenti ha iniziato come apprendista e spesso festeggia anche l'anniversario dei 25 anni. Esistono addirittura persone con oltre 40, 50 anni di appartenenza. La media comunque è di 15 anni, incluso apprendisti e giovani al primo impiego. Queste cifre rispecchiano al meglio la politica aziendale, basata fondamentalmente su previsioni a lungo termine. Ed è proprio grazie a rapporti solidi tra i dipendenti che i giovani ingegneri possono integrarsi perfettamente nelle attività di sviluppo, mantenendo il grado d'innovazione della società sempre alto. Le proposte innovative da parte dei dipendenti vengono sempre prese in considerazione e conseguentemente implementate. Grazie a queste perenni innovazioni, il numero dei brevetti, di cui SAMSON vanta una lunga tradizione, aumenta costantemente.

1910

Viene impiegato il primo apprendista commerciale.

1919

L'apprendistato per diventare meccanico o tornitore dura tre anni. Gli apprendisti nel primo anno guadagnano cinque marchi la settimana.

1922

SAMSON cresce rapidamente richiedendo sempre nuovo capitale. La società a responsabilità limitata diventa una società per azioni.

1928

Viene inaugurata la prima mensa all'interno dello stabilimento dove ai dipendenti viene servito quotidianamente il pasto.

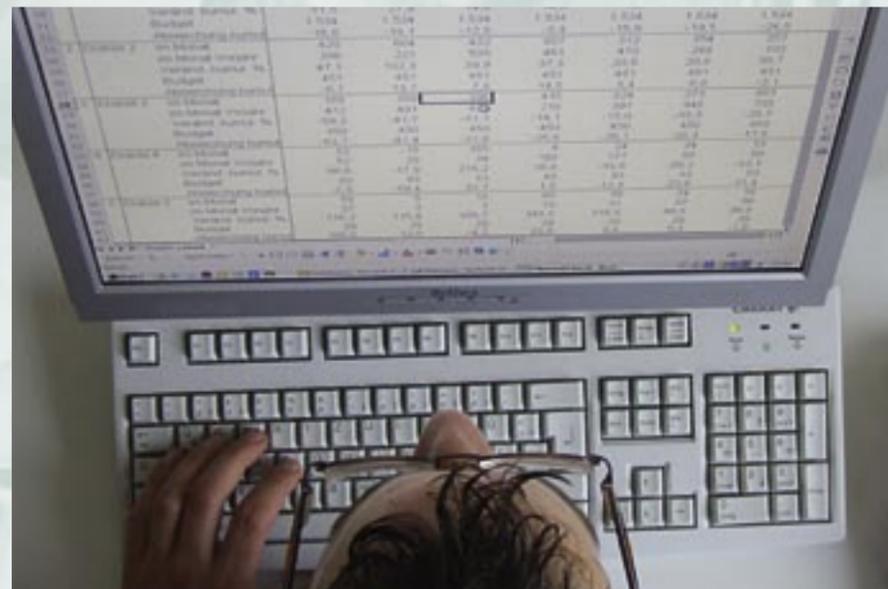
1934

Viene istituita una officina appositamente per gli apprendisti per migliorare la formazione. Nello stesso anno viene introdotto il sistema scolastico duale, che comporta la frequenza settimanale di una scuola professionale.

Crescere con le proprie forze

Dietro le quinte – Molti sono convinti che il reparto della contabilità e controllo di gestione sono la stessa cosa. Esaminando accuratamente bilanci e cifre però, ci si rende presto conto della notevole differenza. Ciò che hanno in comune è la stessa politica aziendale che in SAMSON vale per tutti i reparti. La struttura così come i principi di fondo della società si riflettono interamente nell'Amministrazione, composta da contabilità finanziaria, economia aziendale e controllo di gestione.

In SAMSON la contabilità cresceva di pari passo con gli affari. Per molti anni era stata sufficiente una semplice forma di contabilità dove erano raggruppate tutte le attività finanziarie della società. Con il passare degli anni, il numero delle filiali è aumentato in relazione all'incremento del fatturato e al numero di dipendenti. La gamma dei prodotti continuava ad espandersi, mentre le unità produttive diventavano sempre più complesse. Durante gli ultimi decenni è aumentata la necessità di una strumentazione più avanzata per gestire il controlling interno così come le spese aziendali. Inoltre, l'obbligo di allineare le dichiarazioni dei redditi della società alle normative in vigore nell'Unione Europea, ha contribuito ulteriormente al cambiamento del reparto. Alla fine degli anni 80, fu istituito un nuovo reparto incaricato di occuparsi del controllo di gestione della società.



Ogni mese la sede a Francoforte riceve dalle oltre 50 filiali i rapporti relativi all'attività. Queste statistiche vengono poi integrate nei rapporti mensili aziendali per una revisione concisa dei dati finanziari chiave.

Orientati verso un futuro sicuro – I principi della società sono rimasti invariati. Gli esperti finanziari nella sede di Francoforte assumono una posizione chiara, seguendo l'atteggiamento prudente e conservatore della società nei confronti della gestione finanziaria, senza applicare necessariamente ogni nuova tendenza. Unità operative istituite in un lampo per poi scomparire nuovamente pochi anni dopo, non sono mai state implementate in SAMSON. Lo stesso vale per piani finanziari da cinque o dieci anni con obiettivi ben definiti. Secondo gli esperti in SAMSON è già difficile mettere a punto un piano finanziario per un anno. A prima vista potrebbe quindi

sembrare contraddittorio che la politica finanziaria così come la strategia complessiva della società siano comunque progettate a lungo termine. Gli esperti finanziari in SAMSON



I reparti della contabilità e del controlling si concentrano sugli aspetti basilari e pratici dell'attività.

sanno benissimo dove vogliono arrivare, quindi le loro azioni sono orientate sempre verso l'obiettivo. Contabilità e controllo di gestione focalizzano gli aspetti essenziali e pratici dell'attività. In questo modo la gestione finanziaria rimane efficiente ed efficace. Ad esame profondo appare quindi l'immagine di un reparto ultra-moderno, con i piedi piantati nel presente e lo sguardo orientato verso il futuro.

Fondamenta solide – Gli addetti alle finanze e alla contabilità sono responsabili per centinaia di migliaia di transazioni annuali, così come per la gestione di migliaia di conti sia dei clienti sia dei fornitori. Inoltre, si prendono cura delle oltre 50 filiali al mondo, i quali mensilmente inviano i loro rapporti con le cifre più importanti, rilevate dall'attività mensile. Queste statistiche vengono incluse nei rapporti aziendali mensili con una revisione sintetica dei dati principali. Rapporti trimestrali dettagliati si aggiungono a queste informazioni ed offrono all'Amministrazione un quadro generale riguardo la situazione dell'intero gruppo SAMSON. La dichiarazione finanziaria annuale serve la legge tedesca.

Per la contabilità come per tutti gli altri vale il principio d'indipendenza. E' fondamentale rendersi indipendenti da singoli fornitori, importanti clienti, investitori e banche. Una base ben fondata conta molto di più che obiettivi

strategici destinati a scadere a breve. Una solida gestione è quindi la chiave. E' possibile crescere solamente con le proprie forze. I dipendenti con potere di acquisto sono tenuti ad agire come se il denaro da spendere fosse il loro. Una filosofia che si è rilevata imbattibile durante gli ultimi 100 anni.

Come lo sviluppo della contabilità in SAMSON, mirata per soddisfare sempre le necessità della società, l'espansione degli uffici e della fabbrica è allo stesso modo orientata ai bisogni funzionali e futuri della società.



1937

SAMSON concede un bonus di lealtà ai suoi dipendenti e introduce un fondo pensionistico aggiuntivo.

1940

Viene inaugurata una mensa gestita dalla società stessa per servire ottimi pasti ai propri dipendenti.

1948

Il 20 giugno, durante la riforma monetaria, la Deutschmark sostituisce il Reichsmark, valuta in vigore fino a quel momento. SAMSON calcola il bilancio del nuovo anno in Deutschmark.

1953

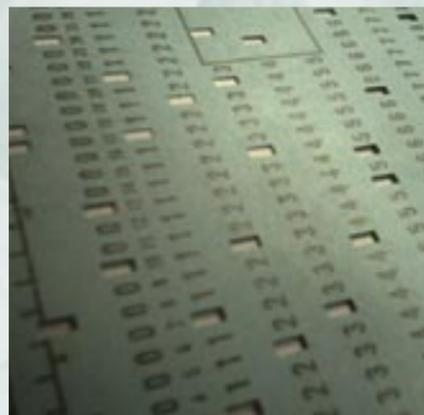
In approvazione con il consiglio di lavoro, viene inaugurata una mensa moderna in un altro edificio, dove il pranzo costa 30 pfennig. Un operaio specializzato guadagna più o meno 1,75 marchi l'ora.

1960

Viene organizzata la prima gita per apprendisti. Tra i partecipanti c'è anche l'allievo Gernot Frank, attuale presidente della SAMSON.

Flusso di dati continuo

Avviamento all'Informatica – Approssimativamente la metà di questo testo avrebbe occupato l'intera memoria della prima unità centrale in SAMSON, un sistema IBM S/360-20, del 1966 con memoria di 16 KB. Queste capacità sembrano alquanto ridicole, soprattutto se si considera lo spazio fisico che richiedeva il computer. La memoria era sufficientemente grande per introdurrevi, attraverso schede perforate, i salari, i bonifici dei fornitori e le analisi di vendita. Solo dopo molto tempo la legge di Moore, formulata dal cofondatore di Intel, Gordon Moore, secondo la quale le prestazioni dei processori raddoppiano ogni due anni, divenne realtà.

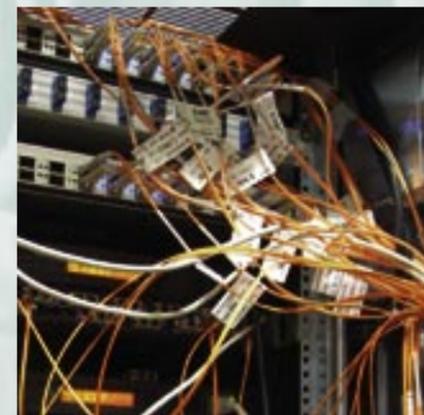


Nel 1974 gli esperti dell'informatica implementarono una matrice decisionale per configurare i prodotti. A quei tempi, quest'innovazione rappresentava un vero e proprio scoop. Il programma era stato sviluppato interna-

mente, poichè a quei tempi non esistevano programmi standard per tali applicazioni. Tale software rese possibile selezionare tra le infinità di parti quelle indicate per un assemblaggio ampiamente automatico di un prodotto. Il programma si applicava anche per la gestione ordini e fatture. Queste soluzioni, ideate per soddisfare le esigenze del cliente, furono raffinate negli anni successivi e impiegate da molti reparti fino al 2005.

L'era di Tera – Oggi tutte le attività aziendali vengono coordinate mediante il cosiddetto enterprise resource planning (ERP), un sistema informativo, fornito da IFS, società leader nelle soluzioni gestionali, che integra tutti gli aspetti dell'attività aziendale. Queste applicazioni, basate essenzialmente su sistemi operativi Unix, aiutano a svolgere quotidianamente centinaia di transazioni tra cui la fatturazione. Tutti i dati accumulati dai reparti R&D, Vendite, Produzione, Distribuzione e Postvendita vengono inserite nel sistema ERP.

In quanto a trasmissione dati, processore e memoria così come gestione dati, il sistema richiede un'elevata capacità. L'informatica è in grado di controllare un volume complessivo di dati di tre terabyte ($3 \cdot 10^{12}$ Byte). L'unità di base, capace di gestire tutti questi dati, risale ad ottobre 2004. Attualmente in Germania i dipendenti



SAMSON hanno accesso diretto al sistema. Gli uffici vendita tedeschi sono connessi attraverso una rete virtuale privata (VPN), mentre i dipendenti negli altri paesi sono collegati indirettamente in modalità offline.

Sicurezza e comunicazione – Per evitare perdite di dati nel caso di un crash, si effettuano regolarmente dei backup. L'esecuzione costante di tali aggiornamenti, comporta il rilevamento completo del database copiando i dati nuovi o modificati. Un backup completo dell'intero database viene effettuato settimanalmente e salvato in componenti di memoria esterni. L'intero processo avviene in un altro edificio, a distanza sicura dai server. La corrente continua (USV) garantita da una batteria tampone ed un gruppo elettrogeno diesel d'emergenza assicura l'alimentazione anche nell'eventualità di un black-out. In caso di incendio, i dati



più recenti possono essere recuperati velocemente. Un gruppo di informatici è incaricato a garantire un flusso di dati senza interruzioni. Questi specialisti devono essere sempre informati sulle ultime novità hardware e software. Per questo motivo parte notevole del loro lavoro viene speso nel continuo ampliamento delle proprie conoscenze nel vasto campo dell'IT, ad esempio anche attraverso frequenti corsi di aggiornamento. Grazie a loro, i dipendenti in SAMSON possono accedere da ogni parte del mondo ai dati, fornendo in tal modo un servizio rapido ed affidabile ai loro clienti.

Unità centrale con sistema di memoria – permette la memorizzazione di un volume complessivo di dati di tre terabyte.



La memoria di 16 KB della prima unità centrale in SAMSON, un IBM S/360-20 del 1966 era sufficiente per gestire tutte le transazioni della contabilità attraverso schede perforate.

Installazione della prima unità centrale. La capacità della memoria principale di 0,016 MB per gli standard moderni è più che scarsa.

Entra in vigore in Germania la nuova legge per la formazione professionale, dove una formazione specializzata nel settore industriale sostituisce sempre più l'apprendistato tradizionale nell'artigianato.

Set up di un reparto moderno di contabilità, che include anche pianificazione e cost control.

L'escursione annuale per i pensionati della SAMSON, che ebbe luogo per la prima volta negli anni 60, è già talmente popolare da richiedere due pullmann per trasportare tutte le persone.

In accordo con il consiglio di fabbrica viene introdotto un sistema corporativo che premia i dipendenti, che con le loro idee e proposte hanno contribuito a migliorare la qualità e a ridurre i costi.

Reclutamento dalle proprie file

Sapere è potere – In SAMSON, la percentuale dei dipendenti che rimane oltre 25 anni è considerevolmente elevata. Oltre la metà di loro, di cui due membri del consiglio di amministrazione, è entrata come apprendista, formandosi direttamente nella società. Ciò dimostra, come responsabilità sociale ed uno studio economico accurato si compensino l'un l'altro alla perfezione. SAMSON persegue la strategia di reclutare il maggior numero possibile di apprendisti, che abbiano terminato con successo la loro formazione nella società per inserirli successivamente come quadri. Questo non solo favorisce continuità nell'ambito delle risorse umane, ma è anche la base per l'enorme pacchetto di conoscenze e capacità che contribuiscono allo sviluppo di prodotti di prima qualità così come ad un servizio completo per i clienti.

Teoria e pratica – Nel 1910, tre anni dopo la fondazione della società, Hermann Sandvoss assunse il primo apprendista. Non molto tempo dopo, ne seguirono altri che furono integrati in rami diversi. Già a quei tempi, SAMSON insegnava il mestiere ai giovani apprendisti impiegando tecnologie d'avanguardia. Infatti, l'officina era dotata della strumentazione e i macchinari più moderni. Ad esempio, già nel 1980 fu introdotta una apparecchiatura NC, integrata poco tempo dopo nel processo produttivo.

30 anni fa SAMSON fu tra le prime società nel settore industriale ad inserire anche giovani donne nella formazione tecnica e commerciale. Attraverso corsi di aggiornamento si favorisce la formazione di giovani specializzati che avanzano nella loro carriera di ingegneri e tecnici qualificati. Anche in questo campo SAMSON offre ampie opportunità per settori diversi, mettendo a disposizione posti di lavoro che permettono di imparare sul posto. Gli universitari possono scrivere la propria tesi con il sostegno dei dipendenti SAMSON.

Strategia vincente – In SAMSON i programmi moderni di formazione

tecnica contengono corsi per l'istruzione professionale nella meccanica industriale, la lavorazione, la realizzazione strumentale, l'elettronica, la metrologia ed il disegno tecnico. Gli apprendisti ricevono la prima istruzione nella propria officina per poi continuare nei singoli reparti della società. Nel settore commerciale ricevono un'introspezione generale in tutti i campi relazionati, come ad esempio l'ufficio acquisti, la produzione e le vendite. La sede di Francoforte, oltre alla formazione teorica, offre agli apprendisti la possibilità, di acquisire esperienza diretta; entrambi le parti costituiscono il sistema scolastico duale tipicamente tedesco.



L'officina di formazione è da sempre dotata della strumentazione più moderna, affinché gli apprendisti vengano da subito introdotte alle tecnologie più innovative.



Per una formazione mirata e di successo sono indispensabili posti di lavoro all'avanguardia.

Tutte le fasi della formazione possono essere effettuate direttamente sul luogo di lavoro. In SAMSON disciplina ed autonomia sono fondamentali valori chiave, da cui, sia la società che gli apprendisti traggono vantaggio.

SAMSON offre ai giovani una notevole formazione, con corsi intensivi di informatica, lezioni d'inglese, preparazione all'esame e diversi lavori a progetto. Un investimento che rende tutti gli investimenti, considerati gli ottimi risultati che gli apprendisti conseguono annualmente negli esami finali. Inoltre, in seguito alla formazione, la maggior parte di loro rimane in SAMSON, fattore che giova sia alla società che ai clienti, poichè possono approfittare per anni della loro eccellente preparazione, spesso addirittura per oltre 25. Gli apprendisti hanno come riferimento

responsabili, che come loro, hanno percorso la stessa formazione. Uno stratagemma che, considerando i risultati, funziona alla grande.



Agli apprendisti viene subito data l'opportunità di imparare ad utilizzare una apparecchiatura di tornitura CNC (Computerized Numerical Control).

1980

Viene introdotta una apparecchiatura NC anche per l'officina di formazione, solo tre anni dopo la prima messa in funzione di questa strumentazione nella produzione. Gli apprendisti costituiscono l'11%, posizionando SAMSON tra le top aziende con formazione

1982

SAMSON festeggia i 75 anni con 1400 dipendenti, di cui oltre 100 con più di 25 anni di appartenenza. Il rapporto lavorativo dura mediamente 12 anni.

1991

SAMSON pubblica la prima dichiarazione finanziaria in veste di gruppo secondo le direttive europee.

1995

Viene distribuito l'ultimo foglietto informativo, introdotto nel 1973 per tenere i dipendenti sempre informati.

1996

Viene pubblicato e distribuito la nuova edizione del magazin semestrale, che sostituisce il foglietto informativo. A novembre SAMSON crea la propria Website, avviando la presenza su Internet.

E' permesso fare progetti per il futuro

Sulla stessa lunghezza d'onda – Fin da quando i quattro fratelli Sandvoss fondarono la società si respirava un'atmosfera familiare. I dipendenti non sono semplici lavoratori, bensì membri familiari. Proprio come in una famiglia, i dipendenti ricevono aiuto personale, sostegno supplementare e ottengono le migliori prestazioni sociali. In cambio di questa fiducia, dimostrano intraprendenza, impegno e assumono responsabilità. E le somiglianze con la famiglia non si fermano qui: ciò che conta non è il bilancio di fine anno, bensì viene conferita grande importanza al futuro e alle prossime generazioni. Ed è proprio qui che il comune interesse di dipendenti e società è riconoscibile all'istante.



SAMSON investe molto tempo e denaro nella continua formazione dei propri dipendenti provenienti da ogni settore.

Cercasi specialisti – La gestione del personale, un campo che comprende tutti i settori aziendali, si allinea alla strategia globale della società. L'obiettivo principale è raggiungere stabilità ed indipendenza; SAMSON persegue rapporti duraturi sia con i propri dipendenti che con i partner di affari. Il successo della società è fondato sulla tecnologia, le conoscenze e le esperienze dei propri dipendenti, così come sui tanti brevetti. Lo spirito innovativo collettivo richiede tutta l'abilità ingegneristica e competenza tecnica possibile. In SAMSON vige il principio dell'autonomia, che significa: per ogni settore deve esserci un tecnico in

grado di risolvere tutti i tipi di errori. Considerando le oltre 1200 tipologie di mansioni diverse, ogni dipendente è considerato uno specialista. Ed è per questo motivo che non si risparmia per quanto riguarda la continua formazione dei propri dipendenti.

Per i tecnici ed ingegneri esistono ottime possibilità d'inserimento immediato nel nuovo impiego, soprattutto se entrano in SAMSON direttamente dopo aver terminato l'università. Una volta sul campo si trovano di fronte a colleghi molto preparati.

Il giusto equilibrio – Un altro motivo per cui SAMSON s'impegna molto per mettere i dipendenti a proprio agio e a tenerli nella società. Un fattore importante ovviamente è costituito dalla sicurezza del posto di lavoro. In SAMSON non si è mai dovuti ricorrere a misure di razionalizzazione, licenziamenti o ad un piano sociale. Un dipendente che entra in SAMSON, può quindi pensare al futuro senza timori. Provvedimenti di pensioni anticipate, spesso intraprese nelle società in Germania, per indurre i dipendenti in età avan-

zata, ad andare in pensione prima del tempo, sono sconosciuti in SAMSON. Al contrario l'esperienza e le nozioni dei dipendenti con molti anni di appartenenza, è un dono prezioso che non ha prezzo. E' richiesto molto impegno dai propri dipendenti senza però esagerare. E' importante mantenere il giusto equilibrio tra lavoro e privato, il lavoro non deve mai agire negativamente sulla vita privata.

Collaborare e comunicare – La collaborazione tra consiglio di amministrazione ed il consiglio di fabbrica è sempre stata molto positiva. SAMSON si è sempre dichiarata favorevole agli accordi sociali solidi, e durante gli ultimi 50 anni la società ha sottoscritto diversi accordi collettivi elaborati con il sindacato; i contratti di lavoro costituiscono una base affidabile e solida per entrambi le parti.

A Francoforte i dipendenti, incluso gli apprendisti, rimangono mediamente quindici anni. Nelle altre filiali del mondo istituite molto tempo fa, si può osservare la stessa tendenza, ma anche le filiali, aperte di recente seguono quest'esempio. Ciò potrebbe anche essere dovuto al fatto che la politica aziendale è fondata sull'assoluto rispetto delle particolarità culturali e lasciano lavorare le rispettive filiali in modo autonomo. A garantire un'ottima comunicazione internazionale all'interno del gruppo ci pensa



l'elevato grado di specializzazione, e l'obiettivo comune a tutti i dipendenti oltre ogni confine: trovare la soluzione tecnica ideale per il cliente.

I consigli di fabbrica e d'amministrazione da molti anni collaborano nell'interesse dei dipendenti.



SAMSON partecipa alla fiera per il reclutamento a Darmstadt in Germania, per informare i giovani sulle opportunità all'interno della società.

Per la prima volta viene data agli apprendisti l'opportunità di partecipare ad un progetto, dove, durante un anno si specializzano su un determinato settore e al termine presentano i risultati agli istruttori.

In SAMSON la maggior parte dei posti di lavoro è collegata a Intranet. Viene ampliata la formazione professionale integrando il corso di perito informatico.

90 dipendenti partecipano al nuovo corso d'inglese con l'obiettivo di ottenere il certificato europeo. Molti dipendenti approfittano di questi corsi per affrontare la globalizzazione in modo preparato.

Per la prima volta un team interdisciplinare di apprendisti SAMSON partecipa ad un concorso regionale organizzato dal sindacato. Viene inaugurata la nuova mensa con sistema di pagamento elettronico.

Viene introdotta l'applicazione IFS come nuovo software (sistema ERP).

Solidarietà e aiuto per tutti

Sostenibilità sociale – Nei primi anni successivi alla fondazione, SAMSON dovette traslocare addirittura due volte. Prima da Düsseldorf a Mannheim e da lì a Francoforte. Fortunatamente i dipendenti seguirono la società, e, insieme ai loro familiari, si stabilirono a Francoforte. Lo stretto legame tra società e dipendenti fin dal principio non era sicuramente lasciato al caso. La gestione della società si è sempre interessata dei propri dipendenti sia in ambito lavorativo che privato. Da allora, la situazione non è cambiata, il bene dei propri "membri SAMSON" è tutt'ora priorità assoluta, come del resto lo è stato anche nei periodi difficili.

Responsabilità contemporanea – Durante l'inflazione galoppante all'inizio degli anni 20, il valore del dollaro americano passò da 420 miliardi a 4,2 miliardi di marchi nel giro di due settimane, ed il salario in SAMSON si pagava attraverso valuta estera. Negli anni 30 furono introdotti un bonus per tutti i dipendenti con appartenenza pluriennale, ed un fondo di assistenza come ulteriore contributo pensionistico. Alla fine della Seconda Guerra Mondiale, mentre la città di Francoforte era ancora completamente distrutta, la produzione in SAMSON aveva di nuovo ripreso l'attività. Però mancava tutto, e la gente era costretta ad investire gran parte del proprio tempo a



trovare tutto il necessario per sopravvivere. Per questo motivo, fu istituita una mensa e furono riscaldate le officine per tenere i lavoratori al caldo per lo meno durante il lavoro, permettendo loro di concentrarsi.

Ancora oggi la mensa riveste un ruolo molto importante. E' stata ristrutturata di recente senza badare a spese ed è stata presa la saggia decisione di gestirla direttamente senza l'intervento di terzi.

Nel reparto di pronto soccorso il medico della società e l'infermiera si prendono cura di tutti i disturbi anche di quelli che non sono direttamente correlati ad infortuni sul lavoro. Grazie ad un sistema di salute e di sicurezza impiegato con fermezza in SAMSON, il tasso di infortuni sul lavoro è estremamente ridotto e quindi hanno molto tempo libero a disposizione.

Affidabilità a lungo termine – Il beneficio maggiore di cui possono usufruire i dipendenti è dato da uno stipendio sicuro, un principio basilare per i gerenti della società. Sono trascorsi cento anni senza aver mai adottato un sistema di razionalizzazione a causa di scarso fatturato o altri motivi, e ciò dimostra come i dipendenti possano fare affidamento su questa realtà. Oltre allo stipendio vengono conferiti diversi incentivi. Il bonus, introdotto oltre 70 anni fa, viene tutt'ora concesso ai dipendenti con molti anni di attività. Bonus addizionali come remunerazioni non tariffarie ed una pensione aggiuntiva per i dipendenti in Germania completano il panorama. Negli altri paesi esistono simili benefit a seconda delle distinte legislazioni.

I dipendenti vicino al pensionamento, possono scegliere di essere accom-



pagnati da un membro del consiglio di lavoro a visitare gli enti locali per richiedere la pensione. Questo servizio supplementare è prezioso, poiché l'esperienza con le procedure pensionistiche acquisita negli anni ed il supporto personale garantiscono che il futuro pensionato riceva la migliore assistenza ed il miglior servizio. Anche dopo il pensionamento i contatti con la società vengono mantenuti. I dipendenti pensionati vengono invitati annualmente a partecipare agli incontri nei quali vi partecipa anche un membro del consiglio di amministrazione. Sia questa gita che gli incontri in occasione dei festeggiamenti natalizi sono molto amati dai pensionati. Nonostante gli stretti rapporti con la società, non vi è alcuna intromissione nella vita privata, anche se SAMSON in caso di bisogno, si prende cura dei propri dipendenti. Non conta come, se at-



Fin dall'inizio SAMSON si interessava del benessere dei propri dipendenti.

Oltre alle cure mediche in ditta, il pronto soccorso della società è anche responsabile per l'assistenza medica nei confronti di impiegati con viaggi all'estero.

I pensionati SAMSON si godono la giornata trascorsa insieme ai vecchi colleghi.

traverso colleghi, il consiglio di lavoro o il reparto del personale, chiunque avesse bisogno di aiuto lo riceverà.



La mensa ha grande importanza ancora oggi. Infatti, i locali della cucina e della mensa sono stati recentemente rinnovati.

1916

SAMSON Apparatebau GmbH trasloca da Mannheim a Francoforte. Con 25 operai e 10 impiegati inizia la produzione nel nuovo stabilimento che misura oltre 1.680 m².

1918

SAMSON acquista 1.250 m² di terreno confinante, aumentando l'area complessiva a ca. 3.000 m².

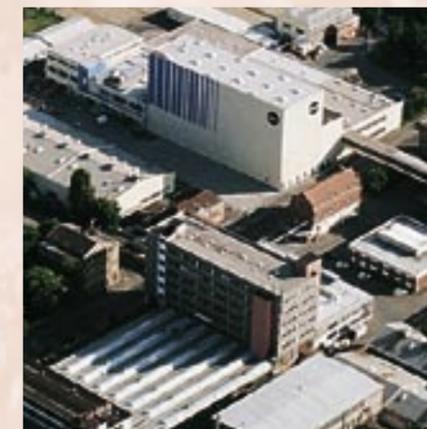
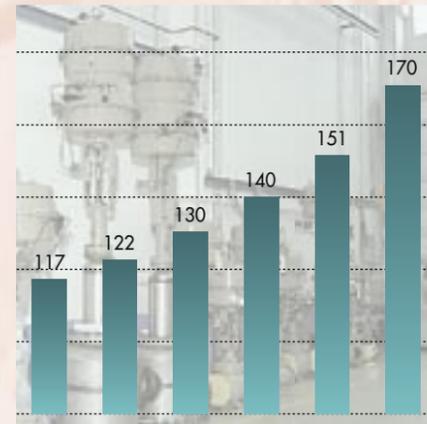
Una società in piena fioritura

La magnolia simbolizza eccellentemente lo sviluppo degli affari in SAMSON: fortemente radicato, fisiologicamente in crescita ed in piena fioritura.

Grazie alla pianificazione a lungo termine, una fondata strategia, eccellenti relazioni, con i clienti e i dipendenti, così come con i vertici dell'ingegneria, SAMSON è stata capace di trarre pieno profitto dallo sviluppo economico in piena espansione. Gli affari hanno prosperato senza sopportare alcuno stravolgimento.

La società è tuttora capace di continuare a rinnovarsi con le proprie risorse.

SAMSON è al massimo della forma e ben preparata ad ogni sfida per il futuro.



ANNI

SAMSON



Tendenze globali

L'economia globale dello scorso anno finanziario è stata spesso più briosa rispetto agli anni precedenti.

La Cina si è via via evoluta nel più importante motore dello sviluppo economico globale.

Anche alcune altre economie stanno crescendo a passo rapido, insieme all'India, la Russia ed alcuni Stati del Golfo sono tra i più importanti.

Perfino in America Latina, Sud-Est Asiatico, Africa ed Australia sono stati registrati sviluppi positivi.

L'economia Nord Americana ancora una volta ha agito da principale sostegno per la crescita economica mondiale ed anche la performance dei mercati europei ne ha tratto profitto.

Grazie alla alta qualità dei suoi prodotti e servizi anche SAMSON ha tratto benefici dalla buona situazione economica globale.

1928

La stabilizzazione della valuta porta alla ripresa dell'economia. Per creare posti agli oltre 280 dipendenti, viene costruito un nuovo edificio a quattro piani con un'area produttiva di 1.100 m².

1940

SAMSON acquista un terreno confinante di 5.000 m², dove costruisce un edificio con un'area produttiva di 440 m², per la fonderia e la galvanizzazione.

1945

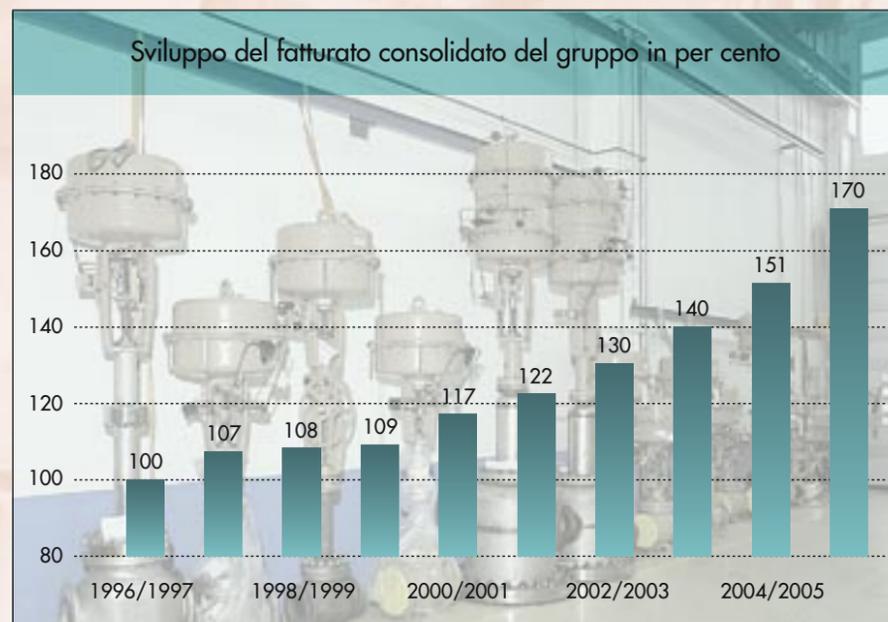
Durante la Seconda Guerra Mondiale viene interrotta la produzione. Heinrich Nothdurft ottiene a maggio il permesso dagli Alleati per riprendere la produzione. SAMSON impiega 45 persone.

1948

Con 170 dipendenti, la produzione di SAMSON ha di nuovo raggiunto i livelli di punta dell'anno 1941.

Forti performance in un settore competitivo

Solide basi – In SAMSON, le cose sono pianificate ed amministrare per durare a lungo. Il Gruppo SAMSON ha sempre confidato in un fisiologico e sano sviluppo, che si rispecchia in uno sviluppo sostenibile delle proprie risorse. Operando in accordo con questi principi, il fatturato consolidato del gruppo ha continuato ad aumentare per molti anni. Lo scorso anno finanziario è andato molto bene per SAMSON, rinforzando la continua tendenza di crescita: Durante gli ultimi 10 anni il turnover del Gruppo è cresciuto del 70%. Nell'anno finanziario 2005/2006, la crescita è stata del 12%.



Industria florida – Lo sviluppo positivo riflette anche la migliorata situazione economica globale ed il turbolento progresso di alcuni paesi e settori industriali. L'aumento dei prezzi del petrolio e del gas ha animato investimenti nel settore Oil & Gas. Analogamente, l'industria chimica ha assistito ad una forte crescita ed usufruito di questa positiva tendenza. Uno scenario simile è applicabile all'industria cartaria e al settore automobilistico. Entrambi hanno attraversato un periodo di stagnazione, adesso hanno cominciato ad investire nuovamente. Il settore della progettazione impiantistica industriale ha tratto profitto dei benefici generati da queste situazioni. Il mercato locale di SAMSON in Germania e

nella zona Euro ha profittato della generale tendenza positiva, appoggiato all'aumento dell'esportazione, nonostante la richiesta locale sia in ritardo rispetto alla tendenza generale del mercato mondiale.

Attività intorno al mondo – La forte richiesta di prodotti SAMSON in quasi tutti i campi di applicazione ha portato alla sostanziale espansione della capacità produttiva. Solo il mercato degli autoazionati è rimasto alquanto discreto a causa della stagnazione nel settore del teleriscaldamento. Al contrario le valvole di regolazione sono richieste da ogni settore industriale. La tendenza verso strumentazione da campo intelli-

gente, comunicazioni bus e gestione programmata è stata confermata dall'improvviso aumento nelle vendite dei posizionatori digitali. L'ininterrotta tendenza verso la globalizzazione si manifesta con la continua espansione della rete di filiali SAMSON. Oggi, 47 agenzie servono la locale clientela in 66 paesi. Unità produttive sono ubicate in diverse località dell'Europa, Asia e Nord America. Il 75% degli introiti SAMSON, è generato dall'export.

Collaboratori leali – Attualmente SAMSON impiega al mondo 2900 impiegati, di questi 1400 lavorano per la casa madre SAMSON AG in Germania. Un eccellente programma

di formazione attitudinale e, tradizionalmente, una buona atmosfera lavorativa ha contribuito a collocare SAMSON ai vertici di una classifica regionale di società industriali. Un'intensa attività nel campo della formazione ed un livello eccezionalmente basso del ricambio della forza lavoro caratterizzano l'intero Gruppo SAMSON, non solo in Germania. La dirigenza lavora coscientemente e strettamente insieme alle rappresentanze elette dallo staff e attribuisce una grandissima importanza al benessere di tutti gli impiegati.

Prodotti superiori – SAMSON si è trasformata in un leader mondiale della strumentazione da campo e regolazione con una produzione annuale con più di 100.000 valvole autoazionate e più di 100.000 valvole di regolazione. In più, produce un'estesa gamma di apparecchiature elettroniche, che spazia dai regolatori climatici ai posizionatori digitali con differenti capacità di comunicazione come HART, PROFIBUS, oppure FOUNDATION Fieldbus, forniti insieme ai relativi software. Il gruppo SAMSON ha sempre mirato all'eccellenza nell'intero panorama della regolazione di processo. Per questo la società ha investito moltissimo in ricerca e sviluppo. Inoltre, a differenza di altre società maggiori, l'opportunità delle lavorazioni all'interno è consapevolmente presa in

considerazione nel modo più esteso possibile. L'obiettivo di SAMSON è di ottenere la più ampia competenza e qualità affinando intanto un livello di flessibilità e disponibilità estremamente alto da essere in grado di soddisfare velocemente le richieste dei clienti.

Attualmente SAMSON è presente con 47 filiali e oltre 140 rappresentanti o uffici d'ingegneria in 66 paesi. Le foto in basso mostrano le filiali negli Stati Uniti, Spagna e Cina.



1957

SAMSON festeggia i 50 anni con i suoi 750 dipendenti. Aiutata dal "miracolo economico" tedesco, SAMSON produce il quadro di quanto avveniva immediatamente prima della Seconda Guerra Mondiale.

1982

Festeggiamenti per il 75° anniversario. Lo stabilimento a Francoforte occupa 53.000 m². La permanenza media in azienda dei 1.400 dipendenti è di dodici anni.

2002

Viene terminato il nuovo centro logistico a Francoforte. L'area comprende ora 62.133 m². È possibile muovere oltre 160 pallet e bancali all'ora con peso massimo di 800 o 1000 kg l'uno.

2006

Viene terminato il nuovo edificio per il reparto commerciale e le aule di formazione con uno spazio di 21.000 m².

Profondamente radicati a Francoforte

Ubicazione lungimirante – Quando un albero cresce, i suoi rami si tendono verso il cielo, mentre le radici rimangono lì, estendendosi però sempre più nel terreno. Tenendo quest'immagine simbolica in mente, non vi è niente di contraddittorio nell'affermare che la SAMSON, da una parte, è attiva a livello globale con propri siti produttivi su tre continenti e d'altra parte ha tutte le caratteristiche di una società locale, strettamente legata alla città di Francoforte. Ciò non deve assolutamente essere visto come qualcosa di nostalgico: Francoforte è da decenni ormai la casa della SAMSON. Una scelta lungimirante dell'ubicazione significa anche avere a disposizione spazio

sufficiente per ampliare ulteriormente il quartier generale della società. Da quando l'azienda si è trasferita a Francoforte nel 1916, la superficie occupata è passata dai 1,381 m², di allora agli attuali 62,133 m².

Creare riserve – Anche in questo campo una pianificazione a lungo termine e il principio di uno sviluppo organico si sono rivelati molto efficienti. Ogni volta che si liberava un lotto di terreno nelle immediate vicinanze, SAMSON ha cercato di acquistarlo, di solito con successo. Ad esempio, la Direzione decise di comprare il terreno dove una volta era situato un grande panificio, appartenuto alle forze militari americane,

chiuso dopo la Riunificazione della Germania, che comportò il ritiro parziale delle Forze Alleate. Altre importanti società confinanti si trasferirono altrove e vendettero il loro sito. In seguito a questi investimenti, SAMSON dispone oggi di una vasta area di riserva ubicata in una posizione strategicamente perfetta. Molti edifici risalgono ad alcuni decenni fa, e hanno pochi piani: è quindi possibile un considerevole ampliamento in altezza.

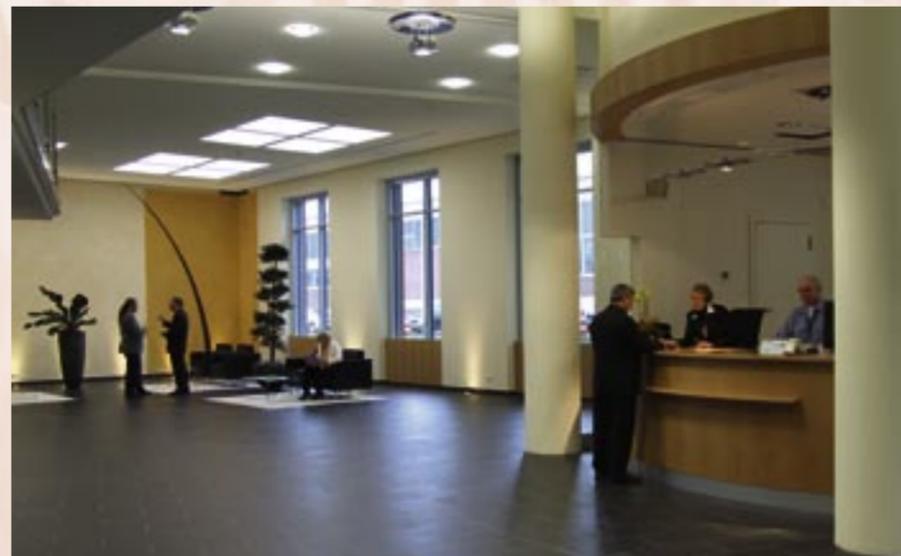
Un'ottima posizione – Il primo passo è stato intrapreso con il nuovo centro logistico, che comprende un moderno magazzino con alti scaffali terminato nel 2002. Poco tempo dopo fu avviato il progetto di un nuovo edificio



dove sistemare il reparto tecnico commerciale e le aule per i corsi di formazione. Questo nuovo edificio moderno, ideato per unirsi all'edificio amministrativo esistente, fu terminato dopo soli 15 mesi. Ulteriori ampliamenti in diverse aree della società sono in corso o in fase di progettazione. La continua espansione della sede di Francoforte è una chiara indicazione che la SAMSON crede nei grandi vantaggi derivanti dalla posizione. In primo luogo bisogna citare il personale altamente qualificato, che proviene in gran parte dai dintorni. Fattori decisivi che agevolano una pianificazione a lungo termine del personale, comprendono il buon sistema scolastico tedesco, soprattutto il sistema tecnico-artigianale di formazione, la vicinanza alle università tec-

niche più importanti e l'attrazione della metropoli di Francoforte situata nel cuore dell'Europa. Gli edifici della società sono solo a un passo dall'autostrada, collegando così SAMSON all'ottima rete di autostrade che attraversano l'intera Germania e il resto dell'Europa e raggiungendo velocemente i clienti. L'aeroporto di Francoforte, uno dei maggiori scali mondiali, si trova praticamente alle porte della SAMSON, e così anche i clienti internazionali sono facilmente raggiungibili ovunque. Ottimi rapporti con le autorità locali, la stabilità politica e uno dei migliori sistemi giuridici del mondo, costituiscono ulteriori argomenti a favore della permanenza della SAMSON nella sua attuale sede nonché del suo ulteriore ampliamento.

Veduta parziale della sede SAMSON di Francoforte, con il centro logistico terminato nel 2002.



Il nuovo edificio, dove sono situati il reparto commerciale e le nuove aule di formazione, è stato terminato verso la fine del 2006. L'atrio spazioso rispecchia la moderna rotta commerciale internazionale intrapresa dalla SAMSON.

Una gamma di valvole seconda a nessuno

Le valvole SAMSON, oltre a regolare quasi ogni tipo di fluido di processo, sono indicate per un'infinità di applicazioni.

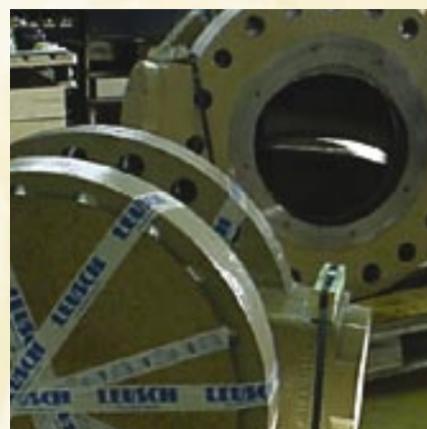
Per i casi che richiedono soluzioni particolari, SAMSON si rivolge alle società consociate, che offrono una vasta gamma di prodotti.

Queste società sono state consapevolmente integrate con i loro prodotti nel gruppo, per poter fornire ai clienti le soluzioni migliori relative alla regolazione richiesta, sia da un punto di vista tecnico che economico. Queste incorporazioni consentono di disporre di una gamma di valvole in grado di coprire le richieste di tutti i settori in cui trovano applicazione. Le altre società del gruppo forniscono inoltre regolatori, attuatori rotativi sofisticati o soluzioni integrate.

Tutte le società consociate hanno in comune con SAMSON prodotti di eccellente qualità supportati da un ottimo servizio.

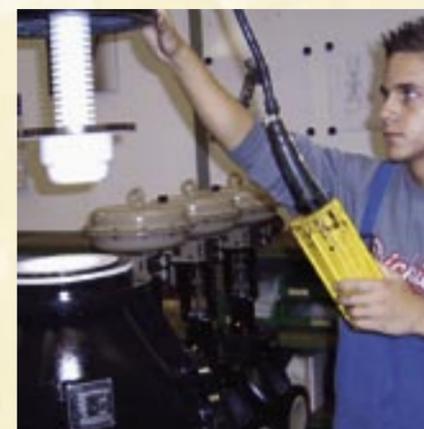
1901

Viene fondata la Welland & Tuxhorn da Heinrich Welland a Bielefeld. La società con la propria fonderia produce valvole d'intercettazione, saracinesche e rubinetti in ghisa e cuprolega per acquedotti.



1964

A marzo, CANALI, società dell'industria meccanica amplia la propria gamma con valvole di regolazione. I prodotti vengono commercializzati con il marchio VETEC.



ANNI

SAMSON



Unica fonte di regolazione

Il cliente è sovrano e si aspetta un servizio completo, preferibilmente proveniente dalla stessa fonte. D'altro conto però, le società moderne fanno bene a concentrarsi sul proprio settore di competenza, risaltandone le proprie capacità. Per far fronte a questa contraddizione ed essere sempre al servizio completo del cliente, SAMSON ha affiliato una serie di società nello stesso campo, ma specializzate nella produzione di prodotti diversi da quelli creati nei propri stabilimenti. Questi prodotti vanno dalle piccole valvole forgiate a sfera alle sofisticate valvole di bypass per turbine a vapore nelle centrali nucleari. Con il sostegno di queste società, SAMSON è in grado di offrire soluzioni complete provenienti da un'unica fonte, accettando i progetti più ardui e le sfide più complesse nella campo della regolazione.

1965

SAMSON fonda SAMSONATIC, che produce l'automazione per il controllo di sistemi meccanici.

1974

Jacob Leusch fonda la LEUSCH Industriearmaturen a Düsseldorf, una società per la commercializzazione e riparazione di valvole di regolazione ed intercettazione. A novembre Horst Pfeiffer fonda la Pfeiffer Chemie-Armaturenbau.

1976

Santo Rota fonda la STARLINE a Grumello del Monte, una società specializzata nella produzione di valvole a sfera.

1978

Pfeiffer espande la propria capacità produttiva e si trasferisce con i 27 dipendenti a Kempen a nord ovest della Germania, dove è situata ancora oggi.

1981

Viene fondata la società KT-Elektronik da quattro studenti di elettronica. Il loro obiettivo è lo sviluppo di moderne apparecchiature elettriche per il risparmio energetico.

Collaborazioni di successo

Progetti e mercati di nicchia – Gran parte dei prodotti SAMSON sono destinati ai progetti, che implicano la fornitura di valvole e altri strumenti, sia per la realizzazione di nuovi impianti sia per il rifacimento di impianti già esistenti. I progetti tipici comprendono valvole per una nuova raffineria, il revamping o sostituzione di un impianto di metanolo, l'estensione di una rete di teleriscaldamento o la costruzione di una nuova centrale elettrica.

Questi tipi di progetti, essendo molto complessi, richiedono l'utilizzo di diverse tecnologie. Per semplificare il

più possibile le cose, sia i costruttori degli impianti che gli utenti preferiscono lavorare con meno fornitori possibili. Cercano produttori di valvole in grado di fornire l'intera strumentazione e automazione per un progetto. Per soddisfare queste richieste, SAMSON ha creato un gruppo di società consociate, in grado di fornire tutti i prodotti di cui non dispone SAMSON, coprendo in tal modo tutte le richieste del settore. Siccome alcuni campi di attività all'interno del gruppo coincidono, può succedere a volte, che le rispettive società abbiano una situazione di diretta concorrenza tra di loro.

Perizia nell'interesse del cliente – Una tale competizione all'interno di una corporazione può sembrare abbastanza inusuale. Comunque, è una decisione ponderata che fa parte di una strategia aziendale a lungo termine. Con questa affiliazione, SAMSON mira a combinare competenze particolari nell'ingegneristica e non intende ridurre i costi attraverso effetti sinergici e misure di razionalizzazione dei dipendenti. Le società consociate sono indipendenti e gestiscono in modo autonomo il loro lavoro quotidiano, assumendo la completa responsabilità dei propri dipendenti. SAMSON può fare affidamento sui loro prodotti specializzati, e fornire al cliente tutta la gamma di prodotti nell'ambito dell'ingegneristica.

In cambio le compagnie associate traggono vantaggio dall'affiliazione. Le reti commerciali e di servizio di SAMSON, presenti in tutto il mondo, offrono loro un'ottima piattaforma internazionale per la distribuzione di propri prodotti, presenti anche nei cataloghi. Inoltre SAMSON li sostiene in quanto a comunicazione e documentazione tecnica. Alle fiere spesso si presentano insieme, dividendo lo stesso stand, oppure ricevono aiuto per l'ideazione del proprio stand. In ogni caso, il comune interesse e lo scambio di idee in merito a sviluppo e tecnologia produttiva giovano ad entrambi.

Benefici reciproci - Oltre alla cooperazione produttiva tra le rispettive compagnie, un certo grado di competizione all'interno del gruppo ha effetti più che positivi. Nel caso di competizione tra due membri consociati, offrendo lo stesso prodotto, sarà il mercato a decidere, quali dei due favorire. La strategia aziendale si basa su una integrazione lenta senza rigidità, un principio che si è rilevato molto efficace nel corso degli anni. Mentre, secondo uno studio economico, il 50% delle fusioni fallisce, tutte le affiliazioni SAMSON hanno avuto successo. Tutte le consociate lavorano a pieno ritmo per evadere il maggior numero di ordini possibili, per ottenere la massima soddisfazione del cliente.



La società italiana con sede a Costa di Mezzate vicino a Bergamo, è tra i primi produttori al mondo per quanto riguarda attuatori rotativi pneumatici per l'automazione di valvole rotative con angolo di apertura fino a 180° e coppia fino a 10.000 Nm. Oltre agli attuatori a semplice e doppio effetto, sono disponibili anche attuatori a 3 posizioni e attuatori con smorzamento idraulico. E' disponibile una vasta gamma di opzioni per applicazioni in ambienti gravosi, come ad esempio le sette differenti protezioni anti-corrosione o la costruzione interamente in acciaio inox. L'alto contenuto tecnologico fornito dagli attuatori AIR TORQUE, comprende la taratura esterna della corsa e l'ingranaggio evolvente di cremagliera e pistone, che convertono un movimento lineare in un movimento rotativo. Un livello produttivo elevato e l'impiego di materiali di prima qualità garantiscono la lunga durata degli attuatori certificati secondo ATEX, SIL e DNV.

KT Elektronik

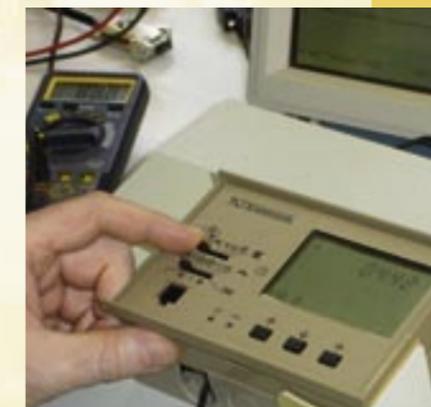
Situata nel cuore della capitale tedesca a Berlino, la società KT-Elektronik è stata fondata da quattro studenti di



ingegneria elettronica nel 1981. La loro idea era lo sviluppo di moderne apparecchiature elettroniche per regolare i sistemi di riscaldamento riducendo il consumo energetico al minimo. Ottenere un risparmio energetico è tutt'ora il principio base della società, che produce regolatori per impianti di riscaldamento e teleriscaldamento, permettendo un utilizzo efficace delle risorse energetiche primarie. Inoltre permettono, grazie ad una configurazione personalizzata, la gestione di questi sistemi di riscaldamento automatizzati. I termoregolatori sono progettati per grandi edifici e sono collegabili alla rete di controllo degli stessi.

AIR TORQUE è uno dei maggiori costruttori di attuatori rotativi pneumatici.

In KT-Elektronik ogni regolatore viene sottoposto ad un controllo finale.



Valvola rotativa Pfeiffer con attuatore AIR TORQUE e posizionatore SAMSON.

1982

STARLINE trasferisce il proprio stabilimento a San Paolo d'Argon, circa 8 km a est di Bergamo. L'area della società si estende su 10.000 m².

1989

SAMSON diventa azionista di maggioranza di VETEC Ventiltechnik e la integra nella propria rete distributiva mondiale.

1990

Santo Rota e soci fondano presso lo stabilimento di STARLINE la società AIR TORQUE, specializzata nella costruzione di attuatori pneumatici rotativi.

1992

AIR TORQUE si trasferisce ad Albano Sant' Alessandro vicino Bergamo dove lo stabilimento comprende un'area di 1.500 m².

1995

SAMSON diventa azionista di maggioranza della Pfeiffer Chemie-Armaturen Bau che conta 75 dipendenti.

LEUSCH

La società LEUSCH, situata a Neuss, nella Germania centrale, è senza ombra di dubbio lo specialista dalle grandi dimensioni, infatti si distingue con valvole di elevati diametri, anche fino a DN 2500 (100"). Questi giganti arrivano a pesare fino a 10 tonnellate. La gamma comprende principalmente valvole di regolazione, valvole a farfalla d'intercettazione, valvole a sfera e valvole a segmento sferico con tenuta morbida o metallica. Le eccezionali valvole LEUSCH sono progettate soprattutto per resistere a temperature estreme con un campo da -196 °C a +1000 °C

così come a condizioni di alta pressione come PN 420 o ANSI 2500. L'esperienza della società è rivolta alla produzione di valvole dedicate a regolare fluidi con portate critiche, p.es. in raffinerie e nel settore petrolchimico (HPI).

Pfeiffer
Chemie-Armaturen Bau GmbH

La produzione di una padella antiaderente richiede un Know-How particolare. Anche le valvole Pfeiffer vengono realizzate con una tecnologia ad altissimo livello per far sì che niente



Montaggio di un coperchio valvola Pfeiffer con otturatore e soffietto in PTFE.

rimanga attaccato all'interno. La società è specializzata nella produzione di valvole molto sofisticate rivestite in PTFE o PFA, materiali resistenti al calore ed inerti a molte applicazioni chimiche. Il rivestimento particolare dell'interno valvola rappresenta sicuramente una sfida ingegneristica, soprattutto, considerando lo spessore uniforme senza cavità o inclusioni. Alcuni rivestimenti in ceramica così come valvole a globo, a farfalla ed a sfera, costruite in acciaio inox o altri metalli esotici come il titanio o tantalio completano la vasta gamma di prodotti Pfeiffer. Un'ulteriore area in cui la società tedesca, che si trova a nord-ovest della Germania, è specializzata,

è la tecnologia relativa alla pulizia degli impianti. Mediante un raschiatore che passa attraverso le tubazioni è possibile pulire accuratamente corpi e liquidi in eccesso, riducendo perdite di prodotto e permettendo l'impiego successivo di fluidi differenti senza mescolarli, evitandone il contatto.

SAMSOMATIC SAMSOMATIC GMBH

Come lascia supporre il nome, questa società è stata fondata direttamente da SAMSON. L'attività principale di questa società consiste nella realizzazione di sistemi finiti moderni, installati nell'automazione di processi, la building automation e l'ingegneria. I clienti di SAMSOMATIC, sia nazionali che internazionali, appartengono ai settori più diversi, come l'industria chimica, la petrolchimica, la farmaceutica, l'alimentare, l'energetica, la cartaria, l'automobilistica, l'aeronautica, l'impiantistica, l'industria delle materie prime ed il settore pubblico. Il servizio offerto da SAMSOMATIC comprende la pianificazione, la produzione e lo start up di un progetto fino a giungere alla validazione e l'approvazione dell'intero sistema.

Il segmento dell'automazione in SAMSOMATIC fornisce soluzioni in-

dividuali, che vanno dai semplici circuiti di regolazione fino ai sistemi moderni più complessi. Inoltre la gamma di prodotti comprende elettrovalvole e finecorsa per regolare e controllare attuatori implementati in aree a rischio e circuiti di sicurezza. Nel settore della building automation e del teleriscaldamento, la società è specializzata nella fornitura di sistemi personalizzati con soluzioni software individuali e prodotti innovativi. SAMSOMATIC offre anche sistemi di misurazione e di correzione di macchine utensili

SAMSOMATIC è specializzata nella costruzione di sistemi completi di automazione, come ad esempio gli impianti per la manutenzione dei treni ad alta velocità tedeschi.



Valvole LEUSCH a farfalla triplo eccentrica destinate ad un progetto SAMSON vengono sottoposti ad accurati test funzionali prima della consegna.



1996

A dicembre SAMSON avvia una collaborazione strategica con KT-Elektronik.

1999

In corso di espansione la società LEUSCH si trasferisce nel nuovo stabilimento di Neuss, dove è situato ancora oggi.

2001

SAMSON partecipa in Welland & Tuxhorn, un costruttore tradizionalmente impegnato nella costruzione di valvole per l'energia.

2002

SAMSON diventa azionista di maggioranza delle società italiane STARLINE ed AIR TORQUE, presenti anche in Germania con proprie filiali di commercializzazione.

2003

SAMSON diventa azionista di maggioranza della LEUSCH, con la quale detiene da anni una collaborazione di successo.



STARLINE, situata nel cuore di Bergamo, è specializzata nella produzione di valvole a sfera forgiate per l'industria oil and gas.

★ STAR LINE®

Le valvole a sfera sono particolarmente indicate per intercettare completamente il fluido nelle tubazioni. In pratica sono applicabili in tutti i settori industriali. Un settore particolarmente importante per la STAR LINE, società situata a San Paolo d'Argon vicino a Bergamo, è l'industria del petrolio e del gas, soprattutto per quanto riguarda la fornitura di soluzioni per l'esplorazione di petrolio e di gas e di impianti off-shore, per raffinerie e la compressione di gas. Ulteriori applicazioni delle sofisticate valvole a sfera comprendono l'ingegneria di centrali elettriche, l'industria cartiera e impianti di dissala-

zione acque marine. La gamma di prodotti STAR LINE comprende valvole a sfera forgiate in acciaio inox



La precisa lavorazione e l'esatto montaggio di tutte le valvole sono anche una premessa per un funzionamento sicuro ed una lunga durata delle valvole rotative VETEC.

di alta qualità, in grado di resistere sia a pressioni oltre 40 bar sia a temperature elevate. Le valvole STAR LINE hanno il vantaggio di essere garantite a lungo e di essere certificati per processi critici. Grazie alla cooperazione tra STAR LINE e la vicina AIR TORQUE, la società può dotare le proprie valvole con attuatori pneumatici, creati appositamente per valvole a sfera.



Nella valvola ad otturatore rotativo VETEC vengono raggruppate i vantaggi delle convenzionali valvole a globo, a farfalla ed a sfera in un unico



prodotto. Grazie alla configurazione doppio eccentrico, l'otturatore rotativo viene a contatto con il sedile solo quando la valvola è completamente chiusa. Questi non si toccano neanche se la valvola è leggermente aperta. Un ulteriore vantaggio è che, quando la valvola chiude, tutte le fibre contenute nel fluido di processo vengono tagliate, mantenendo così il buon funzionamento della valvola. Una tenuta perfetta è garantita anche per elevate pressioni differenziali e grazie all'alta rangeability la regolazione è molto precisa. Quando la valvola è aperta, l'otturatore non ostruisce il fluido, permettendo un passaggio attraverso l'intera sezione delle tubazioni. Le valvole VETEC vengono prevalentemente impiegate in impianti chimici e petrolchimici così come nell'industria cartiera, dove portate elevate con pressioni differenziali ridotte sono molto frequenti.



La società Welland & Tuxhorn, fondata nel 1901 e situata a Bielefeld, a nord della Germania, è specializzata nello sviluppo e la produzione di particolari valvole di regolazione ed attuatori idraulici per centrali elettriche ed impianti industriali. La società dispone della propria rete di servizi con molti esperti addetti al servizio di postvendita in tutto il mondo. La



gamma delle valvole speciali comprende valvole a tenuta perfetta, valvole per il controllo del livello, spruzzatori, valvole di regolazione di sicurezza, valvole di bypass per alte pressioni. Le valvole possono essere dotate di attuatori elettrici, idraulici o pneumatici. I desurriscaldatori vengono utilizzati in molte centrali elettriche come bypass per deviare in modo rapido il vapore dalle turbine in caso d'emergenza. Persino dopo molti anni in servizio, funzionano ancora in modo veloce e affidabile. Queste valvole hanno dimostrato nel corso degli anni un'affidabilità elevata in condizioni estreme e contribuiscono effettivamente al funzionamento sicuro di centrali nucleari in diversi paesi.

Due valvole di bypass turbina Welland & Tuxhorn per vapore a bassa pressione per una centrale elettrica da 800 MW alimentata a lignite, che in caso di guasto deviano il vapore ai condensatori.