

TRAFAG

LA CASA DEI SENSORI HIGH-TECH

Innovazione | Affidabilità | Qualità

« La fortuna aiuta gli audaci. »

Tutto è iniziato con i trasformatori e la "tecnologia magnetica". A questi si sono aggiunti poi i regolatori meccanici di temperatura e di pressione, seguiti dal monitoraggio densità gas e dai sensori di pressione, temperatura e densità gas. Puntuali per l'anniversario arrivano ora i sensori a campo magnetico, un'innovazione pionieristica con cui pare quasi chiudersi il cerchio.

Possiamo guardare con orgoglio al passato: sono molti gli obiettivi che abbiamo raggiunto, e molti coloro che vi hanno contribuito. La mia riconoscenza va al coraggio del fondatore e al mio predecessore, che hanno saputo portare avanti l'opera con costanza, anche in tempi di crisi. Ringrazio tutti coloro che hanno collaborato con grande impegno, motivazione e lealtà, rendendo l'azienda ciò che è oggi. Allo stesso modo desidero ringraziare i numerosi clienti e partner commerciali di lunga data che ci hanno aiutato, con le loro richieste e le loro idee, a restare innovativi, attenti e flessibili.

Grazie alla nostra forza di innovazione guardiamo al futuro con ottimismo e ci auguriamo altri 75 anni di successi.



Robert Pfrunder
CEO e Presidente del Consiglio di Amministrazione di Trafag AG

4

Trafag – una vivace storia di successo

Da fabbrica di trasformatori a multinazionale: qual è la ricetta di Trafag AG? Know-how tecnologico, spinta verso l'innovazione e tenacia, accoppiati a una ferrea logica di servizio e all'attenzione per la qualità – da ben 75 anni. Le tappe principali.

12

Un successo mondiale – da realtà locale a "global player"

Abbiamo fatto il giro del mondo: oltre alle filiali e alle rappresentanze internazionali, Trafag vanta sedi di produzione in Europa e Asia. A queste si aggiungono nuovi centri di ricerca e sviluppo. Il know-how e la vicinanza al cliente sono obiettivi costanti.

20

Sviluppo dei prodotti – sempre vicini ai nostri clienti

Da sempre Trafag ha la capacità di reinventarsi ed evolversi, sempre seguendo gli impulsi del mercato, guidata dalle idee e dalle esigenze dei clienti, dal suo spirito di innovazione e dal coraggio di saper cogliere le opportunità. Ecco come tutto si è sviluppato nel tempo e dove sono oggi i nostri mercati e clienti maggiori. Una breve panoramica.

30

Cosa pensano i nostri collaboratori

«Cosa le piace in particolare del lavoro alla Trafag AG? Cos'ha di speciale Trafag? Che cosa l'ha portata qui?» I nostri collaboratori della sede centrale di Bubikon rispondono a queste domande e ci parlano del loro lavoro quotidiano.

37

Conduzione strettamente familiare – tre abili CEO

Robert Pfrunder, attuale CEO e Presidente del Consiglio di Amministrazione, ha rilasciato un'intervista in cui parla dei suoi due predecessori, delle sfide e degli obiettivi futuri di Trafag AG, ma anche dei suoi personali desideri per il futuro.

INNOVAZIONE
AFFIDABILITÀ
QUALITÀ

TRAFAG

UNA VIVACE STORIA DI SUCCESSO

Da fabbrica di trasformatori a multinazionale: qual è la ricetta di Trafag AG? Know-how tecnologico, spinta verso l'innovazione e tenacia, accoppiati a una ferrea logica di servizio e all'attenzione per la qualità - da ben 75 anni. Le tappe principali.

1944

La fabbrica di trasformatori si trasferisce a Männedorf, dove occupa lo stabilimento tessile del padre per la produzione.



1956

Anche Gaston Bloch, figliastro di Oscar Pfrunder, entra a far parte dell'azienda. Alla produzione di trasformatori ora si aggiungono anche i termostati.



1942

Il 2 ottobre 1942 nasce a Zurigo Trafag AG. Oscar Pfrunder, proprietario di uno studio di illuminotecnica, vuole incrementare le vendite delle sue innovative lampade a 24 volt. Purtroppo, gli mancano i trasformatori. Per questo motivo acquisisce una piccola fabbrica di trasformatori a La Neuveville.



1947

Il padre di Oscar Pfrunder, Karl Heinrich Pfrunder (a sinistra), lascia al figlio Oscar (a destra) lo spazio per la produzione di reattori. Oscar Pfrunder, infatti, ha portato con sé dagli USA l'ultima novità: le lampade al neon. E ora si costruiscono i reattori (foto in basso) per le lampade a fluorescenza. (Foto in basso a sinistra: trasformatore)



1957

Il fatturato del reparto trasformatori raggiunge per la prima volta la soglia di 1 milione. A destra nella foto, Gaston Bloch, il secondo CEO.





1962

La tecnologia dei termostati si è ormai consolidata e la domanda è talmente elevata che la ditta si trasferisce in un nuovo edificio.



1967

Trafag AG conta ormai 70 dipendenti. L'attività si concentra sempre di più sullo sviluppo di nuovi termostati in risposta alle richieste del mercato, per esempio per l'industria navale. Due anni più tardi, la produzione dei reattori per lampade cessa definitivamente.

1972

Oltre ai termostati, il settore navale richiede nuovi pressostati di precisione. Questi vengono sviluppati nel 1972 e lanciati sul mercato l'anno successivo.

1961

Dalla prima collaborazione con Motoco nasce la fortunata filiale tedesca.

1970

Il fatturato supera la soglia di 4 milioni e, l'anno seguente, nasce la prima filiale Trafag GmbH a Vienna.

trafag

1974

La strategia aziendale si concentra in misura crescente sugli strumenti di misura e controllo. La produzione dei trasformatori cessa definitivamente. Tuttavia l'azienda mantiene il nome «Trafag», associato a questi prodotti.

1977

Il mercato ha bisogno di centraline elettroniche: vengono sviluppati il primo trasmettitore di pressione e il primo trasmettitore di temperatura, integrati e venduti nella nota custodia per pressostati prodotta internamente.



1984

Vengono lanciati sul mercato i sensori di pressione. L'attuale CEO Robert Pfrunder, nipote di Karl Heinrich Pfrunder, entra a far parte dell'azienda.

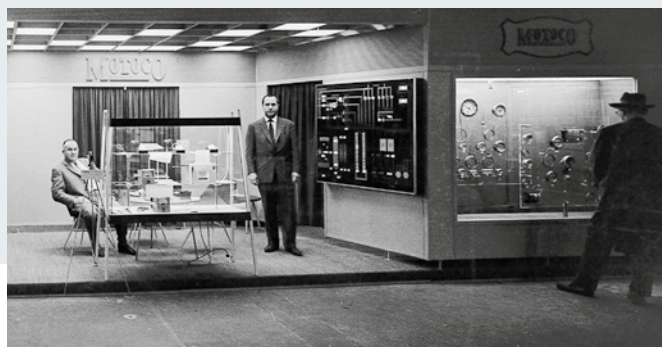
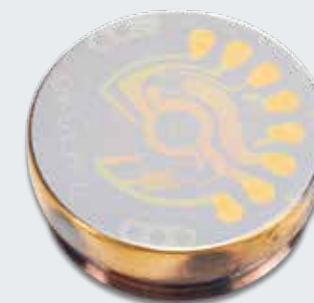
1978

Gaston Bloch assume il comando dell'azienda in seguito alla scomparsa di Oscar Pfrunder. La tecnologia dei pressostati può essere applicata a un campo completamente nuovo: il monitoraggio della densità di gas SF₆ per l'alta tensione.



1981/82

Per lo sviluppo di Trafag iniziano anni importanti: l'azienda sviluppa e installa membrane in acciaio per i sensori.



1990

Robert Pfrunder viene nominato amministratore. Viene lanciata la nuova gamma di pressostati Picostat per l'industria navale e ferroviaria.



1995-1997

Nascono numerose filiali: dopo la joint venture in Polonia seguono filiali in Francia, Italia, Gran Bretagna e Germania.

2001

L'azienda, prima suddivisa in vari siti, si riunisce nuovamente in un'unica sede, a Männedorf: la vicinanza tra progettazione, produzione e vendite consente uno sviluppo efficiente dei prodotti.

2005

Trafag sviluppa il primo microchip TR5 ASIC (Application Specific Integrated Circuit) per ottimizzare la precisione dei trasmettitori di pressione. Nel 2013 segue l'ASIC TX (nella foto in basso, 2.42 mm di larghezza), impiegato e venduto per la prima volta nei trasmettitori di pressione.

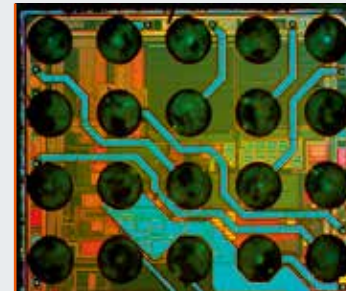


2010-2012

Il 14 giugno si celebra il via alla costruzione del nuovo edificio a Bubikon. Sarà pronto puntualmente per il 70° anniversario di Trafag.

2017

Viene prodotto il primo sensore di forza Trafag basato sul campo magnetico. In settembre si celebra puntualmente il 75° anniversario dell'azienda.



1987

Con lo sviluppo degli interruttori in SF₆ si apre una nuova era: i densimetri ora si basano sul principio della camera di riferimento.



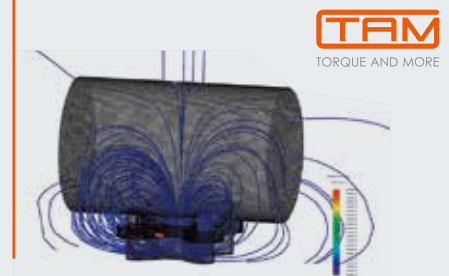
1994

Viene lanciato il primo sensore di densità del gas con principio di misura brevettato basato su una forcella vibrante al quarzo. Per la prima volta è possibile eseguire un monitoraggio diretto della densità di gas SF₆ con un'analisi continua. Lo stesso anno Trafag ottiene la certificazione ISO-9001.



2001

Viene fondata la filiale ceca. Già cinque anni dopo, la produzione ottiene la prima certificazione ISO-9001:2001. Nel 2008 viene delocalizzata nella Repubblica Ceca l'intera produzione di termostati.



2016

Con l'acquisizione della tedesca TAM Torque and More, Trafag dispone della nuova tecnologia basata sul campo magnetico. Inoltre sviluppa e lancia il primo pressostato elettronico con display.



Nel 2012 Trafag sposta la sede principale a Bubikon, sia per far fronte alla domanda in costante aumento, sia per poter organizzare la produzione secondo gli ultimi standard hi-tech, come le camere bianche e la produzione a flusso continuo. L'architettura industriale dell'edificio, precisa e tecnologica, è sottolineata dal ritmo regolare e scandito della facciata. Un suggestivo cortile con giardino collega l'edificio della produzione con quello della ricerca, delle vendite e dell'amministrazione, contribuendo all'atmosfera innovativa e carica di ispirazione. Trasparente ma raccolto, arioso, luminoso e tranquillo allo stesso tempo: sulla base di tutte queste esigenze è nato un complesso edilizio che rappresenta un ambiente di lavoro ideale. E dato che per Trafag la sostenibilità è importante, il moderno concetto energetico di regolazione del caldo e del freddo rispetta lo standard Minergie. Inoltre la superficie dell'edificio potrebbe essere raddoppiata, per far crescere Trafag anche in futuro.



DA REALTÀ LOCALE A
"GLOBAL PLAYER"

UN SUCCESSO MONDIALE

Le vendite varcano i confini nazionali

Più di 60 anni fa, Trafag AG si affacciava sui mercati internazionali in collaborazione con la tedesca Motoco. La domanda crescente di termostati, pressostati e trasmettitori di pressione elettronici aveva spinto l'azienda a instaurare rapporti di collaborazione con rappresentanti e agenti indipendenti. Più tardi seguirono anche le prime società di vendita controllate.

Sedi di produzione internazionali

Oltre che nella rete di vendita, l'azienda ha investito nelle sedi produttive. La cooperazione con la GfS Gesellschaft für Sensorik GmbH ha allargato le frontiere del know-how di Trafag AG. La società tedesca di Villingen-Schwenningen è infatti specializzata nei processi fisici di rivestimento a film sottile per le membrane in acciaio dei sensori, nella tecnologia della ceramica a film spesso e nella produzione di sensori e resistori RTD al nichel. Da oltre 30 anni GfS si occupa del rivesti-

mento di tutti i sensori di pressione di Trafag AG. Dal 2008 lo stabilimento Trafag spol. s.r.o. di Tachov, Repubblica Ceca, produce termostati e pressostati meccanici, oltre a componenti per i manometri elettronici e i densimetri per gas. Qui avviene anche la tornitura delle membrane in acciaio dei sensori per i trasmettitori di pressione Trafag, le cui complesse geometrie richiedono una precisione al millesimo di millimetro. Trafag Controls India Ltd., con sede a Gurgaon, India, produce termostati e pressostati per il mercato indiano. Prima di costituirsi in Trafag Controls India nel 2006, l'ex Varma Trafag Instruments Ltd. produceva per il mercato locale già dal 1984 su licenza di Trafag.

Sedi di sviluppo internazionali

Il centro delle attività di sviluppo di tutto il Gruppo Trafag si trova presso la sede centrale di Bubikon, in Svizzera. Un team ben nutrito di ingegneri, tecnici e scienziati si dedica alla

« Ormai non capita molto spesso di incontrare tra le piccole e medie imprese un'azienda come Trafag, capace di aiutare i clienti a risolvere i loro problemi di misurazione e in grado di conservare anche la propria indipendenza. »



Dr. Dieter Zeisel

Chief Operating Officer,
membro del comitato esecutivo

ricerca sulle tecnologie fondamentali e allo sviluppo dei prodotti per la misurazione e il monitoraggio di temperatura, pressione e densità gas. Qui vengono sviluppati anche processi e mezzi di produzione, che sono elementi portanti della qualità e dell'affidabilità unica dei prodotti Trafag. In questa sede i clienti ricevono assistenza per i loro progetti e vengono definiti e perfezionati i processi necessari per realizzarli.

La TAM Torque and More di Starnberg, che ha inventato l'innovativo principio a campo magnetico per le misurazioni di forza e di coppia, porta avanti in questo settore la ricerca di base dei principi e degli effetti fisici fondamentali, creando i presupposti per estendere l'invenzione anche ad applicazioni e prodotti nuovi.

La Trafag GmbH di Unterensingen, Germania, si occupa di sviluppare prodotti basati sul principio del campo magnetico e destinati principalmente alle misurazioni di forza e di coppia. Questa sede fornisce assistenza ai clienti per i progetti che rientrano nella sua sfera di competenza e si occupa di definire e perfezionare i processi necessari per realizzarli. Presso il Centro Competenze per sensori magnetici integrati (Embedded Magnetic Sensors EMS) di Öhringen, un team di esperti lavora alla ricerca e allo sviluppo dei moduli funzionali centrali, a partire dai quali vengono realizzati i sensori a campo magnetico sviluppati a

Unterensingen.

Trafag India ha iniziato ben presto ad adattare i prodotti Trafag alle esigenze del mercato locale, in particolare a quelle della produzione locale e dell'esportazione di componenti dall'India. La competenza acquisita nel corso degli anni ha condotto nel 2016 alla produzione del primo pressostato meccanico sviluppato e commercializzato in India.

Fondazione delle filiali

1942	Da una fabbrica di trasformatori nasce Trafag AG.
1971	Trafag GmbH, Austria
1994	Poltraf Sp.z.o.o., joint venture, Polonia
1995	Trafag S.à r.l., Francia
1996	Trafag (UK) Ltd., Gran Bretagna Trafag Italia S.p.A., Italia
1997	Trafag GmbH, Germania
2001	Trafag spol.s.r.o., Repubblica Ceca
2008	Trafag Controls Ltd., India
2014	Trafag Inc., USA
2014	Trafag Japan Co. Ltd., Giappone
2015	Trafag España S.L., Spagna

Sedi di sviluppo e produzione, filiali, joint venture e rappresentanze nel mondo

Sede principale

Svizzera

Sedi di produzione

Germania

India

Repubblica Ceca

Svizzera

Sedi di sviluppo

Germania

India

Svizzera

Filiali / joint venture

Austria, Trafag GmbH

Francia, Trafag S.à r.l.

Germania, Trafag GmbH

Giappone, Trafag Japan Co. Ltd.

Gran Bretagna, Trafag (UK) Ltd.

India, Trafag Controls India Pvt. Ltd.

Italia, Trafag Italia S.R.L.

Polonia, Poltraf Sp.z.o.o. (joint venture)

Repubblica Ceca, Trafag, spol.s r.o.

Russia, Poltraf CIS Ltd. (joint venture)

Spagna, Trafag España S.L.

Svizzera, Trafag AG

USA, Trafag Inc.

Rappresentanze

Albania

Argentina

Australia

Belgio

Bosnia

Brasile

Canada

Cina

Cipro

Colombia

Corea

Croazia

Danimarca

EAU

Estonia

Filippine

Finlandia

Grecia

Indonesia

Iran

Islanda

Israele

Lettonia

Lituania

Macedonia

Malaysia

Montenegro

Norvegia

Nuova Zelanda

Olanda

Perù

Portogallo

Romania

Serbia

Singapore

Slovacchia

Sudafrica

Svezia

Taiwan

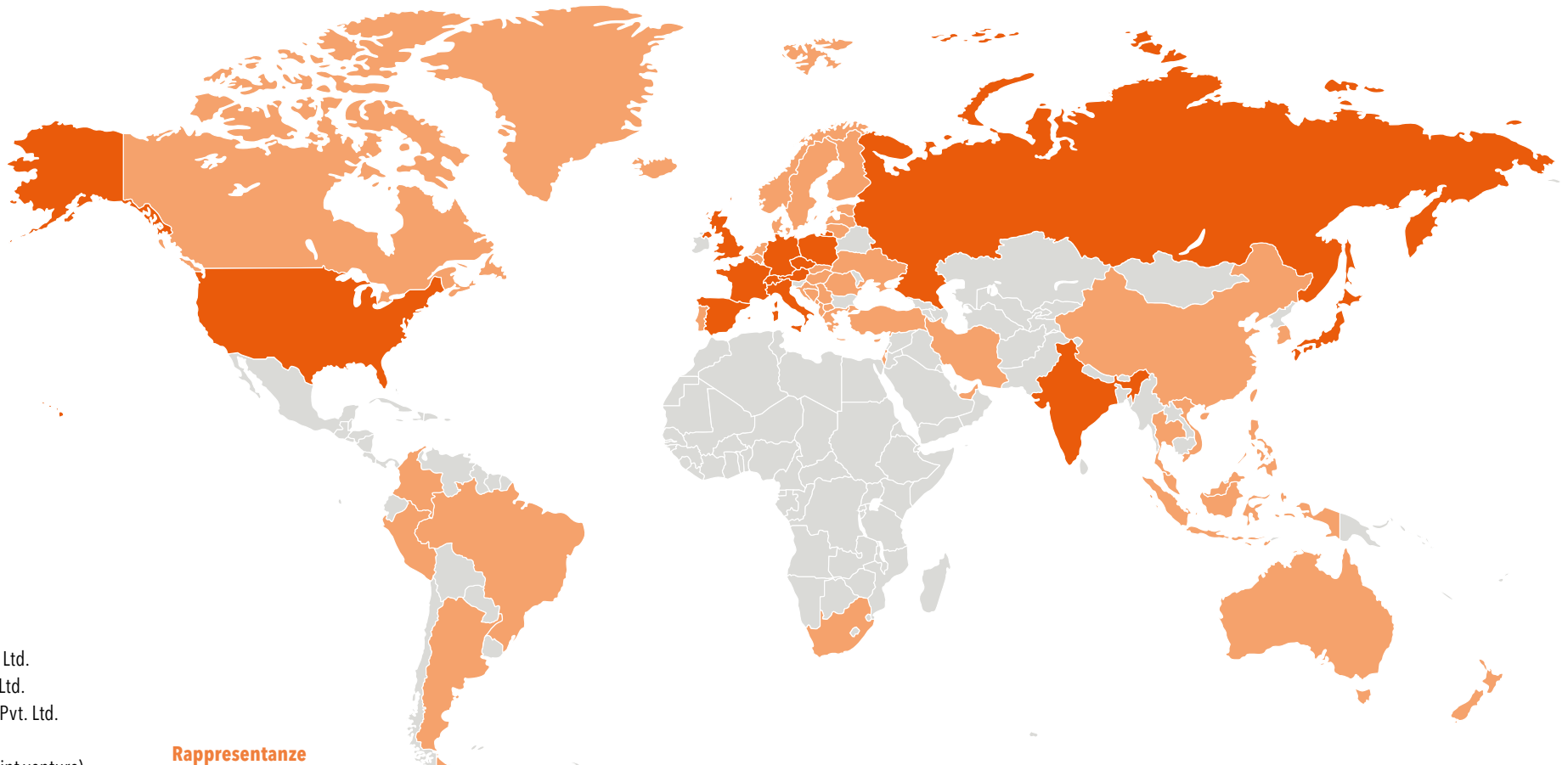
Thailandia

Turchia

Ucraina

Ungheria

Vietnam



Le applicazioni nel settore della movimentazione idraulica sono tra quelle che più richiedono massimi requisiti di robustezza e affidabilità. I trasmettitori di pressione Trafag, montati prevalentemente su macchine edili, veicoli forestali e mezzi agricoli, si affermano da oramai quasi 20 anni in ambienti estremamente difficili, dal caldo polveroso delle zone desertiche al freddo gelido dei boschi scandinavi. La relazione a lungo termine con i nostri clienti non è dovuta solo alla precisione dei nostri prodotti, che si mantiene costante nel tempo, o alla loro elevata qualità, ma anche all'affidabilità di Trafag come partner e fornitore.



Trasmettitori di pressione miniaturizzati: nel 1992 Trafag lancia il trasmettitore di pressione NA 8891 miniaturizzato SW19 per applicazioni industriali. Le dimensioni ridotte e il design estremamente robusto, con corpo completamente termosaldato e sensore a film sottile su acciaio, verranno presto apprezzati per le applicazioni di movimentazione idraulica; dal 2012 è arrivata la terza generazione, il NAT 8252. Foto: NA 8891 (in alto), NAT 8252 (in basso).

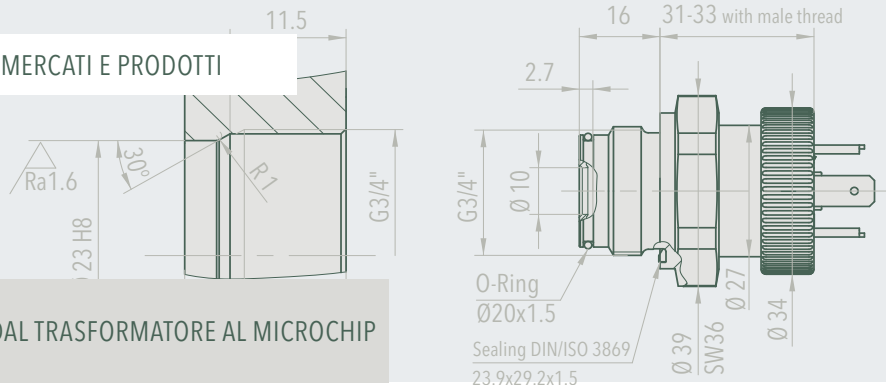


A partire dagli anni '80 una stretta collaborazione fra Trafag e importanti produttori di gruppi e motori di grandi dimensioni – soprattutto per il settore navale – dà vita a prodotti innovativi che assecondano i requisiti sempre più severi di efficienza e riduzione delle emissioni nocive. Grazie all'esperienza maturata nel corso degli anni in questo mercato, i prodotti Trafag sono ottimizzati in funzione dei requisiti speciali della navigazione in mare aperto e convincono per l'affidabilità e la robustezza, anche dopo decenni di utilizzo.



Il fortunato trasmettitore di pressione common rail con campi di misura fino a 2500 bar è certificato dalle dieci maggiori società di omologazione navale.
Foto: EPNCR 8298.





DAL TRASFORMATORE AL MICROCHIP

MERCATI E PRODOTTI

Lampade a luce bianca per il mercato svizzero

Il successo di mercato di Pfrunderlicht e delle sue lampadine a 24 volt a luce bianca richiede la produzione di trasformatori adeguati. Ecco perché, nel 1942, Trafag AG inizia a produrre questi trasformatori – dai quali deriva anche il nome all'azienda. Dal 1947 l'azienda produce anche i reattori per le lampade fluorescenti, passando da piccole quantità iniziali limitate a poche dozzine a una produzione di 10.000 unità al mese 20 anni più tardi. L'andamento dei mercati e dei prezzi, ma anche la mancanza di spazio negli edifici della fabbrica, portano all'arresto definitivo della produzione dei reattori nel 1969 e dei trasformatori nel 1974.

Con i termostati arriva l'internazionalizzazione

Nel 1957 viene progettato il primo termostato per boiler con soffiutto metallico, sensore ca-

pillare e riempimento di liquido. Il prodotto, distribuito a costruttori di boiler in Germania e nei Paesi scandinavi, segna la prima fase di apertura ai mercati internazionali. Dalla fine degli anni '50 questo prodotto, particolarmente apprezzato nell'edilizia, permette di stipulare i primi contratti di rivendita con le prime rappresentanze in Germania e nei Paesi scandinavi. Questa tecnologia è alla base di centinaia di migliaia di termostati Trafag. Dal 1958, ogni anno escono nuovi termostati in varianti ed esecuzioni diverse, che in parte sono ancora in produzione ai nostri giorni. Oltre alla tecnica edilizia e al controllo dei boiler, si aprono nuovi campi di applicazione, tra cui anche numerose applicazioni industriali. Con il Navistat, il primo termostato con omologazione navale, nel 1969 inizia la lunga e fortunata storia di Trafag nel settore delle costruzioni navali e dei grandi motori. Lo sviluppo di questi prodotti meccanici si conclude nel 1975 con il Frostat, il primo termostato con tubo capillare riempito di gas anziché di

Grazie alla capacità di ascoltare il cliente, alla volontà assoluta di mantenere le promesse e alle competenze che le permettono di trovare sempre una soluzione, Trafag troverà sempre tante porte aperte in tutto il mondo anche tra 75 anni!



Dr. André Nipkow
Responsabile Vendite e Marketing,
membro del comitato esecutivo



1969: primo termostato con omologazione navale, Navistat ISN 471.

liquido per garantire la protezione antigelo nell'edilizia. Già nel 1977 l'azienda fa il suo ingresso nel settore dei sensori elettronici con dispositivi elettronici per la misura della temperatura. Tuttavia questi trasmettitori di temperatura – così come il termostato elettronico introdotto nel 1987 – non riescono a reggere del tutto alla crescente concorrenza asiatica. Ma Trafag ha il coraggio di compiere il primo, importante passaggio dalla meccanica di precisione alla produzione di componenti elettronici e sensori.

Negli anni successivi la produzione degli ormai collaudati termostati viene continuamente otti-

mizzata e dal 2008 viene via via delocalizzata nel nuovo stabilimento Trafag nella Repubblica Ceca. I sofisticati mezzi e processi di produzione rimangono gli stessi. E, naturalmente, vengono rispettati fin dall'inizio gli elevati standard qualitativi della Svizzera.

Pressostati per la costruzione di navi e motori

Con la vendita del Navistat nel settore delle costruzioni navali e dei motori, l'azienda entra in un segmento di mercato che rappresenta tuttora uno dei suoi due settori strategici insieme al monitoraggio densità gas SF₆ negli impianti di distribuzione dell'alta tensione. È un nuovo impulso alla crescita, che porta ad aprire nuove rappresentanze nei Paesi Bassi e più tardi in Polonia. Presto diventa chiaro che questo segmento rappresenta un mercato significativo anche per i pressostati meccanici e che l'elemento centrale nel principio di misura del termostato – il soffiutto metallico – può essere adattato alla misura della pressione. Così, nel 1972, nasce il primo pressostato meccanico con una robusta custodia in alluminio destinato alle costruzioni navali e di motori in Germania e in Svizzera. In seguito, oltre ai sensori con soffiutto metallico, vengono introdotti sensori a membra-



1972: primo pressostato meccanico Trafag della serie 900.

na per le basse pressioni e sensori a pistone per le alte pressioni. Inoltre viene modulata l'intera gamma di prodotti. Nel 1987 seguono i pressostati semplici e compatti «987» e «988» che, in un momento successivo, vengono impiegati nelle macchine da caffè e nei quadri di distribuzione o nei trasformatori a media tensione. Nel 1990 segue una nuova generazione di pressostati: la gamma Picostat con corpo a blocco. Questa soluzione soddisfa in particolare le esigenze di un formato compatto e robusto da applicare ai grandi motori. La gamma continua ad evolversi e oggi, ormai giunta alla quarta generazione, è impiegata nella costruzione di grandi motori e degli impianti frenanti per veicoli ferroviari. Dal 2008 anche la produzione dei pressostati meccanici viene delocalizzata nella Repubblica Ceca. Nel 2012 l'azienda converte i processi produttivi dalla produzione per lotti a una produzione continua, più snella e flessibile.

Dalla meccanica all'elettronica

Nel 1977 Trafag compie il grande passaggio dai pressostati meccanici ai trasmettitori di pressione elettronici. I componenti dei sensori, acquistati presso un costruttore svizzero all'avanguardia nella tecnologia di misura della pressione piezoresistiva, vengono abbinati ai componenti elettronici prodotti internamente e integrati nella tradizionale grande custodia di alluminio dei pressostati. In un primo momento anche questi prodotti vengono utilizzati nei motori navali. Ma, a causa della breve durata, non hanno un vero successo. Con il passaggio ai sensori a film sottile su acciaio, all'epoca una tecnologia innovativa, Trafag capisce che conoscere a fondo la tecnologia dei sensori è la chiave del successo nel campo dei trasmettitori di pressione.

Dopo un intenso lavoro di sviluppo, nel 1983 fa la sua comparsa sul mercato il primo prodotto con un proprio sensore a film sottile. L'evoluzione costante della tecnologia a film sottile su acciaio porta finalmente, nel 1996, all'acquisto degli impianti di polverizzazione e di processo



Ricerca e sviluppo: ecco dove nascono prodotti e tecnologie all'avanguardia, grazie alla creatività, al know-how e all'esperienza maturata con numerosi progetti.



2016: l'ultimo pressostato con display DPx è il primo in assoluto che può essere configurato tramite NFC e un'app per smartphone.

della GMS per la produzione di rivestimenti a film sottile su acciaio. In seguito viene fondata la Gesellschaft für Sensorik (Gfs) a Villingen-Schwenningen, in Germania, con lo scopo di produrre i sensori a film sottile. Già nel 1992 ha inizio la miniaturizzazione dei trasmettitori, ora prodotti in formato cilindrico con diametro di 19 mm, che apre a Trafag una nuova cerchia di clienti. Grazie alla resistenza e alla durata dei sensori, i trasmettitori di pressione godono di un successo costante sul mercato. L'eccezionale qualità dei sensori si fa notare anche dalla concorrenza, così che i sensori verranno venduti anche come prodotto OEM su larga scala ad altri costruttori di trasmettitori, consentendo di ridurre continuamente i costi di produzione.

Nel 1993 viene introdotto un sensore alternativo in ceramica per la misura della pressione di media corrosivi sulla base del quale, nel 2010, viene prodotto su larga scala il primo trasmettitore partico-

larmente economico per un grande cliente cinese. La crescente pressione dei costi, la richiesta di prodotti miniaturizzati e la focalizzazione strategica su un mercato in crescita come quello dei trasmettitori di pressione, inducono Trafag a sviluppare un proprio ASIC (Application Specific Integrated Circuit), un microchip che viene ottimizzato in particolare per l'elaborazione del segnale dei sensori a film sottile. Dal 2005 aumenta drasticamente la miniaturizzazione dei componenti elettronici e la potenza dei trasmettitori di pressione, a fronte di una riduzione dei costi. La seconda generazione di ASIC Trafag arriva nel 2013, e si basa sulle nuovissime tecnologie applicate anche agli smartphone. Su una superficie di 8 volte più piccola, sono integrati oltre 50 circuiti in più rispetto alla versione precedente. Questo consente di costruire trasmettitori ancora più piccoli e più potenti. Nel 2012 la produzione di trasmettitori si trasferisce dall'ambiente aperto di Männedorf alla

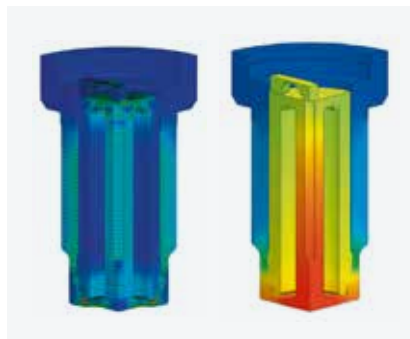


I processi di produzione di ultima generazione abbinano automazione e abilità manuale.

camera bianca del nuovo edificio di Bubikon. Numerosi miglioramenti del processo e la conversione dalla produzione per lotti alla più flessibile produzione continua aprono le porte a nuovi clienti di punta nel settore delle applicazioni idrauliche.

La costruzione di motori apre il mercato asiatico

Negli anni '80 e '90, con le prime delocalizzazioni della produzione di motori tedeschi e svizzeri in Asia, cominciano le prime esportazioni su larga scala di termostati, pressostati e trasmettitori di pressione verso la Corea, il Giappone e la Cina. Negli anni '90 Trafag allaccia i primi, decisivi contatti con una ancor giovane rappresentanza in Corea che sarà capace di trasformare gli affari con cantieri navali e costruttori di motori nel terzo mercato di vendita in ordine di grandezza, fino alla crisi finanziaria del 2008. In Cina, dove l'attività nel settore navale e dei motori non



Deformazioni e sollecitazioni del materiale, così come analisi termiche e della frequenza, vengono calcolate con il metodo degli elementi finiti. Le condizioni generali sono sempre applicate in funzione della singola applicazione. La pressione viene applicata fino a 3000 bar (in figura: il sensore online OLS). A sinistra nella figura: sollecitazioni del materiale nel sensore, rappresentazione deformata, ingrandita di 20 volte con rete. A destra nella figura: profilo della temperatura nel sensore.



Per rispettare i severi requisiti ambientali e le norme sulle emissioni, i grandi motori montati su navi e generatori necessitano di sensori precisi, che mantengano la stabilità a lungo termine, per il monitoraggio e la regolazione della pressione di iniezione di oltre 2000 bar.





I densimetri per gas SF₆ vengono regolati e testati singolarmente per verificarne l'accuratezza.

è ancora ben sviluppata, Trafag apre nel 2005 una nuova rappresentanza nel settore industriale che, nel 2017, si porrà al vertice di tutte le società di vendita per fatturato.

Densimetri per gas SF₆ per la distribuzione dell'energia

Con lo sviluppo di un pressostato compensato in temperatura, nel 1978 si annuncia una nuova era. L'intelligente combinazione del pressostato con componenti termostatici consente di accedere a un interessante mercato di nicchia, quello del monitoraggio della densità del gas isolante SF₆ negli impianti di distribuzione dell'alta tensione. In questo mercato in forte crescita, nel 1987 Trafag collabora con un gruppo svizzero allo sviluppo del densimetro per gas dotato di camera per il gas di riferimento, un prodotto avveniristico, ancor oggi ineguagliato per precisione, resistenza alle vibrazioni e durata. Come nei termostati e nei pressostati, anche in questo prodotto meccanico è fondamentale il soffiutto metallico.

Questo densimetro per gas costituisce la base del secondo settore strategico Trafag: il monitoraggio densità gas SF₆ negli impianti di distribuzione dell'alta tensione.

Nel 1994, sulla base di un brevetto del partner svizzero, viene sviluppato un sensore elettronico per la misurazione della densità del gas SF₆. Il sensore è costituito da cristalli al quarzo capaci di misurare direttamente la densità del gas SF₆ con l'aiuto di un sistema elettronico unico nel suo genere. Il vero successo di vendita di questo prodotto avveniristico arriverà solo qualche anno più tardi, quando, nel 2010, Trafag integra il sensore SF₆ elettronico nel densimetro per gas SF₆, assicurando un netto vantaggio per il cliente.

L'inizio di un nuovo capitolo: la misura della coppia e della forza

Nel 2016 Trafag acquisisce la TAM Torque and More, un'azienda di ricerca e sviluppo di Star-



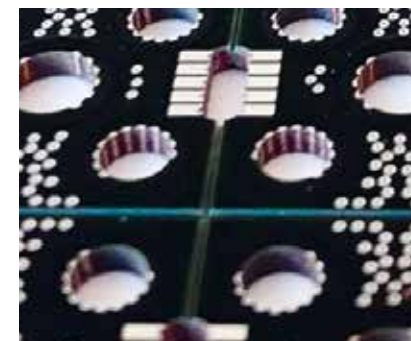
2010: il densimetro per gas SF₆ ibrido 878X abbina la misurazione meccanica a sensori elettronici.



Per la riuscita di un processo snello, è importante disporre di impianti e attrezzature di produzione ad hoc sviluppate in proprio.

nberg, in Germania. La misura della coppia, della forza, della distanza e di altre grandezze fisiche senza contatto, grazie alla rivoluzionaria tecnologia dei sensori a campo magnetico TAM, risveglia l'interesse di numerosi potenziali grandi clienti. Trafag GmbH, con sede a Unterensingen, costituisce un nuovo team impegnato a sviluppare ulteriormente la tecnologia TAM, accelerando l'industrializzazione dei prodotti con progetti per clienti OEM. Già nel 2017, dopo appena un anno, Trafag consegna ai clienti i primi sensori di forza basati sul principio del campo magnetico. Si apre così un nuovo capitolo nella storia di Trafag. Una storia cominciata con una nuova tecnologia e che continua cercando sempre una soluzione ai problemi ancora irrisolti dei clienti con una serie di prodotti ancora tutti da progettare. Nel rispetto

della lunga tradizione, della qualità, dell'affidabilità e della solida leadership di mercato che ci contraddistinguono.



Nei prodotti per la misura della coppia viene impiegato un circuito stampato multistrato (Printed Circuit Board, PCB) con bobine di eccitazione e di ricezione (23 x 23 x 2 mm).



Motoriduttore angolare con misura dinamica della coppia per il comando di prese di potenza.

Impianti frenanti, pantografi e azionamenti per ogni genere di rotabile - dai tram alle metropolitane, fino ai treni ad alta velocità - devono soddisfare i massimi requisiti di sicurezza e affidabilità di funzionamento. I produttori di gruppi e sistemi per il settore ferroviario si affidano alla qualità dei prodotti Trafag. Le loro idee e le loro richieste sono una sfida costante per Trafag, e stimolano l'azienda a sviluppare regolarmente nuovi prodotti.



Sia i pressostati che i trasmettitori di pressione meccanici ed elettronici Trafag soddisfano le severe norme del settore ferroviario e sono, grazie alla robustezza e alla stabilità costante nel tempo, la soluzione preferita per il monitoraggio della pressione negli impianti frenanti.

Nella foto: Picostat 9B4 (a sinistra), EPR 8293 (al centro), NAR 8258 (a destra).



I primi densimetri per gas SF₆ nascono negli anni '70 e '80 dalla partnership con due clienti leader sul mercato mondiale degli impianti di distribuzione per l'alta tensione. Sulla base dei feed-back di questi clienti, i densimetri per gas sono stati perfezionati costantemente. Al principio di misurazione elettromeccanico con camera di riferimento segue la misurazione elettronica brevettata con cristalli al quarzo. La combinazione dei due principi si ritrova nei densimetri ibridi. La massima precisione di misura della densità del gas SF₆ abbinata a doti ineguagliate di durata e resistenza agli urti, rafforza la nostra leadership sul mercato.



Grazie a tecnologie diverse, i densimetri per gas possono essere utilizzati indipendentemente dalle fonti di corrente o per la misura della densità del gas SF₆ online. I densimetri per gas SF₆ ibridi coniugano entrambi i vantaggi in un solo prodotto. Nella foto: sensore di densità del gas 8775 (a sinistra), densimetro per gas 878X (al centro), densimetro per gas 87X7 (a destra).



COSA PENSANO I NOSTRI COLLABORATORI

«Cosa le piace in particolare del lavoro alla Trafag AG? Cos'ha di speciale Trafag? Che cosa l'ha portata qui?» I nostri collaboratori della sede centrale di Bubikon rispondono a queste domande e ci parlano del loro lavoro quotidiano.



Lorena Lapinid
Produzione trasmettitori

«Lavoro da quasi dieci anni alla produzione dei trasmettitori. Apprezzo il lavoro di squadra, ma anche l'autonomia nella pianificazione e nella definizione degli obiettivi del mio lavoro. L'orario flessibile mi consente di organizzare il lavoro in modo efficiente, in funzione degli ordini e dei miei impegni personali.»

«Lavoro da quasi undici anni alla Trafag, e non so cosa significhi annoiarsi. Le sfide sono tante, e io ho avuto modo di dare il mio contributo con le mie idee. La considero una forma di riconoscimento personale. Apprezzo molto il clima di collaborazione tra colleghi in azienda. Tutto questo contribuisce alla soddisfazione sul lavoro.»



Remo Halbheer
Team manager
sviluppo meccanico



Dragan Radanovic
Responsabile tecnica di processo

«Trafag è l'azienda giusta per me, perché posso esprimere ogni giorno la mia creatività e ho un campo di attività molto vario. Il clima lavorativo è piacevole, la collaborazione è caratterizzata da stima e rispetto. Lo sviluppo economico stabile dà un senso di sicurezza a tutto il mio team.»



Philip Steiger
Project manager

In quasi 14 anni di lavoro alla Trafag ho visto molti cambiamenti. La maggior parte in meglio, altri, la minor parte, non hanno portato i risultati voluti. Ma ciò che non è mai cambiato, e che continua a motivarmi, sono la disponibilità, la serietà e l'impegno di colleghe e colleghi.



Urs Menzi
Responsabile produzione

La grande varietà dei prodotti così come l'evoluzione continua dei prodotti e dei processi rendono il lavoro alla Trafag molto interessante. Oltre alla qualità impeccabile, sono importanti anche lead time brevi e una produzione snella ed efficiente. Il mio obiettivo è riuscire a ottimizzare costantemente i processi.

Del mio lavoro mi piacciono l'autonomia, la varietà di compiti e le grandi responsabilità che tutto questo comporta. In particolare trovo stimolante il lancio di prodotti innovativi, adatti alle esigenze dei nostri clienti. La flessibilità della produzione su ordinazione ci permette di reagire velocemente alle richieste specifiche dei clienti.



Germelina Lanz
Vice team manager
reparto trasmettitori 2

Quel che mi piace del mio lavoro è poter sfruttare al massimo la mia esperienza: acquistare la quantità giusta, al momento giusto e al prezzo migliore possibile, è ogni giorno una grande sfida, ed è molto stimolante. Apprezzo molto il rapporto di collaborazione nel team con cui lavoro!



Sandro Moltisanti
Acquisti strategici elettromeccanica



Sanel Nadarevic
Group manager
produzione componenti

Non ci si annoia mai. Ogni giorno mi trovo davanti a una nuova sfida, che affronto con l'aiuto del mio team.



Daniel Hubli
Sales manager Svizzera

Della Trafag amo soprattutto la cultura d'impresa moderna, lo spirito di collaborazione e il rispetto tra i colleghi. In veste di responsabile delle vendite per il mercato svizzero, svolgo un lavoro molto vario e impegnativo. Ho sempre il polso della situazione, e posso contribuire attivamente ai risultati dell'azienda. È la mia motivazione quotidiana.

**Anja Meier**Amministratore vendite
ufficio estero

Sono arrivata alla Trafag per puro caso, e mi ha colpito subito positivamente il clima di collaborazione. Mi piace perché posso crescere professionalmente e contribuire con le mie idee. Apprezzo la fiducia che mi dimostrano come giovane impiegata.



Mi piacciono molto il clima di lavoro positivo e il rispetto tra colleghi: avevo già lavorato qualche anno alla Trafag, a 20 anni, e dopo 15 anni trascorsi come "manager familiare" sono felice di essere tornata. Trovo molto positiva l'organizzazione orizzontale in azienda. Ognuno diventa più responsabile, e la sua opinione conta di più.

**Claude-Françoise Kräuchi**Team manager
amministrazione vendite

Sono felice di rendermi utile con la conoscenza della lingua cinese. Inoltre mi piace l'orario flessibile, che mi permette di cominciare a lavorare presto la mattina e di dedicarmi ai miei hobby già nel tardo pomeriggio.

**Robert Pfrunder**CEO e Presidente del Consiglio di
Amministrazione di Trafag AGTRE CEO HANNO CARATTERIZZATO
TRAFAG FINO A OGGI

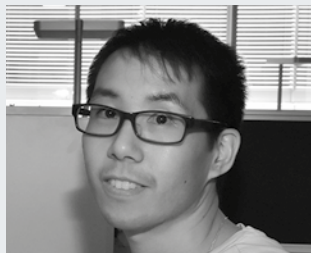
ATTENTI, VICINI AL CLIENTE, CORAGGIOSI

Oscar Pfrunder è stato il fondatore e il primo CEO di Trafag. Che cosa sa di lui?

Di lui ho sempre avuto l'immagine di un grande imprenditore e venditore. Amava viaggiare e trascorreva settimane in giro per l'Europa alla ricerca di clienti. Era sempre in viaggio con la sua Maserati. Amava le auto veloci (ride), sicuramente tutti se ne ricorderanno. Ogni volta tornava carico di idee e di progetti da trasformare in prodotti.

Aveva una forte personalità ed era un capo piuttosto severo, una specie di patriarca che dirigeva e controllava tutto con grande rigore. Inoltre era bravo a stringere rapporti, una qualità che sicuramente gli è stata di grande aiuto nella ricerca dei clienti.

Robert Pfrunder, attuale CEO e Presidente del Consiglio di Amministrazione, ha rilasciato un'intervista in cui parla dei suoi due predecessori, delle sue sfide e dei suoi obiettivi, ma anche dei suoi personali desideri per il futuro.

**Wintur Mo Yung**

Sales Coordinator

Oscar Pfrunder è mancato nel 1978 e Gaston Bloch ha preso le redini della Trafag come CEO. Lo ha conosciuto bene, e ha lavorato con lui.

Gaston Bloch era figliastro di Oscar Pfrunder. Come persona era piuttosto il contrario del suo predecessore: molto calmo, ingegnere, pensatore, una personalità piuttosto introversa. Nella vita privata curava una grande rete di contatti. Cercava sempre di risolvere i conflitti negoziando, ma a volte li evitava anche. Per



Oscar Pfrunder (a sinistra nella foto) e Gaston Bloch (a destra nella foto) danno il via alla costruzione del nuovo edificio di Männedorf.

esempio considerava superflui gli organigrammi, esattamente il contrario di quel che penso io. È stato lui a portarmi in azienda come consulente e come potenziale successore. A quei tempi lavoravo come consulente aziendale in Germania e chiesi due anni di aspettativa. In Trafag all'inizio mi occupavo di vendite e di product management. Lo ricordo come un partner serio

e affidabile, che mi lasciava molta libertà. Adottò anche molte delle mie proposte. La collaborazione era ottima. Lo aiutava Franz Schenk, che dirigeva la produzione con molto rigore e ha anche creato il reparto di informatica in Trafag. È a Gaston Bloch che Trafag deve il suo ingresso nel mondo dell'elettronica. È stato lui ad acquisire la EMA di Meilen.

Lei ha studiato scienze naturali all'Università di Zurigo e ha ottenuto un MBA all'INSEAD. Le piace fare immersione, volare, sciare, viaggiare, ha una famiglia con due figli ed è alla guida di Trafag dal 1990 in veste di CEO e Presidente del Consiglio di Amministrazione di terza generazione.

Come riesce a coniugare tutti questi impegni?
Sì... (ride) dormendo poco! No, parlando seriamente, sono fortunato: so di avere al mio fianco una moglie molto forte, generosa e tollerante, che mi ha sempre sostenuto. Certo, se guardo indietro, e anche oggi, non ho molto tempo per la famiglia. Ma quando siamo insieme, sfruttiamo a fondo il tempo che abbiamo a disposizione, non mi limito a fare presenza. Per via dei miei hobby molti dicono che "vado a caccia di adrenalina". Non si può pensare solo al lavoro, bisogna compensare. Credo che per tenere tutto sotto controllo sia utile non aver bisogno di molte ore di sonno e sapersi concentrare bene su poche cose, sempre a seconda della situazione.

«Ogni volta tornava carico di idee e di progetti da trasformare in prodotti.»

«Non si può pensare solo al lavoro, bisogna compensare.»

Guardando al passato, quali sono state le difficoltà maggiori che ha dovuto affrontare in qualità di CEO?

Sicuramente il 2001, l'anno in cui la joint venture indiana ha rischiato il collasso perché l'amministratore di allora, anche azionista di maggioranza, perseguiva progetti poco realistici nel settore dell'elettronica. Inoltre Trafag stava per traslocare, e tutto questo nel mezzo di una situazione economica difficile per tutti. L'azienda era al limite. Ma ci sono state anche altre fratture dall'esito incerto nella struttura dell'azienda: il primo ingresso fallimentare nello sviluppo di prodotti elettronici, per esempio. Trafag ha iniziato a organizzarsi molto tardi in questo settore. Inoltre l'acquisizione della TAM, l'azienda della tecnologia del campo magnetico, proprio nel mezzo di

«Gli investimenti sono sempre un rischio. Solo con il tempo si dimostrano giusti o sbagliati. Ma solo chi resta in ballo può continuare a esistere.»

Quali sono gli sviluppi di Trafag AG che le hanno dato maggiore soddisfazione?

Personalmente è stata una grande soddisfazione aver raggiunto nel 2005 l'obiettivo che ci eravamo posti, ovvero di realizzare il 50 per cento del fatturato da prodotti elettronici. Inoltre Trafag, con le sue tecnologie come l'ASIC e i sensori sviluppati internamente, si colloca in testa, rispetto

una fase di stagnazione con alcuni mercati poco ottimisti, è stato un investimento che si rivelerà giusto o sbagliato solo in futuro. Ma solo chi resta in ballo può continuare a esistere. «La fortuna aiuta gli audaci», come si suol dire.



In occasione dell'assegnazione del premio per l'economia SVC alle aziende più innovative nel 2016, Trafag AG conquista il terzo posto.

ad altri, nel campo dell'hi-tech. Fatta eccezione per il 2001, l'azienda è sempre stata molto sana. Abbiamo superato brillantemente anche il crash del franco svizzero all'inizio del 2015.

Tutti parlano di industria 4.0. Trafag AG come affronta questo cambiamento?

Siamo già in piena attività... (ride) sia con la produzione che con i prodotti. Industria 4.0 è solo un altro luogo comune. Preferisco prenderla con prudenza, ma anche con serenità. La digitalizzazione a tutti i costi, solo per non restare esclusi, non porta a niente. Ci deve essere anche un vantaggio per il cliente! Tra parentesi, noi abbiamo

già digitalizzato gran parte della produzione.

Quali sono, secondo lei, le prossime sfide alle quali si deve preparare Trafag AG?

Una grande sfida è riuscire a creare rapidamente un numero sufficiente di innovazioni per rimanere al vertice e non dover arretrare rispetto alla concorrenza. In un mondo sempre più internazionalizzato, per la gestione di una PMI è fondamentale aver sempre presente cosa chiede il mercato, e saper prevedere cosa vorrà in futuro. Un'altra sfida è riuscire ad adeguare Trafag ai costi per la sede svizzera, riuscire a resistere in questa congiuntura monetaria mantenendo la Svizzera come base. Personalmente spero che Trafag riesca a rimanere indipendente, questa continuità è una delle cose che mi stanno più a cuore.

Presto cederà la direzione di Trafag AG all'attuale COO Dieter Zeisel. Cosa gli augura?

Una buona dose di lungimiranza, coraggio ed energia: ecco cosa gli auguro come futuro CEO di Trafag.

«Personalmente spero che Trafag riesca a rimanere indipendente, questa continuità è una delle cose che mi stanno più a cuore.»

E lei, a cosa si dedicherà?

Mi concentrerò sull'orientamento strategico dell'azienda. Desidero mantenere il contatto con singoli clienti, per rimanere vicino al mercato come sempre. Avrò anche un ruolo di supporto alla direzione delle rappresentanze estere, e sarò al fianco del nuovo CEO, se necessario, con le parole e con i fatti.

Suo figlio Andreas è laureato in ingegneria meccanica e attualmente progetta robot. Vorrebbe che seguisse le sue orme?

Volerlo... no, significherebbe metterlo sotto pressione. Certo, la speranza che scelga di crescere in azienda c'è. Quanto alla sua formazione, sarebbe sicuramente adatto: la robotica è un settore importante per il futuro. Ma deve essere lui a volerlo, e a deciderlo.

Per concludere, che cosa augura alla festeggiata per il suo anniversario?

Le auguro di crescere, di avere successo e di restare sempre la migliore nel suo settore. 75 anni non sono ancora abbastanza. Le auguro lunga vita!

«
Avere presente cosa
chiede e cosa chiederà il
mercato è fondamentale
per Trafag.
»

Robert Pfrunder

CEO e Presidente del Consiglio di Amministrazione

Trafag AG

Industriestrasse 11
CH-8608 Bubikon/Switzerland
+41 44 922 32 32
trafag@trafag.com
www.trafag.com

