

SAMSON worldwide

SAMSON

SAMSON

Édition du centenaire 2007

MAGAZINE

100 ans - une entreprise florissante



La continuité et le changement



Développement pour le marché



Artisanat et technologie de pointe



Le plus rapidement possible
sur place



Une organisation efficace



Une société saine et florissante



Optimisation technique
et économique



samson

SAMSON REGULATION S.A. · 1, rue Jean Corona · BP 140 · F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Téléphone (+ 33) 4 72 04 75 00 · Téléfax (+ 33) 4 72 04 75 75 · E-Mail: samson@samson.fr · Internet: www.samson.fr

2007-02 HD - WA 178 FR

Édition du centenaire 2007

Editorial	Confiants en l'avenir	4
	Mot de bienvenue	
Portrait	La continuité et le changement	6
	La famille Sandvoss	
Innovations	Développement pour le marché	14
	Développement	
Thème spécialisé	Artisanat et technologie de pointe	32
	Production	
Impulsions	Le plus rapidement possible sur place	44
	Service commercial	
Reportage	Une organisation efficace	58
	Administration	
Faits et chiffres	Une société saine et florissante	70
	Développement de la société	
Actualité	Optimisation technique et économique	76
	Les entreprises partenaires	



Photos
 Nous remercions tous les employés de SAMSON pour leur aimable collaboration ainsi que les entreprises BASF, Bayer, BP, Krupp Uhde, photocase (www.photocase.com) et R. Oldenbourg Verlag (W. Peinke : *Entwicklung der Prozeß-automatisierung in der Chemie*, 1995) pour les photos qu'elles nous ont transmises.

Confiants en l'avenir



Le directoire avec au centre son président Gernot Frank entouré de ses collègues : Prof. Dr. Heinfried Hoffmann, Ludwig Wiesner, Hans-Erich Grimm et Josef Tonus (de gauche à droite)

Chère lectrice, cher lecteur,

Lorsque j'ai débuté, en 1960, mon apprentissage de mécanicien chez SAMSON, l'entreprise n'était encore qu'un fabricant d'appareils de mesure et de régulation spécialisé dans les "régulateurs automoteurs" utilisés dans les techniques de chauffage et de vapeur. Le pas vers l'industrie des procédés venait d'être franchi avec les installations de régulation pneumatiques. A cette époque, l'idée d'une liaison entre l'électronique et les instruments mécaniques traditionnels fait peu à peu son chemin. Aujourd'hui, nous maîtrisons à la perfection l'interaction entre les techniques de données numériques et nos appareils de réglage.

Nos activités commerciales couvrent tous les types de fluides : le pétrole, le gaz, la vapeur et les substances chimiques. Il y a des années, nous avons commencé notre spécialisation dans ce domaine qui fait aujourd'hui notre activité principale : la technique des appareils de régulation. D'autres entreprises ont tenté de couvrir le domaine complet de la technique de régulation des procédés et ont échoué.

Nous sommes maintenant présents dans le monde entier et leader dans notre domaine. SAMSON est restée une entreprise familiale, elle appartient à un petit nombre d'actionnaires dignes de confiance et est indépendante des capitaux étrangers. La confiance qui règne entre les actionnaires,

le directoire et la direction est indispensable pour l'autonomie et le succès de SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT.

Cet état d'esprit se retrouve dans les principes, scrupuleusement observés, de notre politique des ressources humaines. Ils s'appliquent aussi bien aux membres du directoire qu'aux cadres, employés et apprentis. Tous font partie de l'entreprise comme un membre de la famille. En dépit de notre expansion et de l'extension de nos capacités de production à l'étranger, notre savoir-faire, qui comprend la recherche, le développement et une grande partie de la production traditionnelle demeure à notre siège social.

Nous avons toujours rejeté l'idée de mener une politique de ressources humaines à court terme. Cela a été déterminant pour bâtir une relation digne de confiance entre la direction et le comité d'entreprise, que l'on peut d'ailleurs qualifier d'exemplaire. C'est pourquoi notre croissance est solide et durable.

La technique des appareils de régulation reste notre activité de base. Avec elle, nous avançons vers un marché du futur avec un important potentiel de croissance. Nous concentrons nos efforts sur une meilleure maîtrise des boucles de régulation. Dans ce domaine également, SAMSON avance pas à pas dans des secteurs technologiques qui sont directement liés à

notre activité de base, afin que nos clients tirent encore plus grand bénéfice de nos produits.

Nous continuons à réaliser, avec succès, des partenariats avec d'autres entreprises, dont le savoir-faire correspond au nôtre. Dans le futur, SAMSON va également se diversifier dans sa branche d'activité.

La mondialisation est pour nous un défi et une grande opportunité. Nous sommes présents sur les marchés mondiaux les plus dynamiques, sans pour autant perdre de vue nos origines.

Conscients de notre passé, nous souhaitons nous renouveler et continuer sans cesse à nous développer. Nous adhérons ainsi aux idéaux et à la philosophie du fondateur de notre entreprise, Hermann Sandvoss. Nous poursuivons le chemin que lui et ses successeurs ont tracé, indépendamment du diktat de la mode. Nous sommes confiants en l'avenir et nous réjouissons à l'avance pour les cent prochaines années.

Gernot Frank
Président du directoire de
SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT



Symbole impérial

Il fut un temps où le magnolia était réservé aux empereurs chinois de la dynastie Tang. Symbole de la beauté suprême, il ornait les jardins de leurs palais. Occasionnellement, le souverain offrait quelques spécimens de cette plante majestueuse pour honorer ses sujets qui avaient particulièrement bien servi son empire. De nombreuses personnes pouvaient admirer la floraison annuelle de ce présent et les bénéficiaires étaient ainsi tenus à une grande loyauté envers la cour impériale. Nous ne savons pas si le fondateur de SAMSON avait ce symbole oriental présent à l'esprit lorsqu'il fit planter un magnolia sur les lieux de l'entreprise dans les premières années de sa création. Il continue de croître et de fleurir sur le site de la société à Francfort Osthafen et rappelle à chaque floraison que la fidélité, ou plus exactement la loyauté des employés, est un des points forts de SAMSON. Grâce à son personnel, SAMSON est devenue une entreprise florissante, au sens propre du terme.

La continuité et le changement

La stabilité et le dynamisme ne sont pas en contradiction mais au contraire les deux faces d'une même médaille. Les meilleurs exemples sont les entreprises familiales. Elles peuvent allier une tradition solide-ment ancrée avec une orientation commerciale toujours en éveil. Plutôt que de surveiller le bilan d'une année sur l'autre, elles gardent un oeil sur la génération future.

Ainsi, elles sont moins soumises aux fluctuations économiques mais elles peuvent planifier et agir sur du long terme. La relation personnelle du fondateur avec le destin de son entreprise est le garant d'une économie solide. Elle permet aussi des développements, sans obligation de résultats immédiats.

Quatre frères ont fondé SAMSON il y a 100 ans. Leurs descendants sont aujourd'hui les copropriétaires de l'entreprise. Ils sont les garants d'une solide continuité, base indispensable à une innovation croissante.

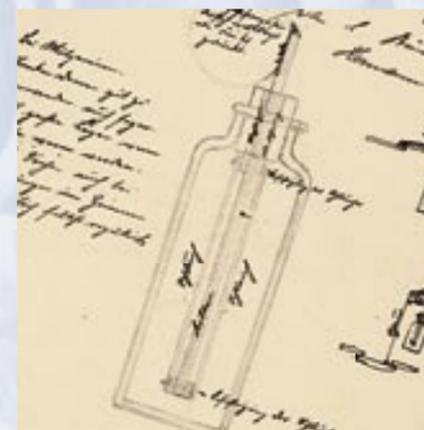
1871

Hermann Sandvoss naît le 23 avril, il est le cadet des 5 fils d'un berger de Wispenstein près de Alfeld au confluent des rivières Wispe et Leine (aujourd'hui la région de Hildesheim)



1885

Hermann Sandvoss commence un apprentissage en tant que menuisier. Après son examen, il trouve une place chez un meunier à Braunschweig.



Pionnier de l'automatisation

Hermann Sandvoss est d'origine modeste. Né et élevé dans un petit village, Wispenstein, au sud de Hanovre, il a appris très tôt à se débrouiller seul. En tant que berger du comte de Steinberg, son père ne percevait qu'un modeste salaire. Il ne pouvait pas se permettre d'offrir des études à son fils pourtant doué, d'autant qu'il fallait s'occuper des quatre autres. Ils allèrent tous en apprentissage chez des artisans des environs. Alors qu'Heinrich se formait à devenir jardinier, Carl apprenait le métier de boucher et Ernst de serrurier. Hermann et son frère Wilhelm optèrent pour le métier de menuisier et meunier.

Les moulins du 19^{ème} siècle, qui fonctionnaient à la vapeur, étaient équipés des machines les plus modernes pour l'époque. Elles eurent un rôle déterminant dans le développement technologique général. Hermann Sandvoss utilisa ses connaissances précises des procédés de la minoterie pour mettre au point ses inventions dont résultent les premiers produits SAMSON.

En mars, Hermann Sandvoss raconte à son frère dans une lettre le développement d'un thermostat. Le 6 mai, il reçoit son premier brevet. A partir de ce jour, il se concentre sur la fabrication d'appareils de réglage en technique de chauffage.

Pour exploiter ses inventions, Hermann Sandvoss fonde le 1er avril l'entreprise VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH à Neuss sur le Rhin et fabrique dans une usine de tissage désaffectée des régulateurs de température automatiques.

Le 6 février Hermann Sandvoss adopta "SAMSON" comme marque de fabrication. Le 30 mai, la marque est inscrite au registre. Le nom tire son origine d'un héros biblique, symbole de force.

Le 15 décembre, un ajout au premier brevet de Hermann Sandvoss est enregistré : l'utilisation d'un tuyau métallique à parois très fines et plissées servant à l'étanchéité des thermostats. Le soufflet d'étanchéité métallique est né.

Après les fils de Ernst et Carl Sandvoss, c'est au tour du fils d'Hermann, Wilhelm Christian d'intégrer l'entreprise à l'âge de 15 ans.

La famille Sandvoss et SAMSON AG

Tout débuta dans un moulin – la compétence, l'application et l'ambition du jeune meunier Hermann Sandvoss lui permirent de s'élever dans la hiérarchie et d'accéder à la fin du 19^{ème} siècle au rang de responsable des stocks d'un important moulin à Neuss am Niederrhein. Ses fonctions principales consistaient à s'occuper de l'ensemble des machines et à surveiller l'alimentation en vapeur et en chaleur. Maintenir la température constante de l'installation nécessitait une régulation manuelle constante et fastidieuse. C'est pourquoi il prit la décision de fabriquer un appareil qui réagirait automatiquement aux variations de températures. Pourquoi ne serait-il pas possible d'utiliser la dilatation des liquides pour régler automatiquement les vannes?

Une famille avec l'esprit d'invention Après des premiers essais laborieux, Hermann Sandvoss réussit à développer un thermostat qui lui permettait de se soustraire à la tâche fastidieuse de maintenir la température constante d'une part et de vidanger les condensats, d'autre part. Ce dernier est composé d'un piston modulable qui s'élève à l'aide d'un cylindre en laiton rempli de liquide sensible aux températures. L'étanchéité est assurée par un tuyau en caoutchouc. Cette fabrication fut le point de départ de son premier brevet (numéro 180 601) et de son premier appareil. Hermann Sandvoss décida alors d'abandonner son métier pour se consacrer à la fabrication d'appareils de régulation en technique de chauffage. Dans les in-

nombrables usines qui fonctionnaient à la vapeur mais aussi dans les immeubles locatifs, les hôtels et les bureaux avec chauffage central, Hermann Sandvoss pressentit qu'un chiffre d'affaires important pouvait résulter des appareils de sa conception. Le 1^{er} avril 1907, il fonda l'entreprise VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH, dont les appareils sortirent sur le marché la même année sous le nom "SAMSON".

Au début, tout se passa très bien. L'industrie fleurissante du chauffage assurait une demande croissante des appareils SAMSON. Mais bientôt, il s'avéra que l'étanchéité des tuyaux en paradorit semblable à du caoutchouc ne résistait pas longtemps à l'action des fluctuations de température. Un autre matériau, élastique et résistant à la température devait être inventé. Le frère d'Hermann Sandvoss, Ernst, eut l'idée de déformer en accordéon un tuyau métallique rigide. Une autre technologie fondatrice de SAMSON venait de naître : le soufflet métallique élastique. Les affaires reprennent. Jusqu'en 1912, plus de 250 000 purgeurs de condensat SAMSON et environ 10000 régulateurs de température ont quitté l'atelier et sont utilisés dans les installations industrielles et de chauffage, où ils font leurs preuves.

Déménagement à Francfort – Le 1^{er} mai 1909 eut lieu la création de l'en-

treprise sous le nom de SAMSON Apparatebau GmbH à Düsseldorf. Les fondateurs de l'entreprise sont les frères Sandvoss : Hermann (Neuss), Carl (Hambourg), Wilhelm (Kehl/Rhein) et Ernst (Hanovre). Carl et Wilhelm Sandvoss ainsi que deux fils de Carl, Hans et Carl jun., travaillèrent pour SAMSON dans la branche commerciale.

A la recherche du meilleur emplacement, l'entreprise s'établit à la fin de 1913 d'abord à Düsseldorf puis à Mannheim et finalement en 1916 à Francfort sur le Main. La demande de l'homme d'affaires reçut une réponse favorable. La ville était prête à mettre à sa disposition une parcelle de terrain et à construire une usine et des bureaux selon les plans du fondateur Hermann Sandvoss et accepta d'exonérer l'entreprise des impôts industriels et commerciaux pendant 10 ans.

Ernst Sandvoss transféra également son lieu de résidence à Francfort pour travailler à la consolidation de l'entreprise de 1916 jusqu'à sa mort le 16 décembre 1924. En 1922, l'entreprise est transformée en société anonyme. Hermann Sandvoss est alors choisi comme unique membre du directoire. Son frère et collaborateur Carl Sandvoss meurt en janvier 1923. Au milieu des années 20, il ne restait alors plus que deux des quatre

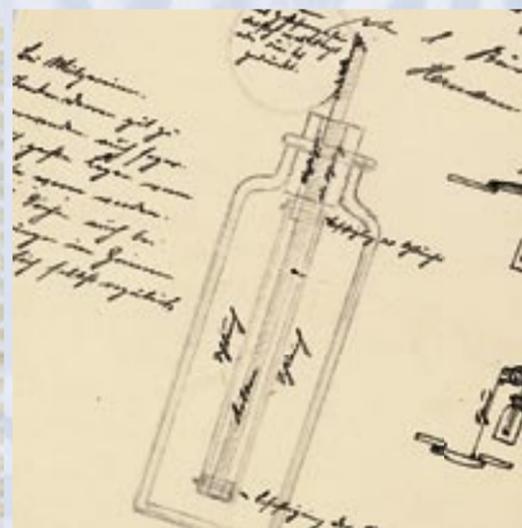
frères vivants. Mais d'autres représentants de la seconde génération prennent la place. Deux fils de Ernst, Willy August et Karl Gustav Johann "Hans" Sandvoss occupaient entre temps des postes élevés dans la hiérarchie de SAMSON.

Troisième Reich et deuxième guerre mondiale – L'entreprise était parvenue à maîtriser les difficultés de l'inflation galopante de 1923 et la crise économique mondiale qui découla du "jeudi noir" de 1929. Ils purent profi-

Au milieu des années 50, SAMSON se trouvait encore dans la verdure. L'emplacement de l'entreprise était alors délimité par les rues Schiele et Weismüller.



L'idée d'Hermann Sandvoss d'utiliser la dilatation des liquides pour la régulation de la température fut la base du succès de SAMSON.



L'entreprise SAMSON Apparatebau GmbH est transformée en société anonyme. Hermann Sandvoss est choisi à l'âge de 51 ans comme unique membre du directoire.

L'inflation freine la vie économique. Malgré la forte dévaluation de la monnaie qui contraint SAMSON à des mesures d'épargne strictes, il est toutefois possible de maintenir en activité l'effectif de départ.

Le fils d'Hermann Sandvoss, Wilhelm Christian, déjà fondé de pouvoir, est nommé en novembre de la même année directeur technique. Le gendre du frère d'Hermann, Heinrich Nothdurft, intègre le directoire.

En octobre 1941 Hermann Sandvoss part à la retraite à l'âge de 70 ans. Les deux membres du comité directeur Wilhelm Christian Sandvoss et Heinrich Nothdurft reprennent la direction de l'entreprise.

Hermann Sandvoss meurt le 24 janvier 1943. Son entreprise a atteint entre temps un effectif de 610 personnes parmi lesquelles 125 ouvriers et employés dans l'usine de Silésie.



La première génération à SAMSON : les frères Sandvoss Heinrich, Wilhelm, Ernst, Hermann et Carl lors d'une réunion de famille en 1905.

Johann fut pendant quelques années directeur des bureaux techniques. Après la mort prématurée de son frère Willy August en 1935, il prend son poste et devient fondé de pouvoir dans la vente. En 1942, il se rend à Hanovre pour prendre la direction de la filiale commerciale.

En octobre 1941, le patriarche Hermann Sandvoss part à la retraite à l'âge de 70 ans. Les deux membres du directoire Wilhelm Christian Sandvoss et Heinrich Nothdurft prennent la direction. A la mort d'Hermann Sandvoss, fondateur, cœur et moteur de l'entreprise pendant de nombreuses années, le 24 janvier 1943, SAMSON comptait au total six cent dix employés.

Changement d'équipe – A la suite des attaques aériennes des alliés, une grande partie de l'entreprise est détruite lors de la dernière année de guerre, si bien que la production ne peut plus être assurée. En mars 1945, peu avant l'arrivée des troupes américaines, l'activité est arrêtée. Le 31 mai 1945, Heinrich Nothdurft réussit à obtenir l'autorisation des autorités pour la reprise de la production. Depuis la fin de l'année 1944, il était l'unique directeur de SAMSON.

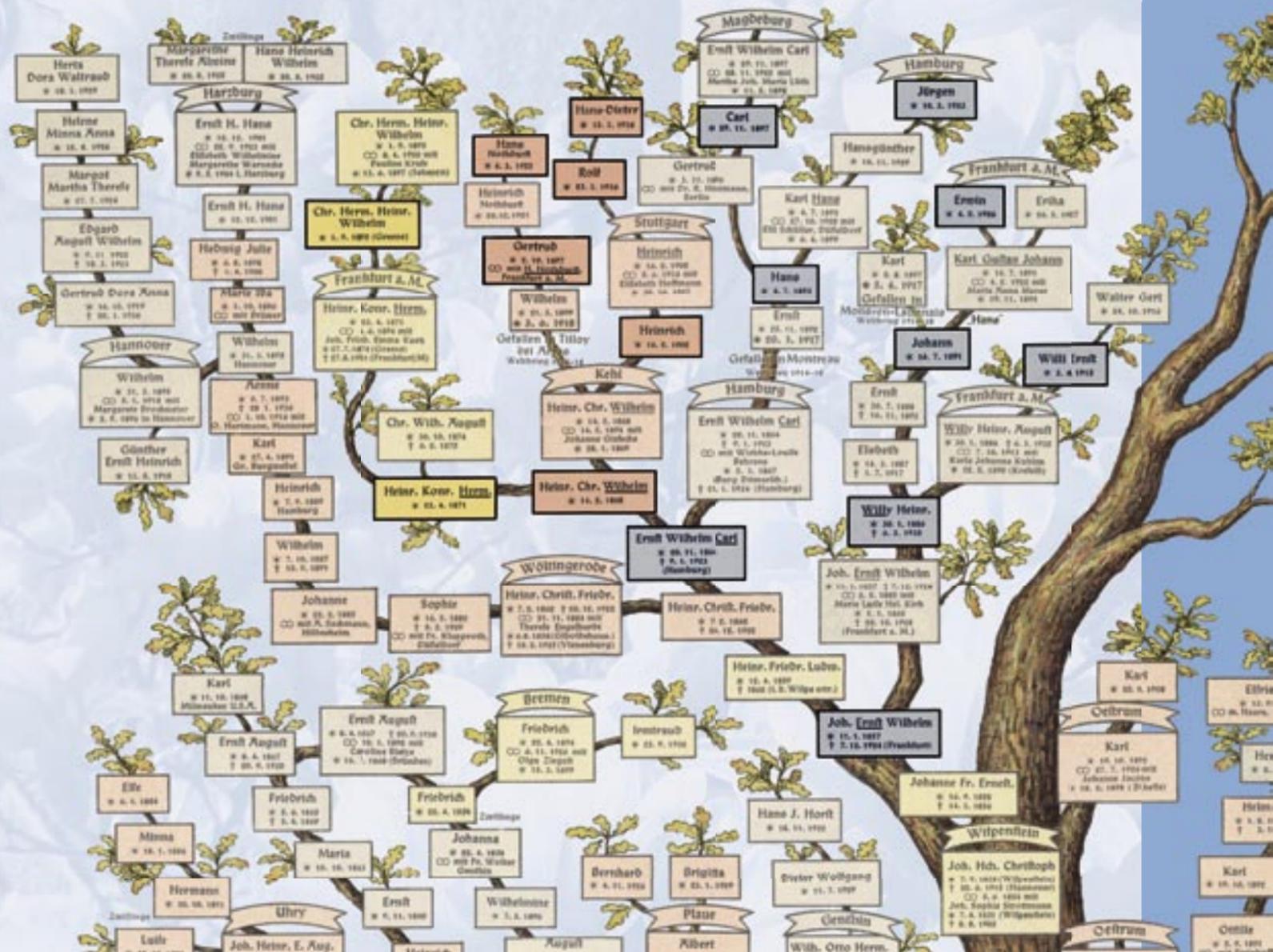
En septembre 1945, Heinrich Nothdurft se retire de son poste de directeur pour raisons de santé. Son successeur,

Heinrich Arndt, est le premier directeur sans relation de parenté avec les Sandvoss. Néanmoins, d'autres membres de la famille continuèrent de jouer un rôle important dans l'entreprise. Willi Ernst Sandvoss de la troi-

sième génération était depuis les années 50 chef du service fabrication et devint plus tard fondé de pouvoir.

Membres de la famille en action – Erwin Sandvoss, ingénieur diplômé

Un extrait de l'arbre généalogique qui remonte à 1612, année de naissance de Hans Sandvoss, à Oestrum, arrière-grand-père du fondateur de l'entreprise, Hermann Sandvoss.



ter de l'essor des premières années du troisième Reich. En 1932/33, l'entreprise comptait une centaine d'employés, en 1936 plus de deux cent cinquante et en 1939 déjà trois cent quarante.

En raison des lois raciales nationales socialistes de 1935, la direction se voit contrainte de mettre un terme aux contrats de plusieurs employés „non aryens“. Elle maintient ses relations commerciales avec ses partenaires juifs en dehors de l'Allemagne, malgré l'idéologie nazie. Heinrich Sandvoss, le fils du cofondateur

Wilhelm Sandvoss prend alors la succession pour le Wurtemberg et le Bade.

Wilhelm Christian Sandvoss, le fils d'Hermann, est nommé directeur technique en novembre 1936. Avec le gendre de son oncle du même nom, Heinrich Nothdurft intègre le directoire. Hermann Sandvoss l'avait nommé en 1930 directeur commercial de l'entreprise. Les fils de son frère Ernst avaient entre temps accédé à des postes à responsabilité. Willy August Sandvoss était en 1932 fondé de pouvoir. Karl Gustav

1953

Erwin Sandvoss, fils de Hans et petit-fils de Ernst Sandvoss reprend les rennes de la filiale d'Hanovre après la mort subite de son père.

fils de Hans et petit-fils de Ernst Sandvoss devient en 1967 directeur de la filiale de Hanovre.

Heinrich Sandvoss, fils du cofondateur Wilhelm, fait de la filiale SAMSON de Stuttgart une entreprise rentable. Lorsqu'il meurt le 2 décembre 1960 à l'âge de 58 ans, son fils aîné Rolf qui faisait des études commerciales à Fribourg et Munich était alors âgé de 24 ans. Avec un crédit personnel de sa banque, il dirigea l'entreprise paternelle sur ses propres deniers. Après la mort de son oncle Hans Sandvoss, il est appelé en août 1965 au conseil de sur-



Les premiers présidents du directoire de SAMSON : Heinrich Nothdurft (à gauche) se retire pour raisons de santé en 1945. Le Dr Heinrich Arndt (à droite) est appelé pour lui succéder.

veillance de SAMSON. Bien qu'il est l'un des plus jeunes cousins Sandvoss, il a rapidement un rôle prépondérant. Pendant 28 ans, de 1973 à 2001, il détermine en tant que président de ce conseil le destin de l'entreprise. Pour le récompenser de ses mérites, le conseil de surveillance le nomme le 29 septembre 2003 président d'honneur. Rolf Sandvoss est également membre du conseil d'administration de la filiale française à Lyon. Son plus jeune frère, Hans Dieter le seconda dans l'entreprise de Stuttgart et fut jusqu'à récemment responsable de la filiale de Stuttgart.

1960

Rolf Sandvoss, fils de Heinrich et petit-fils de Wilhelm Sandvoss reprend à 24 ans la direction de la filiale de Stuttgart après la mort prématurée de son père.

Carl Sandvoss junior, qui, avant la guerre, avait dirigé la filiale à Magdebourg avait émigré après 1945 de Magdebourg vers Hambourg, où il avait repris la direction de l'entreprise. Lorsqu'il meurt en 1978, son neveu Jürgen Sandvoss, ingénieur diplômé, lui succède. Après la transformation de l'entreprise en une filiale, il dirige déjà depuis quelques années le bureau de vente de SAMSON Hambourg. Depuis 1972, il est membre du conseil de surveillance chez SAMSON et depuis 1973, il en est son président.

Hans Nothdurft, fils de Heinrich Nothdurft et Gertrud Sandvoss prend également le chemin de l'entreprise après la fin de ses études de physique. Il devient alors le spécialiste des soufflets métalliques. Plus tard, il sera responsable de toute la production et membre de la direction.

La prise de responsabilités – Beaucoup de membres de la famille Sandvoss ont une inclination particulière pour la musique et l'art, qui ont aussi imprégné l'entreprise. On doit à la passion pour la photographie de Wilhelm Christian Sandvoss de nombreux clichés des premiers temps de l'entreprise. A son initiative, il créa en 1930 une chorale et un orchestre dans lequel jouaient des musiciens au chômage. Depuis des années, la parenté de la famille

1965

Le 26 août, Rolf Sandvoss est appelé au conseil de surveillance à l'âge de 29 ans. En septembre 1973, il est élu président. Son plus jeune frère Hans-Dieter reprend la direction de la filiale de Stuttgart.

1978

Après la mort de Carl Sandvoss junior, fils du cofondateur Carl, son neveu Jürgen, fils de Hans, reprend la direction de la filiale de Hambourg.

2001

Rolf Sandvoss quitte son poste de président du conseil de surveillance. Son successeur est le Dr Nikolaus Hensel. Rolf Sandvoss reste membre du conseil de surveillance et est nommé en 2003 président d'honneur à vie.



En 1932, pour une photo souvenir, les employés de la production prennent la pause avec le fondateur de l'entreprise, Hermann Sandvoss, devant l'objectif du photographe.

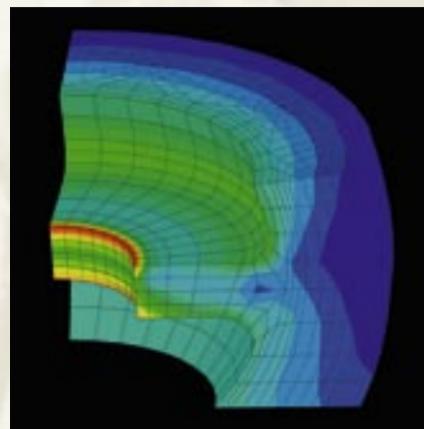
Sandvoss s'est engagée avec les membres du directoire et du conseil de surveillance dans l'association francfortoise pour la recherche sur la physique et également dans des activités culturelles et scientifiques.

Mais avant tout, comme jamais auparavant, les membres de la famille prennent une grande part de responsabilités dans le destin prospère de

SAMSON AG. De nombreux parents de la famille élargie sont aujourd'hui actionnaires de l'entreprise. Leurs liens étroits et personnels avec SAMSON, leur engagement marqué envers les employés et leur sens de l'économie de longue date contribuent à constituer un fondement solide pour le développement équilibré et constant de cette entreprise familiale, au premier sens du terme, qui a aussi valeur d'exemple.

1856

Création de Verein Deutscher Ingenieure (VDI) (en français: Association des Ingénieurs Allemands). Il s'agit du regroupement d'organisations régionales d'ingénieurs constituées à la fin du 18ème siècle, au début de la mécanisation et de l'industrialisation.



1907

Le 1er avril, Hermann Sandvoss fonde la société VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH, qui fabrique, sous son brevet, des appareils de purge des condensats et des régulateurs de température sous la marque SAMSON.



Développement pour le marché

Le mot innovation signifie littéralement "introduire quelque chose de nouveau" et, par extension, englobe aussi le développement d'un produit déjà existant. Mais l'innovation va au-delà du simple éclair de génie d'un inventeur, car finalement, ce sont les forces du marché elles-mêmes qui déterminent de la validité d'une innovation et permettent au nouveau produit de s'imposer sur le marché. C'est pourquoi SAMSON utilise aussi le marché comme source d'inspiration en matière de recherche et de développement. En parallèle, à la société mère de Francfort on a créé un environnement propice au développement de nouvelles idées et où l'innovation est systématiquement encouragée. Chez SAMSON, les activités de recherche fondamentale sont menées dans les laboratoires des matériaux et de compatibilité électromagnétique, dans le département de simulation des débits et sur un banc d'essai unique en son genre. Des spécialistes en CAO, informatique technique, des normalisations et applications techniques veillent à la mise en pratique de l'expérience acquise, en étant constamment en contact avec la gestion de projet, le service après-vente, la production et surtout les utilisateurs. Car le principal objectif du service développement de SAMSON est de trouver des fonctions supplémentaires dont le client peut bénéficier.

ANS

SAMSON



L'union fait la force

Les positionneurs des séries 3730 et 3731 illustrent parfaitement les capacités de développement de SAMSON. L'électronique et le pneumatique, le numérique et l'analogique combinent leurs forces en un seul appareil. Leur mise en service s'effectue par simple appui sur un bouton, ils s'adaptent à la course de vanne avec une précision et une rapidité record, communiquent par bus de terrain et surveillent la vanne grâce aux outils diagnostic intégrés. Ils offrent ainsi des fonctionnalités et une fiabilité de premier ordre face aux conditions difficiles des procédés.

Hermann Sandvoss dépose un brevet supplémentaire qui protège son idée d'étanchéité du purgeur et du régulateur de température par une fine paroi ondulée de tube métallique.

Le premier régulateur de tirage pour chaudière à combustible arrive sur le marché en tant que régulateur de pression vapeur, un produit qui, dans sa forme modifiée, s'est vendu depuis par millions d'exemplaires et est présent aujourd'hui dans la gamme en tant que régulateur de température.

SAMSON étend sa gamme de régulateurs de température avec un régulateur d'eau de refroidissement de moteur.

Les régulateurs automoteurs et pilotés peuvent réguler la pression de l'eau et de la vapeur en plus de la température.

SAMSON met sur le marché ses premiers appareils électriques : une électrovanne et un régulateur de température.

Du tourne-broche au bus de terrain

Les débuts de la régulation – Les listes d'impôts des scribes sumériens font partie des manifestations de l'écriture les plus anciennes que nous connaissons. Leur écriture cunéiforme a servi de base à la plupart des écritures utilisées actuellement. Ils ont d'ailleurs été les premiers à avoir systématiquement utilisé des systèmes de compte et de répartition, de mesure et de régulation. C'est ainsi qu'ils définissaient les bases d'une civilisation où le travail est réparti. Plus de 5000 ans plus tard, la mesure et la régulation sont passées d'une notion souveraine à une technologie indépendante.

La lampe magique de Philon – Le désir d'une vie facilitée par l'automatisation n'est pas nouveau. Dans l'Antiquité déjà, il existe de nombreux exemples de mécanismes de régulation automatiques. En 220 avant J.C., Philon de Byzance utilise la pression atmosphérique pour fabriquer une lampe à huile à niveau de combustible constant. Si le niveau du liquide dans le réservoir de la lampe descend au-dessous d'un certain seuil, cela libère l'orifice d'un tube à air dont l'autre extrémité se trouve au-dessus dans un réservoir à huile fermé. L'huile peut alors s'écouler dans le réservoir inférieur par un deuxième tube jusqu'à ce que l'orifice du tube à air soit à nouveau recouvert, arrêtant ainsi le remplissage. Les grandes lignes de la régulation en boucle fermée sont ainsi

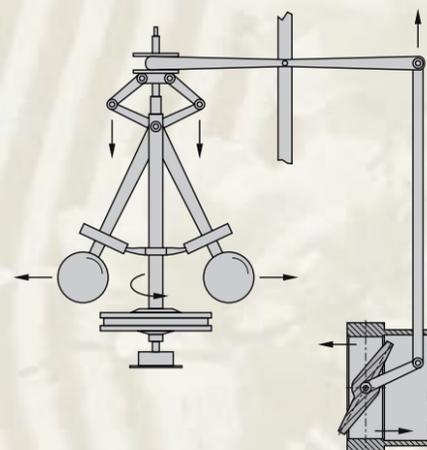
déjà posées. Le tube à air fait fonction ici à la fois de sonde et d'actionneur. Il détecte la chute du niveau de l'huile au-dessous d'un point de consigne et permet, par compensation de la pression de niveau, d'atteindre à nouveau le niveau.

Aussi géniale que soit cette invention elle retombe dans l'oubli dans l'Europe du Moyen-Age. C'est seulement à la Renaissance que les maîtres à penser de la technique moderne s'intéressent à nouveau aux questions d'automatisation. Le tourne-broche automatique de Léonard de Vinci simplifie le travail dans les cuisines en utilisant la chaleur de convection comme moteur du tourne-broche. Lui aussi créa une régulation en boucle fermée: plus la chaleur est grande, plus la rotation est rapide et la viande alors ne brûle pas.

James Watt et les meuniers – L'exploitation habile de réalités physiques par des dispositifs géniaux mais très simples est remplacée au 18ème et 19ème par une mécanique toujours plus complexe. La technique de la régulation moderne et industrielle débute en 1788 par le développement du régulateur à boules par James Watt. Comme pour la machine à vapeur, il ne s'agit pas de sa propre invention mais de l'amélioration de procédés déjà connus, que James Watt associe pour créer des systèmes

complètement nouveaux. Le régulateur est relié au moteur de la machine à vapeur par une courroie. Si la vitesse de rotation de la machine augmente, les 2 boules s'écartent par force centrifuge. Par un mécanisme de levier, un volet de réglage est actionné, l'alimentation en vapeur diminue, ralentissant ainsi la vitesse de rotation.

Cette idée, Watt l'a trouvée en observant les meuniers qui utilisaient le régulateur à boules depuis déjà des dizaines d'années. Au 18ème et 19ème siècle la meunerie a été une industrie pionnière dans le développement de beaucoup de technologies déterminantes. Ce n'est sûrement pas un hasard si le fondateur de SAMSON, Hermann Sandvoss, a commencé sa carrière comme meunier. Le thermostat qu'il a développé est dans la plus



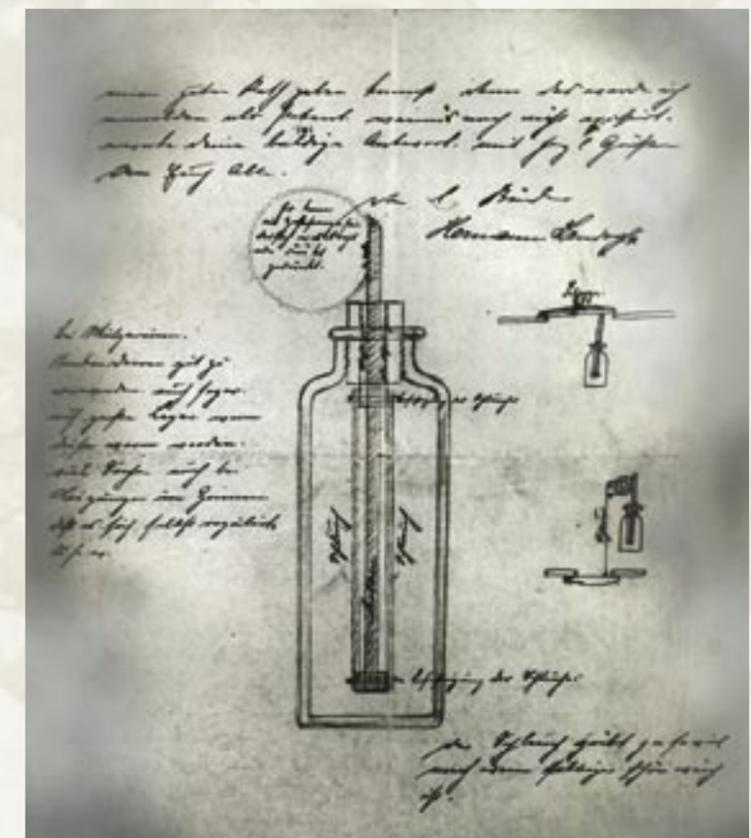
James Watt a utilisé la force centrifuge pour réguler l'arrivée de vapeur grâce à un volet de réglage.

pure lignée de Watt et précurseur de la technique moderne de la régulation des procédés. Les historiens de la technique estiment qu'elle a réellement débuté après la première guerre mondiale.

Les débuts de la régulation de procédés – A cette époque, les industries chimiques et pétrolières prennent une nouvelle dimension pour devenir l'un des principaux moteurs d'une économie mondiale commençant à se globaliser. Les installations s'agrandissent. De plus en plus de produits différents sont développés. Là où quelques dizaines d'années plus tôt, aniline et soude suffisaient presque à résumer la chimie, en peu de temps, différentes industries de colorants, peintures et engrais chimiques voient le jour. Le pétrole est de plus en plus utilisé en tant que matière première et carburant. A partir de quelques mécanismes toujours identiques vont se développer des procédés complexes avec un nombre grandissant de variables. L'industrie du chauffage et les centrales électriques prennent également des proportions jusqu'alors inconnues. De plus en plus d'installations doivent faire face à un débit toujours plus important de fluides et de gaz à réguler.

Les premiers postes de contrôle sont construits à cette époque, avec des tubes remplis de produit pour les mesures à distance. Les vannes sont ins-

tallées avec leurs tiges traversant la paroi du poste de contrôle, permettant ainsi à l'opérateur de régler la vanne par commande manuelle. Il s'agit de la première commande centralisée des installations. Au début, les postes de contrôle étaient très grands et demandaient un nombre important d'opérateurs pour garder le procédé sous contrôle; la proximité immédiate avec le procédé rendait le travail sou-



Hermann Sandvoss utilise la dilatation thermique des liquides avec un soufflet métallique d'étanchéité fiable pour la régulation de température.

1940

Rédaction de la première version de la directive: "Technique de régulation: Notions et désignations", les bases de la future norme DIN, par le comité spécialisé en technique de régulation de VDI.

1946

Le purgeur rapide d'eau condensée, un précurseur du type 13E, arrive sur le marché. Ce produit s'est depuis vendu à plus d'un million d'exemplaires et est toujours un succès.

1949

Création de la norme NAMUR pour la défense des intérêts des utilisateurs d'instrumentation et de régulation dans l'industrie chimique.

1950

Développement des premiers régulateurs de pression différentielle sur eau chaude pour réseaux de chauffage à distance qui contribuent à un fonctionnement stable de l'installation.

1953

Sous la désignation STP703, SAMSON introduit sur le marché le premier positionneur pneumatique d'Allemagne.

vent difficile. Pour beaucoup de procédés, le poste était soumis à des risques d'explosions, ce qui excluait donc l'utilisation des appareils électriques de l'époque.

Le tournant du pneumatique – L'avancée du pneumatique après la seconde guerre mondiale marque un tournant décisif pour l'action à dis-

tance et l'automatisation. La croissance économique lente mais continue des années 50 et 60 crée une demande grandissante dans les pays occidentaux. Un développement dynamique dans les différents domaines techniques et une augmentation croissante de la consommation ont permis la création d'un grand nombre de nouveaux produits. Les industries de

procédés fleurissent et il aurait été de plus en plus difficile de manipuler ces gigantesques installations sans la technologie de l'air comprimé. SAMSON a grandement contribué à ce progrès grâce au positionneur STP703 introduit sur le marché en 1953. Il est le premier positionneur pneumatique en Allemagne et un des premiers dans le monde. Avec le

pneumatique, il est ainsi possible de transmettre les signaux des capteurs et l'énergie pour commander les actionneurs sur de plus longues distances. L'avantage du pneumatique par rapport à l'électrique et l'électronique encore balbutiant à l'époque est qu'il peut être utilisé en zone explosible sans aucun problème.

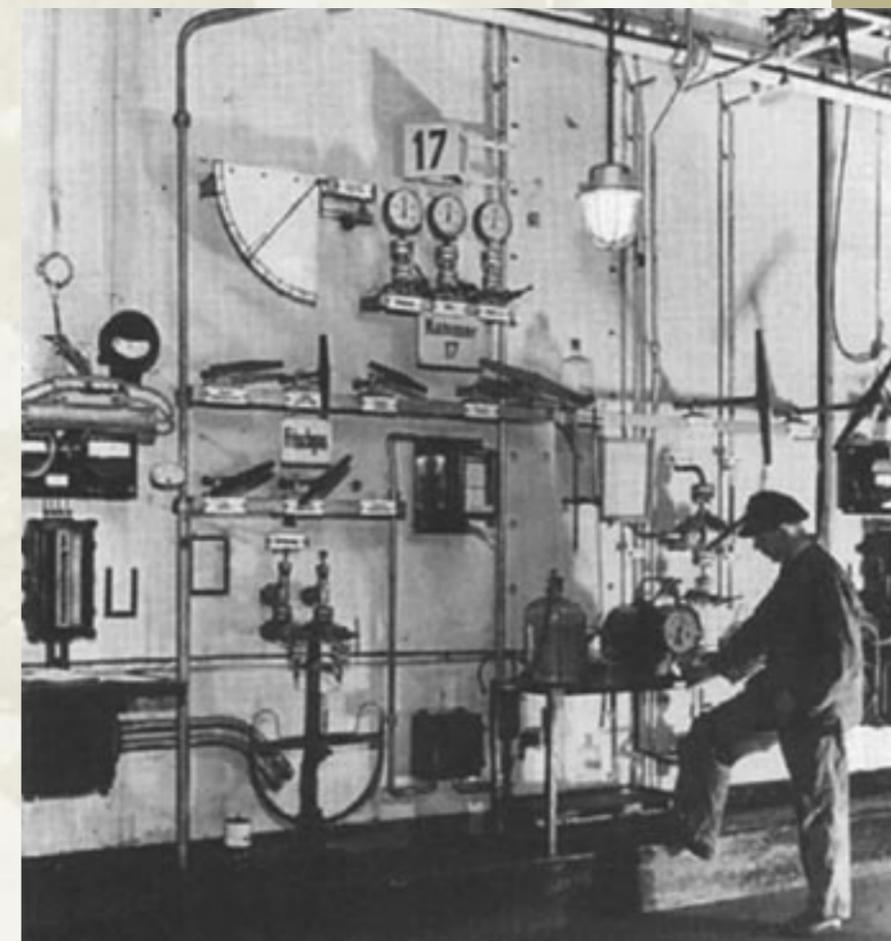
Les postes de contrôle tiennent tout de même encore beaucoup de place, malgré la disparition des tubes de mesure et la transmission des signaux sur tableau d'affichage. Les procédés sont alors représentés sous forme graphique. Les indicateurs des valeurs de mesure et les commutateurs sont placés de façon analogue à la ligne de production. Pour obtenir une vue d'ensemble, les techniciens ne sont plus obligés de faire le tour de l'installation. Cependant, un poste de contrôle pouvant être aussi grand qu'un hall, il fallait arpenter une longue façade équipée d'instruments pour contrôler les procédés.

De nouvelles technologies – De l'éloignement des procédés est née cette exigence de précision et de fiabilité des capteurs et des actionneurs. Les ingénieurs d'exploitation devaient pouvoir être certains que les valeurs annoncées correspondaient bien à la réalité. De nouveaux principes de mesure sont donc introduits dans le domaine de l'instrumentation et du

contrôle. De nombreux phénomènes physiques tels que la capacité, l'induction magnétique ou les ultrasons sont utilisés pour observer plus étroitement les flux et les caractéristiques des produits. L'apparition de nouveaux matériaux et l'amélioration permanente de la technique permettent d'envisager



Les premiers appareils SAMSON ont été conçus sur de simples planches à dessin. Comme outils, les ingénieurs disposaient de règles à calcul, de tableaux de logarithmes et de tableaux des pressions de saturation.



Unité de commande des chambres haute pression de la fabrique d'ammoniaque d'Oppau dont les instruments sont placés selon la ligne de production.

1954

SAMSON développe sa première vanne de réglage pneumatique type 201 VP. Les exécutions "ressorts ouverts" et "ressorts fermés" apparaissent.

1957

Grâce au régulateur type 402, SAMSON peut proposer une boucle de réglage complète. SAMSON présente le type 39, un réducteur de pression de vapeur économique, étanché et équilibré seulement par un soufflet.

1958

INTERKAMA, congrès international pour l'instrumentation et l'automatisation, se tient pour la première fois à Düsseldorf. SAMSON est présent comme membre fondateur

1962

Début de la fabrication des régulateurs électroniques. Un des premiers appareils importants est le régulateur de chauffage type 310 avec programmation par touches.

1968

SAMSON met sur le marché une vanne de réglage légère et compacte type 241. En constante évolution, vendue à plus de 500.000 exemplaires, elle est toujours la référence de sa classe.

de nouvelles applications avec action et tenue optimale pour les vannes de réglage. Elles seront conçues pour répondre aux exigences environnementales grandissantes grâce au développement de leur étanchéité interne et externe inégalée à l'époque. D'intenses recherches et développements dans le domaine acoustique seront menés avec pour résultat la réduction drastique de l'émission sonore.

Parallèlement, le traitement des signaux atteint de nouveaux sommets. La simple boucle de régulation fermée

comme celle réalisée par Philon et De Vinci ne suffit plus et, même dans un poste de contrôle bien pensé, l'ingénieur ne peut plus tout contrôler et régler lui-même. Les opérations devant de plus en plus complexes, elles demandent des fonctions de régulation automatiques. Ainsi on établit des éléments logiques électropneumatiques et pneumatiques qui exécutent des opérations de calcul simples, faisant ainsi les premiers pas en direction de la régulation des procédés programmée. Mais la transmission pneumatique des signaux a ses limites

physiques. Elle ne peut se faire que sur une distance limitée et sa vitesse maximale de transmission butte, au vrai sens du terme, contre le mur du son. La victoire éclair de l'électronique dans l'instrumentation et la régulation était donc inéluctable. Le grand tournant de l'automatisation s'effectue dans les années 1970 avec l'arrivée de la micro-électronique. Pour la première fois, des opérations aux multiples variables peuvent être commandées sans que l'homme n'ait à intervenir en permanence. Cette technologie sert également de base technique à la transmission et au traitement digital des signaux. Dans la suite logique, au milieu des années 70, les premiers systèmes bus sont introduits dans l'industrie des procédés. Des capteurs et actionneurs dits „intelligents” peuvent communiquer grâce au bus utilisant une architecture en boucle et des signaux standardisés.

L'intelligence sur le terrain – Dans les installations modernes, les ingénieurs d'exploitation n'ont quasiment plus besoin de se déplacer, car le "poste de contrôle" se compose d'un simple ordinateur. Le contrôle centralisé a changé depuis l'intégration de petits microprocesseurs dans les instruments de mesure et les positionneurs, leur permettant de contribuer à la régulation et à la gestion des procédés. Dans de plus petites installations, l'ensemble de la régulation des procédés est visualisé dans une seule fenêtre



Plus de 1000 vannes de réglage sont installées sur l'un des plus grands vapocraqueurs du monde à Anvers, à des températures de fluide allant de -200 °C à +500 °C.

sur l'ordinateur du responsable de l'installation plus pour coordonner le procédé que pour le diriger. Grâce à l'intelligence sur le terrain, la production peut être régulée plus facilement et plus précisément. Mais là où les données sont encore physiques, comme le débit des produits, et non pas numériques, une grande partie du contrôle reste inchangée. Malgré un pilotage exact et des fonctions d'autodiagnostic intelligentes, les vannes de réglage doivent finalement

pouvoir effectuer leurs tâches mécaniquement également dans les conditions les plus défavorables : influencer les débits au bon moment dans la bonne mesure. L'évolution continue des matériaux et de la construction permet aux vannes SAMSON de remplir leurs tâches avec une grande fiabilité, une disponibilité permanente ainsi qu'un renouvellement régulier: notre modeste mais non négligeable contribution à l'essor de notre civilisation millénaire.



Poste de contrôle avec système de régulation des procédés vers 1975. Ecrans et claviers ont remplacé les grandes façades équipées d'instruments de mesure.

Mise en service du banc d'essai pour la mesure des débits et des émissions de bruit avec une puissance de pompage de 150 kW.

La série 240 est également disponible avec soufflet métallique d'étanchéité et pièce d'isolement. Les arcades de fixation développées par SAMSON pour les appareils de montage sont recommandées par la norme NAMUR.

SAMSON sort sur le marché un convertisseur i/p ou p/i, fonctionnant comme lien entre le pneumatique et l'électronique. Présentation du système d'automatisation des bâtiments 5000, le premier système SAMSON en exécution embrochable 19" modulaire.

Début de la fabrication du premier positionneur électropneumatique type 3762. Il travaille sans convertisseur i/p avec une bobine et équilibre direct des forces.

SAMSON surprend le marché européen avec le clapet V-port guidé dans le siège qui remplace le clapet parabolique dans le cas d'alésages plus grands, plus sensibles aux vibrations.

Systematisation des vannes

Ascension dans le procédé – La course est lancée à la fin des années 60 lorsque la direction de l'entreprise décide de s'engager dans le développement des vannes de réglage pour les industries des procédés. Pendant que de plus petites entreprises travaillent encore artisanalement et que de grands concurrents sont encore hésitants, SAMSON se rend compte de l'opportunité et en peu de temps crée les conditions préalables à un développement et une fabrication industrielle systématiques. Deux faits ont contribué à leur réussite – leur expérience dans le domaine du chauffage et leur proximité avec les clients de

l'industrie chimique dont le besoin en automatisation précise se fait de plus en plus pressant. Dès le début, SAMSON compte sur une étroite collaboration avec les utilisateurs pour pouvoir, fort de son expérience, développer des appareils de haute qualité répondant aux besoins de l'utilisateur.

Le développement d'appareils automatisés est étroitement lié à celui des premiers positionneurs pneumatiques, mais de ce fait, une action précise de la vanne devient de plus en plus importante. Garantir des fonctions définies de la vanne sur une longue durée, la rendre résistante aux assauts de la

pression, de la température et de différents fluides n'est pas une tâche facile. D'autant plus que les vannes doivent aussi respecter les exigences en matière de protection de l'environnement et de sécurité. Elles doivent être étanches, ne produire aucun effet secondaire déroutant, tout en restant bon marché.

Une technologie modulaire – Les vannes de réglage de la série 240 sont la réponse des développeurs à toutes ces exigences. Ce sont les premières sur le marché à présenter cette conception modulaire. Son servomoteur à plusieurs ressorts est non seule-

ment plus compact que les servomoteurs habituels avec un ressort central externe, mais en plus ses ressorts moulés à froid fonctionnent plus uniformément et précisément que les ressorts centraux moulés à chaud. Un nouveau presse-étoupe ajustable économise également de la place par rapport au modèle habituel, comme le fera ensuite le positionneur intégré qui facilitera le montage de la vanne et rendra son fonctionnement encore plus sûr.

Une alliance parfaite – L'engagement de SAMSON en matière de création mécanique ne se limite pas au développement de produits. Le banc d'essai, le premier de son genre, est utilisé pour tester les fonctions des vannes de réglage selon des critères scientifiques basés sur la recherche fondamentale. L'alliance de l'expérience pratique sur le terrain aux résultats de laboratoire a permis de nombreuses améliorations et innovations décisives.

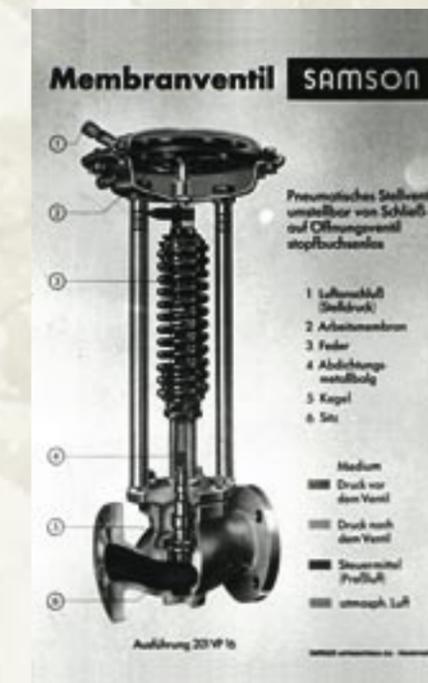
L'assemblage des différentes pièces de montage de la vanne a toujours été l'un des facteurs majeurs. Les développeurs de SAMSON appliquent leur expérience et savoir-faire pour optimiser les facteurs particuliers et les réactions d'ensemble, mais ceci suppose au préalable une grande modularité des séries de vanne. Par conséquent, les vannes de réglage

qui peuvent avoir différents diamètres nominaux, matériaux et domaines d'application reposent sur la même construction de base, réduisant ainsi le nombre de pièces détachées et les coûts pour le fabricant comme pour l'utilisateur. L'association accomplie d'une mécanique élaborée avec une électronique moderne "maison" est un autre atout des développeurs francfortois. SAMSON dispose également dans ce domaine d'une grande compétence et peut, de ce fait, proposer la vanne adéquate à chaque application avec toutes les possibilités de communication existant actuellement.

Le chemin parcouru de la première vanne pneumatique série 201 jusqu'à la série modulaire 240 est un des grands succès de SAMSON.



Actuellement, les produits SAMSON sont développés à l'aide de logiciels CAO 3D sur des postes de travail performants. Des connaissances approfondies et une riche expérience sont la base d'une construction réussie.



1977

SAMSON est le premier fabricant à sortir sur le marché un limiteur mécanique de température de sécurité conforme aux normes. Lancement du thermostat type 2430 travaillant sur le principe de l'adsorption avec sécurité à l'élévation de température.

1978

Arrivée sur le marché du régulateur automateur de SAMSON pour sous-station qui régule plusieurs grandeurs de mesure comme par ex. la pression différentielle et le débit.

1979

Avec le système DDC 4000, SAMSON présente à l'ISH le premier système de réglage commandé par microprocesseur pour l'automatisation des bâtiments. La qualité de régulation des régulateurs automateurs est améliorée par l'utilisation d'une membrane déroulante.

1981

Le système S4000 de SAMSON est le premier appareil avec écran intégré pour installations de chauffage, ventilation et climatisation.

1984

SAMSON développe des ensembles siège/clapet de vanne en céramique et métal dur pour pressions différentielles élevées et fluides abrasifs.

Grande rapidité de réaction

Un principe avéré – Les bases du succès de SAMSON sont posées en 1907 par Hermann Sandvoss avec la production de régulateurs automateurs tels que le purgeur automatique et le régulateur de température pour système de chauffage. Depuis, la construction de base des régulateurs automateurs est restée pratiquement la même, mais naturellement, les régulateurs automateurs sont régulièrement améliorés par le service de recherche et développement E2 en charge de cette gamme. Ce service s'occupe également du développement des moteurs électriques, ce qui, au prime abord, ne semble pas tout à fait concorder avec les régulateurs de la bran-

che la plus ancienne de l'automatisation. Mais en y regardant de plus près, il est clair que les deux domaines se complètent à merveille. De cette association résultent de nouveaux produits et des applications performantes.

Les régulateurs automateurs fonctionnent selon le principe de l'équilibre des forces et leur énergie de travail provient du fluide lui-même. La différence de pression du fluide entre l'entrée et la sortie du régulateur est utilisée pour la motorisation de la vanne. Si la pression différentielle change, cette modification de force agit sur l'actionneur du régulateur. Elle l'utilise pour régler à nouveau la consigne. Pour les régula-

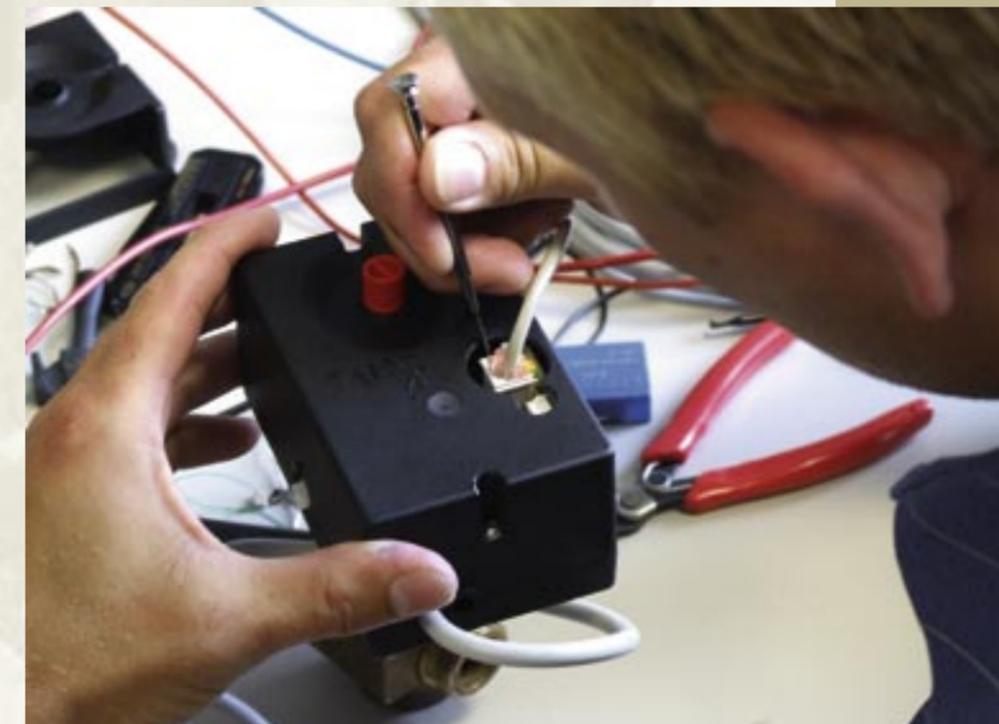
teurs de température, la dilatation du fluide thermostatique veille au bon positionnement de la vanne. Dans ce cas aussi l'énergie vient du fluide. La vitesse de réaction des régulateurs automateurs est pratiquement imbattable car ils peuvent réagir directement à un changement sans avoir à attendre que le signal soit traité.

Cette gamme d'appareils continue à se développer depuis plusieurs années mais sans avoir fait de bond technologique majeur. Les principales améliorations concernent les matériaux spéciaux pour diverses applications, les mécanismes de motorisation qui réagissent au moindre écart de pression

ou de température ou l'adaptation toujours plus précise des composants. C'est pourquoi le service E2 a récemment développé un régulateur automateur compact spécialement pour l'inertage des cuves. Il règle avec fiabilité les pressions différentielles inférieures à 10 mbar et permet l'optimisation des gaz inertes utilisés pour recouvrir des liquides critiques dans de grandes cuves.

Foncièrement nouveau – Le domaine des moteurs électriques connaît quant à lui de nombreuses innovations. La vis d'entraînement à billes à très faibles frottements utilisée par SAMSON dans ses moteurs électriques de vanne convertit la rotation du moteur en un déplacement linéaire avec plus de 90 % de rendement, dont résulte le réglage particulièrement précis de la consigne. Pour les petits diamètres nominaux, un servomoteur spécial complètement nouveau, à la forme encore plus compacte a été élaboré. Le ressort de torsion central du servomoteur permet une fonction de sécurité directe et extrêmement fiable. Un limiteur de couple qui agit directement sur le réducteur planétaire contrôle la force du servomoteur.

SAMSON a réuni l'expérience des deux secteurs pour créer un nouveau produit de régulation de débit instantané pour les applications eau chaude sanitaire. En général, ces systèmes



Les servomoteurs électriques avec fonction de sécurité et régulation intégrée font partie des développements d'avenir de SAMSON.

fonctionnent avec des régulateurs automateurs. Le nouveau servomoteur électrique avec régulateur intégré réagit avec vitesse et précision aux fluctuations de température et au débit d'eau en dérivation. De nombreux paramètres peuvent être configurés par le logiciel TROVIS-VIEW. Comme par le passé, SAMSON a réussi à étendre le domaine d'application dans une gamme de produits en développant des technologies déjà existantes. Pour l'utilisateur, cela signifie des fonctions supplémentaires fiables à faible coût.



Les tests en conditions réelles exécutés sur le banc d'essai font partie du travail du service développement de SAMSON pour répondre aux attentes des clients.



Un régulateur automateur typique de SAMSON, le régulateur universel de la série 41.

Au sein d'un projet commun avec plusieurs sociétés, SAMSON participe à la définition d'un bus de terrain pour l'automatisation, le futur PROFIBUS. Développement d'un régulateur pour la régulation de la montée en pression de gaz liquides frigorigènes.

SAMSON introduit le montage intégré du positionneur avec conduite d'air interne et impose un nouveau standard dans le domaine des vannes de réglage. Les petits et moyens diamètres nominaux de la série 240 sont disponibles également en corps forgé.

SAMSON présente le type 2488, un régulateur de débit avec restriction motorisée pour installation compacte de chauffage à distance. Développement du système 6500 pour l'automatisation des bâtiments et des procédés.

Présentation par SAMSON sur les salons INTERKAMA et ISA-Show de Philadelphie du premier prototype au monde de positionneur avec bus de terrain.

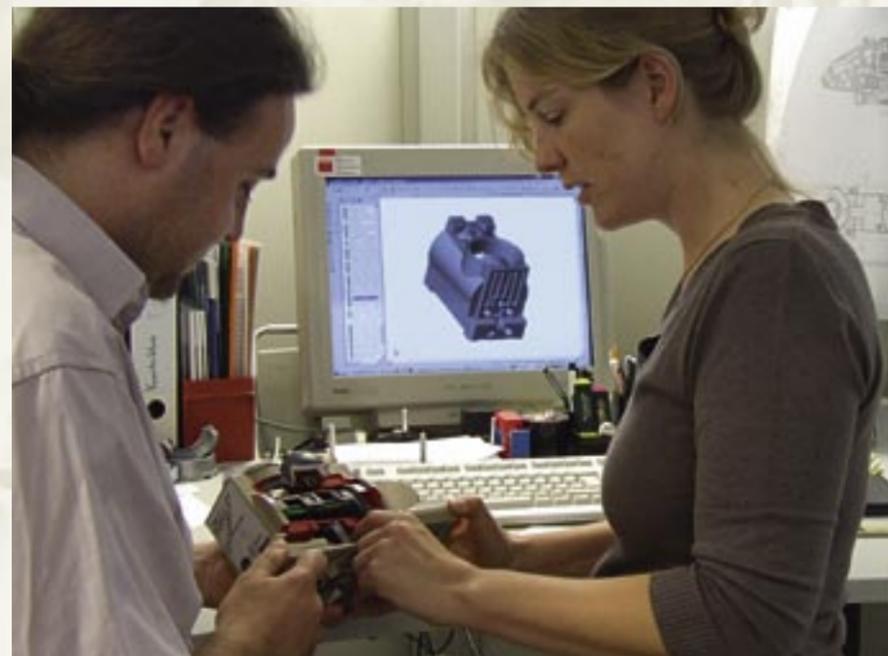
Introduction sur le marché de régulateurs automoteurs pour l'inertage des cuves, un procédé industriel important pour la protection de l'environnement. Ils fonctionnent avec précision sur des plages en millibar.

L'esprit régulateur

Transmission du signal et de la force

Pneumatique vient du mot grec Pneuma qui signifie souffle et par extension esprit. Il désigne pour les stoïciens antiques un principe de vie éthéré. Pour l'homme, ainsi que l'enseignaient les stoïciens, il se manifeste comme la raison, comme "l'esprit régulateur". Alors, peut-être n'est-ce pas un hasard si, avec l'introduction de systèmes de régulation pneumatiques, le pas décisif vers l'automatisation "intelligente" des procédés est franchi. Là où auparavant les techniciens lisaient les valeurs de mesure et ajustaient manuellement le réglage, l'air comprimé est maintenant utilisé pour transmettre le signal et pour actionner les servomoteurs de vanne. Dès le début SAMSON a participé activement au développement de cette technologie.

L'automatisation avec air comprimé s'est imposée pendant les années de



Le développement du positionneur est une tradition chez SAMSON. Cela va du premier positionneur pneumatique sur le marché à la version actuelle en technique hybride avec bus.

lente ascension après la seconde guerre mondiale. Pour la première fois, le contrôle automatique de toute

l'installation est possible. Mais pour cela il faut de nouveaux appareils robustes, fiables et précis qui peuvent se raccorder au système de commande pneumatique. En 1953, apparaît le type STP703, le premier positionneur pneumatique de SAMSON, le premier en Allemagne et le premier dans le monde. Il transforme la consigne et la mesure en forces grâce au ressort à torsion et au soufflet. La résultante pilote un amplificateur pneumatique qui transmet l'énergie de déplacement au servomoteur. Le type STP703 permet pour la première fois le positionnement entièrement



Le premier positionneur pneumatique type STP703



automatique des vannes. Son introduction sur le marché marque un tournant important dans le domaine de la régulation automatisée.

Une goutte suffit – Dans les années 70, l'électronique conquiert en une victoire éclair le domaine de l'automatisation des procédés. Le pneumatique se trouve réduit à certains domaines. Les systèmes de commande en logique pneumatique qui, pendant un temps, avaient régné sur le marché et étaient beaucoup utilisés par SAMSON, sont complètement relégués. L'air comprimé est encore utilisé comme source d'énergie pour les moteurs mais allié à l'électronique. Le point critique est la transformation du signal électrique en signal pneumatique. Le principal problème d'oscillation fut résolu par une simple goutte d'huile de silicone sur le fléau du convertisseur i/p. Elle sert d'amortisseur pour empêcher l'oscillation croissante. Les spécialistes des matériaux étaient certains que la goutte resterait durablement en place, mais au début, les développeurs passèrent quelques nuits blanches à attendre que son utilisation au quotidien leur donne raison.

Petit mais efficace – La goutte de silicone resta en place. Son pouvoir d'amortissement est utilisé aujourd'hui encore par SAMSON dans de nombreux appareils pneumatiques qui

sont ainsi plus légers et plus compacts. Depuis toujours, les ingénieurs visent à diminuer la taille et la consommation des appareils. C'est ainsi que la première électrovanne à sécurité intrinsèque développée par Francfort consommait 0,1 Watt au lieu des 40 à 50 Watt habituels pour ce type de vanne, grâce à un relais-pilote pneumatique intercalé. Avec une consommation d'énergie ainsi réduite, il est alors possible d'utiliser ces électrovannes dans les applications les plus variées, offrant donc de nouvelles possibilités. Entre-temps, l'utilisation d'appareils électropneumatiques SAMSON s'est généralisée dans beaucoup d'applications; ils peuvent être raccordés à tous les systèmes de communication et s'acquittent de leurs tâches avec fiabilité pour toutes les applications de procédés, car toujours au faite de la technologie grâce à un développement constant.



Le montage direct sans tubulure extérieure pour lequel SAMSON déposa un brevet en 1987 est utilisé maintenant en standard pour les petits et moyens moteurs.

L'idée simple mais géniale de la goutte de silicone pour amortir les oscillations a contribué au succès du convertisseur i/p.



Le premier positionneur communiquant au monde est présenté sur le salon INTERKAMA. En tant que membre de l'association HART Communication Foundation, SAMSON continue son travail de pionnier.

Avec le type 3510, SAMSON dispose d'une vanne spéciale pour très petit débit. Avec TROVIS MODULON, apparition du premier système d'automatisation décentralisé pour la gestion technique des bâtiments et des procédés.

Début de la fabrication des positionneurs numériques avec communication HART® type 3780.

Introduction de TROVIS-VIEW, interface commune de configuration et d'utilisation de tous les équipements électroniques SAMSON. Les régulateurs compacts de la série 41 existent également en inox avec kit de conduite d'impulsion pour prise directe sur le corps.

Le positionneur type 3787 FOUNDATION Fieldbus contribue au succès de SAMSON sur les marchés mondiaux.

Du matériel au logiciel

La conquête électronique – Le courant file à la vitesse de la lumière, il peut transporter une grande énergie ou le plus fin des signaux avec peu de perte en ligne. L'invention du transistor en 1947 ouvre de nouveaux horizons, ses compétences peuvent être mises à profit également dans le domaine de la régulation et de la mesure. Mais il faut encore un certain nombre d'années avant que l'électronique fasse partie intégrante

du quotidien de l'industrie. SAMSON est entré dans l'ère des nouvelles technologies au début des années 60 avec le premier régulateur électronique de chauffage. Peu de temps après, apparaissent les premiers circuits électroniques dans les servomoteurs. Le "Service de Développement Electronique" est créé.

Au début, il s'agit avant tout du développement de l'électronique dans les

appareils : circuits pour régulateur de chauffage et de ventilation, minuteries électriques, thermostats, interrupteurs et éléments de pilotage pour moteur de commande. Les signaux peuvent seulement être transmis de façon analogique, les systèmes de commande numériques n'existent pas encore. Ils n'apparaissent qu'au début des années 70, d'abord dans le domaine analogique comme le système 5000 de SAMSON. Fin des années 70 commence l'ère du numérique entraînant une véritable révolution technologique.

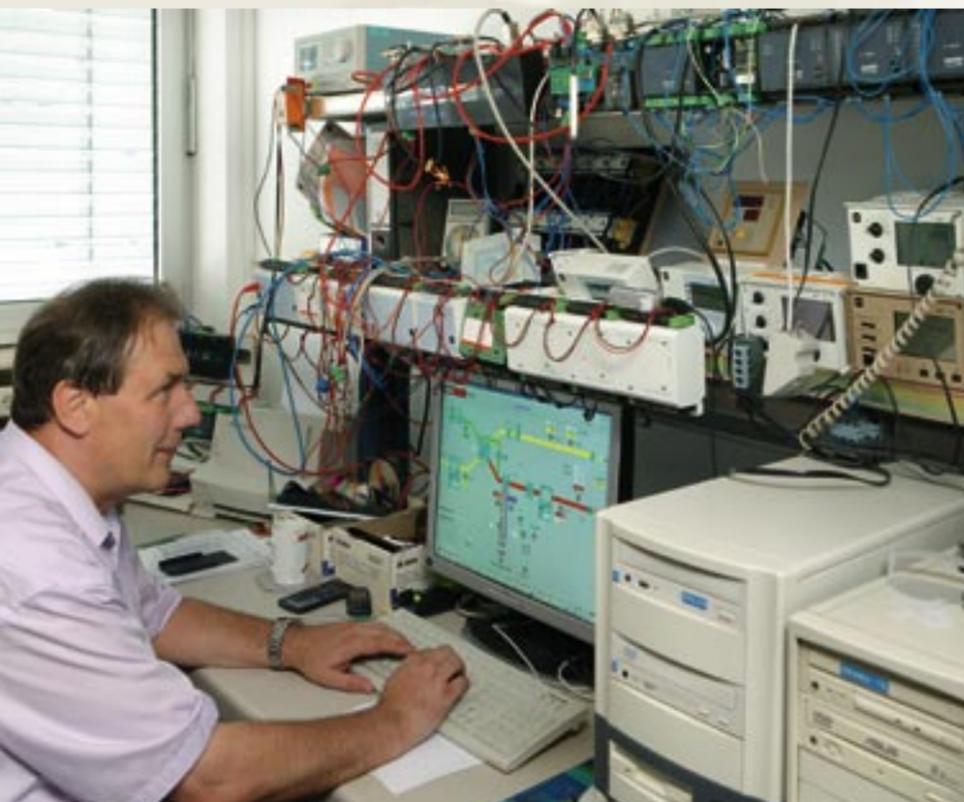
Le pionnier des processeurs – En 1979, SAMSON présente un des premiers systèmes de régulation piloté par microprocesseur, le système 4000. Un an plus tard, la première installation équipée de cette technologie pour le pilotage des procédures de nettoyage dans une fabrique de glace alimentaire est mise en service et dispose de 400 vannes. Pour bénéficier pleinement de cette technologie, il fallut d'abord surmonter le problème de communication car chaque fabricant disposait de son propre protocole de transmission, protocole incompatible avec celui du concurrent.

SAMSON a donc dès le début largement participé au développement des bus de terrain PROFIBUS et FOUNDATION Fieldbus ainsi que du protocole HART® pour faciliter l'inter-

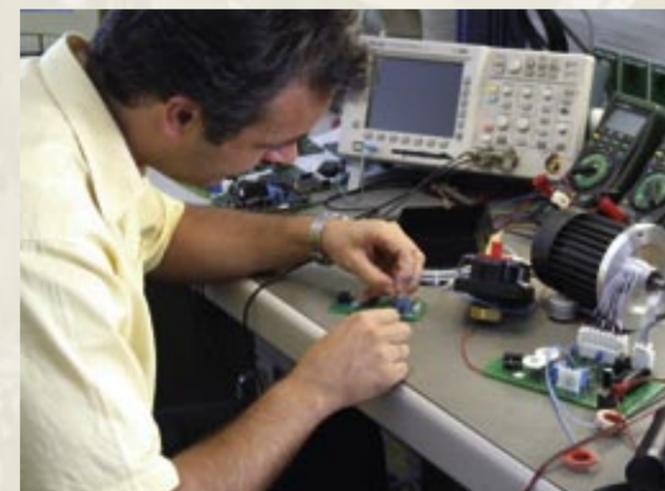
opérabilité entre les systèmes. SAMSON présenta le premier positionneur avec bus de terrain en 1989 sur le salon INTERKAMA de Düsseldorf et ISA-Show de Philadelphie (USA).

L'intelligence sur le terrain – L'arrivée des bus de terrain a placé le logiciel au centre du développement électronique. Aujourd'hui, chez SAMSON, environ 2/3 des développeurs électroniques s'occupent exclusivement de programmation. Ils travaillent entre autres à l'ajout sur les appareils de modules d'autodiagnostic précis. Ainsi, ces appareils "intelligents" peuvent tester leurs propres fonctions à tout moment, les comparer aux valeurs de réglage et éventuellement signaler la nécessité d'une maintenance.

La communication par internet et la technologie sans fil sont des thèmes de demain auxquels s'attelle déjà le département de développement électronique. Les industries des procédés ont besoin de modules radio plus robustes et meilleur marché qu'avant. En outre, leurs fonctions doivent être intégrées dans les systèmes de régulation des procédés industriels. La recherche et le développement de SAMSON avancent à toute vitesse également dans ce domaine. Plus d'informations, plus de communication, plus légers et moins chers, tel est le résumé de la tendance actuelle du développement électronique. Mais ce n'est pas une fin en soi: de nouvelles fonctions donnent des installations qui peuvent réagir plus vite, réguler plus précisément et donc produire plus économiquement.



En collaboration avec les utilisateurs, des interfaces d'utilisation et des modules logiciels sont développés pour les régulateurs et les systèmes.



L'optimisation de chaque élément et le contrôle détaillé de chaque fonction de l'appareil sont essentiels pour la fiabilité et la longévité d'un produit.



Présentation à l'INTER-KAMA des positionneurs hybrides série 3730 avec logiciel de diagnostic intégré. SAMSON propose pour le servomoteur électrique type 3374 un positionneur numérique avec un algorithme de commande neuronal.

Introduction des clapets anti-cavitation AC-Trim. Ils existent en simple étage, avec ou sans restriction fixe, ou à 3 étages.

SAMSON installe une cabine spéciale de mesure pour étudier la compatibilité électromagnétique des appareils, condition préalable pour être conforme CE.

Le système d'automatisation TROVIS 6600 a été développé pour succéder au TROVIS MODULON. Le développement des régulateurs industriels avec algorithme de commande neuronal est presque terminé. Le diagnostic de vanne est intégré dans le positionneur.

Début de la fabrication du positionneur anti-déflagrant type 3731 ouvrant ainsi un nouveau secteur de marché à SAMSON.

Savoir exactement ce qui se passe

Interactions – La liste des effets physiques pouvant affecter la vanne est plus ou moins longue. Les interactions qui apparaissent dans le procédé et qui peuvent influencer de manière décisive le fonctionnement sont encore plus nombreuses. Les experts de SAMSON considéraient, depuis plusieurs années déjà, que les expériences acquises grâce aux applications industrielles courantes n'étaient pas suffisantes pour analyser le comportement de la vanne face aux conditions physiques et chimiques variables et pour continuer de développer la technologie de l'automatisation. „Nous voulons savoir ce qui se

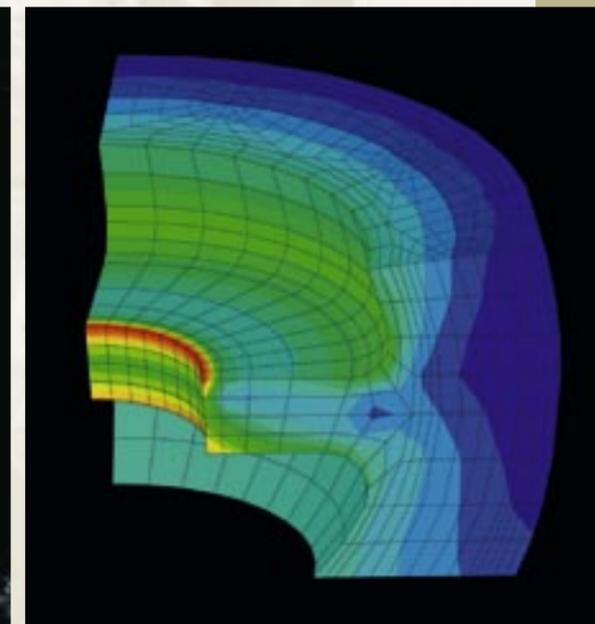
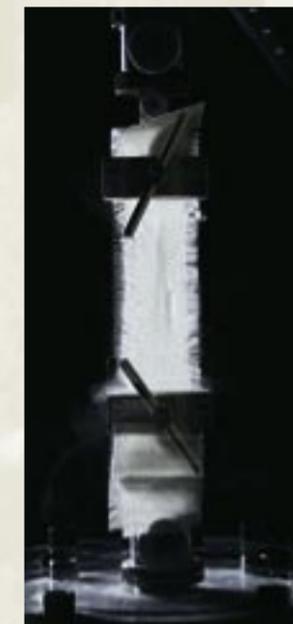
passé dans la vanne” est la devise du banc d'essai de la technique des fluides à Francfort qui n'a pas d'équivalent dans le monde. Il est le cœur du service recherche et développement E9. Son rôle est d'aller au fond des choses et de trouver une explication.

Définir des normes – En 1968, le banc d'essai est mis en service et donne un élan décisif au développement des produits, pas seulement chez SAMSON. Pour la première fois, certaines variables physiques influençant le fonctionnement des vannes ont pu être précisément étudiées, ce labora-

toire de Francfort devenant ainsi le lieu de création de nombreux paramètres et normes reconnus dans le monde entier. Dans le domaine du calcul de bruit, les ingénieurs du service E9 sont internationalement reconnus. Leurs recherches complexes ont permis de créer une méthode exacte de calcul de bruit et donner des garanties quant au niveau de bruit des appareils SAMSON. Les standards internationaux de calcul de bruit pour liquides sont en grande partie issue de ces recherches.

Ils sont également les premiers à avoir mesuré le bruit à l'intérieur des canalisations. Car, de la détermination de la taille de la canalisation dépend le développement du bruit. En outre, il est possible d'exclure les bruits extérieurs perturbateurs et ainsi obtenir des résultats réellement fiables.

En plus du banc d'essai, de l'atelier de recherche et des spécialistes des normes et gestion des données, le département de recherche et développement E9 inclut également un laboratoire des matériaux, qui lui aussi est chargé d'explorer le fond de chaque problème. Ce laboratoire permet de répondre aux questions telles que : Quels matériaux pour quels fluides, quelles températures et quelles pressions ces matériaux peuvent supporter, et le plus important, combien de temps ils peuvent résister à la charge d'un procédé standard.



Les positionneurs avec communication bus sont testés avec des postes de commande et des sondes dans les conditions réelles d'utilisation.

Développement spécifique à l'application – En plus de leur travail théorique, les ingénieurs de E9 sont en contact étroit avec les clients et leurs applications ainsi qu'avec les autres départements SAMSON pour développer des applications particulières spécifiques aux besoins. Ils répondent toujours présents comme par exemple quand il a fallu développer une vanne particulièrement complexe pour un grand groupe pétrolier installé au Texas produisant du paraxylène. Ce produit de base pour la fabrication du plastique transparent est contenu dans le pétrole brut en proportion variable et doit être séparé des autres composants qui ont des points d'ébullition très similaires. Ces applications criti-

ques exigent des organes de réglage à grands diamètres nominaux qui réagissent extrêmement vite et précisément pour pouvoir assurer un procédé régulier. Du matériau du corps en passant par la technologie du servomoteur, tout doit concourir à obtenir une régulation exacte. A côté des recherches de base sans compromis, le service recherche et développement E9 doit atteindre les meilleurs résultats dans la qualité des matériaux, la mécanique des fluides, l'électronique, les logiciels, la communication et la détermination exacte des appareils. La force de SAMSON réside dans le fait qu'il est à la pointe dans tous ces domaines, du point de vue théorique comme dans la pratique.

Fig. en haut à gauche: Dans le laboratoire des matériaux, la structure cristalline des matériaux est examinée au microscope après essais en traction et en cisaillement.

Fig. en haut au centre: Etude de l'aptitude de certaines structures à augmenter leur résistance.

Fig. en haut à droite: La méthode des éléments finis est utilisée pour analyser et améliorer la distribution des températures, des tensions et des déformations de structures de corps complexes.

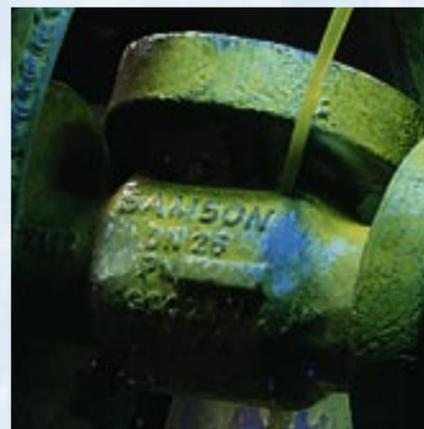
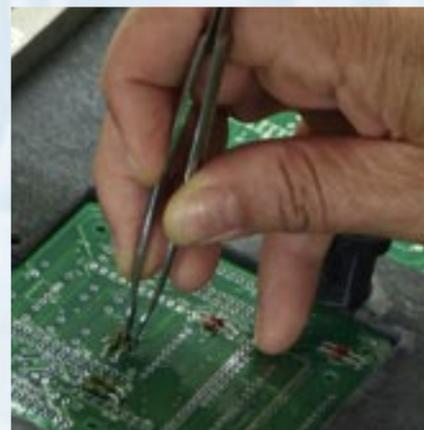
1907

Fabrication à partir de produits semi-finis et de pièces en fonte des premiers "déverseurs" de condensats, le prédécesseur du purgeur de condensats.



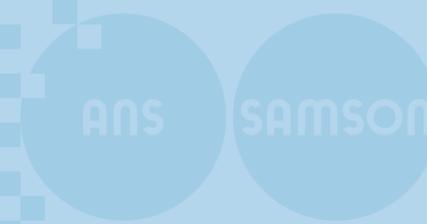
1910

Purgeur de condensats, purgeur d'air, régulateur de tirage et de température avec soufflets en tombak sont présents dans la gamme de produits.



Artisanat et technologie de pointe

Pour SAMSON, tout a son importance, de la qualité irréprochable à un rythme soutenu en passant par la réalisation de demandes de clients qui sortent de l'ordinaire et une puissance technologique de pointe. La production travaille jour après jour à la réalisation de tous ces objectifs. La grande capacité de fabrication en interne permet de traiter les commandes particulièrement efficacement et d'enrichir continuellement l'immense creuset de connaissances et d'expériences qui contient jusqu'au plus petit détail la technologie des appareils. Des procédés affinés s'appuyant sur l'informatique, un échange intense et régulier entre les achats, le développement, la production et la direction, une assurance qualité performante, un personnel hautement qualifié et engagé représentent une autre force décisive du domaine de la production, une force qui se reflète dans le standard de haut niveau des appareils SAMSON.



Des géants de précision

Les vannes de réglage à gros diamètre nominal doivent allier puissance et précision de haut niveau. Il en va de même pour le centre d'usinage d'où sortent les corps de vanne. 12 mètres de long, 7 mètres de haut et 5 mètres de large : telle est la taille de cette machine. Son poids de 35 tonnes nécessite des fondations spéciales au même titre qu'un immeuble. Le centre d'usinage est donc capable de travailler sur des pièces pesant jusqu'à 5 tonnes. Il se fournit entièrement automatiquement dans un magasin de 120 outils pour effectuer les tâches de fraisage, tournage et perçage nécessaires à la transformation d'une pièce brute en un corps prêt au montage. Son diamètre d'usinage de 1400 millimètres maximum lui permet de tourner même les brides les plus larges avec une telle précision et un tel niveau de finition qu'aucune retouche n'est ensuite nécessaire.

Début de la fabrication à son propre compte de tubes de Bourdon et de soufflets métalliques.

La gamme de produit s'enrichit des compensateurs, filtres à tamis, purgeurs rapide d'eau condensée et détendeurs.

Grâce au raccordement sur un réseau vapeur, les appareils SAMSON peuvent être testés avant leur livraison en conditions réelles d'utilisation.

La gamme de production de SAMSON est élargie par l'ajout d'une installation de galvanisation et d'un atelier de fonderie de métaux non ferreux.

Début de la fabrication des premiers régulateurs pneumatiques et appareils de mesure à distance.

Internalisation

Des bénéfices théoriques – Dans un contexte d'économie mondiale globalisée, pratiquement tout est livrable en peu de temps. En théorie, les sociétés ayant le plus de succès sont les sociétés spécialisées dans un petit domaine et qui ne se concentrent que sur cette activité. Toutes les activités secondaires devraient être vendues car l'externalisation ciblée est la clé du succès. En tout cas, ainsi l'enseigne la doctrine du marché, et ceci est vrai pour beaucoup de produits de masse. Cependant, toute médaille a son revers.

En effet, d'autres règles s'appliquent lorsqu'il s'agit de technologies haute-

ment complexes où chaque client a des demandes spécifiques ou lorsque les produits doivent fonctionner avec fiabilité sur une longue période, même dans des conditions extrêmes. Dans ce cas, une large gamme de produits fabriquée en interne est indispensable pour pouvoir réagir rapidement à la demande du client tout en fournissant un produit de qualité. La maîtrise en interne de tous les procédés clés et du savoir-faire nécessaire est essentielle pour accomplir cette tâche.

Connaissance et expérience – C'est pourquoi pratiquement toutes les pièces essentielles, mais également

des pièces à première vue plus secondaires, sont fabriquées dans les ateliers SAMSON et en premier lieu, les corps de vanne et les régulateurs automoteurs pour lesquels divers matériaux peuvent être utilisés. Une connaissance précise de leurs qualités intrinsèques est absolument nécessaire dans toutes les étapes de la fabrication. Dans les centres d'usinage ultra modernes, l'usinage du corps brut se fait généralement en peu d'étapes. Ces machines complètement automatisées disposent de plusieurs axes pour tourner, fraiser, percer et usiner les raccords. La machine est utilisée par exemple pour usiner les contours des brides, tourner les portées d'étanchéité et effectuer tous les perçages nécessaires. Du plus petit corps à la pièce brute en DN 20" pesant plusieurs tonnes, la pièce à usiner n'a plus besoin d'être beaucoup déplacée. Le nouveau centre d'usinage a en effet permis de réduire drastiquement le temps passé au transport et à l'attente entre deux étapes de fabrication.

Bien sûr, un haut niveau de précision est exigé pendant le processus de fabrication. Pour la fabrication des petites pièces, là où le copeau est souvent plus gros que la pièce, la tolérance est de l'ordre de 1 à 2 millièmes de millimètre ! Le secret de la rapidité, de l'exactitude, d'un déroulement sans problème et bien sûr de l'efficacité des coûts réside dans la parfaite pro-

grammation des machines assistées par ordinateur. Il n'est pas si simple d'engager des personnes ayant la compétence et l'expérience pour utiliser ces machines. C'est pourquoi SAMSON compte beaucoup sur les compétences de son propre personnel car une grande partie de la relève est formée sur place par le personnel de SAMSON.

Des combinaisons rares – Au vue de la multitude de matériaux qui doivent être assemblés entre eux, le soudage devient un véritable art. Un exemple : les tiges de vanne se composent principalement d'un alliage d'acier comprenant du chrome, du nickel et du molybdène. Mais il peut arriver que le clapet en bout de tige de vanne doive être en monel comme l'exigent certains procédés. Le monel est un alliage de cuivre et de nickel hautement résistant à la corrosion. L'association des 2 alliages est très spécifique et les souder ensemble représente un véritable challenge. Pour pouvoir les souder, il faut d'abord vérifier de nombreux détails comme par exemple que les matériaux ont été chauffés à la bonne température, refroidis jusqu'au bon taux et que le bon matériau a été choisi pour le soudage. La clé de la réussite se trouve également dans l'établissement des plans de soudage et dans le respect des consignes données. L'ensemble est ensuite détaillé dans le dossier qualité remis au client.



Le centre d'usinage à haute précision de positionnement et grande capacité de découpe est capable d'effectuer l'usinage complet des corps de vanne.



Le soudage à la main ou par robot est tout un art en soi. Tous les paramètres doivent être respectés.



Un procédé particulier de soudage est le soudage plasma dont le matériau de soudage n'est plus appliqué en fondant un fil ou par électrode mais fourni directement par une poudre dans la flamme plasma. Ce procédé permet d'assembler des alliages spéciaux. Ce procédé nécessite également une connaissance très pointue des associations de matériaux et des traitements à chaud préalables.

Début de l'automatisation des procédés de fabrication grâce à l'achat des premiers tours à came automatiques pour usinage par enlèvement de copeaux.

Ceci n'est possible qu'avec des années d'expérience de traitement sur les variations de matériaux et les exigences des pièces usinées.

Passivation contre la corrosion – Créer des surfaces qui ne réagissent pas, même au contact d'atmosphères corrosives, est une des compétences essentielles de SAMSON. C'est pourquoi l'usine de Francfort dispose de sa

propre installation galvanique permettant d'effectuer en interne toute une série de traitements de surface. Les aciers sont zingués et chromés, pendant que les alliages de cuivre sont nickelés pour obtenir un aspect extérieur esthétique. Un système de panier est utilisé pour traiter les pièces qui requièrent un traitement de passivation plus complexe. Dans ce cas, une couche de phosphate est



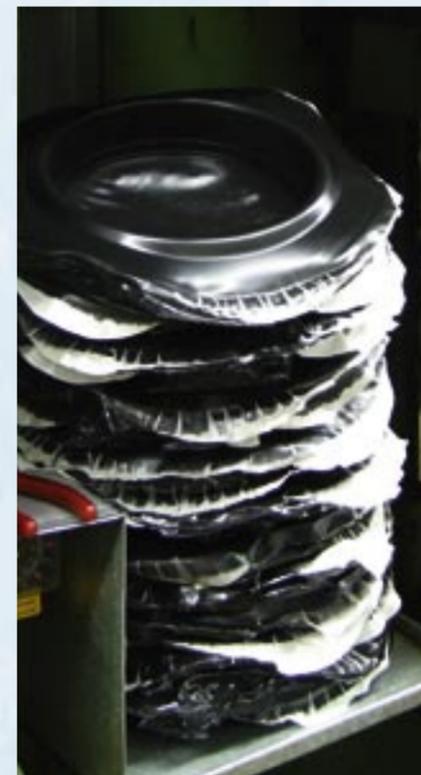
La protection contre la corrosion est une priorité chez SAMSON. Les pièces subissent un traitement galvanique de surface pour donner un aspect final impeccable.

Automatisation de l'installation de nettoyage au trichloréthylène des pièces tournées.

appliquée sur les pièces en acier pour créer un film passivant contre la corrosion. Les pièces en aluminium moulé sous pression sont chromatées pour les protéger en ambiance agressive. Le procédé de décapage enlève tous les résidus de ferrite laissés sur les pièces en inox par l'usinage. Les pièces usinées devant être utilisées sur eau pure ou gaz pur doivent aussi être décapées. Dans l'atelier de peinture, le revêtement par pulvérisation epoxy de la célèbre couleur beigeclair est appliqué en standard sur les appareils sauf lorsque le client demande un revêtement d'une autre couleur ou d'une autre composition.

Récemment, SAMSON a fait l'acquisition de trois nouvelles presses à injecter pour la fabrication de pièces plastiques. Les moules à injection sont créés sur place à l'aide des données CAO par l'atelier de création des pièces de montage et fabriqués par le département de fabrication des outils. Ces "négatifs", toujours deux par moule, sont pressés ensemble dans une machine ayant une puissance pouvant aller jusqu'à 100 tonnes. De ce fait, ils restent étanches même lorsque la masse de plastique est injectée à une pression de 2000 bars. Grâce à une programmation assistée par ordinateur, ces nouvelles machines peuvent être rééquipées en maximum 1 heure et fonctionner 24h sur 24. Les pièces terminées sont soumises à un

Introduction des premiers points de contrôle dans la production pour s'assurer de la qualité, établissant ainsi les bases de la future assurance qualité.



La longévité des membranes dépend largement du préformage de la structure et de sa vulcanisation uniforme.

Début de la production des régulateurs de température électriques avec le type 306.

test qualité par la machine et les produits défectueux sont automatiquement éliminés.

Le savoir-faire en détail – La fabrication en interne de membranes SAMSON a débuté dans les années 70 pour pouvoir répondre rapidement et avec fiabilité à la demande de servomoteurs pneumatiques. Ce qui à première vue ressemble à une simple pièce en caoutchouc est en fait un élément névralgique qui doit pouvoir résister aux exigences les plus extrêmes sur toute la durée de vie de l'appareil. Une étanchéité optimale et une capacité à revenir à sa forme initiale même après des centaines de milliers d'opérations de commutation à températures extrêmes dépend de la structure de renforcement, de l'élastomère et des techniques de vulcanisation. Prises individuellement, leurs propriétés physiques peuvent facilement être optimisées mais une association optimale requiert des connaissances spécialisées et de l'expérience. Ceci est également valable pour les joints d'étanchéité où la moindre finesse peut faire la différence. Auparavant, on utilisait des caoutchoucs mousse avec leurs inévitables points de jonctions. Maintenant, un plastique à deux composants est appliqué directement dans la rainure. Cette méthode présente l'avantage que le composant est étalé uniformément, permettant une étanchéité imbattable.

Début de la fabrication des soufflets inox. Introduction de la soudure à haute fréquence. Les premiers plateaux circulaires sont utilisés au montage.



La peinture standard est appliquée en automatique par projection électrostatique. Les revêtements sur demande spéciale et réparations sont faits à la main.

Les corps de vanne sont fabriqués sur des machines à plateaux circulaires à huit postes d'usinage.



Au début, la fabrication des tubes de Bourdon et des soufflets métalliques nécessitait beaucoup de personnel. Aujourd'hui, leur fabrication est en grande partie automatisée.

Ordinateur de bord – Le nombre d'organes de réglage équipés de composants électroniques intégrés exécutant des tâches capitales comme la régulation, l'auto-diagnostic et la communication augmente de plus en plus. Il s'agit souvent de véritables petits ordinateurs qui se cachent dans un positionneur. Chez SAMSON, ces microprocesseurs ne sont pas un produit de masse standardisé mais spécifiques au produit et à la demande du client. C'est pourquoi, SAMSON implante lui-même les composants électroniques sur ses propres circuits imprimés. Selon le nombre et le type de composants, on utilise pour monter les composants en surface des machines spéciales qui implantent à une vitesse et avec une précision étonnantes des composants électroniques

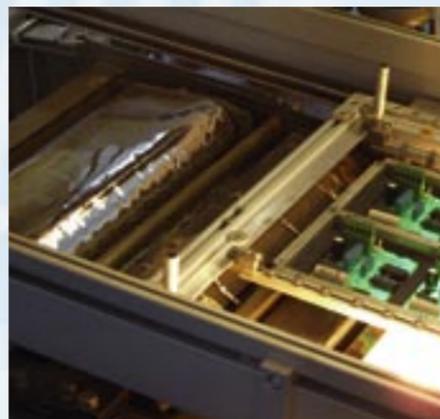


Tous les composants ne peuvent pas être implantés automatiquement sur les circuits imprimés. Les composants sont soudés sous le circuit imprimé dans un bain.

La première étape dans l'automatisation de la fabrication des circuits imprimés intègre un brasage à la vague avec bain d'étain.

en phase vapeur. Ensuite, un contrôle de fonctionnement "in-circuit" est effectué et les certificats correspondants sont établis.

Contrôle de production et documentation – Les procédés de fabrication complexes sont effectués par le service de planification de la production sur des postes de fabrication assistée par ordinateur (FAO) (computer-aided manufacturing (CAM)). Cette solution d'assistantat à la fabrication réunit les données de construction, de ventes et de logistique. Elle contribue à "clarifier" la production et à atteindre un haut niveau d'efficience grâce à la technologie de production la plus moderne. Un excellent exemple de ce système de travail est illustré par le marquage du cadran pour les appareils de mesure à affichage, tel que le Media, indicateur de



SAMSON achète son premier tour à commande numérique, marquant son entrée dans la fabrication assistée par ordinateur.

niveau, utilisé sur les gros réservoirs. Le sens de lecture du cadran d'affichage s'ajuste à la forme de chaque réservoir. Le système FAO envoie les spécifications directement à la machine effectuant le marquage laser. Ainsi, chaque cadran est fabriqué pour un réservoir spécifique sans surcoût de travail. Les vitres des cadrans sont recouvertes de 3 couches de peinture. Selon la concentration du laser une certaine couleur émerge. Le gravage laser assisté par ordinateur est utilisé pour marquer une grande partie des appareils SAMSON afin de faciliter leur identification.

La plupart des tâches d'assemblage final est effectuée à la main depuis que les produits sont faits sur-mesure pour les clients. Cela comprend l'assemblage des pièces préparées pour en faire un appareil complet et l'emballage pour l'expédition. Mais auparavant, la qualité de l'appareil final est de nouveau vérifiée. Chaque appareil est soumis à un contrôle final incluant le contrôle de fonctionnement. Si besoin, une réception client peut être organisée. Pour chaque appareil, un grand nombre de documents de contrôle est réalisé. Ainsi, le client comme SAMSON peuvent être absolument certains que le produit final correspond exactement aux spécifications du client et est prêt à fonctionner.

SAMSON fabrique ses premières pièces en plastique avec ses presses à injecter.



Le montage des vannes associe la fabrication automatisée à l'habileté manuelle. L'assurance qualité permanente fait partie intégrante du processus de fabrication.

L'avancée des procédés automatisés est assurée chez SAMSON par une assistance par ordinateur pour l'implantation manuelle des composants sur les circuits imprimés.

Les différents points de contrôle qualité sont intégrés dans le plan d'assurance qualité mis en oeuvre dans tous les procédés de fabrication.

Trois ans après la mise en service de la nouvelle installation de galvanisation, les revêtements epoxy favorables pour l'environnement sont utilisés.

Le système d'assurance qualité est certifié par le BVQI (Bureau Veritas Quality International). Les marquages laser sont introduits dans la fabrication. Le stellite est réalisé par un procédé de soudure à l'arc.

Les pièces complexes sont conçues sur des centres d'usinage à 4 et 8 axes, les sièges de vannes sont usinés en une passe sur un tour vertical à CN. La fabrication des thermostats et leur contrôle sont automatisés.

La robotisation pour le soudage à poudre plasma a fait ses preuves. L'acquisition d'un autre robot pour la soudure des clapets et des fourreaux est prévue.

Rythme et efficacité

Des procédés contrôlés minutieusement – La logistique a, comme son nom l'indique, un rapport avec la logique. Un positionneur est constitué d'environ 200 pièces. Semblable à un circuit intégré, ces pièces peuvent elles-mêmes être constituées de nombreux composants identiques. Lorsque ces composants sont à disposition dans le bon ordre, et uniquement dans ce cas là, la fabrication peut commencer. Selon la spécification du client, le nombre des combinaisons possibles des composants est presque illimité. Cela exige donc un énorme investissement pour un contrôle précis. Chez SAMSON, c'est le département logistique qui s'en charge.

Pourtant, avant de procéder au montage des appareils commandés, les employés de la planification et du contrôle de fabrication ont déjà effectué une grande partie des actions préliminaires. Tout d'abord, il incombe à la logistique la responsabilité de maintenir à disposition et en quantité suffisante les matières premières et les pièces nécessaires à la production. Une partie de l'approvisionnement est effectué à la demande. Les pièces utilisées fréquemment et les matières premières sont stockées en fonction de leur utilisation. Par exemple, l'acier pour l'atelier de tournage ou les vis et écrous en tailles standards. La fabrication par SAMSON des pièces prêtes au montage est contrôlée par

le service planification. Leur production est déclenchée suivant les besoins, tout comme celle du produit final, qui sera livré au client.

Six millions de pièces – Dès qu'une commande arrive au service commercial, et pour laquelle toutes les spécifications ont été clarifiées, toute une procédure est mise en place jusqu'au moindre détail. Une telle commande peut facilement atteindre cinquante vannes, dans différents matériaux, diamètres nominaux et pressions nominales, en partie équipées de nombreux accessoires. Les pièces nécessaires sont calculées à l'aide d'un logiciel de gestion de stocks et elles sont imprimées sur un bon de commande.

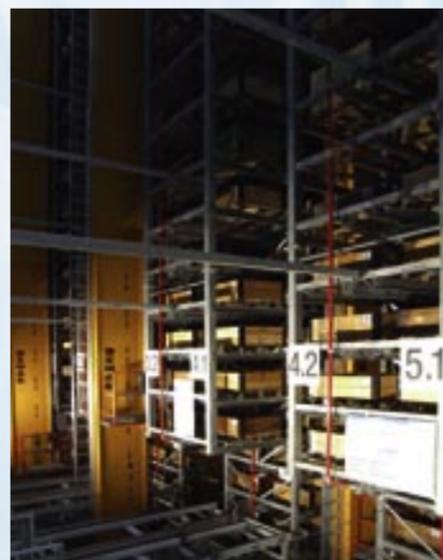
Dans le centre de logistique, les employés ont accès à 20 000 articles différents. Au total six millions de pièces sont en stock. La plupart de ces pièces sont placées dans un stockeur qui a été mis en service en 2002, avec dix allées de rayonnages sur vingt-neuf niveaux et au total 13 500 places de stockage pour palettes et caisses. Cinq transstockeurs sortent les containers des rayons et les placent sur un système automatique de transport qui les amène pour la préparation de commande. Le responsable dispose les pièces nécessaires sur des palettes. Cent soixante palettes par heure peuvent être manipulées.



De l'emballage jusqu'à la commande d'un assortiment d'environ 20 000 produits stockés dans de très hauts rayonnages pour garantir des livraisons en temps et en heure.

Tout sous un seul toit – Pourtant, la logistique n'est pas isolée des autres circuits de fabrication. Depuis plusieurs années, l'équipe de la logistique est étroitement liée à la production. Les responsables de la planification sont placés physiquement directement à proximité des contremaîtres du montage. Cette proximité est très utile de sorte que d'occasionnels obstacles en production peuvent être rapidement surmontés par les responsables de la logistique, et ainsi accélérer les procédures. Les appareils terminés sont ainsi renvoyés au

centre de logistique afin d'y être stockés temporairement avant leur envoi chez le client. Dans ce domaine, la capacité de SAMSON à livrer dans des délais record est presque inégalable en raison de sa proximité avec l'aéroport de Francfort, une des plus importantes plaques tournantes internationales, qui ne se situe qu'à une vingtaine de minutes par la route.



A l'époque, on empilait simplement les produits à même le sol. Aujourd'hui, ils sont stockés dans d'immenses rayonnages. Un stock suffisant est la condition pour des livraisons rapides.

Les vannes pour oxygène, gaz purs et pour boîte froide sont montées dans une salle blanche spéciale. Les boîtiers des positionneurs sont complètement usinés dans des centres d'usinage avec plateaux circulaires et systèmes de vérins pivotants.

Le centre de logistique est intégré dans le procédé de production. L'usinage des brides de vanne s'effectue sur des centres d'usinage avec chargement robotisé. Livraison de la première vanne en acier duplex.

La gestion par ordinateur des installations de peinture epoxy est renouvelée. Mise en service d'une nouvelle installation de brasage à la vague avec système de transport et tables d'implantation pour composants électroniques à broches.

Un robot est utilisé pour assembler les servomoteurs pneumatiques types 3271/3277 jusqu'à une surface de membrane de 700 cm².

Le nouveau centre d'usinage à CN peut accepter des corps de vanne jusqu'à DN 500 ou 5 tonnes. La ligne d'équipement pour les composants SMD est optimisée pour traiter 40 000 pièces par heure.

Examen minutieux

Qualité assurée – Statistiquement, un positionneur type 3730-2 peut fonctionner environ huit cents ans parfaitement, jusqu'à l'apparition d'un éventuel premier défaut. Et cette durée va certainement encore augmenter car cet appareil a été développé récemment et les procédés de fabrication vont encore être optimisés grâce à l'expérience acquise. C'est le rôle de l'assurance qualité. Tous les procédés liés à la fabrication font partie intégrante du plan d'assurance qualité de SAMSON. Cependant, le service assurance qualité est séparé de la direction de production et fonctionne en tant qu'entité indépendante.

L'équipe de l'assurance qualité est chargée de contrôler les produits et les procédures pour détecter les dé-

fauts dès le début et y remédier. Ces procédures sont ainsi vérifiées afin d'y apporter d'éventuelles améliorations. Mais ceci est effectué bien avant que la fabrication d'un nouveau produit récemment développé soit lancée. L'assurance qualité débute lors de la phase de développement lorsque les plans sont soumis à vérification. Les suggestions de l'assurance qualité sont prises en compte pour la fabrication et des inspections individuelles sont planifiées.

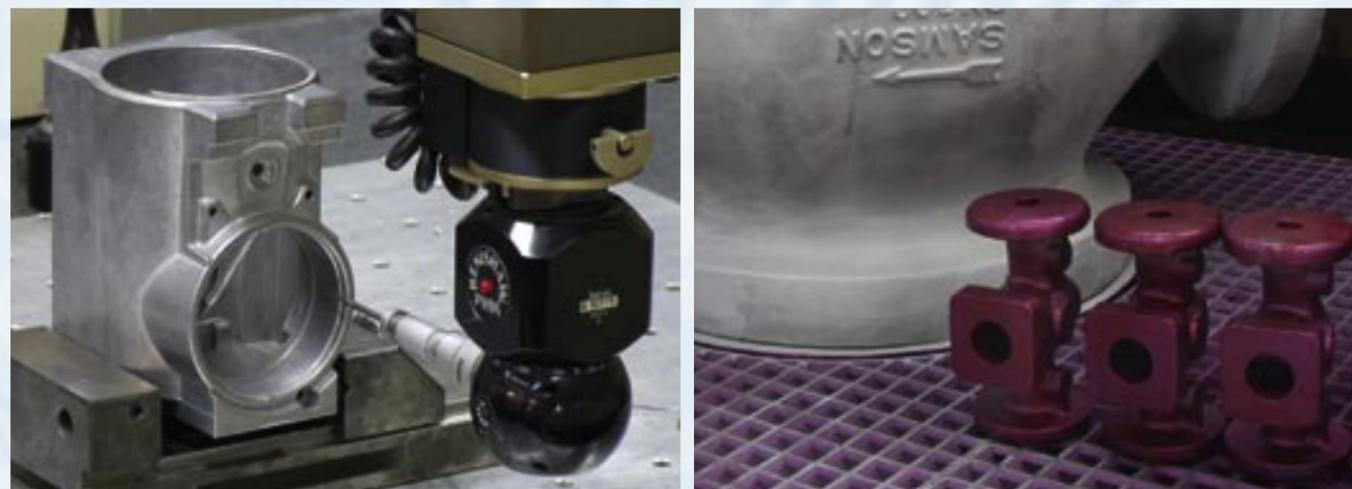
Echantillonnages et inspection – Les pièces hors fabrication SAMSON sont soumises à un contrôle strict de l'assurance qualité, tout autant que pour les pièces produites par SAMSON. Des échantillonnages sont régulièrement pratiqués pendant le processus de fa-

brication. Les experts qualité sont ainsi en mesure de dire si le procédé de fabrication fonctionne bien ou si l'intervalle de temps pour le remplacement des outils est suffisant.

Les pièces et les préséries pour procédés critiques sont inspectées à cent pour cent. Pour exclure complètement toute fissure dans les pièces soumises à pression, celles-ci subissent, en fonction du matériau, un contrôle par magnétoscopie et un contrôle par ressuage. De cette façon, les défauts de surface microscopiques peuvent être détectés. Après leur assemblage final, tous les positionneurs et les appareils soumis à pression doivent subir un test final en plusieurs étapes afin de vérifier leurs dimensions, leurs fonctions et leur programmation.

Analyses et documentation – Dans le laboratoire de contrôle qualité, les experts de la qualité peuvent contrôler la composition d'un matériau à l'aide d'un spectromètre et d'un analyseur de fluorescence aux rayons x, permettant d'effectuer des tests à l'échelle de l'atome. D'autres techniques comprenant les tests de dureté et de corrosion sont utilisées et les matériaux sont ainsi scrupuleusement contrôlés. Les techniciens de laboratoire ont aussi en charge de vérifier régulièrement l'étalonnage des 11 000 pièces de tests et équipements de mesure utilisés à SAMSON.

Une autre responsabilité qui incombe au service assurance qualité est la documentation, du certificat matière pour la matière première jusqu'au certificat d'agrément, livré avec l'appareil. Grâce aux données contenues dans ces certificats, la traçabilité du produit et de chaque composant devient possible. De plus, le plan assurance qualité atteste que les produits livrés sont bien conformes aux spécifications du client et aux normes du pays de destination. L'objectif final de ce travail est qu'une fois installés, on n'entende plus parler des appareils avant au moins huit cents ans, d'après les statistiques !



Les machines de contrôle de mesure avec contrôle pneumatique vérifient les tolérances des formes d'appareil selon les trois axes. On contrôle la présence d'éventuelles fissures sur la surface des corps en inox moulé grâce à la méthode de ressuage.



La magnétoscopie consiste à répandre une poudre de fer fluorescente sur une pièce soumise à un champ magnétique pour détecter d'éventuelles fissures par ultraviolet.

1907

Hermann Sandvoss prend contact avec l'entreprise CAMILLE EBSTEIN à Genève, qui commercialise ses produits en Suisse sous le nom SAMSON.

1920

Hans Sandvoss, fils du frère d'Hermann, Carl, fonde la première agence allemande SAMSON à Hanovre.

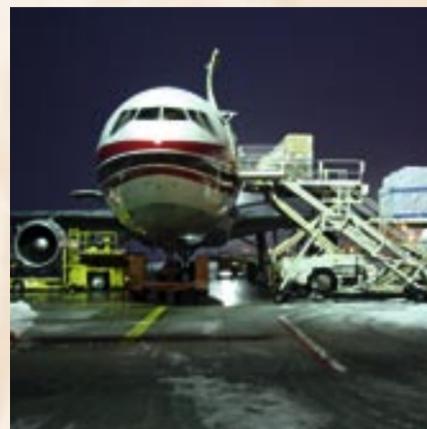
ANS

SAMSON

Le plus rapidement possible sur place

Le service commercial de SAMSON consiste à apporter des solutions à des problèmes complexes, dans lesquels les aspects techniques et économiques sont imbriqués les uns aux autres.

Les employés de ce département sont capables aussi bien de trouver la vanne adaptée pour des circuits d'huiles abrasives que la meilleure et la plus sûre méthode de paiement pour des livraisons, même dans les pays les plus éloignés. Le service commercial s'occupe également de veiller au bon emballage des vannes et à leur acheminement en temps et en heure. Lorsque le client demande de l'assistance pour la mise en route de sa vanne, ou s'il a besoin ensuite de pièces de rechange ou encore d'un spécialiste de la maintenance, les experts se rendent le plus rapidement possible sur place. Les informations nécessaires sont disponibles dans les différentes notices techniques, également téléchargeables sur le site internet de la société, car la communication fait aussi partie du service commercial. Que ce soit de Francfort, des 14 bureaux d'ingénieurs en Allemagne ou des 47 succursales réparties dans les quatre coins du monde, les spécialistes de SAMSON se rendent le plus rapidement possible sur place à l'appel du client.



La langue du client

SAMSON a su reconnaître très tôt la tendance à la mondialisation et a mis au point une stratégie internationale. Aussitôt qu'un marché régional ou national a atteint une certaine taille, un représentant local est nommé. Si la croissance du marché augmente, une succursale est créée avec toute la gamme des produits et des prestations SAMSON. Dans certains cas, SAMSON fait le choix judicieux de s'allier à un partenaire commercial qui a fait ses preuves. Des spécialistes locaux, expérimentés et connus de l'entreprise se voient confier le développement des activités de SAMSON dans ces pays respectifs. Ces derniers bénéficient du soutien et de l'assistance de la maison mère à Francfort. Les besoins du client sont bien évidemment la préoccupation principale, tout est mis en œuvre afin d'offrir le meilleur service dans les plus brefs délais et si possible dans la langue du client. Au siège, à Francfort, les employés originaires de tous les pays du monde travaillent sans relâche pour faire tomber les barrières culturelles ou linguistiques.

La société ING. LUIGI DE KÜMMERLIN est chargée de la commercialisation des produits SAMSON en Italie.

Après l'intégration d'agences en Silésie, Poméranie, Danzig et en Prusse orientale, le réseau commercial SAMSON compte 19 agences en Allemagne et 25 bureaux à l'étranger.

Pour la première fois, SAMSON participe au 7ème salon ACHEMA à Cologne et depuis a pris part à tous les salons ACHEMA.

Le nouveau service "technico-commercial" allie l'organisation commerciale et le savoir-faire technique. La société CAMILLE EBSTEIN à Genève transmet la représentation des produits pour la Suisse au bureau de Lörrach, nouvellement créé par SAMSON.

L'entreprise Hoechst installe le transmetteur pneumatique pour pression différentielle type 801 dans un laboratoire test. Il s'agit du premier appareil testé pour l'industrie chimique.

Des solutions évidentes

La spécialité est la norme – La limonade, les chaussures de sport et les lecteurs MP 3 sont fabriqués en grandes quantités et sont identiques partout dans le monde. Par définition, le fabricant de ces biens n'a pas besoin de connaître ses clients et les fabrications sur mesure sont exclues. Les produits SAMSON sont exactement à l'opposé de ces biens de consommation courante. Chez nous, les vannes spéciales représentent le standard et la vente commence par une planification détaillée et sur mesure.

Le diamètre nominal est en général connu, mais des douzaines d'autres paramètres sont à prendre en compte avec le client potentiel avant de procéder à la vente d'un appareil. L'équipe commerciale doit consulter le client pour déterminer les spécifications exactes de sa demande. Quel

fluide traversera la vanne et dans quelles conditions ? Et même s'il s'agit d'eau tout simplement, est-elle susceptible d'être polluée par des résidus acides et des grains de sable abrasifs ? La pression de service a-t-elle été définie ? Si ce n'est pas le cas, elle doit être calculée à partir du schéma de circuit et des feuilles de calcul de la pompe. Avec quelle rapidité l'appareil doit-il réagir ? Un régulateur automatique est-il la solution adaptée ou une vanne avec positionneur est-elle nécessaire ? Un servomoteur pneumatique ou électrique s'impose-t-il ? Fonte aciérée ou inox ? Avec ou sans revêtement ?

Prise en charge complète – Pour des projets plus importants impliquant la mise en place de nouvelles installations ou la modernisation d'équipements existants, ces questions sont ré-

glées d'avance. Dans ce domaine, il existe généralement des documents de projet explicites, et ceux des vannes occupent bien souvent à eux seuls des classeurs entiers. Tous ces projets nécessitent de nombreux types d'organes de réglage différents. Le fournisseur propose tous les appareils et accessoires spéciaux, car dans la mesure du possible, tout doit être fourni par un seul et unique interlocuteur. Certains projets peuvent prendre des années avant d'être achevés, de la première étude à la mise en service. Dans ces cas là, une prise en charge complète sur le long terme est indispensable.

Le "vendeur" doit clarifier toutes les questions restées en suspens avant de rédiger l'offre et se familiariser avec les détails techniques inclus dans les documents du projet. Après la rédaction de l'offre, le conseil et l'assistance

technique sont essentiels. Il convient de choisir entre les différentes options et de modifier les plans quand cela est nécessaire, mais toujours avec l'accord des acheteurs et des ingénieurs côté client. Au besoin, des variantes supplémentaires doivent être retravaillées. La commande finale est souvent le résultat d'intenses échanges et d'une étroite collaboration.

Un niveau technique de pointe – Ainsi, la plupart des employés du service commercial de SAMSON sont des techniciens ou des ingénieurs expérimentés. Trois à cinq années de préparation, après l'obtention du diplôme, constituent la règle générale. Une grande partie des employés est d'ailleurs embauchée après une formation maison. Ces aptitudes de haut niveau assurent au client le meilleur service avec un niveau technologique de pointe. Pour des projets plus importants, un employé est nommé responsable et il est l'interlocuteur privilégié du client pendant toute la durée du projet.

Naturellement, cela implique que les spécialistes de la vente chez SAMSON ne sont pas de simples vendeurs dans le sens classique du terme. Ils sont les conseillers techniques et les collaborateurs privilégiés des clients. Ce type de travail repose sur une confiance totale des clients en l'équipe de vente, et cela ne peut avoir lieu que lorsque



l'équipe a une solide base de connaissances techniques. Les "frimeurs" n'ont pas droit de cité. Une connaissance approfondie, une réelle compétence et fiabilité sont requises de la part du personnel de ce service. Le traitement efficace des offres de prix et commandes exige beaucoup d'expérience, une large spécialisation et permet ainsi le parfait déroulement des tâches administratives.

Le langage de l'ingénierie – Les principes fondamentaux du commerce s'appliquent dans le monde entier de

Des installations complexes de techniques de procédés nécessitent dès leur conception un dialogue continu avec l'exploitant de l'installation.



Les commandes de vannes en matériaux de haute qualité et destinées à être utilisées dans des procédés complexes doivent remplir des exigences de qualité élevées. En plus de leur prise en charge purement commerciale, elles nécessitent une analyse technique complète.

1957

Un nouveau département réservé au service après-vente est mis en place. La vanne de réglage pneumatique type 201 VP est livrée aux premiers clients de l'industrie chimique.

1958

Le 7 février, SAMSON fonde à Redhill près de Londres la première filiale à l'étranger.

1960

Deux formations "Régulateur et transmetteur" et "Media" sont proposées aux clients.

1962

SAMSON REGULATION est fondée à Lyon. Un an plus tard, deux succursales à Paris et à Marseille sont ouvertes pour renforcer la position de SAMSON sur le marché français.

1963

Le réseau commercial est restructuré. Les agences technico-commerciales avec leur propre stock et un contact direct avec le client remplacent les représentants travaillant pour leur propre compte. La première agence technico-commerciale est ouverte le 1er avril à Kassel en Allemagne.



Des sociétés commerciales et de production telles SAMSON REGULATION en France ou la nouvelle agence SAMSON CONTROLS en Chine s'assurent que les vannes SAMSON sont livrées dans les délais. Elles assurent également une prise en charge complète des clients.

la même manière. Lorsqu'il s'agit de clarifier des détails relatifs à l'ingénierie, les ingénieurs et les techniciens se comprennent à l'aide d'abréviations et de symboles universels. Cependant, en fonction du pays et de la culture, des disparités majeures existent dans le traitement quotidien et la gestion des affaires. Sur le marché allemand, SAMSON est bien implanté. Certaines relations de longue durée avec des clients remontent même à plusieurs décennies. En plus des 280 employés qui travaillent à la maison mère, des équipes de commerciaux apportent leur soutien au siège de Francfort dans les 14 bureaux d'ingénieurs et de ventes répartis dans toute l'Allema-

gne. Les ingénieurs de SAMSON maintiennent ainsi un lien étroit avec les clients locaux. Souvent les affaires se concluent sur "simple appel". Les pays voisins européens, ainsi que le Canada et les Etats-Unis, possèdent également des filiales solidement implantées depuis de nombreuses années.

SAMSON a anticipé très tôt la tendance à la mondialisation et la société est présente sur tous les continents, où l'implantation des succursales répond au développement industriel et aux besoins de marchés stratégiques. SAMSON dispose de filiales dans 34 pays. Chacune possède ses propres

stocks, ateliers et moyens de tests afin de répondre rapidement aux demandes des clients dans leur région.

La satisfaction en tant que valeur de référence – Faire des affaires dans une langue étrangère représente souvent un inconvénient, notamment lorsqu'il s'agit d'aborder des sujets techniques délicats. C'est pourquoi, dans la mesure du possible, SAMSON recrute pour ses filiales des managers originaires des pays où la société est implantée. Avant de diriger la filiale d'un pays donné, la plupart de ces employés effectuent un séjour sur plusieurs années à la maison mère de Francfort, bénéfique de part et d'autre.

Pour acquérir de l'expérience, ils travaillent dans différents services, parmi lesquels les services administratifs, techniques ou le service projet. Ils apprennent à connaître non seulement les produits mais ont l'opportunité de nouer des contacts sur le plan personnel. D'autre part, certains employés de la maison mère sont familiarisés avec la langue et la culture des marchés les plus importants. L'anglais est tout naturellement incontournable aujourd'hui mais la maîtrise du chinois, du russe, de l'arabe, du français et de l'espagnol est courante.

En théorie, dès que le dernier appareil d'une commande est livré, le tra-

vail du service commercial est achevé. Mais dans beaucoup de cas, une commande peut en cacher une autre, car comme on dit "un client satisfait revient toujours". Les clients actifs sur le plan international ont souvent recours aux prestations que leur offre SAMSON lorsqu'ils désirent étendre leurs activités à de nouveaux pays ou lorsque des sociétés d'ingénierie souhaitent poursuivre leur longue collaboration avec SAMSON pour la fourniture d'équipements destinés à de nouveaux projets. Beaucoup de nouveaux contacts clients sont noués grâce au bouche à oreille et à la compétence spécifique que seul SAMSON peut offrir.

Une commande est achevée uniquement lorsque la commande complète a été livrée avec sa documentation.



Les techniciens du service après-vente viennent renforcer les agences technico-commerciales afin d'apporter une réponse rapide aux problèmes rencontrés par les clients.

SAMSON accède à des projets internationaux avec la vanne série 240. En raison de leur conception modulaire, ces vannes sont adaptées à diverses applications.

SAMSON reçoit la première commande de projet du bureau d'ingénierie Uhde pour la livraison d'équipements pour le projet MOPE/L en Union Soviétique.

Pour renforcer les agences technico-commerciales déjà créées à Kassel, Hanovre, Nuremberg, Munich, Dortmund, Cologne et Krefeld, d'autres bureaux sont fondés à Berlin, Mannheim, Lörrach, Stuttgart et Hambourg.

SAMSON obtient de l'ingénierie Lurgi une commande pour la livraison de vannes de réglage destinées à une importante entreprise d'arômes en Chine. Grâce à une bonne coordination et à l'implication des équipes, les vannes de ce premier grand projet ont pu être livrées à temps.

Compétence au-delà des frontières



Une grande partie du chiffre d'affaires de SAMSON est réalisée à l'étranger et transite par l'intermédiaire des filiales.

Service sans détour – Malgré la mondialisation actuelle, les transactions internationales ont leurs propres règles qui diffèrent d'un pays à l'autre. Il convient de respecter certaines règles pour les formalités de douane, les réglementations de l'import-export ainsi que les conditions de circulation dans le pays de destination. Le service export de SAMSON met un point d'honneur à ce que les appareils commandés arrivent à destination dans les délais prévus et en parfait état.

Plus des deux tiers du chiffre d'affaires du groupe SAMSON est réalisé à l'étranger. Une grande partie des ex-

portations transite par les 47 succursales nationales. En général, elles représentent l'unique partenaire de SAMSON AG dans le pays concerné. Cette structure décentralisée garantit au client un accès direct à tous les services de SAMSON dans les pays industrialisés les plus importants. Le client est en contact avec un interlocuteur local qui parle sa langue.

Des conditions variées – Dans la plupart des autres pays qui ne disposent pas de succursale, SAMSON a un partenaire commercial qui travaille de manière autonome et n'appartient pas au groupe. En tant que

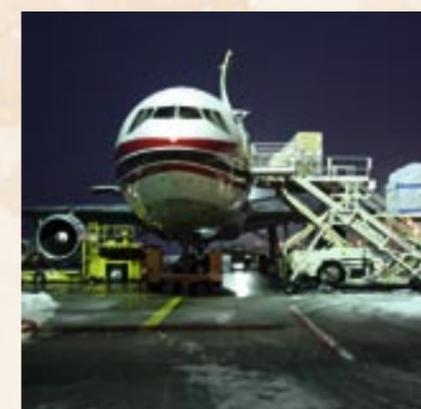
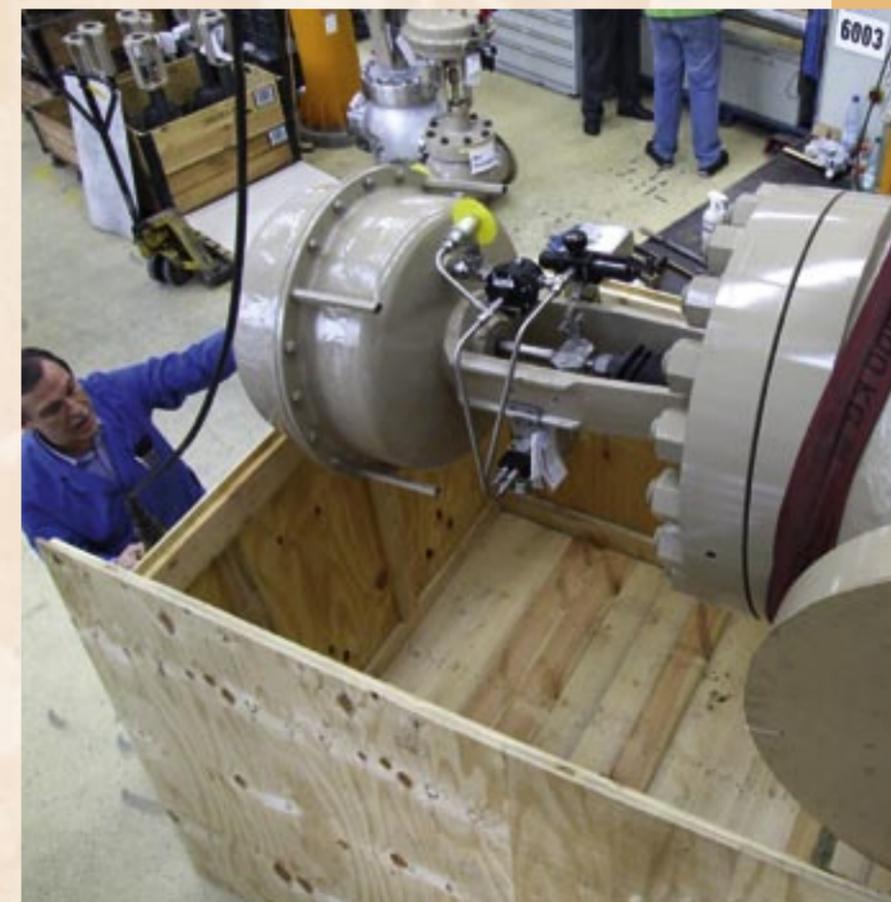
représentant, il négocie les contrats avec le client. Il est son interlocuteur privilégié et s'occupe également du service après-vente. Dans ces cas là, la maison mère à Francfort s'implique davantage dans les affaires que lorsqu'une succursale existe. Cette implication est renforcée dans les pays où aucun accord avec un partenaire commercial n'est conclu.

Dans de tels cas, le service export de Francfort prend en charge tous les détails de la transaction, des formalités de douane à l'organisation de l'expédition. En dehors du marché de l'Union Européenne, une multitude de conditions doivent être remplies. Dans des systèmes de droit complètement différents, on doit être en mesure de gérer les problèmes liés à la sécurité des méthodes de paiement. Il n'est pas rare de rencontrer des conditions de crédit complexes, dans lesquelles au moins deux banques sont impliquées. Un savoir-faire étendu est absolument indispensable pour mener à bien ces transactions.

Des spécialistes de l'export – Une partie des produits SAMSON doit être soumise aux contrôles de l'exportation. Certains revêtements spéciaux, alliages et technologies ne peuvent être exportés dans certains pays que sous certaines conditions. Dans ces cas là, les employés du service export de Francfort doivent obtenir une auto-

risation des autorités compétentes. Auparavant, ils doivent s'assurer que ces produits seront bien utilisés à des fins autorisées.

La majeure partie du travail du personnel du service export consiste à traiter au quotidien des commandes "normales". Leur traitement implique une étroite collaboration avec la production pour s'assurer que les délais peuvent être respectés, la gestion des procédures de l'export et l'organisation des détails de l'expédition. Même l'emballage des vannes représente un véritable challenge, car chaque type de transport et réglementations de stockage doivent être soigneusement pris en compte. L'équipe du service export se charge de tous les documents nécessaires à l'importation du produit dans son pays de destination. Elle travaille en collaboration avec différentes entreprises de transport qui disposent des capacités de transport nécessaires dans le pays de réception de la marchandise. Une assistance administrative est prévue pour accomplir les formalités relatives à l'export d'équipements commandés par des entrepreneurs européens mais destinés à des projets d'affaires en dehors de l'UE. Le service export réussit toujours dans sa tâche qui consiste à acheminer la marchandise commandée à son lieu de destination et dans les délais impartis.



Lors de délais particulièrement courts, des vannes même lourdes et encombrantes peuvent être livrées par transport aérien avec un emballage soigné et adapté.

1979

En plus des filiales déjà implantées en Grande-Bretagne, France, Autriche, Pays Bas, aux Etats-Unis et en Belgique, d'autres sont fondées en Finlande, Danemark et Suède.

1982

Le vapocraqueur II de BASF à Ludwigshafen est équipé de 650 vannes de régulation de la série 240 et 250. Près de 30 % des produits SAMSON et SAMSOMATIC sont vendus à l'étranger.

1988

La ville de Beijing (Pekin) modernise son réseau de chauffage à distance. Les 100 premières sous-stations sur les 2000 prévues sont équipées avec les appareils de SAMSON.

1990

Le 1er novembre, tout juste un mois après la réunification allemande, une nouvelle agence technico-commerciale est ouverte à Dresde.

1992

Livraison à BASF Anvers d'environ 800 vannes pour le plus grand vapocraqueur du monde qui a une capacité de 900 000 tonnes par an.

Diversité

Une large palette d'activités – Les linguistes pourraient certainement argumenter sur l'appellation "management des produits". SAMSON évite ce piège en parlant de "technico-commercial" au lieu de management des produits. Les activités du service technico-commercial sont multiples, du premier contact avec des clients potentiels jusqu'à l'élaboration de notices de montage complexes pour des positionneurs numériques en passant par le développement de logiciels d'applications.

Comme souvent chez SAMSON, leur activité commence par la recherche

et le développement. Le service technico-commercial prend le pouls du marché pour développer des nouveaux concepts de produits. Une trentaine d'ingénieurs travaillent en collaboration avec les membres d'autres départements tels que la production ou la recherche et le développement. Ils sont impliqués dans toutes les étapes de développement des nouveaux produits, de leur fabrication à leur commercialisation. Les techniciens fournissent la base de la documentation technique pour les notices de montage et de mise en service, pour les informations produits et les circulaires.

Formation et assistance – Lorsqu'un nouveau produit est lancé, le service technico-commercial est chargé de former ses collègues aux applications et sur les caractéristiques du produit. D'autres formations destinées aux experts de la maintenance sont dispensées par le service. Des cours d'introduction aux produits sont organisés pour permettre aux nouveaux employés de se familiariser avec la gamme des produits SAMSON. Des formations sont également prévues pour les employés déjà présents depuis longtemps dans l'entreprise et qui souhaitent, par exemple, se perfectionner dans la technologie des bus de terrain.

Presque tous les mois, différents types de formations sont proposés. Des formations sur un à deux jours sont dispensées en allemand ou en anglais sur des thèmes tels que les applications des régulateurs automoteurs ou la détermination de vannes. Des séminaires de deux semaines se tiennent également presque tous les mois sur des thèmes variés dans de nombreux domaines et permettent aux employés de bénéficier d'une formation continue.

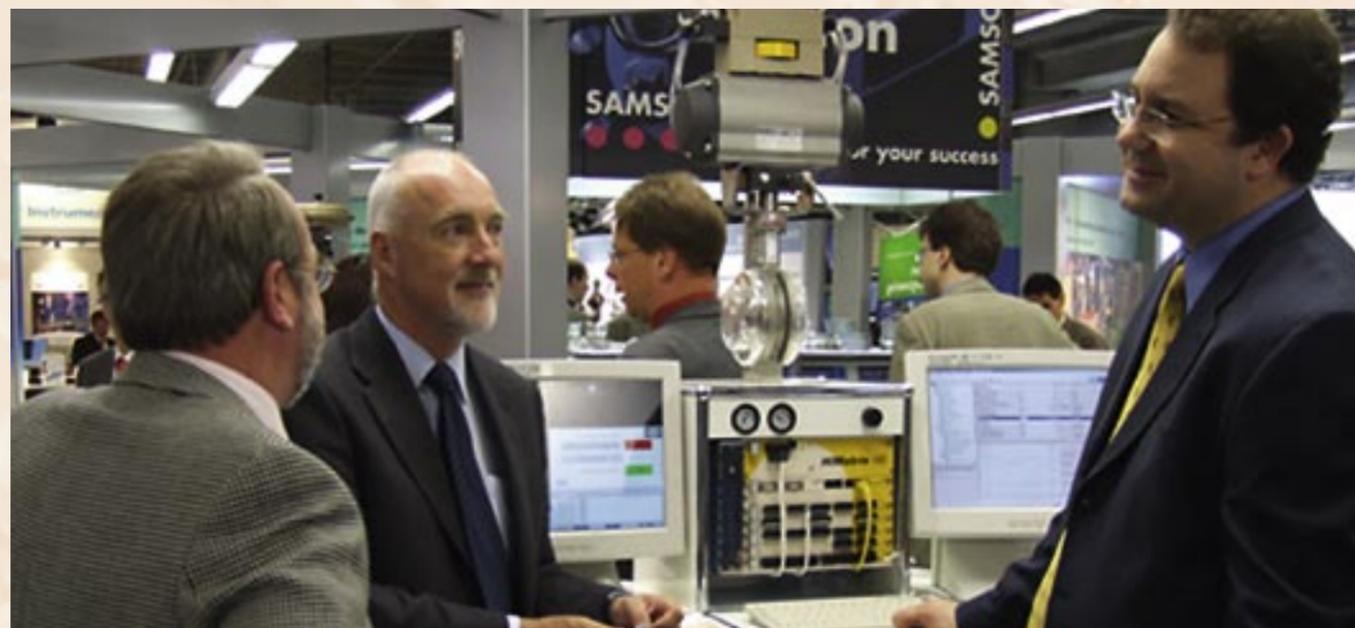
Le service technico-commercial rédige également des offres complètes, tout particulièrement pour que les spécifications du client et la faisabilité technique du projet concordent. Dans ces cas là, les employés du service s'efforcent de trouver la meilleure solution. Lorsqu'un nouveau produit a déjà été livré, et que les employés du service après-vente n'ont pas encore été tous formés, le service technico-commercial prend le relais pour apporter l'aide technique dont le client a besoin. Les techniciens sont conseillés pour l'installation et la mise en service, dès qu'un problème survient.

Responsables de tout – Grâce à leur connaissance approfondie du produit, les ingénieurs prennent une part importante aux salons auxquels SAMSON participe. Ces salons leur donnent l'occasion de rencontrer des interlocuteurs privilégiés intéressés par leurs produits. Les techniciens du service tiennent des



conférences sur des thèmes spécialisés à l'étranger ou en Allemagne, et présentent des produits et des concepts techniques. Ils sont spécialisés dans l'un des cinq groupes de produits qui constituent la gamme SAMSON. Par ailleurs, tous les employés se doivent d'être polyvalents. Eux-mêmes décrivent leur travail comme extrêmement varié et nécessitant une grande part de flexibilité. Au besoin, ils peuvent être amenés à "chambouler" leur journée de travail pour, par exemple, porter personnellement des pièces détachées chez un client. Ils sont tous unanimes pour dire que la diversité de leur travail ne suscite jamais l'ennui.

Le service technico-commercial est chargé de promouvoir les avantages de nouveaux produits aux clients, d'écouter et de satisfaire leurs exigences.



Sur les salons, les produits les plus récents sont présentés. C'est aussi l'occasion idéale pour observer la concurrence, réaliser des études de marché et échanger des informations.

Pour continuer à optimiser le service, un service après-vente opérant en dehors des heures de bureaux est mis en place. L'éventail des offres de formation est étendu pour intensifier le service aux clients de SAMSON.

Le 1er juin, une filiale disposant de son propre centre de formation ouvre à Singapour. Le 25 octobre, SAMSON ouvre également une filiale à Mexico.

Le bureau technique Asie est fondé à Singapour pour étendre le réseau de ventes et de services à la zone Asie du sud-est Pacifique. BASF passe commande de 2 vannes en diamètre nominal 500.

La filiale chinoise SAMSON Control est fondée en mai. Des bureaux de vente sont déjà implantés à Shanghai, Guangzhou, Pékin, Chengdu et Nanking. Le centre de services de Kuantan ouvre en Malaisie.

Le 1er septembre, le nouveau service ventes et marketing international voit le jour. Plus de 50 % du chiffre d'affaires de SAMSON est réalisé à l'étranger. Des succursales en Russie, Malaisie, Norvège, Taiwan et Argentine sont ouvertes.

Un service avec le sens de la solution

Maintenance réelle et virtuelle – Il y a quelques années, une entreprise allemande monta des vannes SAMSON dans une installation en Russie. Quand les sièges et clapets de vannes durent être remplacés, le client souhaita pouvoir le faire lui-même. Mais il ne s'y connaissait pas suffisamment. Ce fut le service après-vente SAMSON Francfort qui lui apporta la solution. Ce dernier rédigea une présentation Powerpoint illustrée de photos qui décrivaient chaque étape de l'échange des pièces.

Cela n'est qu'un exemple pour décrire la variété des tâches qui incombent au service, qui vont bien au-delà de la simple réparation de vannes. Cependant, cela ne veut pas dire pour autant que cette activité de base s'exerce virtuellement. Les techniciens prennent toujours en charge les dysfonctionnements ou travaux de maintenance soit à l'atelier de réparation chez SAMSON soit directement sur le site du client. Très tôt, des unités de service décentralisées ont été mises en place pour venir en aide au réseau déjà établi en Allemagne. Puis, ces unités ont été étendues dans le monde entier, sur tous les continents, dans plus de 45 pays.

Mise à jour au niveau mondial – Les techniciens du service après-vente sont formés par le département central à Francfort. Des formations régulières



SAMSON a très tôt disposé d'un réseau commercial et de services performant. La coccinelle Volkswagen était alors utilisée par SAMSON, dans les Balkans.

sont organisées pour fournir à l'équipe compétente les informations récentes sur les produits et les dernières technologies. Des cours pour les techniciens de maintenance sont organisés par ce service. Le siège en Allemagne ainsi que les succursales les plus importantes disposent de salles équipées de matériels de démonstration. Grâce aux techniques de communication moderne, les spécialistes de Francfort mettent leur savoir-faire au service de leurs collègues tout autour du globe, 24h/24. Si cela s'avère nécessaire, un expert est envoyé de l'autre côté de la planète pour, par exemple, assister une entreprise chimique de Taiwan pour la

révision de ses vannes. De plus, les experts mettent rapidement à disposition des clients et du service après-vente SAMSON les pièces de rechange ou les outils hydrauliques spéciaux dont ils ont besoin.

Prévenir plutôt que guérir – Les experts du service après-vente appliquent depuis longtemps l'approche de maintenance préventive afin d'anticiper le besoin de réparation. Beaucoup de clients ont signé des contrats de maintenance. Le service commence ainsi aussitôt après la vente. Dans le domaine du chauffage ou de la climatisation plus particuliè-

rement, tous les travaux relatifs à la mise en service d'une installation incombent aux techniciens de SAMSON. Dans le cadre de ces contrats, ils analysent soigneusement le besoin de maintenance et effectuent les tâches qui en résultent. A titre d'exemple, en 2001, dans le vapocraqueur d'une importante entreprise chimique, 150 vannes ont été révisées lors d'une opération de maintenance de routine. Elles ont été nettoyées, analysées, sablées, peintes, éventuellement réparées et les pièces d'usure échangées. Une analyse de la procédure complète a démontré que le coût serait moins élevé pour l'utilisateur d'échan-

ger simplement les vannes de petits diamètres lors d'une prochaine opération de maintenance, notamment car l'installation pourrait plus rapidement être remise en service.

Un rapport précis des activités de maintenance et de réparation fait naturellement partie des prestations de ce service. Les clients ne comptent pas seulement sur une exécution parfaite du service, ils peuvent aussi apporter la preuve aux autorités compétentes du travail effectué. Le service après-vente fait en sorte que les procédés fonctionnent parfaitement aussi bien au niveau de l'installation que sur le papier.

Le personnel de maintenance d'une raffinerie BP assiste à une démonstration des spécificités des positionneurs numériques SAMSON, orientés sur l'asset management.



Le nouveau département "assistance service" international est créé à Francfort. Il contribue à la mise en place du réseau de services, agréé selon les normes qualité standard chez SAMSON.

Une commande de LINDE AG est passée. Elle porte sur 540 vannes destinées à augmenter la capacité d'une installation d'éthylène de l'entreprise pétrochimique Tiszai Vegyi Kombinat (TVK), au nord est de la Hongrie, de 360 000 à 610 000 tonnes par an.

SAMSON reçoit une commande pour équiper le Centre de Sand Hill Energy à Austin de vannes de régulation. A Nanking, le lieu d'implantation de la plus grande joint-venture sino-allemande, un nouveau centre de services est ouvert.

SAMSON AG a livré à elle seule à BASF de Ludwigshafen plus de 35.000 vannes de toutes tailles et de toutes séries pour différents fluides. Les projets constituent environ 20 % du chiffre d'affaires de SAMSON.

Le réseau de ventes de SAMSON compte 47 filiales, cinq bureaux de représentants, sept centres de service, 17 sites de production et plus de 140 agences technico-commerciales ainsi que des représentations dans 66 pays.

La communication comme activité de base

Image de marque renforcée – SAMSON se classe au top niveau de la technique et des services, sur un plan international. Cette image de marque est le fondement de l'identité corporative et le message principal à transmettre dans la communication d'entreprise. A Francfort, le service "relations publiques, formation et presse" s'assure que toutes les publications de SAMSON, des feuilles techniques au site web reflètent ces valeurs. Il garantit que tout ce qui représente la société et ses produits soit aisément reconnaissable et attractif.

Former une unité – Le design graphique se place en première ligne de la communication. Les actions de l'équipe design se retrouvent dans toute l'entreprise et ses médias. Cette équipe est responsable du design utilisé dans les publicités, brochures, posters, prospectus, catalogues, sites web et présentations Powerpoint. La majorité de ces supports sont créés dans ce service.

La documentation technique, telle que les feuilles techniques et les notices de montage et de mise en service, est ré-

digée en étroite collaboration avec les rédacteurs et dessinateurs techniques qui appartiennent également au service. Ils transcrivent les données transmises par les services techniques et développement sous une forme exploitable par les clients.

La compétence linguistique – A Francfort, on traduit dans d'autres langues mais avant tout en anglais. Notre équipe de traducteurs est chargée de traduire les documents destinés au client dans cette langue universelle. Elle effectue aussi des petites traductions en français, espagnol et italien, en respectant toujours les particularités linguistiques et culturelles. La documentation en langues étrangères est organisée en collaboration avec les filiales des différents pays. Ainsi, tous les clients du globe sont assurés d'avoir accès aux informations les plus importantes dans leur langue maternelle.

Le site web du groupe est également géré en quatre langues par le service. De plus, les sites internet des filiales nationales sont conçus à Francfort avec l'aide des designers et rédacteurs. Par ailleurs, le service est également responsable de toutes les publications de SAMSON, y compris pour ce magazine, de leur conception et production jusqu'à leur stockage. Environ 3500 articles différents avec au total quelques 42 500 pages en 18 langues sont gérés ici.

Formation et expositions – Les brochures "informations techniques" conçues également dans ce service servent de base aux séminaires techniques. Ceux-ci sont organisés par les membres du service en charge de la formation. Les cours s'adressent aussi bien au personnel de SAMSON qu'aux clients et ont lieu soit dans les nouvelles salles de séminaire à la maison mère de Francfort ou directement chez le client. A Francfort, les participants ont la possibilité de se familiariser avec les appareils utilisés dans la boucle de régulation, et procéder à des simulations dans les conditions d'une installation. Pour certains thèmes plus spécifiques, ils peuvent utiliser l'installation de bancs d'essai fluides. La préparation des salons constitue une autre activité des experts en communication. Le salon AICHEM est le plus important du secteur. Il a lieu à proximité du site de SAMSON. Les responsables des salons à Francfort sont chargés de l'ensemble des stands pour les autres expositions importantes en Allemagne ou à l'étranger. Ils assistent les succursales locales pour l'équipement de leurs stands en posters d'information et autres matériels d'exposition et ce, sur plus de 50 salons. Les modèles de vannes en coupe font partie, entre autres, de ces matériels et ne sont pas utilisés uniquement dans les salons mais également en interne dans l'entreprise.



Lors de salons, on ne présente pas seulement les innovations. L'apparence visuelle des stands et de la documentation contribue à diffuser l'identité de SAMSON.



Lors de séminaires ou de stages, les clients et employés sont tenus informés des caractéristiques et possibilités d'applications de nouveaux produits.

1907

VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH débute la production à Düsseldorf avec un effectif de 30 personnes.

1909

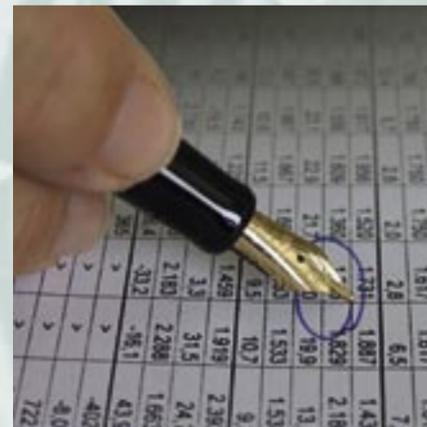
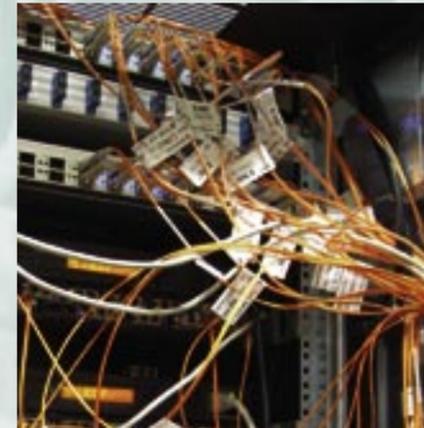
VULCAN Technische Apparate Baugesellschaft mbH devient SAMSON Apparatebau GmbH.

ANS

SAMSON

Une organisation efficace

Les départements Finances, Ressources Humaines et Informatique ont des activités très différentes les unes des autres et les gèrent donc différemment. Mais ils ont deux choses en commun, outre le fait qu'ils forment le département administratif de SAMSON. Tout d'abord une organisation efficace qui évite une bureaucratie excessive et garantit une remarquable productivité. Ensuite, dans les actions de ces départements se reflètent les principes de base de l'entreprise, et notamment l'orientation à long terme, la solide gestion et la responsabilité sociétale. Ils créent ainsi le cadre social stable nécessaire pour promouvoir la créativité, l'innovation ainsi que la grande qualité des produits et des services.



Une innovation collective

Trente pour cent des anciens apprentis ayant effectué leur formation chez SAMSON fêtent leur vingt-cinq ans d'entreprise. Les employés célébrant leur quarante ou même cinquante ans d'ancienneté dans la société ne sont pas très nombreux, mais ils existent. La moyenne d'ancienneté à la maison-mère de Francfort est de quinze ans environ. Ces chiffres illustrent parfaitement le fait que les perspectives de la société sont envisagées à long terme. Ce qui ne veut pas dire que les impulsions extérieures ne sont pas les bienvenues. Au contraire, la stabilité des relations dans les équipes permet d'intégrer au mieux les jeunes ingénieurs et de garantir l'évolution et l'innovation technologique à son plus haut niveau. Une oreille attentive est prêtée aux idées innovatrices soumises en interne et celles-ci sont très souvent réalisées. Ces innovations permettent le dépôt de nombreux nouveaux brevets, comme le veut la tradition fondatrice de SAMSON.

Arrivée du premier apprenti commercial chez SAMSON.

L'apprentissage en mécanique et au tournage dure trois ans. Condition préalable d'entrée: avoir le diplôme de fin d'étude. Pendant la première année d'apprentissage, un apprenti reçoit cinq marks par semaine.

Les ventes de SAMSON augmentent rapidement et requièrent plus de capital. La Société à Responsabilité Limitée se transforme alors en Société Anonyme.

Ouverture de la première cantine dans le bâtiment 3. Elle offre aux employés repas simples et boissons.

Afin d'améliorer la formation des apprentis, un atelier de formation est créé. Cette même année, le système "dual" de formation est mis en place. Chaque apprenti doit se rendre un jour par semaine dans une école professionnelle.

Une croissance autonome

Dans les coulisses – On pourrait penser que finances et comptabilité sont identiques dans toutes les entreprises. Il faut alors examiner de plus près les colonnes de chiffres et les écritures comptables pour découvrir ce qui se cache réellement derrière. Il est alors vite évident que le résultat de leurs analyses rend exactement compte de la ligne de conduite de SAMSON. La structure et les principes de base de la société se reflètent fidèlement dans le département financier qui comprend le service comptabilité financière, gestion d'entreprise et comptabilité interne du groupe.



Des rapports mensuels avec les indicateurs les plus importants arrivent de plus de 50 filiales. Ces statistiques sont incluses dans le rapport mensuel du groupe qui lui-même se limite aux chiffres clés.

Le développement du département financier a toujours suivi les nécessités de l'entreprise. Durant un grand nombre d'années, une simple comptabilité a suffi. Puis, le nombre de filiales augmente, entraînant une augmentation du chiffre d'affaires et du nombre d'employés. En parallèle, la gamme de produits s'élargit et la complexité des appareils s'accroît. Le besoin d'instruments plus sophistiqués pour traiter les opérations comptables et pour enregistrer les dépenses et coûts de la société se fait donc de plus en plus pressant au cours des dernières décennies. De plus, pour se conformer aux différentes directives européennes, SAMSON doit désormais présenter des états financiers consolidés. A la fin des années 80, un service de contrôle interne est créé.

Une modernité conservatrice – Ce changement n'a pas altéré les principes de base du groupe. Les experts financiers du siège à Francfort ont un point de vue très clair sur ce sujet : „nous sommes prudents et conservateurs et ne suivons pas aveuglément chaque nouvelle mode dans le domaine de la gestion“. Chez SAMSON, il n'y a pas de division centrale créée à toute vitesse et qui disparaît un ou deux ans après. Il n'y a pas non plus de plans quinquennaux ni de plans sur dix ans avec des chiffres précis à atteindre. Les experts financiers de SAMSON estiment qu'il est déjà suffisamment difficile d'établir des prévisions chiffrées sur un an.

L'orientation de la politique financière et de la stratégie du groupe est envisagée sur le long terme. Les experts financiers savent exactement sur quelle voie ils veulent diriger l'entre-



La comptabilité et le contrôle de gestion se focalisent sur les aspects essentiels et pratiques.

prise et se contentent de toujours garder leurs objectifs à l'esprit. Quant à la comptabilité et le contrôle de gestion, ils se focalisent sur les aspects essentiels et pratiques. Par conséquent, la direction financière peut conserver toute son efficacité. Et ainsi s'impose l'image d'un service financier ultra-moderne, qui a le sens des réalités et qui envisage le futur avec calme.

De solides fondements – Les services finances et comptabilité effectuent des centaines de milliers d'opérations comptables par an, gèrent des milliers de comptes clients et fournisseurs et s'occupent de plus de cinquante filiales. Les filiales envoient un état mensuel avec les indicateurs les plus importants. Ces statistiques sont incluses dans le rapport mensuel du groupe qui lui-même se limite aux chiffres clés. Des rapports trimestriels viennent compléter ces informations et permettent à la direction d'avoir une vue d'ensemble du groupe. Le bilan annuel s'établit selon la législation allemande.

L'indépendance est probablement le principe le plus important de la direction financière. SAMSON veut ne jamais devoir dépendre de fournisseurs particuliers, de gros clients, d'investisseurs ou de banques. Des bases saines sont plus importantes qu'une stratégie à court terme. C'est

pourquoi une administration solide est privilégiée. La croissance est obtenue à force de travail et de ténacité. Tous ceux qui décident des dépenses doivent le faire en bon père de famille. Ces principes se sont révélés de bons conseils tout au long du siècle dernier.

Tout comme la comptabilité suit les nécessités du groupe SAMSON, l'agrandissement des bureaux et du site de fabrication se conforment aux besoins fonctionnels et à venir de la société.



1937

SAMSON accorde à ses employés une prime d'ancienneté et introduit un fond de secours financé par l'entreprise en plus de leur pension de retraite.

1940

Ouverture d'une cantine dirigée par la société avec une grande salle de réfectoire spacieuse et de meilleurs repas.

1948

Suite à la réforme monétaire du 20 juin, le Deutsche Mark remplace le Reichsmark. SAMSON réalise le bilan d'ouverture en Deutsche Mark.

1953

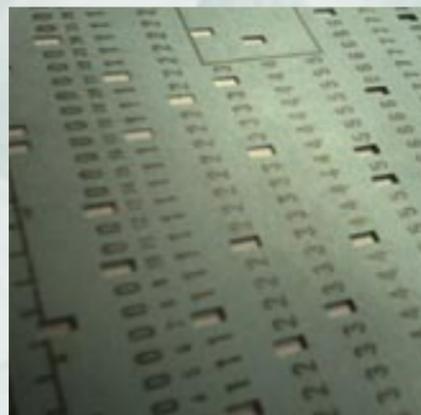
Après discussion avec la représentation du personnel, une cantine moderne est inaugurée dans le bâtiment 5. Le déjeuner coûte 30 pfennigs. Un ouvrier qualifié gagne entre 1,60 marks et 1,90 marks de l'heure.

1960

Première excursion organisée pour les apprentis. Parmi eux se trouvait un apprenti mécanicien, Gernot Frank, aujourd'hui président du directoire.

Un flot continu de données

A l'aube de l'ère informatique – Seule la moitié du texte de cette rubrique aurait trouvé place dans la mémoire du premier serveur de SAMSON, un IBM S/360-20, installé en 1966 disposant d'une mémoire totale de 16 kilo-octets. Aujourd'hui, cette capacité semble ridiculement faible, d'autant plus que cet ordinateur remplissait une pièce. Elle était cependant suffisante pour effectuer le traitement des salaires, les virements des comptes créditeurs ainsi que l'analyse du chiffre d'affaires par l'insertion de cartes perforées dans le serveur. Le système informatique de SAMSON a naturellement suivi la loi de Moore qui indique que la capacité des transistors des microprocesseurs double environ tous les deux ans.

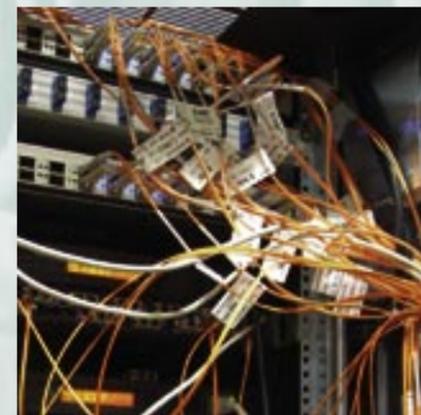


En 1974, les informaticiens de SAMSON implémentent pour la première fois une matrice d'aide à la décision pour les spécifications des appareils, outil révolutionnaire pour l'époque. Ce logiciel fut développé en

interne, car à l'époque de tels programmes étaient quasi inexistantes. Il était capable de réaliser sur mesure l'assemblage d'appareils à partir de l'important nombre de pièces existant, le traitement des commandes et de la facturation. Ce logiciel évolua les années suivantes pour répondre aux nouvelles spécifications et rendit de bons services jusqu'en 2005.

Au-delà du tera – Aujourd'hui, un Progiciel de Gestion Intégré (PGI, appelé aussi ERP pour Enterprise Resource Planning) fourni par IFS, l'un des premiers fournisseurs mondiaux de PGI, est utilisé pour coordonner l'ensemble des activités de l'entreprise. Cette application basée sur un système UNIX permet la réalisation de plusieurs centaines de transactions quotidiennes incluant leur facturation. Du développement à la commercialisation en passant par la production, l'expédition et le service après-vente, toutes les données transitent au travers du PGI.

Pour manipuler ces énormes quantités de données, le système requiert des capacités importantes en débit de données, en ressource processeur et mémoire vive. Le service informatique est actuellement capable d'administrer un volume de données totalisant trois téra-octets. Le serveur gérant cet important volume de données a été installé en 2004. Maintenant, les employés de SAMSON en Allemagne



ont un accès direct au système. Les agences allemandes sont connectées au travers de réseaux privés virtuels (RPV, appelés aussi VPN pour Virtual Private Network) et les filiales installées à l'étranger sont reliées indirectement par un outil hors-ligne.

Sécurité et communication – Des sauvegardes régulières des données sont réalisées pour permettre leur restauration en cas de panne d'ordinateur. Des sauvegardes différentielles sont effectuées régulièrement, copiant seulement les nouvelles données et celles qui ont été modifiées. Une sauvegarde complète de la base de données est programmée chaque semaine et envoyée à un système de stockage externe. Par sécurité, l'ensemble du processus est effectué dans un autre bâtiment. Un onduleur assisté par batterie et un groupe électrogène fonctionnant au diesel assurent l'alimentation en énergie en cas de coupure de courant.



Même en cas d'incendie ou autres catastrophes, les données les plus récentes peuvent être très rapidement restaurées.

Une équipe de professionnels du siège a pour mission d'assurer la continuité du flot de données. Le matériel et les logiciels devenant rapidement obsolètes, l'équipe informatique doit s'assurer de toujours connaître les nouveautés, par l'intermédiaire entre autres de formations. Grâce à leurs compétences, les collaborateurs SAMSON du monde entier disposent ainsi d'un accès constant en temps réel aux données.

SAMSON possède actuellement un serveur pouvant gérer jusqu'à 3 téra-octets de volume de données.



Les 16 kilo-octets de mémoire du premier serveur IBM S/360-20 installé en 1966 étaient suffisants pour gérer toute la comptabilité de SAMSON par l'insertion de cartes perforées dans le serveur.

1966

Installation chez SAMSON du premier serveur disposant d'une capacité de mémoire de 16 kilo-octets. Aujourd'hui, cette capacité semble ridiculement faible.

1969

Entrée en vigueur de la nouvelle loi sur la formation professionnelle. Elle reflète l'évolution de l'apprentissage traditionnel chez un artisan en une formation spécialisée dispensée en entreprise.

1971

SAMSON met sur pied un département financier moderne comprenant la planification et le calcul des coûts.

1973

L'excursion annuelle des retraités de SAMSON, initiée au milieu des années 60, est très populaire et nécessite déjà deux bus pour assurer le transport de tous les participants.

1974

Une boîte à suggestion est mise en place avec l'accord du comité d'entreprise. Les employés soumettant des idées ou suggestions pouvant améliorer la qualité ou réduire les coûts sont récompensés.

Recrutés dans les propres rangs de SAMSON

Un principe de savoir-faire – La proportion des employés travaillant chez SAMSON depuis plus de vingt-cinq ans est relativement importante, ce qui est assez inhabituel. La moitié d'entre eux, dont deux membres du directoire, a même effectué son apprentissage chez SAMSON. Il est ainsi clair que la responsabilité sociale et l'intérêt de la société se complètent à merveille. La stratégie de SAMSON est d'embaucher un maximum de personnes compétentes dans un domaine spécifique et d'ouvriers qualifiés formés au sein de l'entreprise. Ce principe a un impact positif sur la continuité des effectifs et contribue à la stabilité du climat social. Il est le fondement d'un immense savoir-faire spécialisé qui permet à SAMSON d'être toujours à la pointe de l'évolution technologique et d'offrir un service complet aux clients. Une qualification au plus haut niveau a toujours été le standard de l'apprentissage chez SAMSON.

La théorie et la pratique – En 1910, seulement trois ans après la création de la société, Hermann Sandvoss embauche le premier apprenti commercial. D'autres suivirent dans les professions techniques. Dans le contrat de formation signé entre la société et l'apprenti, SAMSON s'engageait déjà à former ses apprentis au plus haut niveau technologique. De ce fait, l'atelier de formation disposait des équipements et machines les plus récents.

C'est ainsi que dès 1980, peu après la mise en place des premières machines à commande numérique à la production, l'atelier en est lui aussi équipé.

SAMSON est également l'une des premières entreprises du secteur à avoir commencé, il y a trente ans, à recruter des jeunes femmes en formation dans le secteur technico-commercial. Les jeunes ouvriers qualifiés sont également de plus en plus incités à poursuivre une formation de technicien supérieur ou d'ingénieur. Dans ce secteur aussi, SAMSON a beaucoup à proposer. Tous les stages en entreprise et mémoires de fin d'étude peuvent d'ailleurs être réalisés au sein de l'entreprise.



L'atelier de formation dispose depuis toujours des équipements et machines les plus récents pour permettre aux apprentis de s'initier aux techniques actuelles.

Une stratégie Gagnant-Gagnant – Le programme de formation actuel chez SAMSON propose des formations de mécanique industrielle, usinage, outillage, électronique, mécatronique et dessin industriel. Les apprentis sont d'abord formés dans l'atelier de formation de SAMSON et ensuite dans différents services spécialisés de l'entreprise. Au service commercial, les apprentis ont un aperçu de tous les services spécialisés, de l'achat à la vente en passant par la production. Le siège de SAMSON à Francfort offre la possibilité aux apprentis de mettre en pratique en un seul lieu toutes les théories enseignées dans les écoles professionnelles. Toutes les étapes de la for-



mation, couvrant le vaste éventail des programmes de formation, peuvent être effectuées sur place. Chez SAMSON, on accorde beaucoup d'importance aussi bien à la discipline qu'à l'autonomie. La stratégie des ressources humaines est donc de trouver un partenaire pour un accord Gagnant-Gagnant dont les deux parties pourront tirer un bénéfice.

SAMSON prend son rôle de formateur très au sérieux et apporte aux apprentis tout le soutien possible en leur proposant de nombreux projets mais aussi des cours d'informatique, d'anglais et une aide à la préparation des examens. Et ce soutien est fructueux car tous les ans, le résultat des apprentis à leur examen est supérieur à la moyenne. Et puisque la plupart des apprentis reste chez SAMSON après leur apprentissage, SAMSON et ses clients profitent ainsi de leurs



Des postes de travail bien équipés sont essentiels à la réussite d'une formation ciblée.

grandes compétences. A tous les niveaux hiérarchiques on peut rencontrer d'anciens apprentis, preuve parfaite de la réussite de cette stratégie.



L'usinage par enlèvement de copeaux est également possible dans l'atelier de formation sur un tour à commande numérique.

Trois ans après la mise en place d'un tour CN à la production, l'atelier de formation en est lui aussi équipé.
Les apprentis représentent environ 11% des effectifs, ce qui place SAMSON en haut de la pyramide des entreprises formatrices.

SAMSON fête son 75ème anniversaire avec ses 1400 employés.
Parmi eux, plus de 100 travaillent chez SAMSON depuis minimum 25 ans. La moyenne d'ancienneté dans l'entreprise est de 12 ans.

SAMSON AG publie ses premiers états financiers consolidés conformément aux nouvelles directives européennes.

Dernière diffusion en décembre de la lettre d'information publiée par les employés. Créée en 1973 et après 38 éditions, elle disparaît au profit du magazine "Einblicke".

La première édition du magazine „Einblicke“ publié par le service du personnel est distribuée à tout le personnel en juin. Le nouveau site web de la société est mis en ligne en novembre sous l'adresse <http://www.samson.de>

Une planification à long terme

La force de la coopération – Depuis la création de l'entreprise par les quatre frères Sandvoss, une atmosphère familiale règne toujours chez SAMSON. Les employés ne sont pas seulement considérés comme une force de travail mais aussi comme des membres de la famille. Comme dans une famille, les employés reçoivent une aide personnelle, un encouragement ciblé et la meilleure structure sociale possible. En retour, ils s'investissent dans la société en apportant leur initiative individuelle et leur engagement. Mais là ne s'arrête pas l'analogie avec la famille : en effet, ce n'est pas seulement ce qui arrive en fin d'année qui compte, mais également ce qui arrivera dans les décennies ou les générations suivantes. Et là réside l'avantage de la coopération entre les employés et la société.



SAMSON investit beaucoup de temps et d'argent dans la qualification de ses employés dans tous les secteurs en organisant des plans de formation.

A la recherche de spécialistes – La politique du personnel s'intègre parfaitement dans un concept global qui est présent dans tous les services. Le cœur de cette stratégie consiste à rechercher la stabilité à long terme et l'autonomie. De la même façon que SAMSON aspire à des relations commerciales à long terme, il recherche également un engagement professionnel sur la durée. Le succès de cette organisation est basé sur la technologie, le savoir-faire et l'habileté professionnelle alliés aux brevets déposés. L'innovation collective est possible grâce à la large étendue des connaissances en ingénierie et des

compétences techniques. Elle est essentielle pour la société.

Le principe de base est l'indépendance dans tous les domaines, ce qui signifie que chaque domaine doit disposer de ses propres spécialistes. Considérant que chez SAMSON il y a environ 1200 descriptions de poste, virtuellement chaque employé devrait être un spécialiste. C'est pourquoi SAMSON investit beaucoup de temps et d'argent dans la formation et la qualification de ses employés. Notamment les techniciens et ingénieurs peuvent acquérir

expérience et connaissances en commençant leur carrière chez SAMSON au sein d'équipes composées de professionnels expérimentés.

Un engagement sur mesure – SAMSON fait beaucoup pour que ses employés se sentent bien dans la société et désirent y rester. Un des principaux facteurs est la sécurité de l'emploi. La société n'a encore jamais eu recours au licenciement économique ou au plan social. „Celui qui débute ici peut commencer la construction de sa maison“ se plaît-on à dire dans la so-

ciété. Le système de préretraite souvent pratiqué pour pousser les employés proches de la retraite à partir par anticipation n'existe pas non plus chez SAMSON. Au contraire, les connaissances et capacités de ces employés expérimentés sont très recherchées. On attend un grand engagement de la part des employés, mais pas au-delà d'une mesure raisonnable : vie professionnelle et vie privée ne doivent pas entrer en conflit.

Le dialogue en lumière – La direction et le comité d'entreprise collaborent depuis plusieurs dizaines d'années dans une relation de confiance. SAMSON s'engage explicitement pour des accords de stabilité sociale et est lié par une convention collective depuis plus de cinquante ans. Les contrats de travail sont une base stable et sûre pour les deux parties.

La moyenne d'ancienneté chez SAMSON en Allemagne est d'environ 15 ans, apprentis inclus. Dans les filiales établies depuis longtemps dans plus de 40 pays, la moyenne est relativement semblable. Dans les succursales les plus récentes, la tendance est similaire. Il s'agit du résultat d'une politique de groupe qui respecte les particularités culturelles du pays d'accueil et laisse une certaine indépendance aux unités "locales". L'excellente entente internationale entre les filiales du groupe s'explique grâce au très haut niveau de



compétence que partagent ses collaborateurs ainsi que leur focalisation sur un objectif unique : la solution technique optimale pour le client.

Le comité d'entreprise et la direction travaillent ensemble pour le bien du personnel depuis plusieurs dizaines d'années.



SAMSON participe au salon du recrutement à Darmstadt. Une vanne de réglage est présentée en fonctionnement pour attirer les jeunes ingénieurs.

Pour la première fois, SAMSON offre l'opportunité à des apprentis dans le cadre d'un projet d'un an de se concentrer sur un domaine particulier de la société. A la fin du projet, les apprentis présentent leurs travaux à leurs maîtres d'apprentissage.

La plupart des postes de travail sont équipés d'ordinateurs reliés au réseau. La formation au métier de commercial informatique est ajoutée au plan de formation.

90 employés participent aux cours d'anglais nouvellement mis en place dans le but d'obtenir l'"European Language Certificate". Beaucoup profitent de cette opportunité pour se préparer à la mondialisation croissante.

Pour la première fois, une équipe interdisciplinaire d'apprentis de SAMSON participe à un concours régional et obtient la première place. Ouverture de la cantine rénovée équipée d'un système électronique de paiement.

Mise en place d'un Progiciel de Gestion Intégré fourni par IFS.

Une relation humaine

Priorité sociale – Dans les premières années qui ont suivi sa création, SAMSON a déménagé deux fois. La société a tout d'abord quitté Düsseldorf pour Mannheim pour enfin s'établir à Francfort. Et le personnel a suivi avec leur famille, emménageant dans de nouveaux logements. La relation étroite qui unit depuis le début la société au personnel n'est pas le fruit du hasard. La direction a toujours accordé beaucoup d'importance aux besoins et au bien-être de son personnel. De nos jours, rien n'a changé, le bien-être du personnel de SAMSON a toujours été et reste la principale priorité, même dans les périodes difficiles.

Un soutien indéfectible – Au début des années 20, lorsque l'Allemagne est rattrapée par l'inflation galopante, le cours du Dollar US passe en deux semaines de 420 milliards de marks à 4,2 billions de marks. De ce fait, les salaires chez SAMSON sont payés en devise. Dans les années 30, une prime d'ancienneté est instaurée pour le personnel travaillant depuis longtemps chez SAMSON et un fond de secours est créé pour fournir une pension de vieillesse supplémentaire aux employés. A la fin de la seconde guerre mondiale, Francfort est toujours en ruine que la production chez SAMSON a déjà repris. Tout manquait, la population passait une grande partie de son temps à essayer



de se procurer ce qui était nécessaire à sa survie. C'est pourquoi, la toute première mesure de SAMSON a été de mettre en place une cantine et de chauffer les ateliers pour que les employés aient au moins chaud au travail et puissent se concentrer sur leurs tâches.

La cantine est encore aujourd'hui un élément primordial de la vie de l'entreprise. Cantine et cuisine du siège ont d'ailleurs été récemment entièrement rénovées et rééquipées à grands frais. Elles sont dirigées en toute conscience par la société elle-même. Dans le service de santé, le médecin et l'infirmière dispensent au personnel tous les soins, même s'ils ne sont pas directement liés au travail. Ils ne sont heureusement pas beaucoup surchargés par les victimes d'accident du travail car un vaste programme de sécurité au travail a été

mis en place. Il a permis d'atteindre un taux extrêmement bas d'accidents du travail.

Fiable sur la durée – La plus grande prestation sociale est un revenu sûr, tel est le principe de base de la gestion de SAMSON par sa direction. Un siècle est passé sans licenciement économique ni plan social, ce qui prouve que le personnel de SAMSON peut compter sur sa direction. En plus du salaire mensuel, un certain nombre de prestations supplémentaires est accordé. La prime d'ancienneté introduite il y a plus de soixante-dix ans est toujours en vigueur ainsi que d'autres gratifications comme l'par exemple et une pension de vieillesse supplémentaire pour le personnel de SAMSON en Allemagne. Dans les autres pays, des prestations tout à fait similaires sont proposées en accord avec la législation nationale.



Les employés qui sont sur le point de partir en retraite peuvent, s'ils le désirent, être accompagnés dans leurs démarches de demande de liquidation de la retraite par un membre du comité d'entreprise. Grâce à l'expérience acquise aux cours des années d'une personne familiarisée avec ces démarches, le futur retraité est ainsi entouré et bien conseillé. Et même après le départ en retraite, l'appartenance au groupe est entretenue. Les retraités de SAMSON sont invités tous les étés à une excursion à laquelle participe toujours un membre de la direction. Cette journée rencontre un franc succès tout comme la fête annuelle organisée juste avant Noël. Malgré cette relation étroite avec la société, il n'est bien sûr pas question de s'immiscer dans la vie privée des employés. Mais chacun est assuré de trouver de l'aide auprès de SAMSON en cas de besoin, que ce soit auprès des collègues, du comité d'entreprise



Dès le début, SAMSON a attaché beaucoup d'importance au bien-être de son personnel.

En plus des soins aux blessés, le service de santé dispense des avis médicaux notamment en cas de voyage à l'étranger de membres du personnel.

Chaque été, des retraités de SAMSON se retrouvent au cours d'une excursion.

ou du service du personnel: celui qui a besoin d'aide recevra toujours l'assistance nécessaire.



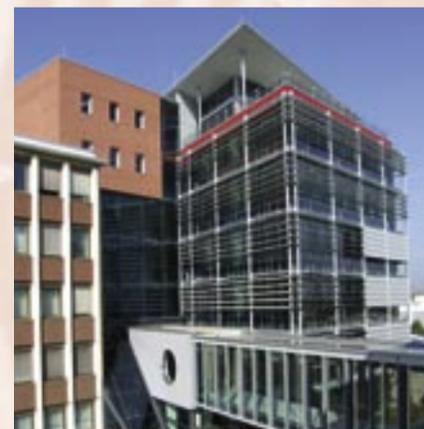
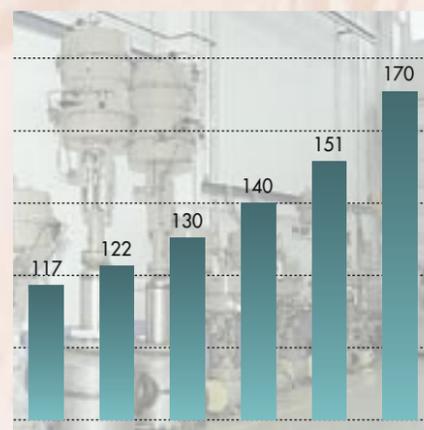
Aujourd'hui encore la cantine est un élément important de la vie de l'entreprise. Cantine et cuisine ont d'ailleurs été récemment entièrement rénovées et rééquipées.

Une société saine et florissante

Le magnolia symbolise par excellence le développement des affaires de SAMSON : fermement enraciné, à la croissance organique, florissant. Grâce à une planification à long terme, une stratégie ciblée, des relations commerciales et professionnelles soutenues, une compétence technologique à la pointe, SAMSON a su profiter de la conjoncture économique favorable des années passées. Le groupe, inébranlable, a prospéré et a prouvé qu'il était capable de grandir par ses propres moyens. SAMSON est en pleine forme et est bien préparée pour relever tous les défis qui s'offriront à elle.

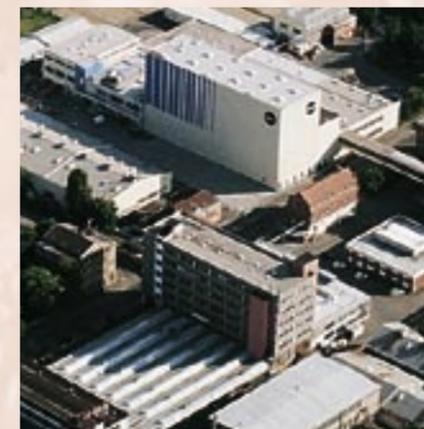
1916

SAMSON Apparatebau GmbH déménage de Mannheim à Francfort. La production débute avec seulement 25 ouvriers et 10 employés sur un site de 1680 m² comprenant un bâtiment administratif et un atelier.



1918

SAMSON acquiert 1250 m² de terrain adjacent, augmentant ainsi sa surface à env. 3000 m².



Evolution mondiale

Pendant l'exercice précédent, la conjoncture mondiale a tourné à plein régime et a été meilleure que les années précédentes. La Chine est de plus en plus le principal moteur de la croissance mondiale. Mais d'autres pays et régions se développent également à un rythme effréné. On pourrait citer, entre autres, l'Inde, la Russie et quelques pays du Golfe. Mais des évolutions positives sont également à souligner en Amérique Latine, en Asie du sud-est, en Afrique et en Australie. L'Amérique du Nord se révèle une fois de plus être l'élément stabilisateur de l'économie mondiale et les marchés européens ont également progressé. Grâce à la qualité de ses produits, de ses services et à sa présence sur le plan international, SAMSON a pu profiter de la bonne santé de l'économie mondiale.

1928

La stabilisation de la monnaie entraîne un nouvel essor. Un nouveau bâtiment de 4 étages avec 1 100 m² de surface de production est construit pour permettre aux 280 employés de répondre aux attentes des clients.

1940

SAMSON acquiert un terrain adjacent de 5 000 m² et fait construire un bâtiment avec une surface de production de 440 m² pour accueillir une fonderie de métaux non ferreux et une installation de galvanisation.

1945

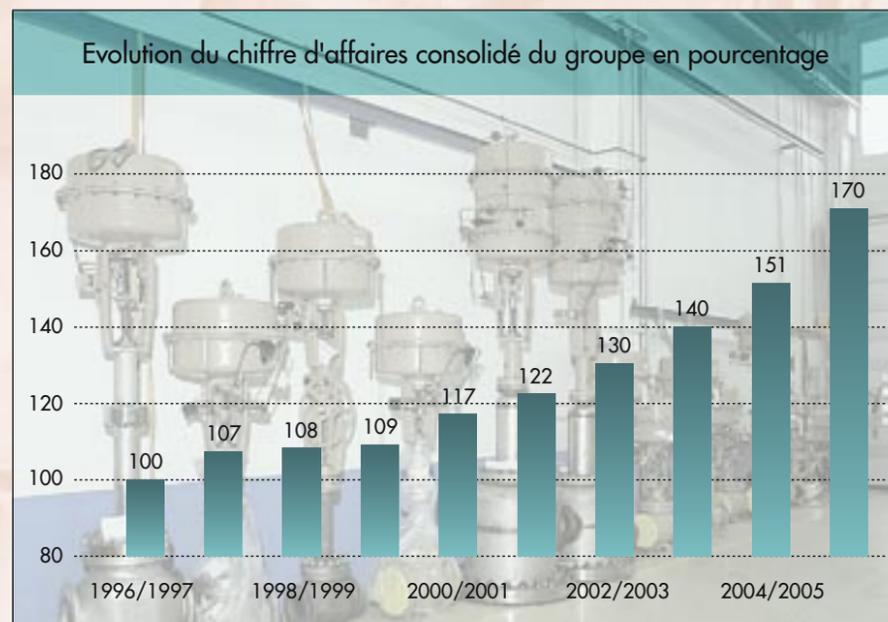
En raison de la seconde guerre mondiale, la production est arrêtée en mars. En mai, Heinrich Nothdurft reçoit l'autorisation des autorités alliées de reprendre la production. SAMSON emploie 45 personnes.

1948

Avec seulement 170 employés, la production de SAMSON revient à son niveau élevé de 1941.

Une croissance forte dans un environnement compétitif

Des bases solides – Chez SAMSON, tout est pensé et planifié sur le long terme. Le groupe SAMSON a toujours compté sur une croissance saine et organique qui se reflète d'ailleurs dans le développement stable de ses ressources. Ce principe a permis au groupe une croissance régulière de son chiffre d'affaires consolidé depuis plusieurs années. Le dernier exercice de SAMSON a été très bon. Il vient confirmer et couronner une tendance de croissance s'inscrivant dans la durée. Sur ces dix dernières années, le groupe a progressé de soixante-dix pour cent. En 2005/2006, la croissance a atteint les douze pour cent.



Des industries florissantes – La croissance reflète une situation économique favorable ainsi qu'une progression frénétique dans certaines régions et certains secteurs. L'augmentation des prix des combustibles fossiles a stimulé les investissements dans les industries du gaz et du pétrole. L'industrie chimique enregistre également une croissance substantielle, bénéficiant d'une conjoncture mondiale dynamique. Il en va de même pour l'industrie du papier et même le secteur automobile, qui a traversé une période de stagnation. Ils ont tous les deux bénéficié d'importants investissements. La situation générale a favorisé la construction d'installations. Le marché d'origine de SAMSON en Allemagne et la zone euro ont bénéficié

de la conjoncture mondiale favorable grâce aux exportations, bien que la demande domestique reste inférieure à la tendance générale du marché mondial.

Une présence internationale – La forte demande de produits SAMSON dans tous les domaines d'activités a mené à un développement substantiel des capacités de production. Seul le marché des régulateurs automoteurs est resté assez stable du fait de la stagnation du marché du chauffage à distance. A l'inverse, la demande d'organes de réglage dans tous les secteurs d'activités s'est fortement accrue. La tendance vers plus d'appareils intelligents, vers des systèmes bus

de terrain et "l'Asset Management" s'est confirmée une fois de plus par l'augmentation indiscutable des ventes de positionneurs numériques. La tendance nette vers la globalisation se manifeste par un développement constant du groupe SAMSON dans le monde. Aujourd'hui, le groupe dispose de 47 filiales dans 66 pays et d'unités de production en Europe, en Asie et en Amérique. Soixante-quinze pour cent du chiffre d'affaires est réalisé à l'export.

Du personnel loyal – Le groupe emploie plus de 2900 personnes dans le monde, dont 1400 au siège en Allemagne. Un excellent programme de formation et un bon climat d'entre-

prise ont contribué à classer SAMSON AG Allemagne au sommet des entreprises de son secteur en ce qui concerne la stabilité de son personnel et le nombre d'apprentis formés. Cette tendance de stabilité du personnel et d'intense activité de formation est également perceptible dans ses filiales. La direction met un point d'honneur à entretenir un dialogue constructif avec les délégués du personnel et accorde beaucoup d'importance au bien-être de tous ses employés.

Produits – Avec une production annuelle de plus de 100 000 régulateurs automoteurs et de plus de 100 000 équipements et organes de réglage pour l'automatisation des procédés, SAMSON est devenue un des leaders mondiaux de la technique de mesure et de régulation. SAMSON propose tous les outils nécessaires à la communication en disposant d'une vaste gamme de produits électroniques, du régulateur de chauffage au positionneur numérique avec protocole HART®, PROFIBUS ou Fieldbus FOUNDATION™ et les logiciels correspondants. Le groupe SAMSON a toujours mis un point d'honneur à maîtriser toute la technologie de son secteur de compétence. C'est pourquoi SAMSON investit énormément de temps et d'argent dans la recherche et le développement. De plus, contrairement à la plupart des entreprises, le nombre de produits entière-

ment fabriqués en interne est aussi grand que possible. L'objectif de SAMSON est d'assurer sur le long terme la compétence et la qualité indispensables à la flexibilité et à la réactivité nécessaires pour garantir la réalisation rapide de la demande du client.

SAMSON dispose aujourd'hui de 47 filiales, 140 représentations ou agences commerciales et est présente dans 66 pays. Les photos ci-dessous représentent les succursales des USA, de l'Espagne et de la Chine.



1957

SAMSON célèbre son 50ème anniversaire avec ses 750 employés. Profitant du "miracle économique" en Allemagne, le groupe produit quatre fois plus qu'avant la seconde guerre mondiale.

1982

SAMSON célèbre son 75ème anniversaire. La superficie de l'entreprise de Francfort est de 53000 m². La moyenne d'ancienneté des 1400 employés du siège est d'environ douze ans.

2002

Le nouveau centre de logistique est construit sur le site de 62 133 m² de Francfort. Dans le nouveau stockeur, plus de 160 palettes et caisses en grillage métallique d'un poids de 800 à 1000 kg peuvent être chargées ou déchargées par heure.

2006

Un superbe bâtiment de bureaux de huit étages est construit. D'une surface de 21 000 m², il offre toute la place nécessaire au service commercial et dispose d'un grand espace d'accueil.

Profondément enraciné à Francfort

Un emplacement prévoyant – Un arbre qui grandit et étend ses branches vers le ciel, élargissant ainsi sa cime, a néanmoins ses racines toujours au même endroit. Mais elles aussi continuent de s'étendre et de s'enraciner plus profondément. Avec cette image symbolique à l'esprit, il n'y a aucun paradoxe dans le fait que SAMSON dispose d'unités de production sur trois continents et qu'elle est restée fidèle à son implantation d'origine, l'Allemagne. Mais il n'y a rien de sentimental dans ce choix : Francfort se révèle être un excellent emplacement depuis plusieurs dizaines d'années. Le choix de cet emplacement a été motivé par les nombreuses possibilités d'extension

du siège. C'est ainsi que la superficie de terrain du siège de Francfort est passée de 1381 m² en 1916 à 62 133 m² en 2006.

Créer des réserves – Une planification à long terme et le principe de la croissance organique se sont révélés payants. A chaque fois qu'un des terrains environnants était disponible, la direction s'est efforcée de l'acquérir, la plupart du temps avec succès. C'est ainsi qu'elle a acheté le terrain de la grande usine à pain des forces armées américaines qui a fermé suite à la réduction des effectifs des troupes en place après la réunification allemande. D'autres entreprises voisines, parmi lesquelles des sociétés de

renom, ont transféré leur siège et mis en vente leurs terrains. Grâce à ces rachats, SAMSON dispose d'une grande réserve de surfaces très bien situées. De plus, la plupart des bâtiments de l'usine construits il y a quelques dizaines d'années ne font que quelques étages donc une extension vers le haut est encore possible.

Une situation optimale – Le premier pas dans ce sens a été franchi avec la construction du nouveau centre de logistique qui a été terminé en 2002. Peu de temps après, un nouveau centre commercial et de formation est planifié. Après 15 mois de construction, les services concernés emménagent dans le nouveau bâtiment.



Diverses extensions à plusieurs endroits de la société sont prévues. L'extension régulière de l'usine de Francfort indique clairement que SAMSON croit au formidable atout que représente son emplacement. Le personnel hautement qualifié, venant en grande partie de la région environnante, est un des facteurs essentiels. Le bon système éducatif allemand ainsi qu'un système d'apprentissage "dual" associant particulièrement efficacement la formation au sein d'une entreprise à des cours plus théoriques à l'école, la proximité d'importants instituts universitaires technologiques et l'attractivité de la métropole francfortoise située au cœur de l'Europe sont autant de facteurs décisifs pour le recrutement à long terme du personnel.

La société n'est située qu'à quelques mètres de la sortie d'autoroute la plus proche, la reliant ainsi directement au grand réseau autoroutier allemand et européen. La plupart des principaux clients du marché intérieur sont de ce fait très rapidement accessibles. L'aéroport de Francfort, qui est une des plus grandes plaques tournantes logistiques internationales de fret aérien et du trafic de passagers, se trouve pratiquement à la porte du site SAMSON. Le site dispose ainsi de toutes les facilités logistiques. D'excellentes relations avec les autorités locales, la stabilité politique et un des meilleurs systèmes judiciaires au monde sont des arguments supplémentaires en faveur du maintien sur le site actuel et de l'extension de ses capacités.

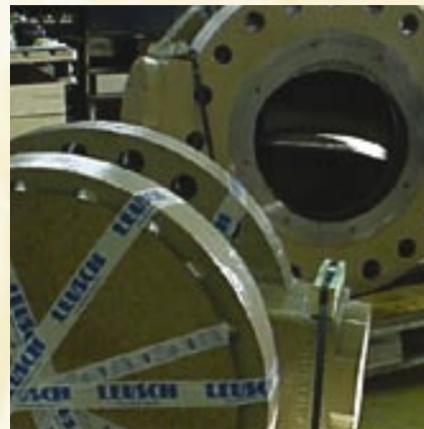
Une partie du site de SAMSON à Francfort avec le nouveau centre de logistique inauguré en 2002.



Le nouveau bâtiment moderne et fonctionnel qui accueille le service commercial et le centre de formation a été terminé à l'automne 2006. Son hall d'entrée majestueux reflète le visage d'une grande société internationale.

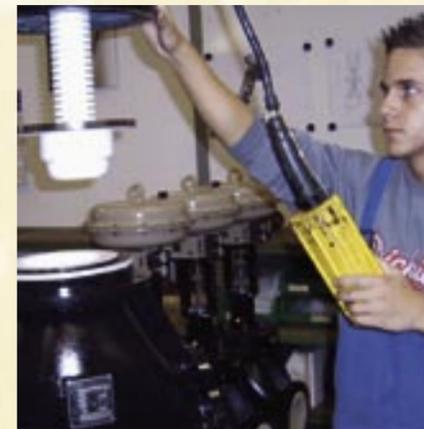
1901

Welland & Tuxhorn est fondée par Heinrich Welland à Bielefeld-Brackwede. L'entreprise fabrique dans sa propre fonderie des robinets d'arrêt, des vannes et des robinets en fonte et en alliage de cuivre pour l'alimentation en eau.



1964

CANALI, une usine de fabrication de machines, fait son entrée en mars dans le domaine de la régulation et commercialise ses produits sous le nom de VETEC.



Optimisation technique et économique

Les vannes SAMSON peuvent réguler le débit de presque tous les procédés. La vanne de régulation classique est adaptée à une multitude d'applications. Pour les cas qui requièrent des solutions spéciales, SAMSON peut avoir recours à la gamme des produits de ses sociétés partenaires. SAMSON a souhaité intégrer ces entreprises et leurs produits dans une stratégie globale pour fournir au client la meilleure solution d'un point de vue technique et économique. Pour la plupart, l'argument majeur du choix de ces sociétés appartenant à présent au groupe SAMSON était d'élargir la gamme de vannes de régulation. Les autres entreprises fournissent des régulateurs, des servomoteurs rotatifs de très haute qualité ou des solutions intégrées. Toutes ces sociétés partagent avec SAMSON une qualité et un service de pointe mondialement reconnus.

ANS

SAMSON



Un unique interlocuteur

Le client est roi et veut un service complet, dans la mesure du possible, auprès d'un seul et unique interlocuteur. Cependant, les entreprises modernes ont tendance à se concentrer sur ce qu'elles savent faire de mieux et sur leur compétence principale. Pour apporter une solution à cette contradiction et pour offrir au client le meilleur service, SAMSON s'est rapprochée de plusieurs sociétés, également présentes dans le domaine des vannes de régulation mais spécialisées dans des produits différents de ceux fabriqués par SAMSON. Leur spécialisation s'étend de la vanne à boule en acier forgé à des vannes de bypass pour turbines à vapeur. Avec le soutien de ces entreprises partenaires, SAMSON peut proposer, en tant que seul et unique interlocuteur, des solutions d'ingénierie compatibles avec les exigences de projets complexes.

SAMSON fonde l'entreprise SAMSOMATIC, une entreprise pour l'automatisation des systèmes mécaniques.

Jacob Leusch fonde à Hamm près de Düsseldorf une société commerciale de vannes de régulation sous le nom de LEUSCH Industriearmaturen. En novembre de la même année, Horst Pfeiffer fonde l'entreprise Pfeiffer Chemie-Armaturenbau à Greifrath-Oedt.

Santo Rota fonde l'entreprise STARLINE à Grumello del Monte en Italie. Elle est spécialisée dans la fabrication de vannes à boule.

Pfeiffer étend ses capacités de production et emménage avec ses 27 employés dans un hall de fabrication avec bureaux dans une zone industrielle de Kempen/Niederrhein, où elle est encore implantée aujourd'hui.

L'entreprise KT Elektronik est fondée par quatre étudiants en électronique. Leur but commun est le développement d'appareils électroniques qui permettent une utilisation optimale et une économie de l'énergie.

Des relations couronnées de succès

Projets et marchés "niches" – Une grande partie des produits fabriqués par SAMSON sont vendus dans le cadre de ce que l'on appelle des projets d'affaires. Ceux-ci consistent à fournir des vannes et d'autres instruments pour construire une nouvelle usine ou améliorer et moderniser l'équipement d'une installation existante. Les projets typiques concernent des vannes pour, par exemple, une nouvelle raffinerie, la modernisation d'une installation de méthanol, l'extension d'un réseau de chauffage urbain ou encore la construction d'une centrale électrique. Tous ces projets, relativement complexes, requièrent diverses

technologies et les concepteurs d'installations préfèrent travailler avec le moins de fournisseurs possibles. Idéalement, ils sont à la recherche d'un fabricant de vannes qui pourra leur fournir la totalité des instruments et l'automatisation nécessaires pour un projet. Pour répondre à ces exigences, SAMSON a établi un réseau de sociétés partenaires capables de fournir tous les produits non commercialisés par SAMSON, dans le secteur des vannes de régulation. C'est en tout cas le principe de base. Quelques domaines d'activités se retrouvent concurrents et certains produits sont fabriqués par plusieurs sociétés. Cela tend à développer l'esprit de compétitivité.

Des experts pour les besoins du client

Une telle compétitivité au sein d'un même groupe semble quelque peu inhabituelle. Cependant, il s'agit d'une stratégie consciente envisagée sur le long terme. L'engagement de SAMSON dans ces sociétés consiste à associer des compétences spécifiques visant à créer des effets de synergie et non pas à diminuer les coûts en réduisant le nombre d'employés. Les sociétés partenaires conservent une grande autonomie, assurent la gestion de leurs affaires et sont pleinement responsables de leur personnel. SAMSON peut faire confiance à leurs produits spécifiques pour différents projets et fournir au client une gamme étendue.

En échange, pour les entreprises partenaires, la relation avec SAMSON signifie qu'ils peuvent s'appuyer sur sa structure commerciale et de services, à l'échelle internationale. Leurs produits sont présents dans le catalogue SAMSON. De plus, elles bénéficient du soutien de SAMSON dans la communication, le marketing, la documentation technique et les salons. Elles peuvent parfois aussi profiter de l'assistance de SAMSON pour la préparation de leurs stands lors d'expositions. L'échange des idées concernant le développement et les techniques de production est bénéfique de part et d'autre.

Bénéfices réciproques – En plus de la coopération productive entre les entreprises, un certain niveau de compétitivité au sein du groupe est souhaitable. Si deux sociétés proposent le même type de produit et se trouvent ainsi en concurrence, le "marché se régule de lui-même", a-t-on coutume de dire.

SAMSON s'est fixé, avec succès, une croissance lente et organisée sans objectifs figés. Alors que plus de la moitié des rachats et fusions d'entreprises échouent, tous les partenariats avec SAMSON, sans exception, ont été couronnés de succès. Tous les carnets de commande des entreprises partenaires sont pleins. Les clients peuvent bénéficier du savoir-faire de SAMSON et d'une offre variée.



L'entreprise dont le siège se trouve à Costa di Mezzate près de Bergame en Italie est un leader mondial dans la fabrication des servomoteurs rotatifs pneumatiques pour tous types de vannes avec un angle d'ouverture jusqu'à 180° et des couples de rotation jusqu'à 10 000 Nm. En plus des exécutions standard "double effet" et "simple effet", AIR TORQUE propose des servomoteurs, homologués, à trois positions ou des servomoteurs avec amortissement hydraulique. Diverses applications sont possibles grâce à sept types de revêtements et une exécution spéciale en acier inoxydable. Le point technique fort des appareils AIR TORQUE est entre autres, le réglage des fins de course externes et le dispositif à double crémaillère qui convertit sans frottement le mouvement linéaire en mouvement rotatif. La production de qualité supérieure et l'utilisation de matériaux de premier ordre garantissent une longue durée de vie de ces appareils certifiés selon ATEX, SIL et DNV.



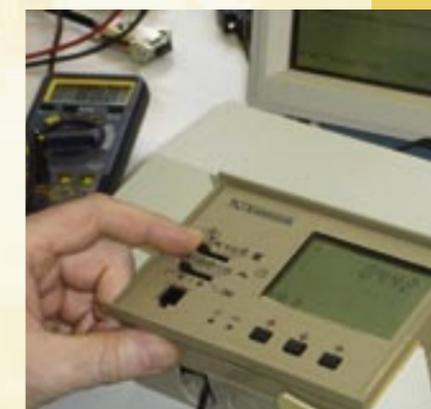
A Berlin, quatre étudiants en électronique ont fondé l'entreprise KT-Elektronik en 1981. Leur but était de développer



des appareils électroniques pour une exploitation optimale et une économie de l'énergie. L'idée de base de KT-Elektronik d'économiser l'énergie est aujourd'hui encore le principe fondamental de cette entreprise. Elle fabrique des régulateurs pour les installations de chauffage et de chauffage à distance qui garantissent l'utilisation optimale de l'énergie primaire. En outre, les régulateurs permettent le fonctionnement automatisé de l'installation grâce à une configuration sur mesure adaptée aux besoins du client. Les régulateurs de chauffage sont conçus pour de grands bâtiments et peuvent être reliés à des réseaux d'automatisation du bâtiment.

AIR TORQUE compte parmi les plus importants fabricants de servomoteurs rotatifs.

Chez KT-Elektronik, chaque régulateur est soumis à une inspection finale.



Vanne rotative Pfeiffer munie d'un servomoteur AIR TORQUE et d'un positionneur SAMSON.

1982

STARLINE transfère son lieu d'implantation à San Paolo d'Argon, à env. 8 kms à l'est de Bergame. Le site de l'entreprise s'étend sur 10 000 m² dont environ 4000 m² sont constructibles.

1989

SAMSON devient majoritaire dans la société VETEC Ventiltechnik et l'intègre dans son réseau commercial et de services au niveau mondial.

1990

Le fondateur de STARLINE, Santo Rota avec trois partenaires commerciaux fondent sur les lieux de l'entreprise STARLINE la société AIR TORQUE, spécialisée dans les servomoteurs rotatifs pneumatiques.

1992

AIR TORQUE a besoin de plus d'espace et déménage à Albano Sant'Allessandro près de Bergame pour agrandir sa surface de production à 1500 m².

1995

SAMSON devient majoritaire dans la société PFEIFFER Chemie-Armaturenbaue GmbH qui emploie 75 personnes.

LEUSCH

Chez LEUSCH, basée à Neuss, les vannes pour des diamètres de canalisation jusqu'à DN 2500 sont la spécialité de l'entreprise. Ces appareils gigantesques peuvent peser jusqu'à 10 tonnes. La gamme des vannes est constituée de vannes papillon et robinets d'arrêt, vannes à boule et vannes à segment sphérique qui ferment en étanchéité métallique ou souple. Les vannes LEUSCH sont aussi adaptées pour résister à des températures extrêmes, hautes ou basses et également à de très hautes pressions. Elles sont utilisées, par exemple, dans des raffineries ou des installations d'industrie pétro-

chimique. La gamme de LEUSCH couvre des vannes à boule, vannes à segment sphérique et des vannes papillon pour des plages de température de -196 °C à +1000 °C et pour des pressions jusqu'à PN 420 ou ANSI 2500.



Très proche du savoir-faire utilisé dans la fabrication des poêles téflon, PFEIFFER est confronté à un important challenge pour le revêtement des surfaces internes d'une vanne. D'une



Montage d'un chapeau de vanne PFEIFFER avec clapet et soufflet d'étanchéité en PTFE.

part, cela ne doit pas attacher et de l'autre, le revêtement doit faire corps avec le métal. PFEIFFER est spécialisée dans la technologie des revêtements de vannes hautement résistants en PTFE et PFA. La technique de fabrication garantit la résistance uniforme du revêtement, sans cavités ni inclusions et de très grande qualité. La gamme est complétée par des revêtements de différentes céramiques ainsi que des vannes, vannes papillon et vannes à boule en inox et en matériaux précieux tels que le titane ou le tantale. L'entreprise basée à Kempen am Niederrhein est également experte dans le domaine des installations de raclage. Un racleur

peut être introduit dans une portion de canalisation pour nettoyer efficacement et rapidement les liquides en excès ou les particules. Il permet à différents fluides de s'écouler dans la même canalisation sans risque d'être mélangés ou de rentrer en contact les uns avec les autres.



Comme son nom le laisse supposer, cette société a été fondée par SAMSON. Son principal domaine d'activité recouvre des solutions clé en main, orientées vers le futur pour l'automatisation des procédés, l'automatisation des bâtiments et les techniques d'usage. Parmi les clients de SAMSOMATIC, on trouve des industries leaders dans les branches de la chimie, la pétrochimie, la pharmacie, l'industrie agroalimentaire, les matières premières, l'énergie, le papier, l'automobile, le transport aérien, la construction mécanique ainsi que le secteur public. Les services de SAMSOMATIC concernent aussi bien le conseil que la planification, en passant par la fabrication et la mise en service. Lors de l'ultime étape, l'installation complète est soumise à validation et approbation.

Le domaine de l'automatisation de SAMSOMATIC apporte des solutions

d'automatisation individuelles, de la simple boucle de régulation jusqu'aux systèmes de contrôle des procédés. En outre, la gamme de produits est constituée des électrovannes et des contacts de fin de course pour le contrôle et la surveillance des servomoteurs dans les zones explosibles et dans des circuits de sécurité.

L'entreprise est spécialisée dans les installations sur mesure et propose des produits innovants. Pour la technique de production, elle fabrique des systèmes de contrôle de mesure.

SAMSOMATIC est spécialisée dans les solutions d'automatisation clé en main, par exemple pour les installations de maintenance du train à grande vitesse ICE.



Des vannes papillon à triple excentration de LEUSCH fabriquées pour un projet SAMSON sont soumises à des tests de fonctionnement approfondis avant leur envoi.



1996

SAMSON débute un partenariat stratégique avec KT-Elektronik.

1999

Dans sa course à la croissance et à l'expansion, LEUSCH déménage dans de nouveaux bâtiments à Neuss où elle se trouve encore aujourd'hui.

2001

SAMSON acquiert une part stratégique dans la société Welland & Tuxhorn à Bielefeld, spécialisée dans la fabrication des vannes pour centrales électriques.

2002

SAMSON acquiert une part majoritaire dans les entreprises italiennes STARLINE et AIR TORQUE qui possèdent déjà leurs propres bureaux de ventes en Allemagne.

2003

SAMSON acquiert une part majoritaire dans l'entreprise LEUSCH qui travaille avec succès en partenariat avec SAMSON depuis de nombreuses années.



STARLINE, implantée au centre de la région industrielle italienne aux alentours de Bergame, s'est spécialisée dans les vannes à boule en exécution forgée pour les industries du pétrole et du gaz.

★ STAR LINE®

Les vannes à boule sont particulièrement bien adaptées en tant que vanne d'arrêt pour fermer parfaitement un circuit. On les trouve dans presque tous les secteurs de l'industrie. Un secteur particulièrement important pour STARLINE est l'industrie du pétrole et du gaz. Cette entreprise met notamment l'accent sur de nouveaux domaines de ce secteur tels que les installations offshore, les raffineries, le transport des pipelines et la compression du gaz. Les appareils sont également utilisés dans les centrales électriques, l'industrie du papier ou dans les unités de dessalement de l'eau de mer. Parmi la gamme de produits STARLINE, on trouve des

vannes à boule en exécution forgée de haute qualité qui peuvent résister à des pressions supérieures à 40 bars ou à



L'usinage et le montage précis de toutes les parties de vannes jouent un rôle clé dans la production de vannes à clapet rotatif de VETEC, leur garantissant ainsi un fonctionnement fiable et une longue durée de vie.

de très hautes températures. Les équipements du fabricant italien de San Paolo d'Argon se distinguent par leur longue durée de vie et leur certification selon les normes internationales pour des procédés critiques. Grâce à l'étroite collaboration AIR TORQUE, STARLINE peut équiper ses vannes de servomoteurs pneumatiques qui sont particulièrement bien adaptés pour le fonctionnement des vannes à boule.



La vanne Maxiflux de VETEC combine les avantages des vannes linéaires, vannes papillon et vannes à boule en un seul appareil. Grâce à sa double



excentration, le clapet rotatif entre en contact avec le siège de vanne uniquement lorsqu'il est complètement fermé. Même lorsque la vanne est légèrement ouverte, le clapet et le siège ne sont plus en contact. De plus, à la fermeture, se produit un effet de "cisaillement". Les particules fibreuses qui sont contenues dans le fluide sont donc "réduites en morceaux" et n'entravent pas le bon fonctionnement de la vanne. La fermeture étanche de la vanne est garantie même en cas de hautes pressions différentielles et un rapport de réglage élevé permet une régulation précise. Lorsque la vanne est ouverte, le clapet n'obstrue pas le débit qui peut donc s'écouler dans la canalisation sans problème. Les vannes VETEC sont utilisées principalement dans les installations chimiques ou pétrochimiques ainsi que dans l'industrie du papier.



L'entreprise de Bielefeld, fondée en 1901, développe et fabrique des vannes de régulation spécifiques et des systèmes de servomoteurs hydrauliques. Ces équipements sont conçus pour les centrales électriques et les installations industrielles. Le réseau de service de WELLAND & TUXHORN et son personnel hautement qualifié assure des services d'inspection et de



maintenances dans le monde entier. La gamme WELLAND & TUXHORN dispose de vannes de décharge pour la protection pompes, de vannes d'alimentation chaudière, de désurchauffeurs, de postes de contournement turbines haute pression et des vannes de sécurité. Elles peuvent être équipées de servomoteurs électriques, hydrauliques ou pneumatiques. Les vannes de désurchauffe de WELLAND & TUXHORN sont utilisées dans beaucoup de centrales nucléaires en tant que bypass pour délester les turbines en cas d'urgence. Les appareils du constructeur de Bielefeld ont fait leurs preuves dans des conditions d'utilisation extrêmes. Ils contribuent actuellement à la sécurité du fonctionnement de centrales nucléaires dans de nombreux pays.

Deux postes de contournement basse pression de Welland & Tuxhorn destinés à une centrale lignite de 800 MW. Ils se composent de vannes d'arrêt et de vannes de régulation qui, en cas de panne des turbines, dérivent la vapeur sur le condenseur.