IMPIANTISTICA ITALIANA Anno XXVI n° 6 NOVEMBRE-DICEMBRE 2013

# iMPIANTISTICA italiana

ANIMP 1973-2013 **40° ANNIVERSARIO**

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP

Anno XXVI - **NUMERO 6**
Novembre-Dicembre 2013

ANIMP

# Speciale
## Robotica e Sicurezza

Intervista ad Alberto Ribolla, Presidente di Confindustria Lombardia

Risultati del progetto Animp / Energylab per l'efficienza energetica

Compiti e competenze dell'Esperto in Gestione dell'Energia

Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. In L. 27/02/2004 n. 46) art 1, comma 1, DCB Milano

ideaUp Adv. TO

BOSCO ITALIA®

# BOSCO ITALIA

DA 35 ANNI

## FABBRICA ESCLUSIVAMENTE APPARECCHIATURE PER SILENZIARE

IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DELL'ENERGIA

IMPIANTI PER LA DISSALAZIONE DELL'ACQUA

IMPIANTI DI TERMOVALORIZZAZIONE

IMPIANTI CHIMICI, PETROLCHIMICI

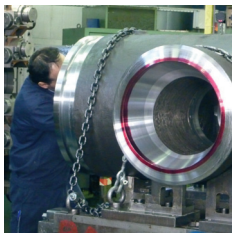
**BOSCO ITALIA S.p.A. - Sistemi Antirumore**
Via Umbria, 16 - Zona Pescarito - 10099 San Mauro T.se (Torino) Italy - Tel. +39 011.223.68.38 r.a. - Fax +39 011.223.68.63
**www.boscoitalia.it**

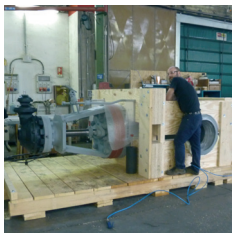
# BONETTI
## Quality Valves & Level Gauges

*18” and 24” gate valves for Ultrasupercritical Power Station*

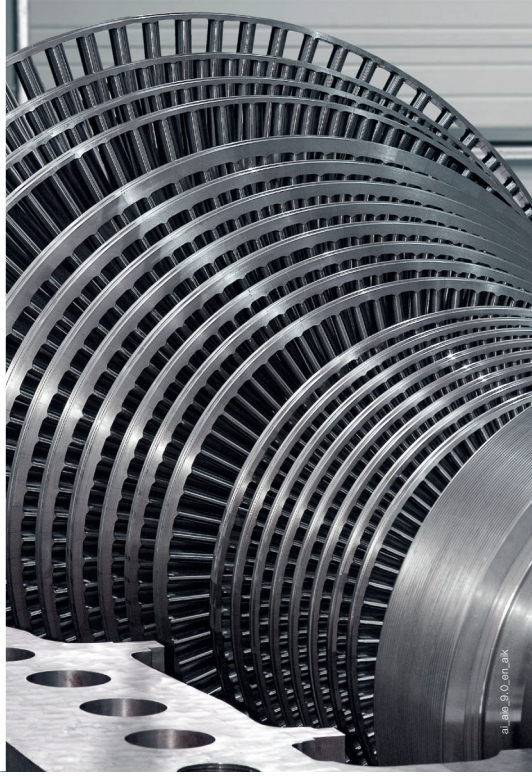
Valves and level gauges designed and manufactured in Italy for Fossil & Nuclear Power Plants all over the world

*Since 1905,*
*proud of our job*





Motori | Energia | Automazione | Rivestimenti
Specializzazione e competenza nelle tecnologie per la produzione di energia.
Trasformiamo l'energia in soluzioni. www.weg.net



# Increase Safety.
## Avoid Unplanned Downtime.

The actuators and control systems from Voith ensure that turbines and compressors can be operated more efficiently, safely and reliably.

- Complete solutions for new plants and retrofit projects
- MTBF values of up to 150 000 years
- Products, Engineering and Service all from one source

Contact us:
E-Mail: turcon@voith.com

voith.com/turbine-control

VOITH
Engineered Reliability

eni saipem

# ONE WORD, ONE WORLD

**S***kills*, **A***ssets*, **I***nnovation*, **P***eople*, **E***nvironment*, **M***arket.*

We are a leading and currently the most global turnkey contractor in the oil & gas industry.
We are also the most all-round operator, with two business units, **Engineering & Construction and Drilling**.
Do you know a more complete company anywhere in the world?

SDWWG.it

saipem.com

# Soluzioni di misura WIKA

L'industria chimica e petrolchimica ha requisiti estremamente rigorosi per quanto riguarda la strumentazione da impiegare nei processi. Per la misura di temperatura, WIKA è in grado di offrire assiemi completi – termoelementi, trasmettitori e pozzetti termometrici – per tutte le vostre applicazioni di misura, anche skin-point e multipoint.

**Prodotti e servizi WIKA per l'industria chimica e petrolchimica:**

- Manometri
- Termometri
- Sonde di temperatura
- Indicatori di livello e livellostati
- Strumenti di calibrazione
- Valvole e manifold
- Accessori
- Servizi di taratura
- Corsi di aggiornamento

**Venite a trovarci**

mcT Petrolchimico

**Milano, 28 Novembre 2013**

**WIKA Italia**
Via Marconi, 8
20020 Arese (MI) - Tel: 02 93861.1
**www.wika.it**

WIKA

Part of your business

iMPIANTISTICA italiana

**Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP**

**Direttore Editoriale/Executive Editor**
Daslav Brkic

**Direttore Scientifico/Scientific Supervisor**
Augusto Di Giulio

**Comitato Scientifico**
**Scientific Board**
Armando Brandolese, Fabrizio Di Amato, Augusto Di Giulio, Gino Ferretti, Maurizio Gatti, Pietro Giribone, Luigi Iperti, Carlo Noè, Roberto Piattoli, Cesare Saccani, Massimo Tronci, Renato Wegner

**Comitato Editoriale/Editorial Board**
Delio Belmonte, Antonio Calabrese, Antonio Di Pasquale, Silvio Della Casa, Luciano Gandini, Alessandra Leni, Fiammetta Leoni, Michele Margarone, Cristiana Monti, Carlo Nicolais, Matteo Patera, Fabia Perrone, Daniela Pradella, Silvia Sangiorgi, Sonia Rizzetto, Monica Tessi, Loredana Tullio, Aimone Vaccari

**Direttore Responsabile & Capo redattore/ Editor in Chief**
Giuseppe Bonacina
giuseppe.bonacina@animp.it

**Segreteria/Secretary**
Rossella Schiavi
rossella.schiavi@animp.it

**Editore/Pubblisher**
Animp Servizi s.r.l.

**Direzione/Head Office**
Via Enrico Tazzoli, 6 – 20154 Milano
Tel. 02 67100740
Fax 02 67071785

**Pubblicità/Advertising Agency**
O.VE.S.T. s.r.l.
Via Matteotti, 55
20068 PESCHIERA BORROMEO (MI)
Tel. 02 5469174 - 02 5460135
Fax 02 55185263
ovest@ovest.it

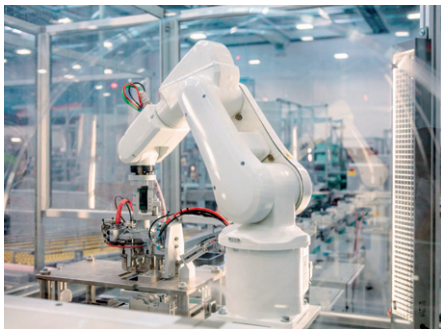
**Impaginazione/Graphic design**
STUDIO BART
Via Don Grazioli 4
20161 MILANO
www.studiobart.it

**Progetto grafico/Graphic layout**
SDWWG
Cso. Sempione, 8
20145 Milano
www.sdwwg.it

**Stampa/Printers**
Grafica Effegiemme s.r.l.
23842 Bosisio Parini (LC)

**Abbonamento annuale per sei numeri:**
**65 euro per l'Italia (estero 95 euro)**
**Bonifico bancario UNICREDIT Banca**
**IBAN: IT87Q0200801758000100408125**
**intestato Animp Servizi srl**
**Registrato Tribunale di Milano**
**5.6.1987 n°449**

# Sommario



Robot IRB 120 di ABB SpA per montaggio di prodotti elettrici

**11 Editoriale**
Sicurezza, non solo marketing
**Marco Moresco**
*Chief Executive Officer, Foster Wheeler Italiana Group*

**16** Per un "Paese normale" che crede e investe nell'industria manifatturiera e nell'impiantisticas
*Intervista ad Alberto Ribolla, Presidente di Confindustria Lombardia*

**21** Il progetto Animp / Energylab per l'efficienza energetica

**36** Hidden treasure Why energy efficiency deserves a second look
**Oliver Straehle, Kim Petrick**
*Bain & Company*
**Fabian Stierli, Adrien Bron**
*Industrial Goods & Services*

**46** Compiti e competenze dell'Esperto in Gestione dell'Energia
**Fausto Rivero**
*Energy Manager e Responsabile Engineering e Servizi Generali, AES Torino SpA*

**52** Soluzioni tecniche innovative per la gestione delle reti elettriche
**Claudia Guenzi**
*Siemens SpA*

**60** New Cogeneration Plant
**Stefano Occhetta, Elisabetta Perduca, Silvio Arienti**
*Foster Wheeler*

**71** Certificazione delle competenze delle organizzazioni nel project management
**Reinhard Wagner** - *Chairman, GPM (German Project Management Association) Vice-President R&D, Standards, Awards, IPMA*
**Roberto Mori** - *Presidente IPMA Italy - Chairman IPMA*

**76** "Polisocial", un programma di responsabilità sociale del Politecnico di Milano
**Alessandro Balducci**
*Prorettore Vicario del Politecnico di Milano, Professore ordinario di Urban Policies*

**81 Speciale Robotica e Sicurezza**

**100 Manifestazioni**

**108 Notiziario**

**120 Corsi Animp-Oice**

**134 News**

# GRUPPOMEGA

CABLING & NETWORK BUSINESS SOLUTION

*"Thinking about the information technology culture as the basis for the social and economic progress"*

## Telecommunication System Integrator

### Data, Voice and Video Infrastructure

Structured Cabling System, Local and Wide Area Network, Fiber Optic Network System, Unified Communication, Vsat Systems, PABX, Voice and Data Network, Mobile Trunked Radio System, Marine and Areonautic Radio Equipment, Meteorological System, Clock System

### Safety and Security

Fence and Perimeter, Control, Intrusion Detection, Access Control, Tracking System, Pa/Ga - PAGE Party, Alarm Systems, Hot Telephone Lines, Closed Circuit Television, Firewall, Back-Up and Internet Security

### Entertainment

CAT TV Satellite System, TV Video and Audio Diffusion, Multimedia Distribution, Recreation Rooms Equipment, Auditorium and Theatre Equipment, Gymnasium

**Gruppomega Spa** - Tel. +39 0931 774911 - Fax . +39 0931 774970 - email: **info@gruppomega.it** - web: **www.gruppomega.it**

# CONSIGLIO NAZIONALE

## biennio 2013 ÷ 2015

*aggiornato al 22 novembre 2013*

### Presidente

**Nello Uccelletti***
*Presidente*
*TECHNIP ITALY*

### Presidente Onorario

**Riccardo Bechis***
*Presidente*
*SUDPROGETTI*

### Vice Presidenti

**Augusto Di Giulio***
*Ordinario di Servizi Generali d'Impianto*
*POLITECNICO DI MILANO*

**Marco Moresco***
*C.E.O. e Amministratore Delegato*
*FOSTER WHEELER ITALIANA*

**Marco Pepori***
*Direttore Business Development*
*FLOWSERVE-WORTHINGTON*

### Tesoriere

**Pierino Gauna***
*Consulente*

### Consiglieri

**Enrico Bonatti**
*Presidente*
*TECHINT*

**Daslav Brkic***
*Senior Vice President, Business and Technology Development*
*SAIPEM*

**Marco Deserti**
*Direttore Generale*
*ROSETTI MARINO*

**Enrico Di Maria**
*Direttore Generale*
*Divisione Process Automotion*
*ABB Spa*

**Gino Ferretti**
*Rettore*
*UNIVERSITA' DI PARMA*

**Maurizio Gatti***
*Consulente*

**Claudio Andrea Gemme***
*C.E.O.*
*NIDEC ASI*

**Paolo Ghirelli**
*Presidente*
*BONATTI*

**Pietro Giribone**
*Ordinario di Impianti Meccanici*
*UNIVERSITA' DI GENOVA*

**Alessandro Persona**
*Ordinario di Impianti Meccanici*
*UNIVERSITA' DI PADOVA*

**Alberto Ribolla***
*Amministratore Delegato*
*SICES GROUP*

**Cesare Saccani**
*Ordinario di Impianti Industriali Meccanici*
*UNIVERSITA' DI BOLOGNA*

**Luciano Santalucia**
*Amministratore Delegato*
*QUOSIT*

**Mario Saraceno**
*Presidente*
*UAMI*

**Andrea Sianesi**
*Ordinario di Gestione dei sistemi logistici e produttivi*
*POLITECNICO DI MILANO*

**Michele Stangarone**
*General Manager Global Sales*
Turbomachinery GE Oil & Gas
Nuovo Pignone

**Massimo Tronci**
*Presidente*
AIDI

**Giuseppe Zampini***
*Amministratore Delegato*
*ANSALDO ENERGIA*

**Luca Zanotti**
Amministratore Delegato
TENARIS

### Collegio dei Revisori dei Conti

**Antonio Marzola**
*ABB*
*(effettivo)*

**Massimo Minciotti**
*NIDEC ASI*
*(supplente)*

**Gionata Riccardi**
*SICES GROUP*
*(supplente)*

**Massimo Massi**
*TECHNIP ITALY*
*(Presidente)*

**Domenico Orlando**
*SAIPEM*
*(effettivo)*

### Collegio dei Probiviri

**Gianfranco Magnani**
*ROSETTI MARINO*

**Antonino Molinaro**
*TECHIMP ITALIA*

**Luigi Vincenti**
*CONSULENTE*

### Segretario Generale

**Anna Valenti**

**Giunta Esecutiva ANIMP*

## ANIMP Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale

*Via Tazzoli, 6*
*20154 Milano*
*Tel. 02 67100740*
*Fax 02 67071785*
*animp@animp.it*

### Delegati delle Sezioni

**Automazione**
**Alberto Leni**
*SAIPEM*

**Componentistica d'Impianto**
**Marco Pepori**
*Direttore Business Development*
*FLOWSERVE-WORTHINGTON*

**Construction**
**Mauro Mancini**
*Docente Dipartimento di Ingegneria Gestionale*
*Politecnico Milano*

**Energia**
**Rosa Domenichini**
*Direttore Tecnico*
*FOSTER WHEELER ITALIANA*

**Flussi Multifase**
**Francesco Ferrini**
*Amm. Delegato – Dir. Tecnico*
*TECHFEM*

**Logistica, Trasporti e Spedizioni**
**Raoul Cossutta**
*Executive manager P.R.&Mkt*
*APRILE PROJECT*

**Informatica**
**Paolo Paris**
*I.T. Project manager*
*TECHNIP ITALY*

**IPMA Italy**
**Roberto Mori**
*Chairman of council IPMA*
*Direttore progetti speciali - TENOVA*

## GENERAL CONTRACTOR

ABB
ALSTOM
APS ENGINEERING COMPANY ROMA
cefla impianti
Foster Wheeler
ROSETTI MARINO
eni saipem
SIMECO ENGINEERS & CONTRACTORS
TECHINT Engineering & Construction
Tecnimont
KT Kinetics Technology
Technip

## SOCI SOSTENITORI

AnsaldoEnergia Una Società Finmeccanica
A Nidec Group Company Ansaldo Sistemi Industriali S.p.A.
auma Solutions for a world in motion
Autodesk
BONETTI Quality Valves & Level Gauges
EMERSON Process Management
Enel L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
eni
FLOWSERVE Flow Control Division
IMESA ELECTRICAL ENGINEERING
indra VALVES & CONTROLS ITALY
I&S Ingegneria & Software Industriale
INTERGRAPH
ITALVALV INDUSTRIAL VALVES
PALL
PENTAIR
PEPPERL+FUCHS PROTECTING YOUR PROCESS
RIZZANI DE ECCHER
ROBUSCHI PUMPS • BLOWERS & COMPRESSORS
Schneider Electric
SIAD MACCHINE IMPIANTI
SIEMENS
STF S.p.A.
turmech MECHANICAL SOLUTIONS
VALVITALIA GROUP
24ORE SOFTWARE
WASS Una Società Finmeccanica

# SOCI COLLETTIVI

- **ALBELISSA** - ROSTA (TO)
- **AIDI (ASSOCIAZ. ITALIANA DEI DOCENTI IMPIANTI INDUSTR.)** - ROMA
- **ARTES INGEGNERIA** - OLIVETO CITRA (SP)
- **A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT.** - MILANO
- **AMMONIA CASALE** - LUGANO (CH)
- **ANIXTER ITALIA** - PESCHIERA BORROMEO (MI)
- **APRILE PROJECT** - ROMA
- **ASCO FILTRI** - BINASCO (MI)
- **ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI CALDARERIA - UCC** - MILANO
- **ASSOPOMPE** - MILANO
- **ATLAS COPCO ITALIA** - CINISELLO BALSAMO (MI)
- **AUMA ITALIANA** - CERRO MAGGIORE (MI)
- **ATV - ADVANCED TECHNOLOGY VALVE** - COLICO (LC)
- **AUCOTEC** - MONZA
- **AVEVA** - GENOVA
- **BAKER HUGHES PROCESS AND PIPELINE SERVICES** - Santa Teresa di Spoltore (PE)
- **BALCKE DUERR ITALIANA** - ROMA
- **BAGGIO TRASPORTI** - MARGHERA (VE)
- **BASIS ENGINEERING** - MILANO
- **BENTELER DISTRIBUZIONE ITALIA** - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- **BENTLEY SYSTEMS ITALIA** - ASSAGO (MI)
- **BIT** - CORDIGNANO (VI)
- **BOFFETTI IMPIANTI** CALUSCO D'ADDA (BG)
- **BOGE ITALIA** - LEGNANO (MI)
- **BOLDROCCHI** - BIASSONO (MI)
- **BONATTI** - PARMA
- **BORRI** - SOCI DI BIBBIENA (AR)
- **BOSCO ITALIA** - S.MAURO TORINESE (TO)
- **BM GROUP** - CIMEGO (TN)
- **BRUGG PIPE SYSTEMS** - PIACENZA
- **BOSCH REXROTH** - CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
- **BUHLMANN ROHR - FITTINGS - STAHLHANDEL GMBH** - BERGAMO
- **BULK SERVICE LINES AGENCIES** - GENOVA
- **BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA)** - COLOGNO MONZESE (MI)
- **CA.S.T.IM. 2000** - ROMA
- **CADMATIC** - ROMA
- **CABUR** - ALTARE (SV)
- **CARLO GAVAZZI IMPIANTI** - MARCALLO C/CASONE (MI)
- **CARRARA** - ADRO (BS)
- **CCM** - AMELIA (TR)
- **CEG ELETTRONICA INDUSTRIALE** - BIBBIENA STAZIONE (AR)
- **CINETING SORTING** - LONATE POZZOLO (VA)
- **CIPEX INTERNATIONAL** - MILANO
- **COMOTTO STEFANO A UTC GROUP COMPANY** - GENOVA
- **COMPREL** - NOVA MILANESE (MI)
- **COMPUTER LINE ASSOCIATES** - PIACENZA
- **CONTROLCAVI INDUSTRIA** - BERNATE TICINO (MI)
- **CORTEM** - MILANO
- **CRESCO CIVIL ENGINEERING** - CERANESI (GE)
- **CS IMPIANTI** - SAN GIULIANO MILANESE (MI)
- **CSTI (CUDA SERVIZI TECNICI IMPIANTI)** - NOVARA
- **CTG ITALCEMENTI GROUP** - BERGAMO
- **D'AMORE & LUNARDI** - SERRAVALLE SCRIVIA (AL)
- **DELTA ENGINEERING** - DALMINE (BG)
- **DELTA-TI IMPIANTI** - RIVOLI (TO)
- **DEMONT** - REGGIO EMILIA
- **DE PRETTO INDUSTRIE** - SCHIO (VI)
- **DEUGRO ITALIA SRL** - MILANO
- **DHL GLOBAL FORWARDING ITALY** - LISCATE (MI)
- **DRESSER ITALIA** - CASAVATORE (NA)
- **DRESSER RAND ITALIA** - VIGNATE (MI)
- **ECISGROUP** - MUGGIO' (MB)
- **ENERECO** - FANO (PU)
- **ENERGY CLUSTER** - LEGNANO (MI)
- **ENERGY INTERNATIONAL LOGISTICS** - SAN GIULIANO MILANESE (MI)
- **ENGITEC TECHNOLOGIES** - NOVATE MILANESE (MI)
- **ERREVI SYSTEMS SRL** - REGGIO EMILIA
- **ESAIN** - GENOVA
- **EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS** - MILANO
- **EUSEBI IMPIANTI** - ANCONA
- **EXPERTISE** - VADO LIGURE (SV)
- **F.H. BERTLING LOGISTICS ITALY** - SESTO SAN GIOVANNI (MI)
- **FABBRICA ITALIANA POMPE** - SESTO SAN GIOVANNI (MI)
- **FAGIOLI** - OPERA (MI)
- **FERRARI** - RAVENNA
- **FERRETTI INTERNATIONAL** - DALMINE (BG)
- **FILTREX** - MILANO
- **FINANCO** GUBBIO (PG)
- **FINDER POMPE** - MERATE (LC)
- **FLEXIDER** - TORINO
- **FLOWSERVE Pump Division-WORTHINGTON** - DESIO (MB)
- **F.LLI FOPPIANI TRASPORTI** - MILANO
- **FORES ENGINEERING** - FORLI'
- **FRAG** MILANO
- **FRANCO TOSI MECCANICA** - LEGNANO (MI)
- **FRIULANA FLANGE** - BUJA (UD)
- **FRIULCO** - POVOLETTO (UD)
- **FUMAGALLI VALVES** - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- **GI.EFFE.M.** - LANDINARA (RO)
- **GE OIL & GAS NUOVO PIGNONE** - FIRENZE
- **GEA HEAT EXCHANGERS** - MONVALLE (VA)
- **GEA PROCESS ENGINEERING** - MILANO
- **GEA REFRIGERATION ITALY** - CASTEL MAGGIORE (BO)
- **GEODIS WILSON ITALIANA** - GENOVA
- **GREENE, TWEDD & CO.ITALIA** - MILANO
- **GRUPPO CESTARO ROSSI** - BARI
- **GRUPPOMEGA** - PRIOLO GARGALLO (SR)
- **HARPACEAS** - MILANO
- **HASCON ENGINEERING** - LEGNANO (MI)
- **HONEYWELL** - MONZA
- **HYDAC** - AGRATE BRIANZA (MI)
- **I.N.T.** - CASTELVERDE (CR)
- **IDI** - MILANO
- **IDROSAPIENS** - LEINI' (TO)
- **IGNAZIO MESSINA & C.** - GENOVA
- **IGS ITALIA** - GROSSETO
- **INFRACOM IT** - PADOVA
- **INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES** - Cinisello Balsamo (MI)
- **INSIRIO** - ROMA
- **INTERAPP ITALIANA** - PERO (MI)
- **INTERMARE** - GENOVA
- **INTERTECNO** - MILANO
- **INVENSYS SYSTEMS ITALIA** - SESTO SAN GIOVANNI (MI)
- **IREM** - SIRACUSA
- **ISCOTRANS** - GENOVA
- **ISG (IMPIANTI SISTEMA GEL)** - MILANO
- **ISOLFIN** - RAVENNA
- **ISS INTERNATIONAL** - ROMA
- **ISS PALUMBO** - LIVORNO
- **ITAL BROKERS** - GENOVA
- **ITALIAN ENGINEERS** - ROMA
- **ITEX QUALITY SERVICES** - SAN DONATO MILANESE (MI)
- **JACOBS ITALIA** - COLOGNO MONZESE (MI)
- **JAS DIVISIONE OIL & GAS PROGETTI** - GENOVA
- **JOHN CRANE ITALIA** - MUGGIO' (MB)
- **KENT SERVICE** - MILANO

# SOCI COLLETTIVI

- **KM ENGINEERING** - MILANO
- **KROHNE ITALIA** - MILANO
- **KSB ITALIA** - CONCOREZZO (MB)
- **LEVER** - NEGRAR (VR)
- **LLOYD'S REGISTER EMEA** - VIMODRONE (MI)
- **LPL ITALIA** - GENOVA
- **M.E.G.A.** - SCANZOROSCIATE (BG)
- **M.G.F. ITALIA** - LIVORNO
- **M.S.T. MANUTENZIONE & SERVIZI TECNICI** - ROMA
- **MACCHI - DIVISIONE DI SOFINTER** - GALLARATE (VA)
- **MAMMOET ITALY** MILANO
- **MARELLI MOTORI** - ARZIGNANO (VI)
- **MARIMED** - NAPOLI
- **MAUS ITALIA F. AGOSTINO & C.** - BAGNOLO CREMASCO (CR)
- **MAZZERI** - MILANO
- **MECAIR** - NOVA MILANESE (MI)
- **MESIT** - MILANO
- **METALLURGICA BRESCIANA** - DELLO (BS)
- **METANO IMPIANTI** - MILANO
- **MHT ENVIROTHERM TECHNOLOGIES** - MILANO
- **MISTRAL INTERNATIONAL** - GENOVA
- **MONTAGGI & IMPIANTI** - SALE (AL)
- **MONT-ELE** - GIUSSANO (MB)
- **MOVENDO LOGISTIC** - TRUCAZZANO (MI)
- **NET ENGINEERING** - ROMA
- **NEUMAN & ESSER ITALIA** - MILANO
- **NOOTER/ERIKSEN** - CARDANO AL CAMPO (VA)
- **NUOVA ASP** - PANTIGLIATE (MI)
- **OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE** - CARUGATE (MI)
- **OLPIDUERR** - NOVEGRO DI SEGRATE (MI)
- **ONE TIME** - MILANO
- **P.C.S.** - MILANO
- **P.M.S. ENGINEERING** - MILANO
- **PANALPINA TRASPORTI MONDIALI** - GENOVA
- **PANTALONE** - CHIETI
- **PARCOL** - CANEGRATE (MI)
- **PENSOTTI FABBRICA CALDAIE** - LEGNANO (MI)
- **PETROLVALVES** - MILANO
- **PEYRANI** - LEINI' (TO)
- **PEYRANI SUD** - TARANTO
- **PHOENIX CONTACT** - CUSANO MILANINO (MI)
- **PIETRO FIORENTINI** - MILANO
- **PIGOZZI IMPIANTISTICA** - REVERE (MN)
- **POLARIS** - GENOVA
- **POMPE GARBARINO** - ACQUI TERME (AL)
- **PREMABERGO ITALIANA** - CASSINA DE' PECCHI (MI)
- **PRISMA IMPIANTI** - BASALUZZO (AL)
- **PRIVATE ENGINEERING COMPANY ITALIA (PEC)** - ROSIGNANO SOLVAY (LI)
- **PRODUCE INTERNATIONAL** - MUGGIÒ (MB)
- **QUOSIT - SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE** - BARI
- **R.T.I.** - RODANO MILLEPINI (MI)
- **RACCORTUBI** - MARCALLO CON CASONE (MI)
- **RAMCUBE** - MILANO
- **RBR VALVOLE** - POGLIANO MILANESE (MI)
- **REPCo** - MILANO
- **REPOWER ITALIA** - MILANO
- **RIVA & MARIANI** - MILANO
- **RIGHINI F.LLI** - RAVENNA
- **RINA INDUSTRY** - GENOVA
- **ROCKWELL AUTOMATION** - MILANO
- **ROTORK CONTROLS ITALIA -** ASSAGO (MI)
- **SAET** - SELVAZZANO DENTRO (PD)
- **SAFCO ENGINEERING** - PIOLTELLO (MI)
- **SAGA ITALIA** - MILANO
- **SAIMA AVANDERO** - LIMITO DI PIOLTELLO (MI)
- **SANCO** - GALLIATE (NO)
- **SAVING SHIPPING e FORWORDING** - OPERA (MI)
- **SAVINO BARBERA** - TORINO
- **SCHIAVETTI TEKNO** - STAZZANO (AL)
- **SCT** - GENOVA
- **SDV ITALIA** - PANTIGLIATE (MI)
- **SEEPEX GMBH + CO KG** - MILANO
- **SKEM@ - ENGINEERING & CONSULTING** - BRINDISI
- **SICC** - ROVIGO
- **SICES** - LONATE CEPPINO (VA)
- **SIEMENS** - MILANO
- **SIEMENS S.P.A. INDUSTRY SECTOR METALS TECHNOLOGIES** - MARNATE (VA)
- **SIIRTEC NIGI** - MILANO
- **SIM** - PRIOLO G. (SR)
- **SIMA & TECTUBI** - PODENZANO (PC)
- **SIMIND SOC. ITAL. MONTAGGI INDUSTRIALI** - SEGRATE (MI)
- **SIRTI** - MILANO
- **SISCO** - CASALMAGGIORE (CR)
- **SISTEMA PROGETTO** - MILANO
- **SITIE IMPIANTI INDUSTRIALI** - CASSANA (FE)
- **SMIM IMPIANTI** - GENOVA
- **SMS INNSE S.p.A** - SAN DONATO MILANESE (MI)
- **SORGENIA GREEN** - MILANO
- **SPEDIZIONI TRASPORTI PASQUINELLI ENNIO** - JESI (AN)
- **SPIG** - ARONA (NO)
- **SPINAGROUP** - CIVESIO DI SAN GIULIANO MILANESE (MI)
- **SRA INSTRUMENTS** - CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)
- **STC** - FORLÌ (FC)
- **STCR DIVISIONE DI P&F** - GENOVA
- **STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO - INGENIOTEC** - CASSOLA (VI)
- **SUDPROGETTI** - SIRACUSA
- **T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA** - FIORENZUOLA D'ARDA (PC)
- **TALENTA MART** - MILANO
- **TECHFEM** - FANO (PU)
- **TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI SPA** - ROMA
- **TECHNOR ITALSMEA** - GESSATE (MI)
- **TECNIPLANT** - SESTO SAN GIOVANNI (MI)
- **TECNOCONSULT ENGINEERING CONSTRUCTION** - FANO (PU)
- **TECNOMEC ENGINEERING** - ALTAMURA (BA)
- **TENARISDALMINE / TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES** - SABBIO BERGAMASCO (BG)
- **TERMOKIMIK CORPORATION** - MILANO
- **THERMO ENGINEERING** - MILANO
- **TM.P. TERMOMECCANICA POMPE** - LA SPEZIA
- **TOZZI SUD -** MEZZANO (RA)
- **TRANSFIMA** - TORINO
- **TRATOS CAVI** - PIEVE SANTO STEFANO (AR)
- **TRICAD SERVICE ITALIA** - MILANO
- **TUXOR** - TORINO
- **UAMI/ANIMA** - MILANO
- **UNITERM** - COLOGNO MONZESE (MI)
- **UTIP** - MELILLI (SR)
- **VALSAR** - CESANO BOSCONE (MI)
- **VERGAENGINEERING** - MILANO
- **VIGO e COVA** - MILANO
- **VIRGO EUROPE** - MILANO
- **VOKES AIR** - SEGRATE (MI)
- **ZENATEK** - GENOVA
- **WATER GEN POWER** - GENOVA
- **WATLOW ITALY** - CORSICO (MI)
- **WEG ITALIA** - CINISELLO BALSAMO (MI)
- **WEIDMULLER** - CINISELLO BALSAMO (MI)
- **WEIR GABBIONETA** - SESTO SAN GIOVANNI (MI)
- **WEIR MINERALS** - CERNUSCO S/N (MI)
- **WTS WALTER TOSTO** - CHIETI SCALO
- **XYLEM** - S. AMBROGIO DI TORINO (TO)

FAGIOLI

FREIGHT FORWARDING

# PROJECT LOGISTICS

## ONE RELIABLE SOLUTION FOR ALL

## YOUR SHIPPING DEMANDS

THE WORLD.. ..OUR PASSION


**Project Logistics department**: via Vigentina 2 - 20090 Opera (Mi) - Italy
Tel: +39 02 576901 info.projectlogisticsandfreightforwarding@fagioli.com

**Fagioli Headquarters**: via Ferraris 13 - 42049 - S.Ilario d'Enza (Re) - Italy
Tel: +39 0522 6751 info@fagioli.com

www.fagioli.com

# Sicurezza, non solo marketing

**Marco Moresco**
*Chief Executive Officer, Foster Wheeler Italiana Group*

Parlare di sicurezza sul lavoro, o meglio ormai di HSE (Salute, Sicurezza e Ambiente con acronimo in inglese), sta diventando una necessità imprescindibile per le imprese. Eppure rischia ancora di essere vuota retorica o un esercizio di puro marketing.

Perché un'affermazione così provocatoria?

Perché, soprattutto nel contesto Italia, la cultura della sicurezza è ancora, per lo più, patrimonio esclusivo di un'area di nicchia (per settore merceologico e dimensione industriale), mentre, come dimostrano anche le statistiche, nella maggior parte del mondo produttivo (incluso quello della produzione di idee e servizi) appare assente o molto carente.

È carente o assente nella scuola e nell'università: ancora oggi molti giovani si laureano senza aver partecipato nemmeno a un corso in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Analogo discorso per i media: la sicurezza trova spazio solo quando gli infortuni mortali sono plurimi (se in un incidente muoiono cinque lavoratori è una notizia, se ne muoiono cinque in cinque diversi incidenti, non meritano uno spazio sul giornale).

Il quadro legislativo è allineato a quello europeo, ma la mancanza di indirizzi applicativi chiari e univoci rischia di vanificarne l'effetto.

Il quadro legislativo è allineato a quello europeo, ma la mancanza di indirizzi applicativi chiari e univoci rischia di vanificarne l'effetto

Un quadro solo desolante e negativo, allora? Abbastanza, ma con importanti controspinte.

Intanto perché la globalizzazione gioca un ruolo fondamentale, perché contano le esperienze più avanzate, condizionando i mercati e dunque spingendo anche i più riluttanti, che però si vogliano cimentare sui mercati internazionali, a mettere mano alla materia. Si è verificato qualche cosa di analogo all'interno delle multinazionali, dove le esperienze più avanzate sono sempre più trainanti rispetto a quelle che lo sono meno e si tende pertanto a un livellamento verso l'alto.

Inoltre, inizia a farsi strada, pur tra mille difficoltà e contraddizioni, una spinta alla responsabilità sociale delle imprese, che complessivamente sembra voler postulare alcuni principi etici come necessari per un corretto funzionamento del mercato e tra questi sicuramente trovano spazio la salvaguardia della salute e la sicurezza dei lavoratori, così come dell'ambiente in cui si va a operare.

Connessa a queste spinte positive occorre poi valutare la tendenza ad affermarsi di sistemi di gestione certificati, tendenza da salutarsi certamente con favore purché ci si tenga lontani da due significative insidie: la burocratizzazione e la tendenza a far pesare troppo la sola immagine.

La burocratizzazione, intesa sia come tendenza alla deresponsabilizzazione – il sistema che serve

a sostituire la responsabilità dei singoli – sia come esasperazione della modulistica e del "fare carta", anziché fare sicurezza attraverso organizzazione e fatti concreti.
La corsa alla sola immagine, intesa come approccio alla sicurezza troppo rivolto ai benefici in termini di marketing che ne possono scaturire anziché alla consapevolezza delle tematiche, magari meno vistose, ma più significative in termini di possibili conseguenze. Un esempio di quest'ultima insidia può essere quello dell'attenzione posta alla sicurezza nella progettazione, tema sul quale sembra esserci un'attenzione inferiore - almeno in termini di Enti certificatori, dibattito culturale e mass-mediologico, ma anche spesso nei sistemi di organizzazione e gestione delle imprese – rispetto alla sicurezza nella operatività di impianti, cantieri e uffici.

Eppure progettare in sicurezza, per aumentare la quota di sicurezza intrinseca (ossia la sicurezza propria dei sistemi complessi), favorirebbe la diminuzione della quota lasciata alla gestione delle persone e dunque ai loro comportamenti, che sappiamo essere la fonte del maggior numero di infortuni.

Solo una forte responsabilizzazione del vertice aziendale e della linea operativa può determinare nelle aziende un cambiamento culturale

Un'ultima considerazione, forse la più importante, per invertire il quadro negativo sopra delineato: solo una forte responsabilizzazione del vertice aziendale e della linea operativa può determinare nelle aziende un cambiamento culturale. Ciò significa la necessità di "avere le mani in pasta" anche sulla sicurezza quotidianamente, non affidandola ai soli specialisti (pure importanti), ma facendone un elemento essenziale dei ruoli e delle professionalità nostre e dei nostri collaboratori, ricordandoci sempre che "il livello minimo di sicurezza che io dimostro è il massimo che posso aspettarmi".

Marco Moresco

Marco Moresco si è laureato nel 1977 in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Milano. È entrato in Foster Wheeler Italiana nel 1979 come Project Engineer e nel corso dei suoi 36 anni di carriera ha ricoperto ruoli di crescente responsabilità nei settori commerciale, operativo e gestionale. Risale al 1997 la nomina a Managing Director della Steril SpA, società controllata dalla Foster Wheeler Italiana e al 2001 quella a Director of Commercial Operations e a Board Member sia della Foster Wheeler Italiana che della Foster Wheeler Continental Europe.
Dal 2007 Marco Moresco è Amministratore Delegato di Foster Wheeler Italiana, nonché Chief Executive Officer del Gruppo omonimo a cui riportano le controllate di Parigi (Foster Wheeler France), di Madrid (Foster Wheeler Iberia), di Basilea (Foster Wheeler Engineering), di Atene (Foster Wheeler Hellas), di Mosca (OOO Foster Wheeler) e di Istanbul (Foster Wheeler Bimaş), oltre alla società italiana FW Power, attiva nel settore eolico.
In seguito alla riorganizzazione del Gruppo Engineering and Construction (E & C) della Foster Wheeler iniziato alla fine del 2012, Marco Moresco è stato nominato joint Chief Executive Officer of EMEA, una delle tre Regioni create all'interno dell'organizzazione Foster Wheeler, che copre Europa / Medio Oriente / Africa / Russia / ex Unione Sovietica.
Marco Moresco è attualmente Vice Presidente Animp e Consigliere Federprogetti.

adverteam

# CRYO

CRYOGENIC SERVICE

Le valvole di regolazione VeGA Cryo 1-6940 sono progettate per le bassissime temperature (fino a -196°C) che si incontrano nell'industria del freddo e negli impianti di liquefazione gas (NGL). Realizzate con materiali appositamente selezionati per questo servizio, le valvole VeGA Cryo vengono normalmente collaudate immerse in azoto liquido utilizzando elio come fluido di prova secondo lo standard BS6364. Sono disponibili sia con tenuta sede-otturatore metallica che in teflon (tenuta in classe VI secondo IEC 60534-4) e con premistoppa a bassissima emissione (live-loading) certificato TA-Luft.

**Parcol leader in Italia, presente in tutto il mondo. Dal 1954.**

CONTROL & SAFETY VALVES

PARCOL

PARCOL SPA - 20010 Canegrate (Milano) Italy - Via Isonzo, 2 - Tel. +39 0331 413111 - Fax +39 0331 404215 - www.parcol.com - sales@parcol.com

# Per un “Paese normale” che crede e investe nell’industria manifatturiera e nell’impiantistica

## Intervista ad Alberto Ribolla, Presidente di Confindustria Lombardia

**Giuseppe Bonacina**

**Ingegnere, Confindustria Lombardia raccoglie quasi 19mila aziende, la maggior parte delle quali medie o piccole e operanti nel settore manifatturiero. Come ritiene si possa promuovere e valorizzare questo patrimonio dell’economia italiana, sul quale sovente il Presidente di Confindustria, Giorgio Squinzi, ha richiamato l’attenzione delle istituzioni?**
L’industria manifatturiera è una caratteristica fondamentale del nostro tessuto produttivo, un punto di forza della nostra economia. Basti pensare che a questo riguardo in Europa siamo secondi, dietro solo alla Germania, e che proprio l’industria manifatturiera è uno maggiori sostenitori del nostro export. È un “made in Italy” che vale per qualità e resa come altri nostri comparti di eccellenza giustamente famosi, come la moda o l’alimentare, ma assolutamente poco conosciuto e valorizzato.

**Eppure negli scorsi anni per molti analisti il futuro economico dell’Italia, come di altri Paesi avanzati, si doveva caratterizzare per attività nel terziario avanzato: information technology, telecomunicazioni, finanza, servizi di consulenza ecc.**
Valeva questa lettura dell’economia perché nei confronti dell’industria produttiva prevaleva una visione sostanzialmente sfavorevole: è inquinante, è tecnologicamente povera, ha un basso valore aggiunto, richiede manodopera poco qualificata e così via. Visione quanto mai errata, visto che siamo la seconda forza manifatturiera in Europa e la seconda esportatrice. Ammesso questo, sembrava impossibile competere con i costruttori dell’Estremo Oriente, favoriti da un costo del lavoro bassissimo, da regole interne poco rispettose dei diritti dei lavoratori e sovente dal mancato rispetto delle regole di leale concorrenza. Da qui il prevalente interesse per le attività del terziario avanzato, apparentemente più nobili e redditizie. Fortunatamente questa visione sta cambiando e, senza trascurare le potenzialità delle tecnologie “immateriali”, si torna a guardare ai comparti produttivi come fonti di ricchezza economica e di opportunità occupazionali. Basti pensare che, secondo molti analisti, un nuovo posto di lavoro nell’industria manifatturiera ne genera quattro nell’industria dei servizi, ma non viceversa.
Peraltro, su questa strada, che appare fondamentale per l’Italia, si sta muovendo tutta l’Europa, tanto che uno degli obiettivi della Commissione Europea per il prossimo futuro è quello di riportare il valore delle produzioni manifatturiere al 20% del Pil europeo, in questi ultimi anni sceso al 14%.

**Molte delle aziende italiane fornitrici di beni e servizi per l’impiantistica industriale (generalmente indicati come “componentisti”) si basano sulla specializzazione e sull’eccellenza. Questo presuppone però un investimento continuo in innovazione che le piccole imprese spesso non possono permettersi. Quale aiuto si potrebbe dare loro in questa direzione?**
In effetti, va fatta una distinzione tra ricerca e innovazione. Molte delle nostre aziende produttrici non fanno ricerca, intesa nel senso più generale ed elitario del termine, non avendo né disponibilità né cultura per questa attività, tuttavia producono innovazione. Se confrontiamo i cataloghi dei prodotti di oggi con i cataloghi dei prodotti di soli pochi anni fa, anche per le aziende piccole si notano indiscutibili progressi tecnici e prestazionali, che hanno consentito a queste aziende di tener testa ai migliori produttori di tutto il mondo. Questi progressi sono il frutto di una continua attività di innovazione, sovente alimentata dall’esperienza, dall’intuito, ma anche dalla passione, di tutti coloro che operano in azienda. Purtroppo, a differenza di quanto avviene in altri Paesi, i costruttori italiani difettano di una “cultura della brevettazione” e ciò espone i loro prodotti ai rischi della copiatura se non della contraffazione.
È proprio questa predisposizione all’innovazione delle nostre imprese che va salvaguardata con adeguate iniziative di sostegno economico o semplicemente di difesa rispetto ai concorrenti stranieri.

**Alberto Ribolla**, classe 1957, si è laureato in Ingegneria Chimica presso il Politecnico di Milano. È sposato e ha due figli.

Come imprenditore opera nel settore dell'impiantistica industriale
- è Amministratore Delegato di Sices 1958 Spa, società che opera nel settore dell'impiantistica con un giro d'affari annuo attorno a 250 milioni di euro. Sices 1958 Spa controlla diverse società in Italia e all'estero e opera, tramite sue collegate, anche nel settore elicotteristico
- è Consigliere di Mecaer Italia Spa e Presidente di Mecaer America (Canada), società che fornisce sistemi integrati e servizi di trasporto aereo di supporto per il mercato aerospaziale
- è Presidente di Fluitek Orsenigo, società che si occupa della produzione e commercializzazione di valvole

Da sempre è impegnato nell'associazionismo imprenditoriale
- nell'*Unione degli Industriali della Provincia di Varese* è stato Presidente del Gruppo Giovani Imprenditori dal 1988 al 1989, componente della Giunta dal 1988, Presidente del Gruppo merceologico delle imprese meccaniche dal 1992 al 1993, Vice Presidente dal 1999 al 2003, Presidente da maggio 2003 a maggio 2007
- in *Federmeccanica* è stato Componente del Comitato Esecutivo dal 1992 al 1993
- in *Anima* (Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia e affine) è stato Componente del Direttivo dell'Unione Costruttori Caldareria dal 1995 al 1999
- in *Animp* (Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale) è stato Componente del Consiglio Nazionale e della Giunta dal 1999 e della Giunta esecutiva dal 2004
- in *Federprogetti* è Membro di Giunta dal 2009
- è Presidente di *Lombardy Energy Cluster* - sistema produttivo lombardo per l'energia dal 2009
- in *Confindustria* è stato Componente della Giunta da giugno 2003 e del Consiglio Direttivo da maggio 2007, Coordinatore del "Club dei 15" da aprile 2007 e Presidente di Confindustria Lombardia da settembre 2013

Impegnato da molti anni nel settore della formazione professionale e manageriale
- è Componente del Consiglio di Amministrazione di *Industria e Università Srl* – Varese – Finanziaria di partecipazione dal 2008
- è Componente del Consiglio di Amministrazione e del Comitato Esecutivo dell'*Università Carlo Cattaneo - LIUC* dal 2000 e componente del Consiglio di Amministrazione dell'*Associazione per il LIUC* dal 2003

Ricopre inoltre cariche di primo piano in numerose società del settore bancario e immobiliare.

In questo senso va accolto con favore il recente Protocollo della Regione Lombardia, che si tradurrà presto nella legislazione regionale, riguardante una serie di norme volte a semplificare gli adempimenti burocratici e amministrativi richiesti alle imprese.

**A favore delle imprese minori sembra si stia muovendo anche l'Europa con l'istituzione dell'Osservatorio Europeo dei Cluster.**
Si, la Commissione Europea ha destinato, da diversi anni, cospicue risorse allo sviluppo dei *cluster*, gruppi di imprese, associazioni e mondo della ricerca, collegati economicamente e geograficamente vicini. L'Osservatorio è uno degli strumenti, una piattaforma online, che offre accesso a informazioni e risultati di analisi effettuate su più di 2000 *cluster* in tutta Europa.
È un'operazione di politica industriale destinata a rendere più competitive le imprese europee, in particolar modo sulle attività di ricerca e sviluppo e di internazionalizzazione. I finanziamenti di Horizon 2020 e di COSME (più di 70 miliardi di euro in 7 anni) bypasseranno i governi nazionali, ed essendo ad accesso diretto conterà essere eccellenti sia nella proposta dei contenuti, sia nella costruzione di reti internazionali, per poter competere e vincere.
È evidente che questa iniziativa potrà aiutare molte imprese a superare i limiti oggettivi derivanti da scarse disponibilità economiche e dalle piccole dimensioni.

**L'indagine condotta nella primavera scorsa da Animp sui risultati conseguiti dall'impiantistica industriale nel 2012 mostra un mercato sostanzialmente stabile e sostenuto dall'export. Peraltro, l'aumento delle acquisizioni e, soprattutto, del portafoglio ordini potrebbero giustificano un moderato ottimismo per i prossimi mesi. Ritiene che siano segnali di una effettiva ripresa del mercato?**
Sulla situazione economica del 2014 non riesco a essere ottimista. Ritengo sarà ancora un anno "ri-

flessivo", quindi con un'economia non declinante ma ancora abbastanza statica un po' per tutti i settori produttivi, quindi anche per l'impiantistica industriale, e per tutti i Paesi del mondo, ovviamente con alcune importanti differenziazioni ed eccezioni.

**Purtroppo per l'impiantistica industriale il mercato nazionale è da anni praticamente fermo. A breve o medio termine ritiene si possano creare le condizioni per nuovi progetti o per la ripresa di progetti fermi o differiti nel tempo?**
Direi che, almeno a breve termine, praticamente non ci sono prospettive di nuovi progetti o di ripresa di progetti rinviati o abbandonati negli scorsi anni. D'altra parte, da anni scontiamo le difficoltà di una economica interna debole e incerta, troppo soggetta alle congiunture dell'economia mondiale. Abbiamo perso 10 punti di Pil negli ultimi 10 anni, risultato di una politica che non ha favorito le attività produttive, già penalizzate dalla storica carenza di infrastrutture e di servizi generali efficienti. Gli impiantisti italiani, contractor e fornitori, devono quindi cercare all'estero le migliori opportunità di lavoro.

**Quali, al riguardo, le aree geografiche che appaiono più promettenti?**
Le aree più interessanti per gli impiantisti si confermano il Medio Oriente, i Paesi dell'ex Unione Sovietica, il Brasile; ma per quest'ultimo esistono difficoltà finanziarie che non vanno sottovalutate. Buone prospettive si stanno aprendo in Nordamerica, sia per lo sfruttamento di nuove fonti di energia (come le *oil sands* in Canada e lo *shale gas* negli Stati Uniti) sia a seguito del recente accordo bilaterale di libero scambio firmato dai Paesi nordamericani con la Commissione Europea. Questo accordo favorirà nei prossimi anni il libero scambio di persone e prodotti e farà cadere alcune barriere di ordine normativo e legale che hanno sinora ostacolato la penetrazione dei prodotti europei in Nordamerica.

**In Italia l'energia continua a essere un nervo scoperto: costi superiori rispetto a quelli medi europei penalizzano i nostri produttori rispetto ai concorrenti d'oltralpe.**
Certamente l'energia in Italia costa troppo e questo condiziona pesantemente i costi dei nostri prodotti rispetto a quelli dei concorrenti stranieri. L'attuazione del recente piano SEN (Strategia Energetica Nazionale), che prospetta obiettivi al 2020, potrebbe migliorare la situazione attuale, sperando però che non vada disatteso come è avvenuto per i diversi Piani energetici che si sono susseguiti negli ultimi decenni. Certamente, anche l'uscita dal nucleare non ha giovato al nostro bilancio energetico.
Va peraltro sottolineato che anche nel nostro Paese esistono risorse energetiche che potrebbero essere opportunamente sfruttate, come il giacimento petrolifero in Basilicata, che secondo gli esperti è il maggiore giacimento onshore di tutta Europa. Purtroppo, ostacoli di ordine burocratico e normative ambientali molto ristrettive non danno alcuna certezza di poter accedere a queste risorse in modo economicamente conveniente e in tempi relativamente brevi. Anche le ricerche di giacimenti di gas mediante esplorazioni offshore soffrono delle troppo restrittive limitazioni di distanza dalle nostre coste.
Anche Confindustria a livello nazionale lancerà uno Smart Energy Project, per creare un effetto macroeconomico di impatto sul tessuto produttivo, in grado di agire su più fronti.

**I coreani sembrano oggi i maggiori concorrenti per i contractor italiani, soprattutto perché sono riusciti ad allestire un originale ed efficiente sistema di filiera. Davvero non può esserci competizione?**
In effetti i problemi non mancano anche per loro e molte aziende coreane stanno soffreddo. Mantengono però un vantaggio forte come "sistema Paese", cosa che ha un peso rilevante nelle scelte dei grandi contractor internazionali.

**La carenza di un efficiente "sistema Paese" è stata molte volte lamentata dalle nostre imprese impiantistiche che devono competere all'estero, ma sinora ha trovato poche risposte a livello istituzionale.**
La nostra capacità di rappresentanza e di azione a sostegno delle nostre imprese nei Paesi esteri è davvero scarsa. Cito dei numeri appresi in un recente viaggio in Cina: la nostra ambasciata in quel grande Paese può contare su 9 funzionari, che si devono occupare di tutte le problematiche relative allo sviluppo delle nostre imprese e della difesa dei loro interessi in tutto il Paese. Al contrario, la Germania ha una cinquantina di funzionari e gli inglesi ne hanno quasi 70. Di fatto, all'estero il nostro "sistema Paese" funziona, pur con tutta la buona volontà dei funzionari delegati a quei compiti, davvero in condizioni di inferiorità.

**Lei è stato membro del Comitato Esecutivo dell'Università Liuc di Castellanza (in provincia di Varese), che è nata puntando sull'integrazione tra mondo accademico e industrie del territorio. Quale esperienza ne ha tratto?**
Sebbene gli interessi didattici e scientifici della Liuc siano essenzialmente concentrati nel campo economico e sociale, quindi non tecnologico in senso stretto, posso dire che i risultati sono positivi. Il solo fatto che molti dei docenti provengano dal mondo dell'industria porta a superare quell'astrattismo che caratterizza gli insegnamenti in molti atenei italiani.

# Confindustria Lombardia

Fondata nel 1971, Confindustria Lombardia è la Federazione delle Confindustrie di 12 territori:

- Bergamo (Confindustria Bergamo)
- Brescia (Associazione Industriale Bresciana)
- Como (Unindustria Como)
- Cremona (Associazione Industriale di Cremona)
- Lecco (Confindustria Lecco)
- Legnano (Confindustria Alto Milanese)
- Mantova (Confindustria Mantova)
- Milano (Assolombarda)
- Monza (Confindustria Monza e Brianza)
- Pavia (Confindustria Pavia)
- Sondrio (Confindustria Sondrio)
- Varese (Unione degli Industriali della Provincia di Varese)

Alla Federazione aderisce anche Ance Lombardia, l'Associazione regionale dei costruttori edili.
Confindustria Lombardia rappresenta quasi 19mila imprese e circa 900mila dipendenti, quasi un quarto dell'intero sistema Confindustria.
La struttura esecutiva opera al servizio delle Associazioni e delle loro imprese anche con il supporto di Commissioni e Consulte interassociative, competenti per le diverse materie.

* * *

Esercitando la rappresentanza esclusiva delle imprese lombarde del sistema Confindustria nei confronti della Regione, Confindustria Lombardia si propone di contribuire alla crescita economica del territorio e di promuovere lo stabilirsi delle condizioni più favorevoli per lo svolgimento e lo sviluppo dell'attività imprenditoriale e per la diffusione della sua cultura.
Per raggiungere tali obiettivi punta a costruire e sviluppare delle relazioni istituzionali forti e costanti con gli interlocutori regionali, lavora a stretto contatto con le Associazioni federate per produrre le proposte da presentare alla Regione per la competitività delle imprese. Diffonde le informazioni e i documenti sull'attività legislativa e amministrativa della Regione e ne favorisce l'interpretazione condivisa.

Ciò dovrebbe valere, a maggior ragione, per le università preposte alla formazione di laureati tecnici.

**Lei è un dirigente di un'impresa operante nell'impiantistica industriale: cosa può suggerire riguardo alla formazione dell'ingegnere?**
Anzitutto debbo riconoscere che, anche in base alla mia esperienza personale, la preparazione dell'ingegnere italiano è molto buona, nel senso che il bagaglio di conoscenze teoriche acquisite all'università gli consente di affrontare con una certa facilità e sicurezza i problemi del lavoro. Tuttavia, sono evidenti nei neolaureati ingegneri alcune carenze oggi relativamente pesanti nel mondo del lavoro, come la padronanza dell'inglese, la conoscenza delle tecniche di project management, la sensibilità all'analisi dei rischi ecc. Sono carenze che alcune università già tentano di colmare mediante specifici corsi inseriti nei curriculum universitari, ma che andrebbero affrontate in modo generalizzato. Anche gli stage aziendali, soprattutto se presso aziende all'estero, sono uno strumento molto valido per l'integrazione tra mondo accademico e universitario. Il grande vantaggio di tutto questo sarebbe un più rapido e più soddisfacente inserimento del neolaureato nella struttura aziendale e quindi a far sì che diventi presto una risorsa produttiva per l'azienda.
Ma, soprattutto, ai nostri giovani laureati chiediamo la disponibilità a viaggiare o a risiedere per periodi piuttosto lunghi all'estero, cosa che molti sono disposti a fare per turismo ma non per lavoro.

**Come può Confindustria, sulla base della riforma recentemente approvata, inglobare la filiera dell'impiantistica italiana, una realtà nel complesso di indubbia eccellenza?**
Il progetto di riforma del sistema di rappresentanza di Confindustria definito dalla "Commissione Pesenti" è stato approvato di recente dalla Giunta di Confindustria. Il documento, votato all'unanimità, è il risultato di un intenso anno di lavoro, durante il quale la Commissione ha ascoltato tutte le componenti del sistema associativo.
In pratica, la "Riforma Pesenti" intende riordinare tutta la struttura delle affiliazioni delle società proprio su una base generale di filiera un po' per tutti quei settori produttivi che presuppongono attività molto diversificate ma strettamente connesse per il conseguimento di un obiettivo complesso. E questo è tipico dell'impiantistica, che per la realizzazione di grandi progetti richiede il concorso di molti attori: progettisti, fornitori di componenti, costruttori ecc. Quindi, la "Riforma Pesenti" offre un quadro di rappresentanza a tutte le aziende operanti a vario titolo nell'impiantistica, dai general contractor ai supplyer, e un riferimento entro il quale stabilire un rapporto di condivisione di utili e rischi, rapporto che va pertanto ben al di là dei tradizionali accordi contrattuali.

**In questo quadro di rinnovamento quale ruolo possono avere i componentisti?**
La domanda preliminare che i fornitori di componenti devono porsi è: cosa dobbiamo fare per il nostro cliente? Cliente che, oggi più che in passato, è il vero "padrone" del mercato. Per essere vincenti i componentisti devono saper rispondere al meglio alle esigenze tecnologiche del committente e quindi saper andare al di là del prodotto ordinario.
Nel caso dell'impiantistica industriale, soprattutto per l'acquisizione e la realizzazione di un progetto all'estero, la strategia di filiera prevede una posizione congiunta tra contractor e supplyer nei confronti del cliente finale. L'attività all'estero comporta oggi anche scelte sovente non facili riguardo alle imposizioni del *local content* e quindi alla necessità di alleanze con operatori locali.

**In conclusione, cosa auspica per il nostro Paese nel prossimo futuro?**
Poche cose semplici: che torni a essere un "Paese normale", con una visione strategica di lungo periodo, volta a sostenere e valorizzare le nostre eccellenze produttive, tra cui l'industria manifatturiera, l'ingegneria e l'impiantistica. Servono scelte economiche coraggiose, che però presuppongono un quadro di stabilità politica e istituzionale.

# LEVER

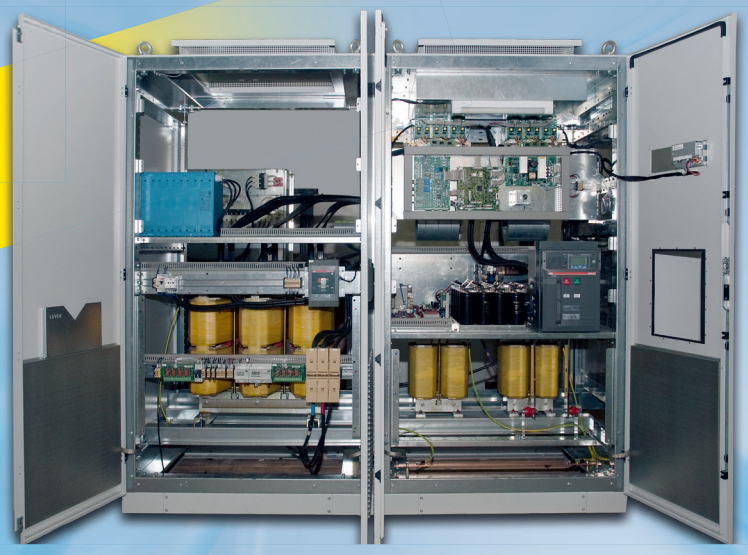
## power solutions

*since 1973*

- Oil & Gas/Petrochemical
- Utilities & Power stations
- Transports
- Automation and industrial processes
- Telecommunications
- Information Technology

**UPS - Uninterruptible power supply**
**Rectifier battery chargers**
**DC/AC inverter**
**Low-voltage distribution switchboards**

*Heavy duty technology made in italy for supply critical industrial applications*



## CUSTOMISED SOLUTIONS

Thanks to its experience and technical know-how, Lever offers customised solutions for the industrial markets. We analyse in detail the technical specifications provided by the customer, we agree upon the technical details, then we submit our offer:
- Technical and economical offer with or without prices; - Design upon request; - Drawing up of documentation upon request; - Expediting and testing; - Witness tests; - Commissioning supervision and start up.

**LEVER S.r.l.** - Viale del Lavoro, 17 - 37024 Arbizzano (Verona) ITALY
Telephone: +39 045 602.01.62 - Telefax: +39 045 602.01.47
info@lever.it · www.lever.it

# Il progetto Animp / Energylab per l'efficienza energetica

## Una "fotografia" della situazione italiana ottenuta tramite un questionario rivolto ad aziende operanti nell'impiantistica industriale e due seminari di approfondimento

Il tema "efficienza energetica" è al centro di innumerevoli iniziative di informazione, approfondimento e dibattito e trova, quasi quotidianamente, l'attenzione della stampa specializzata e dei media. Eppure la sensazione diffusa è che pur essendo percepito come settore importante per lo sviluppo dell'area energia stenti a riscuotere la fiducia incondizionata da parte degli operatori.
Animp ed Energylab hanno promosso, nel corso dell'anno, un progetto dedicato all'efficienza energetica proprio per fornire alle imprese utili elementi conoscitivi e strumenti per agire in un settore di sicuro interesse per il business.
Il progetto è partito da una fotografia della situazione reale, fatta attraverso la somministrazione di un questionario, cui hanno fatto seguito due seminari di approfondimento sui potenziali futuri mercati dei prodotti e servizi dell'efficienza energetica dedicati rispettivamente alla diffusione e all'interpretazione dei dati del questionario e all'approfondimento dello *status* normativo, di obblighi e incentivi che costituiscono oggi il riferimento in cu posizionare le azioni nel settore efficienza energetica.

In questo numero della rivista il questionario, con le relative risposte, è pubblicato nella sua forma integrale, mentre nel prossimo numero si darà conto di quanto emerso nel corso dei seminari.
Inoltre, in questo numero della rivista sono riportati tre articoli che, a vario titolo, trattano aspetti relativi all'efficienza energetica e alle nuove possibilità di impiego razionale dell'energia:

- O. Strahle, K. Petrick, F. Stierli, A. Bron: "Hidden treasure. Why energy efficiency deserves a second look"
- F. Rivero: "Compiti e competenze dell'Esperto in Gestione dell'Energia"
- C. Guenzi: "Soluzioni tecniche innovative per la gestione delle reti elettriche"

Come noto efficienza energetica non vuol dire privazione, ma significa produrre gli stessi beni e servizi con minor energia. Per questo motivo la promozione dell'efficienza energetica deve essere considerata una priorità nella politica energetica .
L'efficienza energetica è parte integrante del pacchetto clima-energia (il cosiddetto pacchetto 20-20-20) varato dalla UE nel 2008, che ha i seguenti obiettivi energetici e climatici:

- ridurre di almeno il 20%, entro il 2020, le emissioni di *gas serra* rispetto ai livelli del 1990;
- ottenere un contributo del 20% di energia da *fonti rinnovabili* su consumi finali lordi entro il 2020;
- ridurre del 20% il consumo di *energia primaria* rispetto ai livelli previsti nel 2020 da ottenere tramite misure di efficienza energetica.

Più rilevante ancora e cruciale il ruolo riservato all'efficienza energetica negli obiettivi a lungo termine, oltre il 2020, discussi nell'ambito UE con la previsione di riduzioni fino al 40% dei consumi rispetto al 2005.

Tra le sette priorità indicate dalla SEN (Strategia Energetica Nazionale) per raggiungere i quattro obiettivi principali, l'efficienza energetica è collocata al primo posto in quanto è considerata funzionale al loro conseguimento. Utile ricordarli:

- ridurre il *gap di costo* rispetto agli altri paesi europei per consumatori e imprese;
- raggiungere e superare gli *obiettivi ambientali e di decarbonizzazione*;
- continuare a migliorare la *sicurezza e l'indipendenza* di approvvigionamento;
- favorire la *crescita economica* sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

L'efficienza energetica contribuisce, infatti, al raggiungimento di tutti gli obiettivi di politica energetica menzionati:

- la riduzione dei nostri *costi energetici*, grazie al

risparmio di consumi;
- la riduzione dell'*impatto ambientale* (l'efficienza energetica è lo strumento più economico per l'abbattimento delle emissioni, con un ritorno sugli investimenti spesso positivo per il Paese, e quindi da privilegiare per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale);
- il miglioramento della nostra *sicurezza di approvvigionamento e la riduzione della nostra dipendenza energetica*;
- lo *sviluppo economico* generato da un settore con forti ricadute sulla filiera nazionale, su cui l'Italia vanta numerose posizioni di leadership e può quindi guardare anche all'estero come ulteriore mercato in rapida espansione.

Con un forte impulso all'efficienza energetica verrà assorbita una parte sostanziale degli incrementi attesi di domanda di energia al 2020, sia primaria che di consumi finali. In questo contesto, il settore energetico dovrà quindi fronteggiare realisticamente uno scenario di domanda complessiva che resterà ferma su livelli paragonabili a quelli degli ultimi anni.

## Gli obiettivi della SEN al 2020

La SEN pone al centro delle politiche energetiche il lancio di un grande e articolato programma nazionale di efficienza energetica che consenta:
- il *superamento degli obiettivi europei* al 2020;
- il perseguimento di una *leadership industriale* per catturare la crescita del settore in Italia e all'estero.

In termini di obiettivi quantitativi, il programma al 2020 si propone di:
- risparmiare *20 Mtep di energia primaria l'anno*, e 15 Mtep di energia finale, raggiungendo al 2020 un livello di consumi circa il 24% inferiore rispetto allo scenario di riferimento europeo, basato su un'evoluzione "inerziale" del sistema (Modello Primes 2008);
- evitare l'emissione di circa *55 milioni di tonnellate di $CO_2$ l'anno*. L'efficienza energetica rappresenterà quindi il *principale motore per l'abbattimento delle emissioni* di $CO_2$;
- risparmiare circa *8 miliardi di euro l'anno di importazioni* di combustibili fossili.

L'insieme delle misure di supporto comporterà un esborso stimato in circa 25 miliardi di euro di supporto pubblico cumulato da qui al 2020 (incluse le somme già impegnate), in grado di stimolare *50-60 miliardi di euro di investimenti* complessivi, con importanti ricadute su un settore industriale in cui si vuole puntare alla *leadership* industriale e con un risultato al 2020 di circa *8 miliardi di euro l'anno di risparmi in combustibile importato*.
Gli investimenti previsti, 50-60 miliardi di euro, per l'efficienza energetica rappresentano poco meno di un terzo (170-180 miliardi) del totale degli investimenti previsti nel settore energetico per le iniziative prioritarie (oltre all'efficienza energetica, energie rinnovabili ovvero green economy, reti elettriche e gas, rigassificatori e stoccaggi, produzione di idrocarburi).

## La situazione italiana

L'attuale consumo di energia in Italia è pari a circa *127,5 MTep* in termini di *consumi finali lordi* di energia (escluso usi non energetici, 2010). Di questi, il calore (inteso come uso finale di energia ai fini di riscaldamento e raffrescamento) rappresenta la quota più importante, pari a circa il 45% del totale, seguito dai consumi nei trasporti, con poco più del 30%, e infine da quelli elettrici.
Guardando gli usi dal punto di vista settoriale, i trasporti sono il settore a più alto consumo di energia finale (32%), seguito dagli usi industriali (26%) e residenziali (23%) e dai servizi (12-13%), mentre la Pubblica Amministrazione rappresenta solo il 2-3%.

In termini di *efficienza energetica*, l'Italia parte già da un buon livello medio: siamo infatti uno dei primi Paesi per intensità energetica (energia necessaria per produrre l'unità di PIL) in Europa, con un livello inferiore alla media di circa il 14%, nonostante una struttura economica in cui l'industria manifatturiera ha un peso superiore alla media europea. Da rilevare tuttavia che, negli ultimi due decenni, altri Paesi europei hanno mediamente migliorato tale indicatore in maniera più forte rispetto a quanto fatto dall'Italia.
Inoltre, *da un punto di vista tecnologico*, l'Italia vanta una consolidata tradizione industriale in molti settori fortemente interessati dalla diffusione dell'efficienza energetica, quali ad esempio elettrodomestici e domotica, illuminotecnica, caldaie, motori, inverter e *smart grid*, oltre ovviamente all'edilizia e all'automotive.

Resta in ogni caso un *elevato potenziale di risparmio energetico non sfruttato*, con numerosi interventi che offrono un ritorno economico positivo per il Paese, ma anche per il singolo consumatore. A titolo di esempio, in Italia un edificio costruito secondo standard di efficienza energetica consente una riduzione dei consumi fino al 70% rispetto a un edificio tradizionale.
Dato che le azioni di efficienza energetica hanno spesso un ritorno economico positivo, in uno scenario puramente razionale, ci si aspetterebbe che tali azioni e investimenti si realizzino spontaneamente, guidati dalle logiche economiche e dal mercato. Il meccanismo virtuoso è però ostacolato da numerose *barriere all'adozione di tecnologie per l'efficientamento*, diverse in base al settore. Tra i principali esempi per settore:
- in *ambito civile*, gli elevati investimenti iniziali scoraggiano spesso le decisioni dei piccoli

consumatori (residenziale, uffici); a questo si aggiunge anche una frequentemente scarsa consapevolezza dei potenziali risparmi e una difficoltà di accesso agli incentivi;
- per quanto riguarda la *Pubblica Amministrazione*, l'impossibilità di accedere a sistemi di detrazione fiscali e le difficoltà di autofinanziamento richiederebbero un ampio ricorso al modello ESCo (Energy Service Company). Il problema di "agenzia" però – che consiste in una difficile contrattualizzazione dell'allocazione dei costi e del rischio tra le diverse parti – rende molto difficile la realizzazione degli interventi in questo settore, che si vorrebbe facesse da esempio e da guida per il resto dell'economia (nonostante la limitata incidenza sui consumi totali);
- in *ambito industriale*, la limitata disponibilità di competenze interne specializzate, soprattutto per le aziende medio-piccole, la scarsità di attori specializzati per interventi spesso complessi e una bassa propensione a realizzare interventi con *payback* spesso relativamente lunghi.

# La direttiva europea sull'efficienza energetica

La direttiva europea 2012/27/UE sull'efficienza energetica contiene articoli relativi a:
- ristrutturazione degli immobili nel settore pubblico;
- regimi obbligatori di efficienza;
- misurazione e contabilizzazione dell'energia;
- promozione dell'efficienza per il riscaldamento e il raffreddamento;
- trasformazione, trasmissione e distribuzione dell'energia.

Su questi articoli sono in corso i lavori di un Comitato per affrontare complessità e criticità interpretative che si rifletteranno nella fase di recepimento degli Stati Membri (SM).
La direttiva è entrata in vigore il 4 dicembre 2012, mentre il recepimento delle relative disposizioni da parte degli SM nel diritto nazionale è fissato entro il 5 giugno 2014.
Le questioni di maggior interesse riguardano i punti seguenti.

## *Ristrutturazione di immobili e ruolo esemplare degli Enti pubblici (Art.4-5)*

- dal 2014 ristrutturazione degli edifici delle amministrazioni centrali con superfici superiori a 500 $m^2$ (250 $m^2$ dal 2015) che non soddisfano requisiti minimi di prestazione energetica (direttiva 31/2010), nella misura del 3% della superficie totale ogni anno;
- opzione: è possibile adottare misure alternative che conducano al medesimo risultato in termini di consumo totale di energia.

## *Acquisti da parte di Enti pubblici (Art. 6)*

- requisito di alta performance energetica obbligatorio per tutti i beni, i servizi e gli immobili acquistati dalla Pubblica Amministrazione (contratti superiori a 130.000 euro che ricadano nella direttiva appalti pubblici 2004/18).

## *Industria e servizi energetici*

- Regimi obbligatori di efficienza energetica (Art. 7)
- Audit energetici e sistemi di gestione dell'energia (Art. 8)

Regimi obbligatori in capo ai distributori e/o rivenditori di energia per il conseguimento di risparmi in termini di volume di vendite di energia presso i consumatori finali. Il risparmio energetico deve equivalere all'1,5% annuo nel periodo 2014-2020.
Possibilità di esenzioni limitate a un massimo del 25% dell'obbligo.
Obbligo di audit energetico ogni 4 anni per le grandi imprese, condotto da esperti qualificati e accreditati sulla base di criteri definiti dalla normativa nazionale.
Programmi di informazione e incentivi indirizzati alle PMI e famiglie per promuovere lo svolgimento di audit energetici e diffusione di best practice.

## *Misurazione e fatturazione*

- Misurazione (Art. 9)
- Fatturazione e accesso alle informazioni (Art. 10, 11, 12)

I consumatori finali di energia devono ricevere contatori individuali purché tecnicamente e finanziariamente fattibile.
Gli SM devono adottare sistemi di misurazione "intelligenti" per il gas e l'energia elettrica in conformità alle direttive 2009/72 e 2009/73.
Nei condomini devono essere installati contatori individuali di calore o raffreddamento entro il 2016.
Fatturazione basata sul consumo reale e disponibilità della bolletta elettronica su richiesta dell'utente finale.
Gratuità delle fatture e delle informazioni sui consumi individuali per gli utenti.

## *Efficienza nella fornitura di energia*

- Riscaldamento e raffreddamento (Art. 14)

- Trasformazione, trasmissione e distribuzione (Art. 15)

Valutazione del potenziale della cogenerazione ad alto rendimento e del teleriscaldamento e teleraffreddamento, aggiornata ogni 5 anni a partire dal 2015.
Analisi costi-benefici propedeutica all'istallazione di nuovi impianti o di ammodernamento di impianti esistenti, per il recupero del calore di scarto.
Misure di incentivazione agli operatori di rete per trarre i massimi benefici dai potenziali di efficienza delle *smart grid*.
Favorire la partecipazione dei consumatori all'efficienza del sistema, compresa la gestione della domanda.
Garantire accesso e dispacciamento prioritario per la cogenerazione ad alto rendimento.

## Efficienza energetica perché? Vademecum (incompleto) di riferimento

Una prima lettura delle risposte al questionario rileva:

- la compilazione dei questionari è stata curata direttamente da persone che ricoprono incarichi apicali nelle aziende di appartenenza;
- le risposte fornite alle numerose domande dimostrano una coerenza complessiva, che conferma una visione sistematica e consapevole della politica adottata dalle aziende per l'efficienza energetica e dimostra la serietà con cui i questionari sono stati compilati;
- è confermata la "resistenza delle barriere" che impediscono di cogliere appieno le potenzialità del mercato (ad esempio si auspica una politica di incentivazione e di cogenza normativa al tempo stesso, non basta il ritorno in tempi brevi dell'investimento!) e una diffusa "timidezza" nel realizzare investimenti nel settore dell'efficienza energetica;
- sembra che un investimento che porti solo a un mero risparmio energetico non sia percepito come interessante, lo diventa invece se combinato con altri vantaggi (rif. domanda 23);
- emerge una indicazione chiara: l'84% si attende tempi di ritorno inferiori a 5 anni; in genere gli interventi di efen non sono perciò adeguati alle aspettative delle PMI (tempi attesi 1-2 anni dubbi quando si arriva a 3 anni (rif. domanda 25);
- il settore termico è percepito come il più interessante (rif. domanda 26);
- il settore efficienza energetica è sicuramente percepito come importante, ma scorrendo le risposte al questionario non emerge un particolare entusiasmo rispetto alle sue potenzialità di sviluppo;
- si ritiene che, nonostante il fatto che le incentivazioni in Italia abbiano rappresentato e rappresentino una spinta importante per i prodotti e servizi efen, esse non potranno essere la cura per sempre. Sarebbe opportuno studiare strade alternative, ad esempio audit energetici e opportune campagne di informazione (rif. domanda 45).

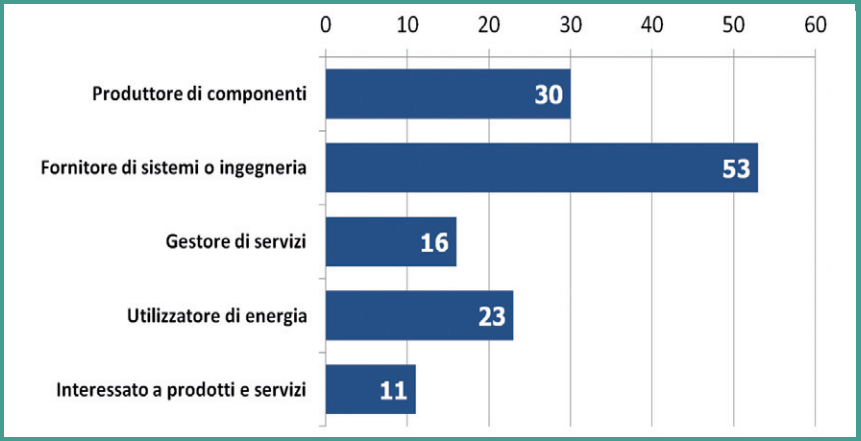
## Caratteristiche e risultati del questionario

Il questionario, proposto via informatica ai soci Animp e ad altre aziende del settore elettromeccanico, si pone lo scopo di censire lo stato delle competenze e delle esperienze nel settore dell'efficienza energetica.
Periodo di pubblicazione del questionario: dal 27 maggio 2013 al 17 giugno 2013.
Si compone di sette sezioni, sviluppate in 52 domande (16 aperte, 36 chiuse); nel seguito le sezioni con le rispettive domande:
a) Anagrafica
b) Posizionamento dell'azienda
c) La richiesta di prodotti
d) La prospettiva per le aziende italiane
e) L'offerta di prodotti
f) Azioni di capacity building
g) Potenziale apporto di Animp

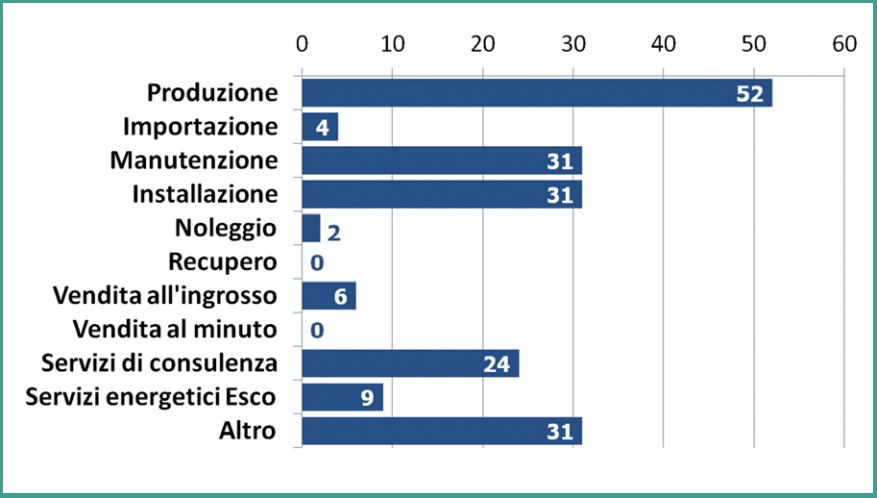
L'indagine è stata estesa a 647 imprese: 250 Soci Animp, 397 altre aziende di segmenti analoghi.
Hanno risposto all'indagine 105 aziende, di cui 64 associate ad Animp.

## a) Anagrafica

### *Che ruolo ritiene abbia la sua azienda rispetto al futuro mercato dell'efficienza energetica?*
(105 rispondenti)




### *Attività economica dell'azienda*
(99 rispondenti)

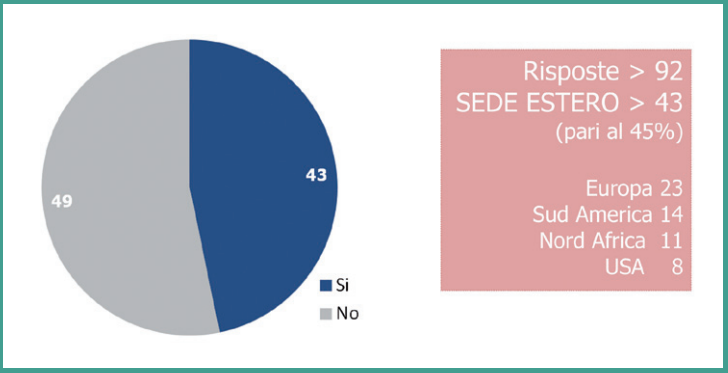



### *Ruolo ricoperto nell'azienda*
(92 rispondenti, risposte frequenti)

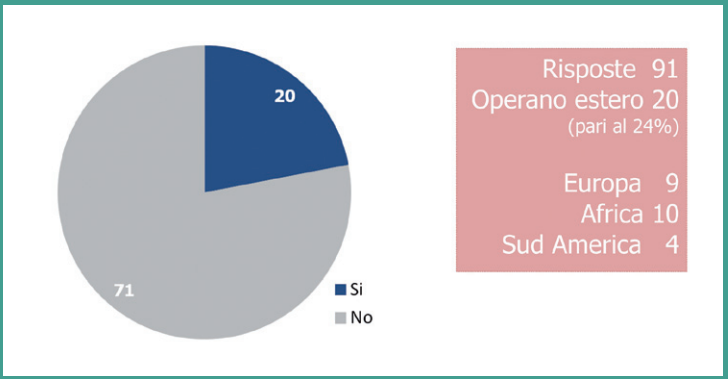
| | |
|---|---|
| CEO | 12 |
| Direttore generale | 4 |
| Direttore Operativo/Tecnico | 20 |
| Direttore amministrativo / Controllo di gestione | 16 |
| Direttore Commerciale | 20 |
| Direttore risorse umane | 13 |
| Altro | 7 |

## b) Posizionamento dell'azienda

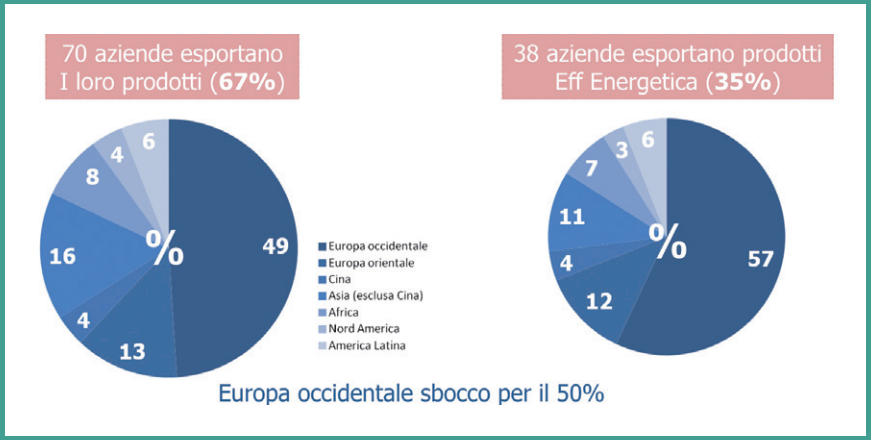
### *L'azienda ha sedi all'estero? Se si, in quali paesi?*
(92 rispondenti, risposte frequenti)



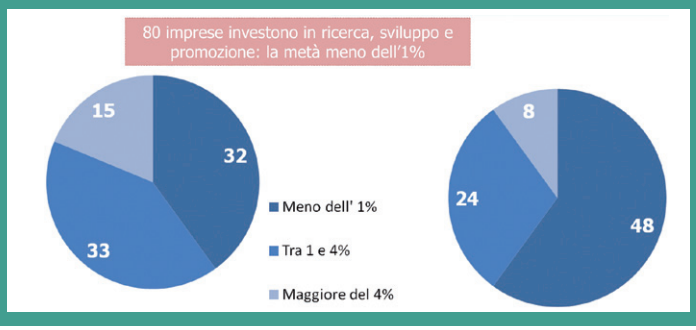

### *L'azienda opera (produce) in altri paesi? Se si, in quali paesi?*
(91 rispondenti, dato aggregato)



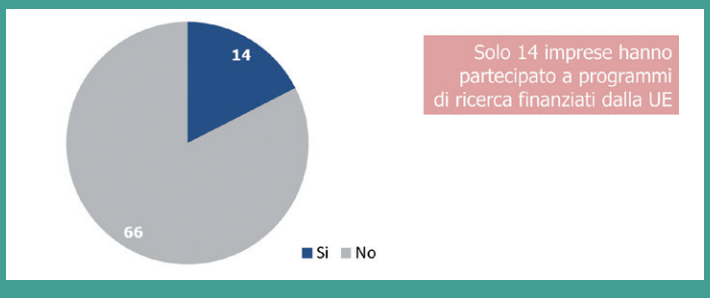

### *Indicare l'incidenza percentuale sul totale dei seguenti mercati di sbocco delle esportazioni aziendali: per tutti i prodotti e servizi; e per tutti i prodotti e servizi di efficienza energetica*
(70-38 rispondenti)



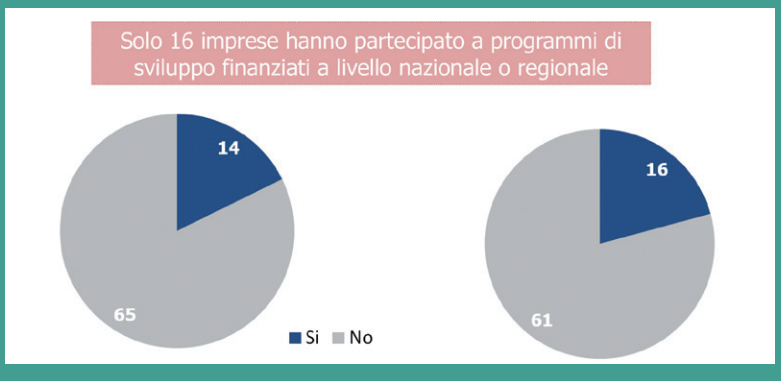
***Fatto 100 il fatturato globale della sua Azienda, qual è la percentuale di investimenti per ricerca e sviluppo e per ricerca e sviluppo o promozione per i prodotti o servizi relativi all'efficienza energetica?***
(80 rispondenti)




***L'azienda ha partecipato a programmi di ricerca europei nel VII Programma Quadro 2007-2013? Se si, su che argomento?***
(80 rispondenti)

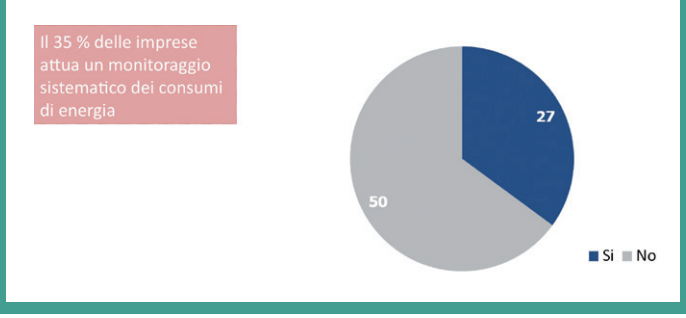



***L'azienda ha partecipato a: programmi di ricerca nazionali 2007 – 2013; programmi di ricerca regionali nello stesso periodo?***
(rispettivamente 79 - 77 rispondenti)




## c) La richiesta di prodotti

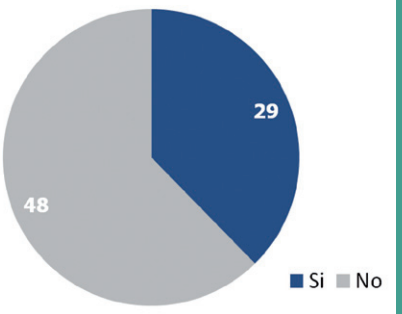
***Nella vostra azienda esiste un presidio sistematico dei consumi energetici?***
(77 rispondenti)



## *L'azienda acquista attualmente prodotti e servizi finalizzati all'efficienza energetica?*

(77 rispondenti)

Il 40 % delle imprese acquista prodotti e servizi con attenzione al livello dei consumi di energia




## *Quali tipologie di prodotti/servizi di efficienza energetica acquista attualmente?*

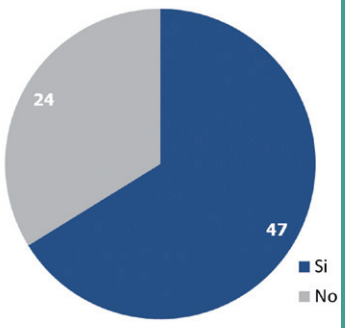
(75 rispondenti, risposte ricorrenti)

Componenti necessari per gli impianti
Inverter e motori elettrici ad alta efficienza
Convertitori di frequenza
Illuminazione lampade basso consumo
Telegestione impianti
Flotta aziendale auto ibride
Analisi economica del fornitore di elettricità

## *Sarebbe disposto ad acquistare prodotti o servizi di efficienza energetica?*

(71 rispondenti)

Il 64 % si dichiara interessato a fare acquisti con specifiche correlate alla efficienza energetica

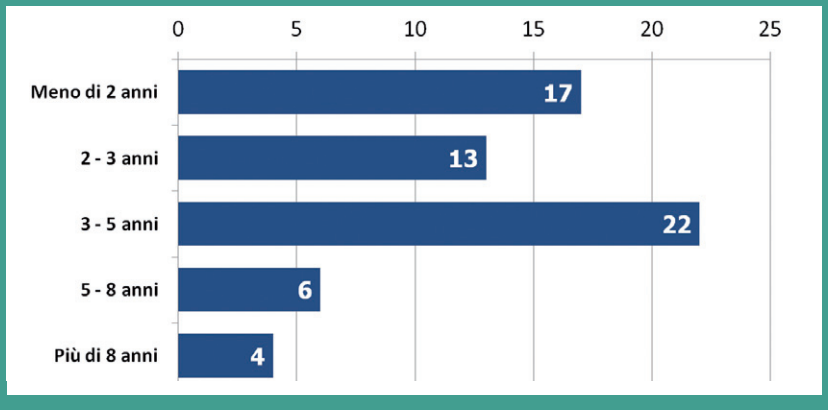



## *Di quali prodotti/servizi di efficienza energetica avrebbe bisogno?*

(70 rispondenti, risposte ricorrenti)

Inverter, Motori
Pompe di calore, bruciatori
Illuminazione
Telegestione, monitoraggio consumi
Fotovoltaico
Sistemi di ufficio e informatica
Non so, nessuno

***Qual è il tempo di rientro atteso degli investimenti per i vostri investimenti energetici?***
(62 rispondenti)




## d) La prospettiva per le aziende italiane

***Indicare per ciascun prodotto/servizio, una valutazione in merito a (60 rispondenti):***

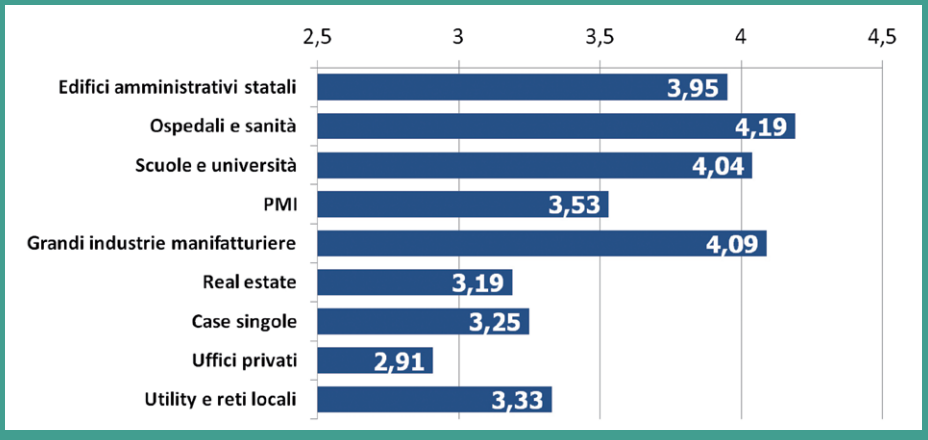
***- Contributo atteso alla riduzione dei consumi***
1° Riscaldamento (settore civile)
2° Impianti termici (processi industriali)
3° Teleriscaldamento (servizi alla città)

***- Può rappresentare oggi una opportunità di mercato per le imprese italiane***
1° Teleriscaldamento (servizi alla città)
2° Impianti termici (processi industriali)
3° Riscaldamento (settore civile)

***- Può creare opportunità per la sua azienda***
1° Impianti termici (processi industriali)
2° Impianti elettrici (processi industriali)
3° Teleriscaldamento (servizi alla città)

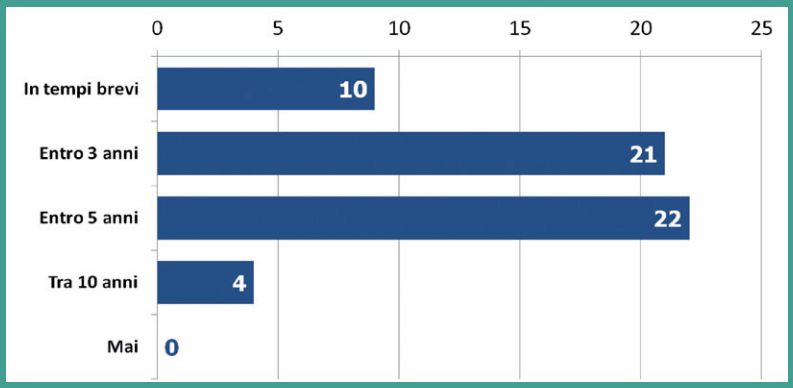
## e) L'offerta di prodotti

***In quali dei seguenti settori ritiene che ci siano maggiori opportunità di applicazione per il settore dell'efficienza energetica?***
(57 rispondenti; valore da 1, per niente; a 5, moltissimo per ogni elemento)



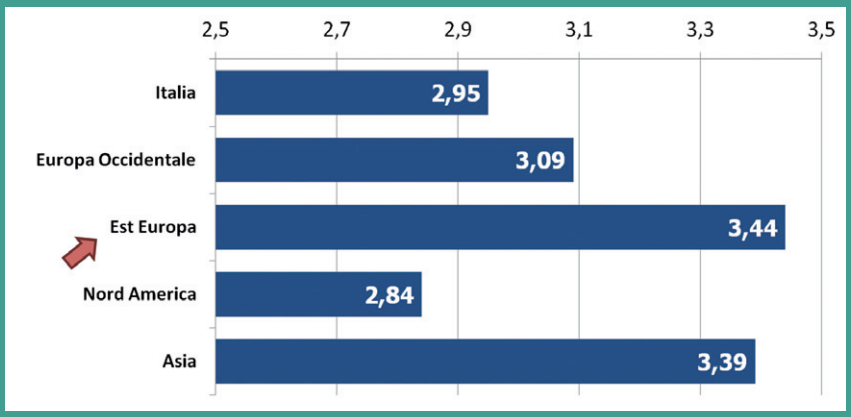
## *In quanto tempo ritiene che possa avvenire lo sviluppo del mercato dell'efficienza energetica delle aziende italiane?*

(57 rispondenti)



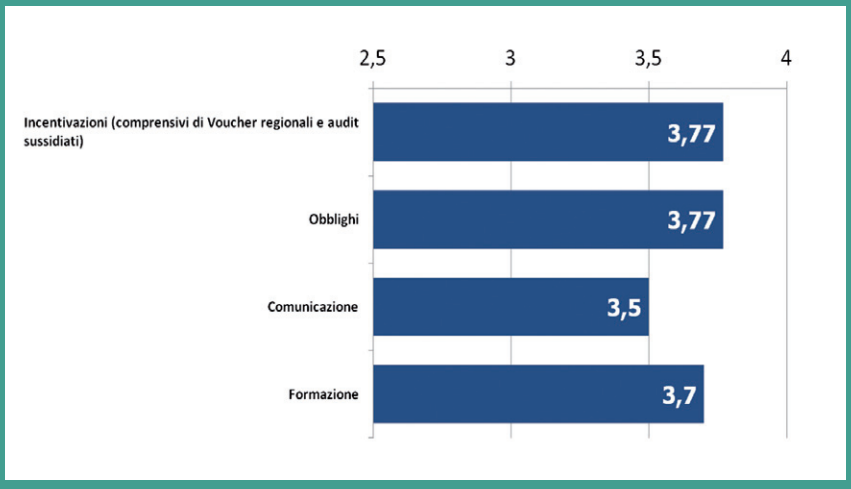

## *In quali mercati vi saranno le maggiori opportunità per le aziende italiane?*

(57 rispondenti; valore da 1, per niente; a 5, moltissimo per ogni elemento)




## *Quali azioni ritiene prioritarie per favorire la creazione di un mercato e la diffusione dei prodotti o servizi per l'efficienza energetica?*

(56 rispondenti; valore da 1, per niente; a 5, moltissimo per ogni elemento)

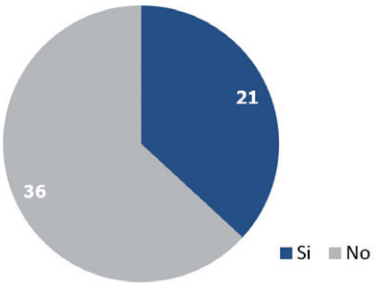


## f) Azioni di capacity building

### *Esiste nella vostra azienda un piano di investimenti rivolto al mercato dell'efficienza energetica?*

(57 rispondenti)

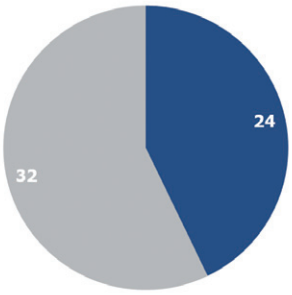
Solo **il 20 %** dei rispondenti al questionario dichiara di avere in corso un **piano di investimenti** sul mercato EE




### *La sua azienda comunica la capacità offerta dai prodotti o servizi per realizzare energy storage?*

(56 rispondenti)

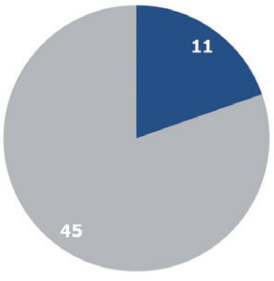
Il **22 %** degli intervistati dichiara di **comunicare le prestazioni** dei propri prodotti e servizi per realizzare energy storage




### *Esiste un un'etichettatura energetica per i vostri prodotti o servizi?*

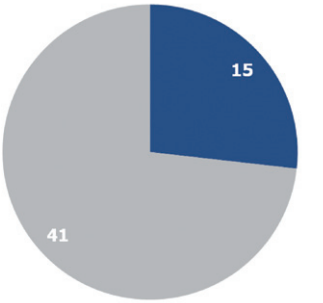
(56 rispondenti)

Il **10 %** degli intervistati dichiara di **apporre una Etichettatura** alle prestazioni EE dei propri prodotti




### *Misurate l'energia necessaria per produrre i vostri prodotti o servizi?*

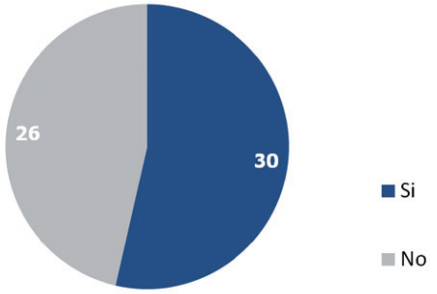
(56 rispondenti)



## *La sua azienda valuta le performance energetiche dei prodotti o servizi che offre?*

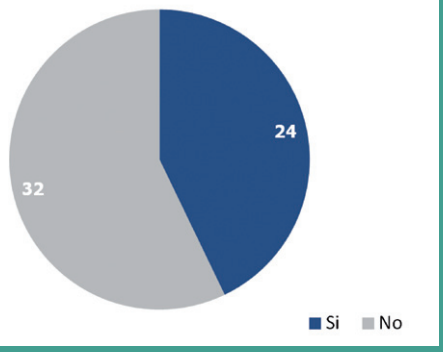
(56 rispondenti)

La misura e la valorizzazione delle performance energetiche registrano un grado di evoluzione non secondario: rispondono in 56 aziende, di cui 30 affermano di attribuire valore ai propri prodotti




## *I vostri clienti richiedono di indicare le prestazioni energetiche dei vostri prodotti?*

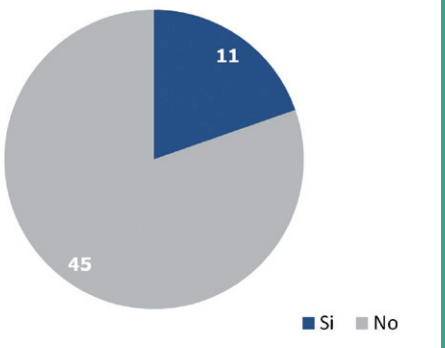
(56 rispondenti)



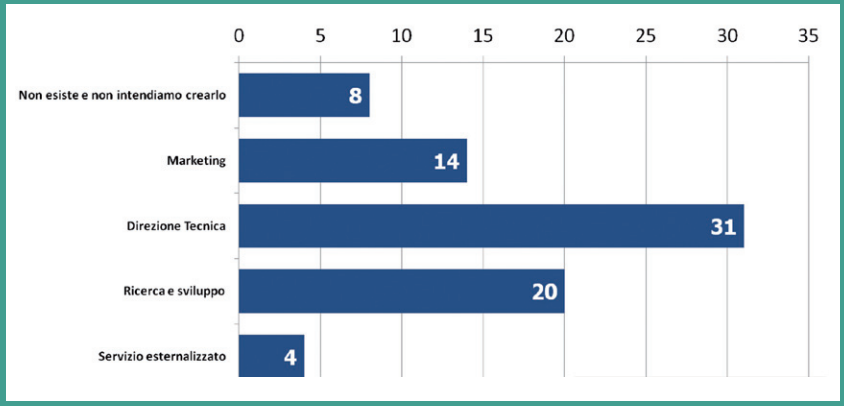

## *Ritenete che la misurazione delle prestazioni energetiche possa rivelarsi in futuro un fattore competitivo / distintivo per commercializzare i vostri prodotti o servizi?*

(56 rispondenti)

Le performance energetiche non sono ritenute un fattore competitivo per i propri prodotti e servizi: 11 risposte affermative su 56 (di 105)

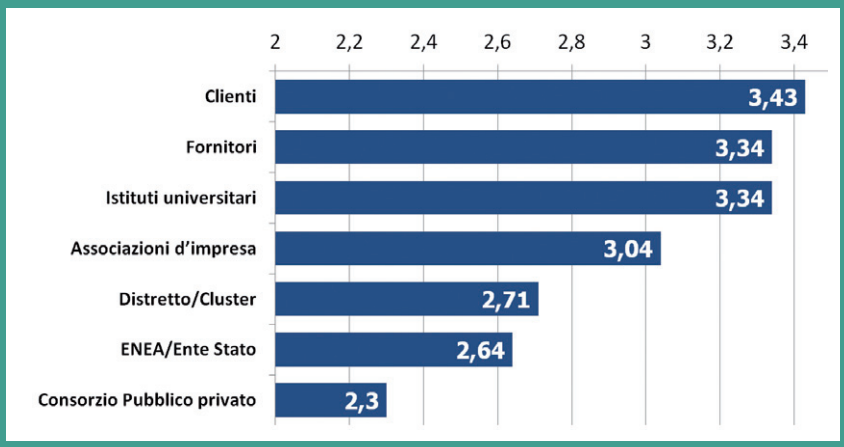


### *Organizzazione aziendale: a quale settore organizzativo affida o affiderebbe lo sviluppo di prodotti o servizi per l'efficienza energetica?*
(53 rispondenti)

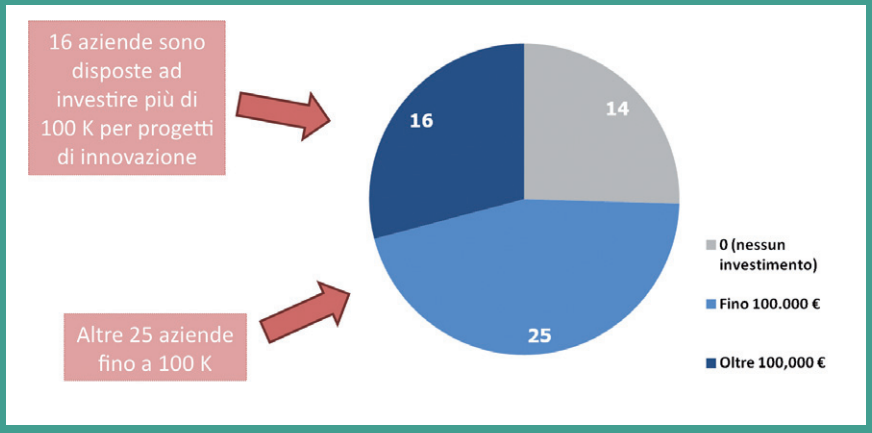



## g) Potenziale apporto di ANIMP

### *Cooperazione: chi coinvolgerebbe per sviluppare nuovi prodotti o servizi di efficienza energetica?*
(56 rispondenti; valore da 1, per niente; a 5, moltissimo per ogni elemento)

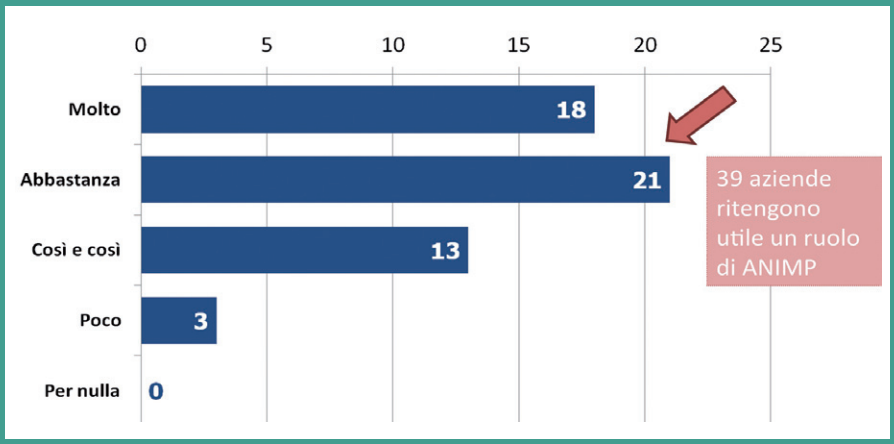



### *Quanto sarebbe disposto ad investire in un'attività di ricerca ed innovazione di efficienza energetica di quel tipo?*
(55 rispondenti)



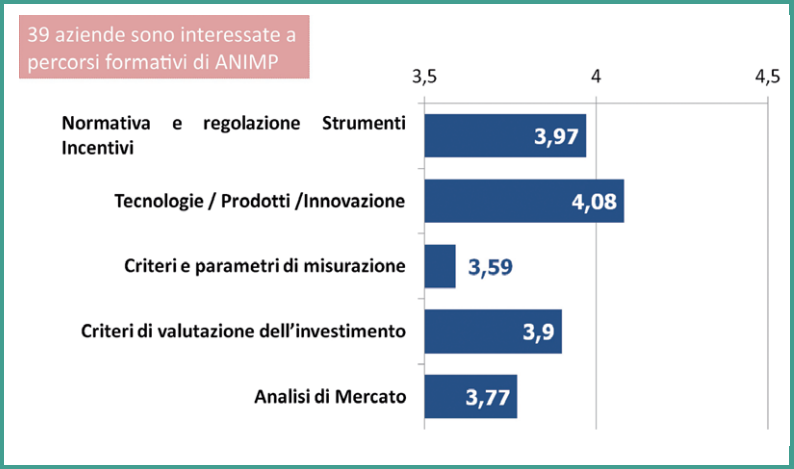
## *Ruolo di ANIMP : ritiene utile che istituisca percorsi formativi per i propri associati riguardo il mercato dell'efficienza energetica?*

(55 rispondenti)




## *Fabbisogno formativo: Quali argomenti vorrebbe fossero messi in programma?*

(39 rispondenti; valore da 1, per niente; a 5, moltissimo per ogni elemento)




## *Vuole essere informato qualora ANIMP sviluppasse un seminario formativo su questi temi?*

(55 rispondenti)

# We like to think BIG

Industrial Project Freight Forwarding

**Geodis Wilson Italia**
**Industrial Project**

GENOVA: Head Office +39 010 41 071
MILANO: + 39 02 92 79 14 24
ROMA: +39 06 88 39 20 11
industrialproject@it.geodiswilson.com

www.geodiswilson.it

expect more.

GEODIS wilson

# Hidden treasure Why energy efficiency deserves a second look

Energy-efficiency programs significantly improve the sustainability, economic stability and image of an industrial or consumer goods manufacturing company

**Oliver Straehle, Kim Petrick**
Bain & Company
**Fabian Stierli, Adrien Bron**
Industrial Goods & Services

## A wide range of benefits and a "must"

Most manufacturing executives think of energy efficiency only in terms of cost savings. They scrap old, energy-guzzling equipment and think they did a good job. In truth, they did only half the job, because energy efficiency offers much more. It can reduce non-energy costs, for example, create new business opportunities, significantly improve the company's image for all stake-holders and help companies stay competitive and attractive to customers **(figure 1)**. In order to reach its full potential, an energy-efficiency program must cover the whole value chain, from sourcing to selling.

A complete energy-efficiency program combines several aspects. It is a preemptive move to meet impending regulations. It answers concerns from the board of directors on improving the resilience of the company. It addresses future needs of customers. And, it strengthens company culture by enhancing energy sustainability. Of course, energy efficiency cannot be achieved through a onetime improvement. Instead, it needs a holistic and ongoing initiative that gets institutionalized within the company—much like quality management, with which it shares many goals.

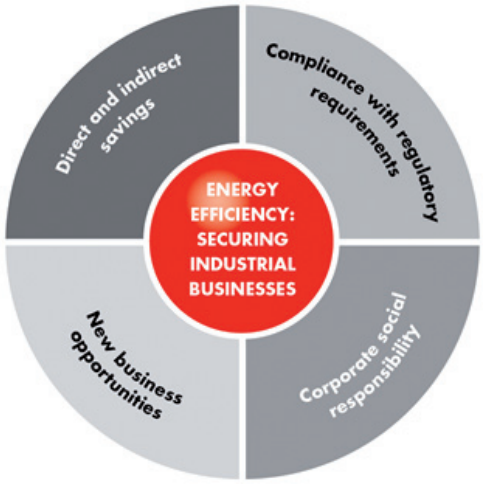



Fig. 1 – There are many reasons to care about energy efficiency (Source: Bain & Company)

## *Substantial direct and indirect savings*

Energy is one of the few remaining opportunities to reduce costs in manufacturing. Energy accounts for about 5% of costs for an average manufacturing company, more in energy-intensive industries. An energy-efficiency program can save between 10% and 30% of those energy costs within three years. Indirect savings from reduced maintenance, materials, waste and risk increase the benefits, combining to effectively cut direct energy costs by about half. Tax reductions and government incentives boost the savings further in many countries. Most savings come from adapting equipment and processes. In production, typical efficiency measures include more effective motors, drives, boilers, furnaces, pumps, compressors, and ventilation and heating systems. Energy recovery systems can help reduce demand. On-site generation can also reduce costs, and, in some places, manufacturers can sell power back to the grid when they produce more energy than they use. A plan to use energy flexibly, reducing usage during peak times, saves even more.

Bain's calculations show that the average

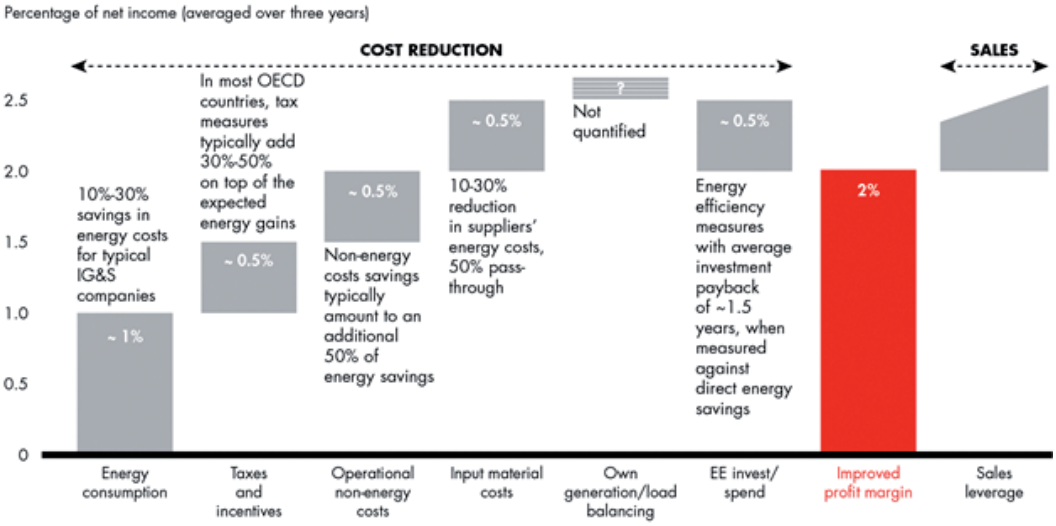



Fig. 2 – Typical manufacturing companies (*) can improve their profit margins by 2% within three years. Percentage of net uncme (overaged over three years) (Source: US Department of Energy; Energy Tax Advisory Case Studies;.Lawrence Berkely National Laboratory; Bain analysis)

(*) Estimation for industrial companies, where direct energy costs account for ~5% of total costs

manufacturing company can improve its profit margin by 2% within three years, helping to strengthen industrial players and maintain Europe and the US as strong manufacturing centers (**figure 2**).

EU directives aim to reduce energy consumption by 1.5% annually between 2014 and 2020, so most organizations will need to implement energy-efficiency programs to ensure compliance

## Compliance with tightening regulatory requirements

EU directives aim to reduce energy consumption by 1.5% annually between 2014 and 2020, so most organizations will need to implement energy-efficiency programs to ensure compliance. Energy management at large companies will be audited every four years, and several current ministerial draft bills indicate that simplified procedures are planned for small and medium-sized enterprises. National rules concretely implementing the EU's plans are to be applied by June 2014.
Germany introduced an energy tax (the "eco-tax") in 1999 to encourage energy savings in the private, public and commercial sectors. To lessen the impact on manufacturing companies, which were hit hardest by the new tax, German lawmakers also introduced a tax relief - as high as 90% for energy-intensive production processes like steel or cement production. Over the years, some 100,000 German companies had benefited from these tax incentives in varying degrees. However, starting in 2013, only companies that implement energy-efficiency management systems in line with ISO 50001/EN 16001 certification and meet annual energy-savings targets are eligible for them. As of today, less than 20% of German and Swiss industrial firms with more than 250 employees have that certification, and many do not yet meet the requirements (**figure 3**).
Switzerland's Energy Strategy 2050 framework proposes similar measures with compulsory efficiency targets and sanctions for companies that miss them. Meeting energy-efficiency standards will become a prerequisite for participating in public tenders. Energy inspections will help reduce consumption.

## Corporate social responsibility

Reducing energy consumption and using renewable energy sources demonstrate good corporate citizenship, both strengthening the corporate image and contributing to sales. A long-term sustainability strategy can make the company more attractive to investors and suppliers.
Efficiency programs also boost employee morale and help make companies more attractive employers. GE's energy "treasure hunts" bring together energy experts and employees at

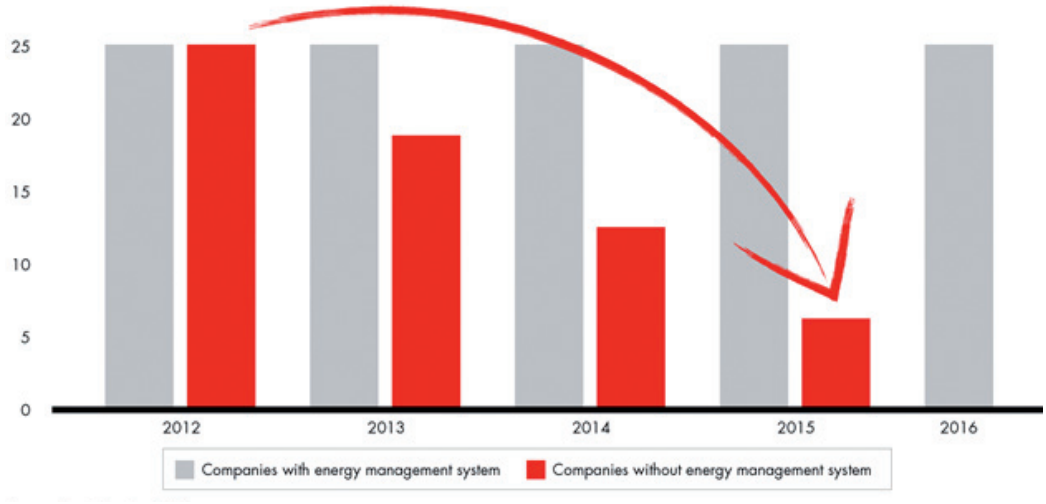



Fig. 3 – Energy tax relief. Energy tax relief for energy-intensive companies with more than 250 employees in Germany (in %) (Source: EnergieAgentur NRW)

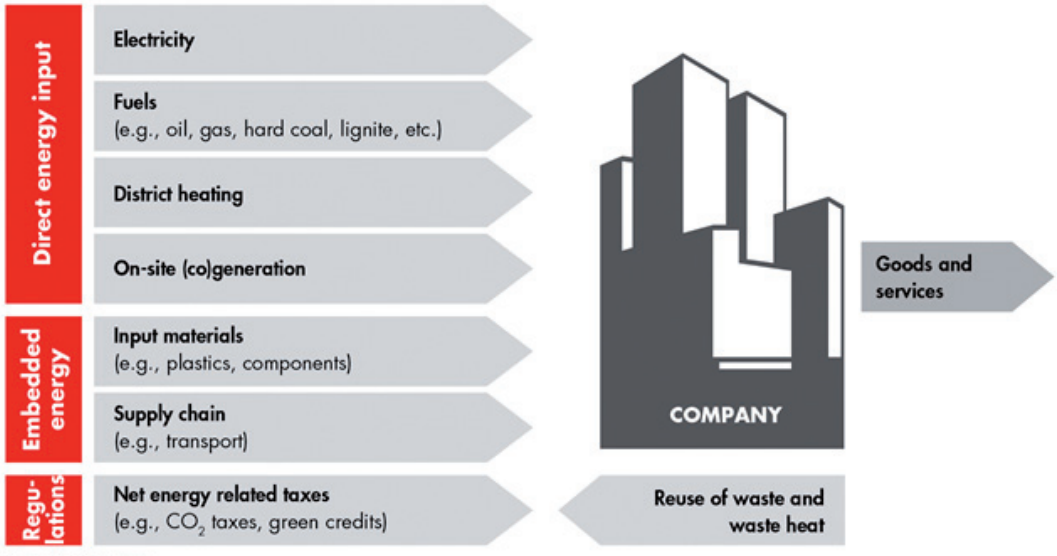



Fig. 4 – Energy exposure beyond electricity prices (Source: Bain & Company)

job sites to identify and recommend efficiency initiatives. GE's programs often include a weekend day, when production is off and plants and offices are idling. Employees willingly join even on their day off, expressing that participating increases their pride and personal commitment in the company, as well as their sense of inclusion. In addition to these benefits, GE has saved $ 150 million and has started selling this concept externally.

## *New business opportunities*

Energy efficiency is more than just a way to optimize operations; it is also a growth market. As energy regulations for commercial and industrial companies increase, so too will demand for commercial and consumer products that use energy efficiently. For example, both the EU and Switzerland plan to introduce new efficiency regulations for electric and electronic devices. Efficiency is a key selling point for these devices as well as for other B2B products, including elevators, electric drives, electric transmission equipment and pumps. Consumers, too, say they are ready to pay a premium for energy-efficient products, such as refrigerators, washing machines, light bulbs and cars.

Efficiency is a key selling point for these devices as well as for other B2B products, including elevators, electric drives, electric transmission equipment and pumps

Companies with an energy-efficient culture are bound to take the lead - not only in how they use energy but also in the products and services they develop. Energy-efficiency champions often report an increased potential for innovation in their organizations. Some will discover new business models helping other companies and consumers become more energy efficient.

## *Securing the base of economic activity*

BP's Energy Outlook 2030 predicts that global energy consumption will grow nearly 40% by 2030. Dwindling resources and the rising share of renewable sources will push energy prices up, increasing costs for production, logistics and energy-intensive commodities. Thus, a company's exposure to energy costs is often much higher than its utility bill, increasing the relevance of efficiency as a key element of strategy.

Energy-efficiency programs help manage energy risks by reducing exposure to the high costs of sourcing, transport and energy-intensive upstream products. They help balance demand across different energy sources and providers. On-site cogeneration and long-term supply agreements can reduce demand per output and keep energy costs predictable (**figure 4**).

Gaining a better overview of energy market opportunities and upcoming regulatory schemes will help companies remain competitive. For example, they may be able to cut costs by managing demand more intelligently, reducing consumption during peak load times and increasing production when supply is ample.

# Integrated programs address all nine energy-efficiency levers

Energy efficiency is the CEO's task from the start. Technical measures alone cannot ensure a successful energy-efficiency program. To unleash creative thinking and set ambitious top-down targets, focus on the biggest opportunities, and then determine the best way to achieve them, taking an unbiased view of business units, people and technological solutions.

Most manufacturing companies face similar opportunities to improve efficiency: conserve heat, balance loads, reduce energy loss. For most companies, issues around compliance, taxes, sourcing and supply are also similar. Even internal programs, such as promotions, employee motivation and actions to facilitate behavioral change among employees, tend to have much in common. These actions are, for example, awards

for the team saving most energy, providing tools and technical items that save energy or incentives to use public transportation instead of a personal vehicle.
Despite these well-known similarities, efficiency programs cannot be led by technical engineers; they require the CEO's commitment from the start and a dedicated team for whom the project is not a side activity. Leading companies set targets before making any strategic decisions, to free up the maximum potential for creativity and encourage thinking that deviates from well-worn paths. Relative goals allow for more flexibility than absolute goals, and regular reviews ensure the company is on track to meet them (**table 1**).
In Bain's work with manufacturers implementing these programs, we see nine levers within three areas that show potential for improving energy efficiency (**figure 5**).

## *Area 1: Improve production processes*

The shop floor is the first place to pursue efficiency, by improving processes and upgrading machinery and other equipment.

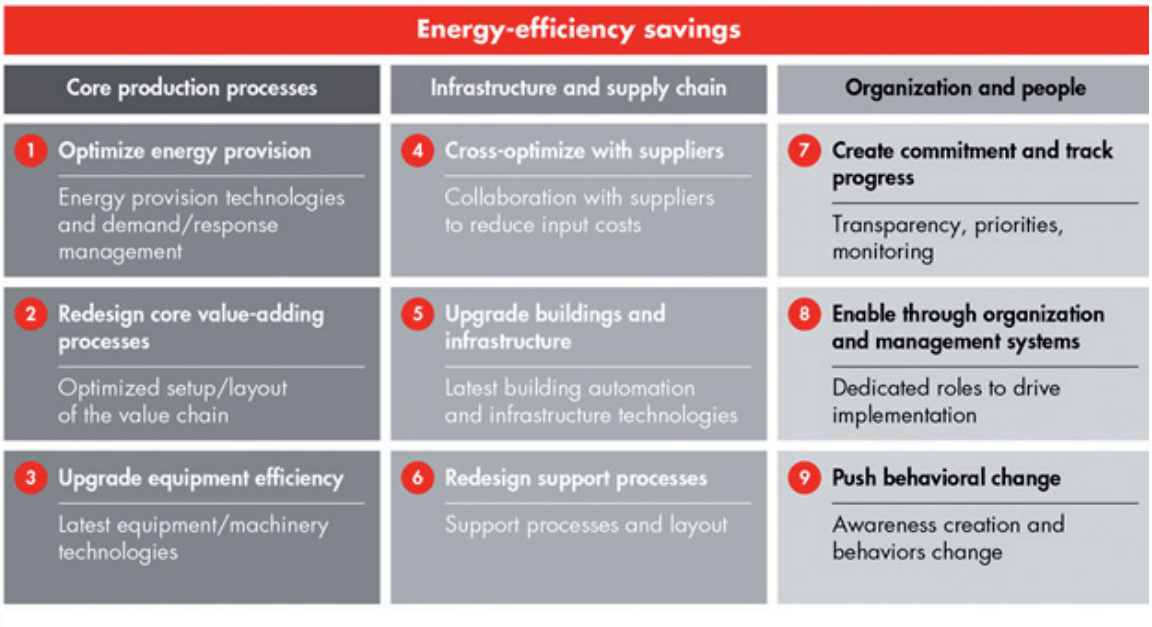



Fig. 5 – Nine levers to address energy efficiency in an integrated program (Source: Bain & Company)

## Tab. 1 – Many companies have defined specific energy saving targets (Sources: Company websites; Company CSR reporting; Bain analysis)

**BASF**
"We aim to increase the specific energy efficiency of our production processes by 25% by 2020, compared with 2002"

**Heidelberg Cement**
"Targeted energy consumption decrease in BU aggregates by 2020 (vs. 2009): 15%"

**Messer**
"The target set in 2008 of reducing average energy consumption in our air separation units in Europe by 7% by the year 2010 has been reached"

**Henkel**
"We aim at 15% reduction of energy consumption per ton by 2012 (vs. 2007)"

**RWE**
"We are committed to increasing both our own energy efficiency and that of our customers'. Targets vs. 2009: 11% for power plants by 2013; 20% for RWE fleet of vehicles by 2012; 5% for RWE real estate by 2014; 8% for RWE customer projects by 2012"

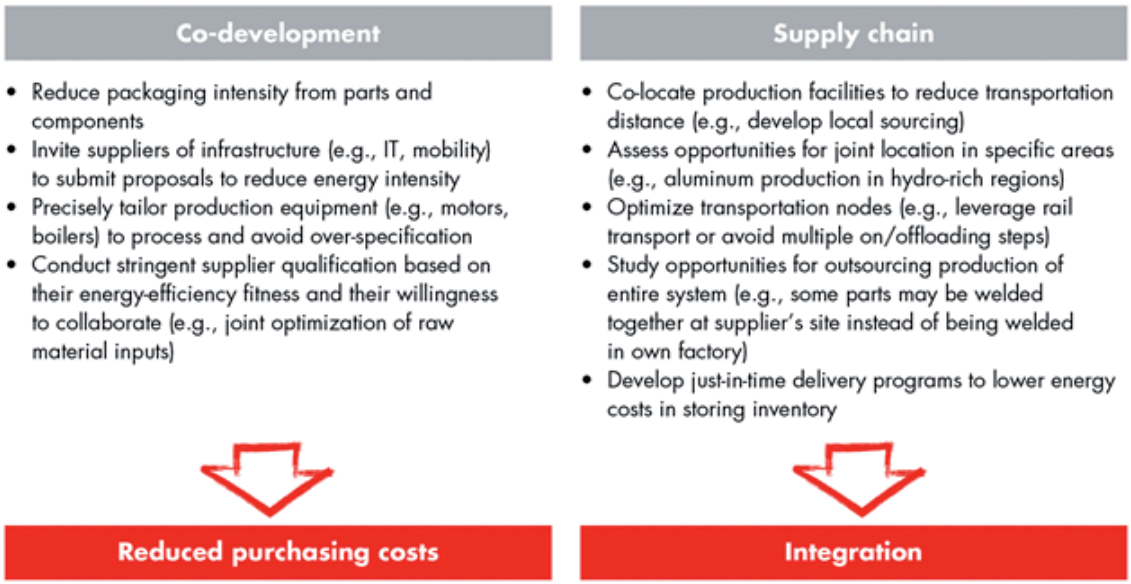



Fig. 6 – Cross-optimization with suppliers (Source: Bain & Company)

***Lever 1: Optimize energy provision***
Evaluate next-generation technologies, such as rooftop solar cells, shared district heating to prewarm raw materials, cogeneration to produce electricity and heat together or reflection panels to light offices during the day.

***Lever 2: Redesign core value-adding processes***
Review production processes with an energy audit. Adjusting the arrangement of the shop floor or designing a different manufacturing footprint can often reduce waste, minimize transport requirements and avoid reheating or reprocessing materials.

***Lever 3: Upgrade equipment efficiency***
Old equipment often wastes energy through heat loss, pressure leaks, energy transformation losses or just too much friction caused by old ball bearings, motor belts or inefficient electric pumps and motors.

## Area 2: Optimize infrastructure and supply chain

Rethinking processes and upgrading buildings can reduce energy needs and may produce other benefits, such as better supplier relationships or a more productive work environment.

***Lever 4: Cross-optimize with suppliers***
Developing more efficient supply chains or better up-stream products can save costs and energy. Shortening transportation routes, reducing packaging, using ener-gy-efficient raw materials or harmonizing processes upstream and downstream can all contribute to efficiency (**figure 6**).

***Lever 5: Upgrade buildings and infrastructure***
Many industrial plants and office buildings date from the days when energy was cheap and abundant. Updating heating systems, insulation, doors and windows, as well as ventilation and cooling can all deliver savings. Exhaust energy can be reused, and automation can reduce energy losses by shutting down systems when they are not in use.

***Lever 6: Redesign support processes***
Use videoconferences to reduce travel and review office-space needs. Offer refunds to employees who choose to drive smaller cars than the vehicles in the company-car program. Reduce electricity, paper and printing costs by using thin clients and cloud services, instead of traditional full-scale desktops and servers.

## Area 3: Mobilize the organization

Energy efficiency is as much about changing culture and individual behaviors as it is about technology. Thus raising awareness and creating commitment to an energy-efficiency program is a crucial step. Organizational and managerial processes must also be adapted, incorporating energy efficiency in the company's decision making, processes, tools and culture (**figure 7**).

***Lever 7: Create commitment and track progress***
A central success factor of an energy-efficiency program is its endorsement from top management, along with clear goals and an understandable action plan. Constant communication will help to remind everyone of the program's importance and keep the organization on track. Continuous monitoring and reporting—for exam-ple, placing energy counters in hallways—also help ensure success.

***Lever 8: Enable through organization and management systems***
An energy-efficiency program also needs staff whose role is to embed energy- and sustainability-related thinking into the company's DNA. Energy efficiency must become an integral part of every proposal, every investment or procurement process, every product and every service design. Find an answer to the question: Who manages energy in my company?

Fig. 7 – Best pratice examples for mobilizing the organization (Source: Lit search, corporate materials)

***Lever 9: Push behavioral change***

To realize the full potential of energy savings, everyone must internalize energy efficiency thinking and act accordingly (e.g., switch off the light and close the windows when leaving the office). Communicating know-how is only half the equation. Leaders should also award prizes for efficiency achievements or sponsor activities. When energy-efficiency targets are reached, they should be celebrated.

## *Three reasons why programs fail*

Many manufacturers have tried and failed to put into place integrated energy-efficiency programs. If not done right the savings barely cover the program cost and the company sees no uptick in employee motivation or its corporate image.

Also it takes stamina to drive energy-efficiency programs to success and not to let them wither away. Typically they chase small improvements over a wide range of systems which are not easy to measure and to sustain. They require everyone to change their behavior, and the payback time is long - sometimes up to three years. In most cases, energy users don't have to pay for it, and they are rarely credited for the savings. New metrics have to be set up to ensure they do.

Bain's experience shows three watch-outs to avoid unsuccessful programs:

- ensure top management support
- Unless the CEO shows strong and ongoing enthusiasm for energy effi-ciency, middle managers will show lackluster support for an effort that delivers only marginal savings;
- align responsibilities and budgets
- Often, one unit must invest in efficiency while another unit reaps the savings - a problem if the program's budget is distributed throughout the company. Giving the program its own budget responsibility can help organizations avoid this fragmentation;
- create data transparency and install target tracking

- Companies often have to set up new metrics and tools to measure energy consumption and to quantify the success and benefits of efficiency programs.

## Example: energy efficiency in the beer industry

The global beer industry spends 4% of its manufacturing costs on energy, roughly $3 billion per year. Most beer companies launched energy-efficiency activities several years ago - not only to save costs, but also because of the marketing connection: beer and green culture (pure water, natural ingredients). Energy efficiency fits well with beer's brand positioning, and the cost savings are critical in the industry's cutthroat competition. Brewers typically regard their energy-efficiency efforts as ongoing activities for continuous improvement.

Energy efficiency fits well with beer's brand positioning, and the cost savings are critical in the industry's cutthroat competition. Brewers typically regard their energy-efficiency efforts as ongoing activities for continuous improvement

So far, the bulk of identified energy-efficiency potential lies within the levers of the core production processes and the infrastructure and supply chain including insulation, heat recovery and load management. Insulation is important, as steam and heat must be carried, exchanged and distributed throughout the plant, and breweries often produce on outdated sites, sometimes even in historic buildings. Tanks, pipes, valves, machinery and storage all require insulation. Heat recovery can help balance opposing needs in the production and packaging process: While heat is needed for the brewing process and pasteurization during packaging, cooling is needed to reduce the temperature of the wort (the liquid resulting from the mashing process) before it goes into the aging and fermentation processes.

Continuous load balancing seeks to avoid large energy needs for cooling or heating. Instead, constant processes allow excess heat to be reused in a steady manner, while also reducing peak demands on the heat generation and cooling systems. One more general improvement lever can be found with highly efficient electric motors, as used in refrigerator and air compressors, fans and blowers, pumps and conveyer belts in the packaging system. The new motors typically use 10% to 30% less energy. Some brewers also use the waste from the brewing process - especially spent grain called draff - for biogas generation or to fuel cogeneration plants.

With the ongoing consolidation in the industry, brewers also want to simplify their manufacturing footprint and often aim to replace their old, infrastructurally bur-dened legacy production sites with new state-of-the-art greenfield facilities. Needless to say that energy-effi-ciency efforts reduce pay-back time and, in the

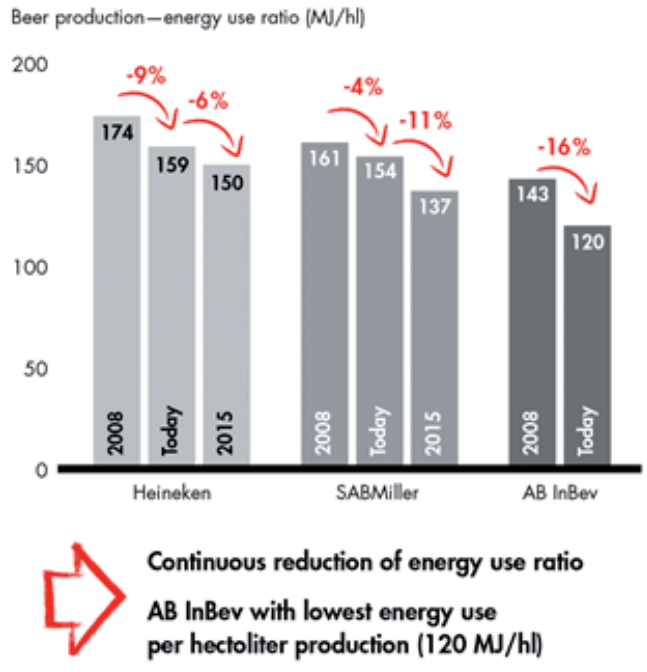



Fig. 8 – Three leading breweries with energy-efficiency goals (Source: sustainability reports; AB InBev; SABMiller, Heineken)

**Sustainability and energy-efficiency targets**

**Heineken**

"At Heineken we are working hard to increase the energy efficiency of our breweries, offices and warehouses. We are **committed to continually improving** our environmental impact."

**SABMiller**

"**Since 2008**, a number of initiatives have been implemented to reduce electricity consumption. These have included installing **high-efficiency lighting and improved metering**, reducing the **temperature of water used in bottle washing** and raising awareness amongst employees."

**AB InBev**

"What's more, in addition to the positive environmental impact of reduced energy use and higher efficiency, these efforts are also having a **positive impact on our bottom line**."

end, help catalyze the investment in new facilities.
When talking to those responsible for pursuing energy- efficiency programs at the large brewers, it becomes clear that the relevance of the levers around organization and people have been understood and internalized to a large extent too. All major brewers have dedicated energy-efficiency teams pursuing clear and trackable improvement goals (**figure 8**). Heineken is a good example. It has its own sustainability website, which shows and tracks its efforts and successes openly. The CEO has set ambitious sustainability targets and places his trust in the entire workforce.

## The new opportunity: helping customers become more energy efficient

As businesses and households strive to become more energy efficient, the market grows for products and services that help them do so. Business-to-business applications in particular show great promise.
Many companies are already selling efficiency to their customers. Equipment manufacturers ABB, Johnson Controls and Siemens sell energy-saving equipment and process-optimization services linked to their products. Industrial software firms like Comverge and Verisae sell solutions that save energy in buildings and plants. Big IT companies like Cisco, Microsoft and SAP have also jumped on the band wagon with programs to collect and manage energy data. Chevron, Wood Group, E.ON and other energy companies offer services that help industrial clients save energy. Even the big auditing firms have discovered the growing market for energy certification, risk analyses, and monitoring and reporting systems.
A new landscape of energy-efficiency services is evolv-ing and the game has just begun. The service landscape and its boundaries are not yet clearly defined and from today's perspective it is challenging to see the winning model. This makes it even more important for CEOs to push their strategic thinking and to pursue a clear path be it by setting the right focus, bundling relevant services or going into partnerships to complement their own capabilities.
In some cases, it was the company's internal energy-efficiency programs that led to new

## La riduzione dei costi per le utility: una "no regrets move" per fronteggiare la crisi

Quali sono le azioni da intraprendere per rimanere competitivi?
Il settore attraversa una fase difficile, sia per il contesto economico di crisi, sia per le trasformazioni strutturali (ad esempio la frenata dei consumi legata a programmi di efficienza energetica e la crescente "concorrenza del consumatore" attraverso impianti di generazione distribuita). I manager del settore devono quindi avere tra le loro priorità programmi organici e continuativi di ottimizzazione delle strutture di costo, da attivare con un'attività di benchmarking rigoroso (per esempio, per processo) e puntando a identificare le aree a maggiore potenziale.
Esistono quattro principali macrotipologie di intervento, che presentano un trade off complessità/risultato crescente:

- miglioramento della produttività: le operations sul campo (manutenzioni, pronto intervento ecc.) sono risultate empiricamente l'area con maggior spazio di efficientamento, seguita dal customer care;
- riduzione dei costi di acquisto: i processi di "procurement" sono da monitorare con attenzione; una migliore negoziazione con i fornitori e un'attenta attività di demand management possono offrire opportunità di risparmio importanti;
- riorganizzazione: si tratta di un'area di intervento vasta (revisione del modello organizzativo, standardizzazione dei processi ecc.) e probabilmente della più complessa da affrontare, in quanto spesso è implicata una riduzione dell'organico; tuttavia, è anche l'area di ottimizzazione che tipicamente porta ai risultati più sostenibili nel tempo;
- revisione del portafoglio di attività: la revisione del perimetro di business, specialmente nel caso di aziende con attività in settori marginalmente presidiati, può consentire di abbattere i cosiddetti "costi della complessità".

Un progetto di riduzione dei costi sostenibile nel tempo richiede un forte commitment e appoggio dei decisori chiave: "le cattive abitudini sono difficili da sradicare".
Elementi chiave di successo sono la pianificazione e un'implementazione che permettano di controllare i risultati e monitorare l'ottenimento dei saving identificati.

products and services. When GE launched its Ecomagination program in 2005, it was both to publicize the company's internal energy-efficiency successes and create new value with innovative solutions to energy and water challenges. In a 2011 report, GE says the Ecomagination program has generated revenues of $ 105 billion against an investment of $ 10 billion until 2015.

## Conclusion

Although the regulatory and tax issues around energy efficiency are still in flux, we see ample benefits for manufacturers that invest in energy-efficiency programs. Reducing energy use not only lowers costs, but also makes companies more resilient, improves employee morale and creates a better corporate image.

Support from the highest level of the organization is necessary to sustain energy-efficiency programs, or else they are likely to peter out. Ambitious and measurable targets can inspire creative thinking, but all in the service of common sense solutions. Cost savings at the plant level should aim to recover the costs of investment within a few years. Internal programs help the bottom line, but they may also inspire top-line growth through products and services aimed at helping customers reduce their energy use. Many companies have started to offer energy-efficiency products and services, but most are still in early stages. While the demand curves for many traditional products and services are leveling off in mature markets, energy efficiency promises to remain a growth industry. Now is the time to enter the market with energy-efficient solutions.

## Oliver Strähle

Oliver Strähle is a partner at Bain & Company in Zurich. His customers are mainly companies from the sectors of automation and drive technology, building technology and machinery.
Serving international and leading Swiss and German industrial groups, Oliver Strähle works mainly on exploiting full potential on strategic and operational issues. Before becoming a corporate consultant, Oliver Strähle worked for Rolls-Royce Aero Engines, where he was responsible for the development of new engine concepts.

## Kim Petrick

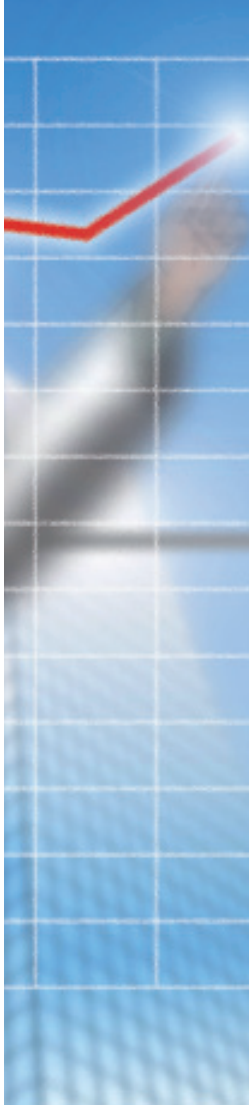
Kim Petrick is a partner in Munich and specializes in the energy sector, particularly in conventional and renewable energy supply, equipment engineering and oil & gas.
He also commands extensive experience in the industrial goods and services, telecommunications and technology sectors. He advises his clients on issues associated with strategy development, customer orientation, marketing and performance improvement.

**Fabian Stierli** is a principal and **Adrien Bron** is a manager; they work for the Industrial Goods & Services practice in Zurich and have broad experience in the energy sector

# Compiti e competenze dell'Esperto in Gestione dell'Energia

## Una nuova figura professionale prevista dalla legge con l'obiettivo di ridurre i consumi di energia primaria e le emissioni di gas clima-alteranti e di incrementare in qualità e in quantità i servizi attinenti all'uso razionale dell'energia

**Fausto Rivero**
Energy Manager e Responsabile Engineering
e Servizi Generali, AES Torino SpA



Profonde e rapide trasformazioni investono in modo sempre più tumultuoso il settore dell'energia in tutto il mondo. L'inscindibile binomio energia-ambiente occupa oramai da decenni tanto l'agenda degli organi decisori internazionali e locali quanto i dibattiti pubblici che coinvolgono i semplici cittadini. In questo scenario rivestono un ruolo centrale i temi della riduzione dei consumi di energia, del risparmio e dell'efficienza energetica, come dimostra l'impegno dell'Unione Europea che, nella fase "post-Kyoto", si è posta ambiziosi obiettivi nel medio e lungo termine (cosiddetto "pacchetto clima-energia" 20-20-20), traguardando un futuro per l'Europa del 2050 sempre più *carbon free*.

Anche il resto del mondo si muove in questa direzione: il Giappone ha pianificato un taglio dei consumi elettrici del 10% entro il 2030, la Cina si è impegnata a diminuire del 16% l'energia consumata in rapporto al Pil nei prossimi due anni, gli Stati Uniti si stanno impegnando ad aumentare gli standard di efficienza nel settore dei trasporti, ponendosi l'obiettivo di dimezzare il consumo dei veicoli.

Il nostro paese, partito bene oltre vent'anni fa con l'innovativa (e solo parzialmente attuata) Legge 10/91, si è progressivamente "perso", limitandosi negli ultimi anni a emanare norme nazionali di recepimento delle Direttive Europee, spesse volte solo quando costretto da procedure d'infrazione attivate dalla Commissione Europea (ultimo esempio il D.L. 4 giugno 2013, n. 63 che conclude una storia lunga 8 anni relativa alla certificazione degli edifici, oggetto di 11 diversi disposti legislativi che hanno suscitato da parte CE ben tre diffide, due pareri motivati e il ricorso alla Corte Europea).

Ritardi nell'emanazione di decreti attuativi e linee guida nazionali hanno portato alcune Regioni italiane a legiferare sui temi energetici, talvolta con pregevoli risultati ma altre con l'emanazione di disposti normativi che travalicano gli ambiti legislativi consentiti costituzionalmente alle amministrazioni regionali. Questa "incontinenza" legislativa ha creato non pochi problemi applicativi, che si sommano alle già notevoli complessità di gestione di un sistema normativo così variegato e multiforme.

> Gli obiettivi europei sono volti a ridurre i consumi di energia e le emissioni e ad aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili e questo li connette strettamente con altri obiettivi, tra cui: competitività, ambiente, sicurezza e crescita

Gli obiettivi europei sono volti a ridurre i consumi di energia e le emissioni e ad aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili e questo li connette strettamente con altri obiettivi, tra cui: competitività, ambiente, sicurezza e crescita. Questi stessi obiettivi, ben esplicitati anche nel documento di Strategia Energetica Nazionale (il primo da decenni), riconoscono il ruolo cardine che riveste l'efficienza energetica.

L'efficienza energetica ha un enorme potenziale di sviluppo nei prossimi anni. L'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) nel suo rapporto annuale "Word Energy Outlook 2012 la definisce "l'opzione chiave nelle mani dei decisori politici" verso uno scenario di "mondo efficiente" e sostenibile.

Questo "carburante invisibile", per il quale è stata anche coniata una nuova virtuale unità di misura, cioè il cosiddetto "NegaJoule", è un ottimo sistema per contenere e ridurre i rischi del nostro attuale modello di sviluppo. Infatti, l'efficienza energetica:

- stabilizza o diminuisce la dipendenza dall'estero;
- contribuisce alla riduzione dell'inquinamento;
- consente di evitare la costruzione di nuove centrali e reti di trasporto e distribuzione;
- contribuisce alla creazione di nuovi posti di lavoro e nuove attività, coinvolgendo le aziende italiane che operano nel settore;
- fa risparmiare denaro;
- consente di ottenere benefici in termini di immagine;
- promuove uno sviluppo sostenibile delle risorse.

Una prima domanda è: attraverso quali elementi si articola l'azione del legislatore nella promozione dell'efficienza energetica?

Gli strumenti a disposizione sono molteplici e si giocano su diversi fronti:

- incentivi all'offerta e alla ricerca (ricerca di sistema, fondi strutturali, fondi rotativi ecc.);
- incentivi alla domanda (detrazioni fiscali, finanziamenti, certificati bianchi, tariffe incentivanti ecc.);
- standard minimi obbligatori (certificazione edifici, ecodesign prodotti, CAR, servizi energetici ecc.).

Una seconda domanda è: quali sono le barriere (tralasciando gli aspetti economici) che ritardano o bloccano lo sviluppo del mercato dell'efficienza energetica?
In base a uno studio dal titolo "Analisi delle barriere non economiche all'efficienza energetica – 2011" rivolto a tecnici del settore ed Energy Manager condotto dal Fire (Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia) per conto dell'Enel, sono emerse in sintesi le seguenti principali barriere non economiche:

- mancanza di conoscenza, informazioni e sensibilità;
- limitata comprensione delle opportunità offerte da strumenti quali: Energy Performance Contract (EPC) e Finanziamento Tramite Terzi (FTT);
- secondarietà rispetto al core business (costi energetici bassi);
- professionalità e qualificazione degli operatori;
- attitudini e comportamenti;
- filiera non sviluppata adeguatamente;
- complessità delle soluzioni;
- vincoli legislativi e autorizzativi;
- accesso agli incentivi;
- sistema del credito non maturo.

La mancanza di conoscenze, di professionalità e di qualificazione degli operatori, unita alla complessità dei meccanismi di finanziamento, delle soluzioni tecniche e dell'accesso agli incentivi sono quindi giudicati tra i problemi principali che rendono le buone pratiche di efficienza energetica non diffuse quanto potrebbero.
Il Decreto Legislativo n. 115 del 2008, che recepisce la Direttiva 2006/32/CE, introduce una serie di elementi utili a sopperire alle barriere anzidette e a promuovere l'efficienza energetica, tra cui:

- definizione dell'offerta di varie forme di servizi energetici (requisiti e prestazioni che qualificano il Contratto Servizio Energia e il Contratto Servizio Energia Plus) rif. UNI CEI EN 15900:2010;
- creazione o adeguamento di strumenti finanziari e incentivi specifici: FTT (Finanziamento Tramite Terzi), Certificati Bianchi, fondi di rotazione ecc.);
- semplificazione e rimozione di ostacoli normativi;
- stimolo al settore pubblico per l'adozione e promozione degli strumenti disponibili: Energy Performance Contract, Finanziamento Tramite Terzi, Diagnosi energetica, Certificazione energetica, requisiti per acquisto di beni e servizi ecc.);
- definizione dei "Sistemi di gestione dell'energia" (rif. Norma ISO 50001:2011 o precedente EN 16001:2009) e Diagnosi Energetica (Norma UNI CEI/TR 11428:2011 e requisiti generali UNI CEI EN 16247:2012).

Tale decreto, con l'obiettivo di promuovere una maggiore qualificazione degli operatori coinvolti nella gestione dell'energia (così che essa possa essere esercitata in modo specialistico e professionale e affinché la gestione dell'energia nelle organizzazioni avvenga con un approccio sistematico), adegua e introduce nuove figure di fornitori di servizi energetici a supporto della strategia dell'efficienza, affiancando a quelle tradizionali della distribuzione e della commercializzazione dell'energia, tre nuovi protagonisti:

- ESPCo (Energy Service Provider Company) ovvero semplicemente le società che forniscono servizi energetici senza particolari requisiti;
- ESCo (Energy Service Company) (*), che costituiscono una particolare forma di ESPCo che associa all'intervento di miglioramento dell'efficienza energetica il raggiungimento di precisi risultati e l'assunzione di un margine di rischio finanziario (pagamento del servizio che si basa sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito: contratto di rendimento energetico); viene prevista anche una procedura di certificazione volontaria per le ESCO (Norma UNI CEI 11352:2010);
- EGE (Esperto in Gestione dell'Energia), definito come "soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e le capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente", le cui caratteristiche sono specificate dalla norma UNI CEI 11339:2009.

Ancor più recentemente, sul fronte europeo è stata approvata la direttiva 2012/27/UE che sostituisce la citata 2006/32/CE. Questa direttiva imprime una svolta alla politica energetica in vista dell'ambizioso traguardo posto al 2020. Nella stessa viene dato molto risalto allo strumento della diagnosi energetica (*audit*) e ai tecnici che dovranno occuparsi di svolgerle richiedendo in maniera specifica la certifi-

cazione delle competenze. Infatti, il punto 46 delle considerazioni iniziali della direttiva afferma espressamente che in ogni stato dell'Unione:

> [...] Dovrebbe essere disponibile un numero sufficiente di professionisti affidabili e competenti nel settore dell'efficienza energetica al fine di garantire un'attuazione efficace e tempestiva della presente direttiva, ad esempio per quanto concerne la conformità con i requisiti in materia di audit energetici e l'attuazione dei regimi obbligatori di efficienza energetica. Gli Stati membri dovrebbero pertanto porre in essere regimi di certificazione dei fornitori di servizi energetici, audit energetici e altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica.

## L'Esperto in Gestione dell'Energia (EGE), compiti e competenze

Questa nuova figura di professionista che il legislatore ha introdotto per supportare gli utenti consumatori di energia nel complesso universo del mercato, delle tecnologie e delle normative in campo energetico, può essere vista come l'evoluzione della figura dell'Energy Manager, introdotta nel 1982 con la Legge 308 (art. 22), ma meglio definita e consolidata nei ruoli dalla citata Legge 10/1991, che ne ha precisato meglio i compiti, esteso l'obbligo di nomina ed evidenziata l'azione propositiva all'interno delle organizzazioni aziendali, della Pubblica Amministrazione e degli Enti Pubblici.
Già l'art. 19 della Legge 10/91 richiedeva all'Energy Manager

> […] lo sviluppo di competenze tecniche, capacità di valutazione comparata della redditività degli investimenti e conoscenza degli strumenti e dei ruoli contrattuali.

Altre prerogative dell'Energy Manager sono state introdotte con successivi disposti normativi (D.Lgs 192/2005, DM 21/12/2007, D.Lgs 115/2008).
Il progetto europeo "e-QUEM" (European Qualification of Energy Manager), mirato a definire, qualificare e promuovere una nuova figura professionale che ampliasse quella dell'Energy Manager, ponendo attenzione alle richieste di mercato, alle direttive europee sulla certificazione e sull'efficienza energetica, ha evidenziato la necessità di nuovi strumenti di qualificazione e certificazione delle competenze per professionisti specialisti nel campo della gestione dell'energia, che si affiancasse a quelle dei servizi per l'energia, delle relative aziende fornitrici e dei sistemi di qualità.

Questa nuova figura di professionista che il legislatore ha introdotto per supportare gli utenti consumatori di energia nel complesso universo del mercato, delle tecnologie e delle normative in campo energetico, può essere vista come l'evoluzione della figura dell'Energy Manager, introdotta nel 1982

Con il D. Lgs 115/2008 viene raccolta tale esigenza e definita la figura dell'EGE in riferimento all'innovativa norma nazionale UNI CEI 11339:2009 "Gestione dell'Energia. Esperti in gestione dell'energia. Requisiti generali per la qualificazione" (questa volta è l'Italia che si è portata avanti rispet-

to all'Europa).
L'EGE è quindi la figura professionale che:

- gestisce l'uso dell'energia in modo efficiente;
- coniuga conoscenze nel campo energetico (e le relative ricadute in campo ambientale) con competenze gestionali, economico-finanziarie e di comunicazione;
- si mantiene costantemente aggiornata sull'evoluzione delle tecnologie, del mercato, delle metodologie e della normativa energetico-ambientale.

I settori di attività dell'EGE sono essenzialmente due:

- *settore industriale*, con particolari competenze finalizzate ad applicazioni industriali e processi produttivi;
- *settore civile*, con particolari competenze finalizzate agli utilizzi civili e della Pubblica Amministrazione.

La norma UNI definisce compiti, competenze e requisiti per la qualificazione dell'EGE. In particolare, sono compiti essenziali dell'EGE:

- analizzare in modo approfondito e continuativo il sistema energetico in cui si trova a operare;
- implementare la politica energetica dell'organizzazione;
- implementare e mantenere i Sistemi di Gestione dell'Energia così come definiti dalla norma EN 16001:2009 (ISO 50001:2011);
- provvedere alla contabilità energetica analitica e alla valutazione dei risparmi ottenuti dai progetti di risparmio energetico e delle relative misure;
- analizzare i contratti di fornitura e cessione dell'energia;
- effettuare diagnosi energetiche comprensive dell'individuazione di interventi migliorativi anche in relazione all'impiego delle FER (Fonti Energetiche Rinnovabili);
- effettuare analisi tecnico-economiche e di fattibilità degli interventi con relativa valutazione dei rischi;
- ottimizzare la conduzione e la manutenzione degli impianti;
- provvedere alla pianificazione, alla gestione e al controllo dei sistemi energetici;
- elaborare e attuare piani e programmi di attività e gestione delle funzioni e delle risorse relative alla gestione energetica dell'organizzazione;
- individuare e attuare programmi di sensibilizzazione e di promozione dell'uso efficiente dell'energia;
- definire le specifiche tecniche attinenti agli aspetti energetici dei contratti per la realizzazione di interventi e/o la fornitura di beni e servizi;
- applicare le leggi, i regolamenti e le norme tecniche in campo energetico e ambientale;
- produrre la reportistica e curare le relazioni con la Direzione dell'organizzazione e il personale esterno;
- curare la pianificazione finanziaria delle attività di competenza;
- gestire i progetti.

L'EGE deve avere le seguenti competenze:

- conoscenza dei Sistemi di Gestione dell'Energia e capacità di predisporre e implementare un SGE (Sistema di Gestione dell'Energia) nell'organizzazione in cui opera, conforme alla ISO 50001:2011 (o EN 16001:2009);
- conoscenza delle tecnologie tradizionali e innovative di efficienza energetica e uso delle fonti rinnovabili;
- conoscenza delle implicazioni ambientali de-

# The New Italian Practitioner Figure of EGE (Expert in Energy Management)

The energy role in the economical growth, in well being, in social and technological progress justifies the importance of the topic both in international and national policies. In this context the energy efficiency is the very pillar of the next strategies for a tenable development oriented to the "post-Kyoto" international agreements.
After a brief presentation of the many walls (for instance: cultural, economical, technological) in opposition to the development of the energy efficiency and of the standardization instruments that EU and Italy use to inspire and sustain the energy efficiency objectives, we introduce the new Italian practitioner figure of EGE (Expert in Energy Management).
This practitioner amplify the role of the well known Energy Manager. So let's discover the main features of this practitioner through the description of his tasks, proficiencies and evaluation methods.

gli usi energetici;
- conoscenza del mercato dell'energia elettrica, del gas e altri combustibili, degli attori coinvolti nel mercato stesso, della tipologia delle offerte di fornitura, delle forme contrattuali, delle tariffe e dei prezzi correnti;
- conoscenza delle metodologie di valutazione economica dei progetti, della redditività degli investimenti, delle fonti e degli strumenti di finanziamento (Project Finance e Finanziamento Tramite Terzi), nonché della valutazione dei rischi di progetto;
- conoscenza delle metodologie di valutazione dei risparmi di energia conseguibili e conseguiti;
- conoscenza di modalità contrattuali per l'acquisto di beni e servizi, con riferimento in particolare agli interventi di riqualificazione energetica (anche in outsourcing) e ai contratti a garanzia di risultato e a prestazione garantita;
- conoscenza del project management e delle basi di organizzazione aziendale, controllo di gestione e budget, contabilità analitica, tecniche di auditing;
- conoscenza della legislazione e normativa tecnica in materia ambientale ed energetica;
- conoscenza degli strumenti di incentivazione previsti in campo energetico-ambientale.

# Valutazione

La UNI-CEI 11339:2009 definisce i requisiti generali e le procedure per la qualificazione degli EGE e in particolare stabilisce i parametri (valutati in base alle esperienze maturate e al titolo di studio) indispensabili per l'ottenimento della qualifica.
La norma prevede che il processo di valutazione possa avvenire su tre livelli:
- autovalutazione (valutazione di parte prima);
- valutazione da parte dell'organizzazione entro cui l'EGE opera (valutazione di parte seconda);
- valutazione da parte di un soggetto terzo (valutazione di parte terza); nell'ambito di un processo di certificazione delle competenze, tale valutazione è condotta da un Organismo di Certificazione (Odc).

Naturalmente il percorso di certificazione delle competenze tramite un soggetto terzo accreditato rappresenta il modo migliore per garantire all'utilizzatore finale le caratteristiche di competenza e professionalità indicate dalla norma. È però fondamentale che l'OdC operi in conformità a norme internazionali (nel caso specifico della certificazione del personale ai requisiti della norma ISO/IEC 17024:2012) che stabiliscono i requisiti che l'OdC deve avere per essere accreditato come Organismo Certificatore da un ente di accreditamento

La UNI-CEI 11339:2009 definisce i requisiti generali e le procedure per la qualificazione degli EGE e in particolare stabilisce i parametri (valutati in base alle esperienze maturate e al titolo di studio) indispensabili per l'ottenimento della qualifica

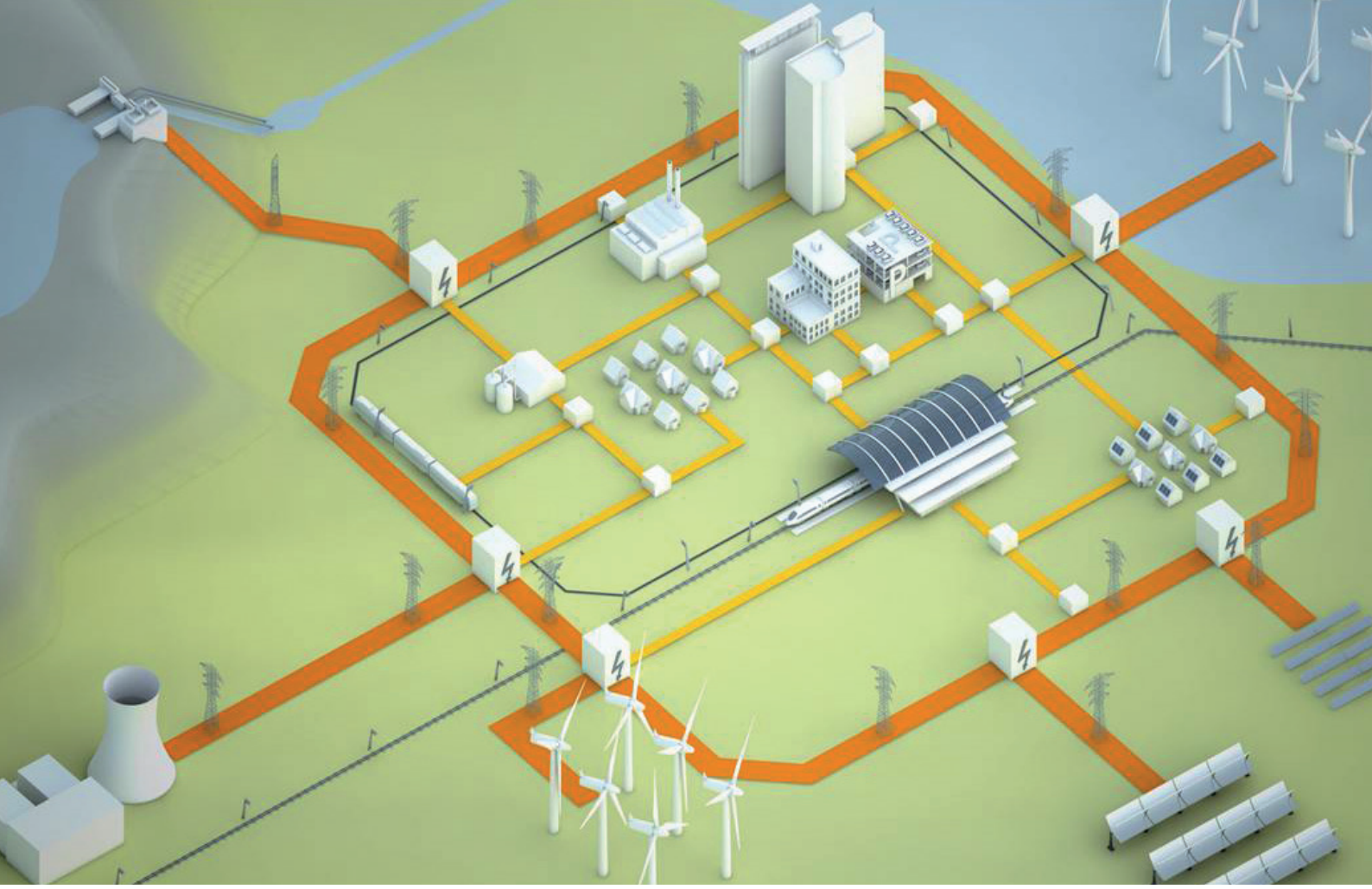
nazionale (in Italia è Accredia, ex Sincert). L'OdC accreditato da Accredia alla Certificazione degli EGE dovrà adottare precisi schemi di certificazione che possono essere interni (definiti dall'organismo stesso) oppure norme tecniche (UNI, EN, ISO), come la UNI CEI 11339:2009.
Queste precisazioni non sono pleonastiche in quanto nel recente passato sono emerse situazioni poco chiare. Al riguardo giova quindi evidenziare che:
- in base alla norma ISO/IEC 17024:2012, per garantirne l'imparzialità l'OdC non può offrire formazione professionale connessa con la certificazione (salvo sia dimostrabile la totale indipendenza tra l'attività di certificazione e l'erogazione del corso di formazione);
- non esistono corsi "accreditati" ISO/IEC 17024:2012; infatti, la norma si riferisce agli OdC e le competenze che deve maturare l'EGE sono tutt'altra cosa.

Giova evidenziare che nella valutazione dell'OdC, riveste notevole importanza l'aspetto "Esperienza" (esperto ↔ esperienza), per cui non può essere sufficiente l'istruzione o la conoscenza teorica acquisita nelle materie energetiche mediante un "corso" o in forma autodidattica, per acquisire la qualifica di "Esperto". Requisito indispensabile risulta l'aver compiuto un'esperienza pratica di alcuni anni nella gestione efficiente dell'energia.
Il primo organismo che ha ottenuto l'accreditamento ISO/IEC 17024:2012 presso Accredia per la certificazione secondo la UNI CEI 11339 è il SECEM, struttura attivata da FIRE. Recentemente è stata accreditato anche KHC e altri O. C hanno attualmente in corso processi di accreditamento.

In un contesto in rapida e costante evoluzione come quello dell'energia, è essenziale anche assicurare il mantenimento nel tempo delle competenze. La qualifica di EGE deve pertanto essere verificata e confermata periodicamente (almeno ogni 5 anni) attraverso un opportuno esame e/o con la valutazione di crediti, quali:
- attività documentate svolte nel settore come dipendente o consulente;
- frequenza di corsi o seminari nel settore energetico;
- articoli pubblicati e relazioni inerenti alle tematiche del settore;
- partecipazione documentata a progetti e programmi nel settore.

# Conclusioni

L'Esperto in Gestione dell'Energia (EGE) è parte integrante del sistema dei Servizi Energetici di un'organizzazione che si pone l'obiettivo di migliorare il livello di efficienza energetica, di ridurre i consumi

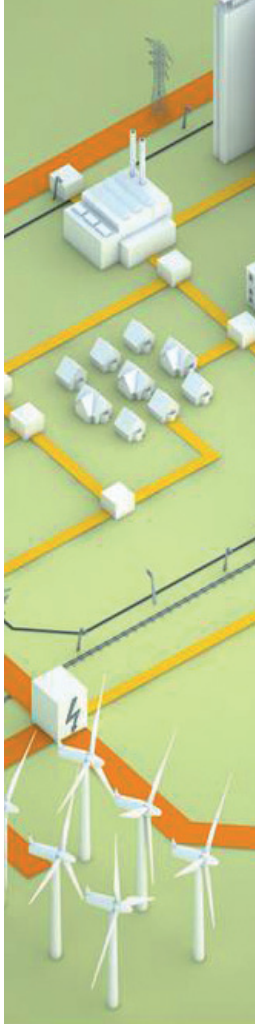


Esempio di Smart Grid. Insita nel concetto di smart grid c'è una nuova modalità di gestione della rete di distribuzione dell'energia elettrica volta ad assecondare le recenti esigenze di produzione, trasporto e consumo. L'obiettivo è quello di passare da una situazione in cui la rete di distribuzione diffonde l'energia dalle centrali di produzione agli utilizzatori finali a uno in cui i flussi di energia sono bidirezionali in quanto la produzione di energia avviene attraverso fonti diffuse su tutta la rete di distribuzione.

# Soluzioni tecniche innovative per la gestione delle reti elettriche

La crescente diffusione della generazione distribuita, alimentata in particolare da fonti rinnovabili non programmabili, pone problemi di esercizio dei sistemi elettrici. Le soluzioni Siemens per lo sviluppo delle Smart Grid

**Claudia Guenzi**
Siemens SpA



Esempio di Microgrid. È una porzione di rete che include tutte le utenze attive e passive ed eventualmente le unità di storage presenti a valle di un unico punto di connessione della rete nazionale. I flussi energetici all'interno della microgrid possono essere gestiti in maniera ottimizzata ed efficiente sulla base delle variazioni di domanda e offerta

Una delle principali sfide per i sistemi elettrici, in particolare per il contesto italiano, consiste nella piena e organica integrazione delle fonti rinnovabili nella rete elettrica. Data la loro variabilità, sorgono esigenze particolari per il controllo dei sistemi elettrici che devono essere in grado di gestire le fluttuazioni dell'energia elettrica immessa.

Essi sono stati originariamente concepiti per un funzionamento di tipo "top-down", dove la produzione di energia elettrica è concentrata in grossi impianti che inviano la potenza prodotta ai centri di carico secondo un flusso monodirezionale. Con la diffusione della Generazione Distribuita (GD) questa direzione prevalente non esiste più, in quanto la rete di distribuzione evolve da "passiva" a "attiva": la cosiddetta inversione del flusso di potenza non si sperimenta solamente lungo le dorsali a media tensione (MT) e a bassa tensione (BT), ma aumenta anche il numero di cabine primarie e il numero di ore/anno in cui si registra la risalita della potenza dalla sezione MT a quella ad alta tensione (AT). Ciò comporta l'insorgere di una serie di criticità anche sulla rete di sub trasmissione. Per esempio, la grande concentrazione di impianti eolici in aree con bassa densità di carico elettrico e infrastrutture di rete non adeguate provoca talvolta la congestione di alcune dorsali del sistema di subtrasmissione (in particolare nell'Italia meridionale).

Il gestore della rete di trasmissione si trova quindi costretto a modulare la produzione eolica per rispettare i vincoli di sicurezza. Inoltre, a causa della massiccia presenza e variabilità della produzione da fonti rinnovabili, lo stesso gestore incontra sempre maggiori difficoltà a stimare con precisione il carico residuo ed è costretto ad acquisire maggiori risorse (con conseguenti maggiori oneri) di dispacciamento fornite dalle unità cosiddette abilitate.

Si rendono così necessari nuovi strumenti per lo sviluppo e la gestione delle reti elettriche dal momento che il rispetto dei vincoli di rete non può passare soltanto attraverso il potenziamento del sistema di trasmissione, che è una soluzione spesso intempestiva per vari motivi, tra cui i complessi iter autorizzativi. Servono inoltre nuovi criteri di gestione e soluzioni tecniche innovative per contenere gli oneri di conduzione del sistema.

La conseguenza di tutto questo sarà che le reti dovranno evolvere nella direzione di una maggiore flessibilità, efficienza e affidabilità; dovranno, in altri termini, diventare intelligenti (Smart Grid) per integrare in maniera efficace ed efficiente la GD (Generazione Distribuita) e, più in generale, le FRNP (Fonti Rinnovabili Non Programmabili).

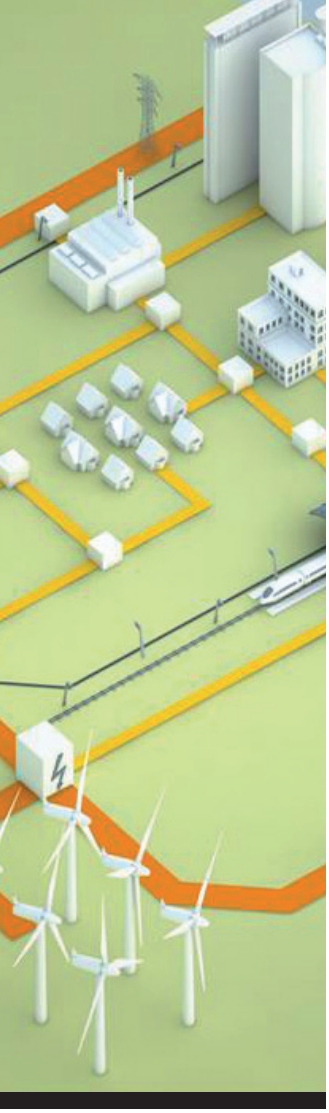
Si rendono così necessari nuovi strumenti per lo sviluppo e la gestione delle reti elettriche dal momento che il rispetto dei vincoli di rete non può passare soltanto attraverso il potenziamento del sistema di trasmissione, che è una soluzione spesso intempestiva per vari motivi, tra cui i complessi iter autorizzativi

In tale contesto, la possibilità di coordinare il funzionamento di impianti di produzione di taglia medio-piccola, abilitandone la partecipazione al Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD), consentirebbe, da un lato, di prendere parte alla gestione del sistema e, dall'altro, di valorizzare maggiormente l'energia scambiata con la rete, quantificando opportunamente i servizi di rete forniti.

## Il Virtual Power Plant

Analizzando la situazione italiana in cui queste problematiche sono presenti, c'è da segnalare che gli assetti legislativo, regolatorio e normativo si stanno evolvendo nella direzione di una maggiore responsabilizzazione dei proprietari di impianti alimentati da FRNP nella gestione del sistema elettrico.

La massiccia presenza di impianti di GD da FRNP, attualmente non abilitate a fornire servizi di dispacciamento, unita alla loro taglia generalmente medio-piccola, fa sì che oggi essi non siano attori pienamente coinvolti nell'esercizio del sistema elettrico nazionale. Allo stato attuale, la differenza tra l'energia effettivamente immessa e il programma di produzione costituisce una criticità per l'attività di dispacciamento: anche se la produzione da FRNP viene prevista con le migliori tecnologie oggi a disposizione, restano comunque dei margini di incertezza che si traducono in uno sbilanciamento residuo in tempo reale. Molti impianti classificabili come GD, se considerati singolarmente, non hanno sufficiente capacità, flessibilità o controllabilità per contribuire alla gestione del sistema o interagire



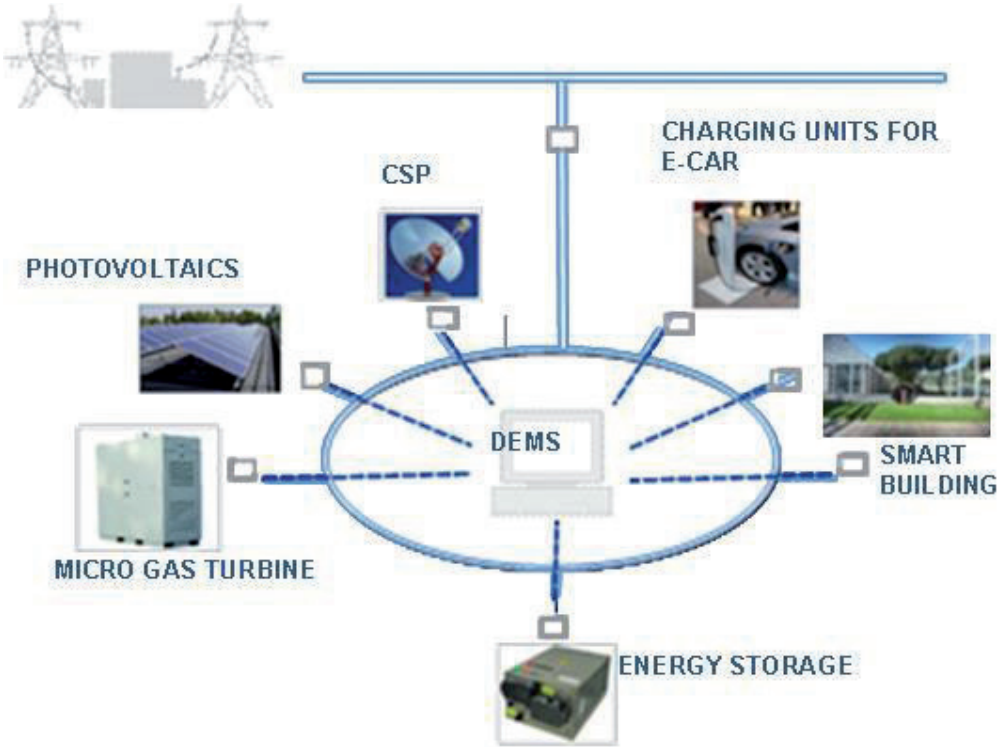
con il mercato.
Di contro, un impianto di produzione tradizionale connesso alla rete di trasmissione può interagire direttamente con i mercati dell'energia offrendo servizi o stipulando contratti, attraverso una diretta comunicazione con il TSO, contribuendo alla gestione del sistema. La generazione o altri servizi associati possono essere venduti attraverso il mercato, nelle sessioni riservate ai cosiddetti servizi ancillari.
Un'interessante possibilità di estendere la partecipazione alla conduzione del sistema elettrico agli impianti di produzione di taglia medio-piccola e anche agli utenti passivi è la creazione di un Virtual Power Plant (VPP), un aggregato di impianti di GD e/o di utenze elettriche integrati per agire come una singola unità verso il sistema esterno. Il VPP può essere composto da unità di generazione molto diverse tra di loro quali impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici, a biomasse, e può comprendere anche centri di consumo.
Le unità possono essere dislocate in un'unica area

Un'interessante possibilità di estendere la partecipazione alla conduzione del sistema elettrico agli impianti di produzione di taglia medio-piccola e anche agli utenti passivi è la creazione di un Virtual Power Plant (VPP)

(in tal caso si parlerà di Microgrid), o a grande distanza tra loro (si parla in questo caso di VPP). Un VPP si presenterà al mercato elettrico come un'unica grande unità di produzione e consumo "tradizionale", in grado di prevedere e garantire il profilo di scambio con il sistema e di fornire servizi ancillari alla rete elettrica.
Un VPP non aggrega semplicemente la capacità dei diversi impianti che lo compongono, ma crea anche un profilo operativo dalla composizione dei parametri caratteristici di ogni unità, incorporando vincoli anche non direttamente legati alla produzione di energia elettrica, quanto piuttosto imposti da eventuali processi industriali legati alla generazione presente nella VPP (per esempio generazione combinata di energia elettrica e termica).

## Sistemi di accumulo elettrochimico

Un'ulteriore considerazione riguarda l'impiego, in



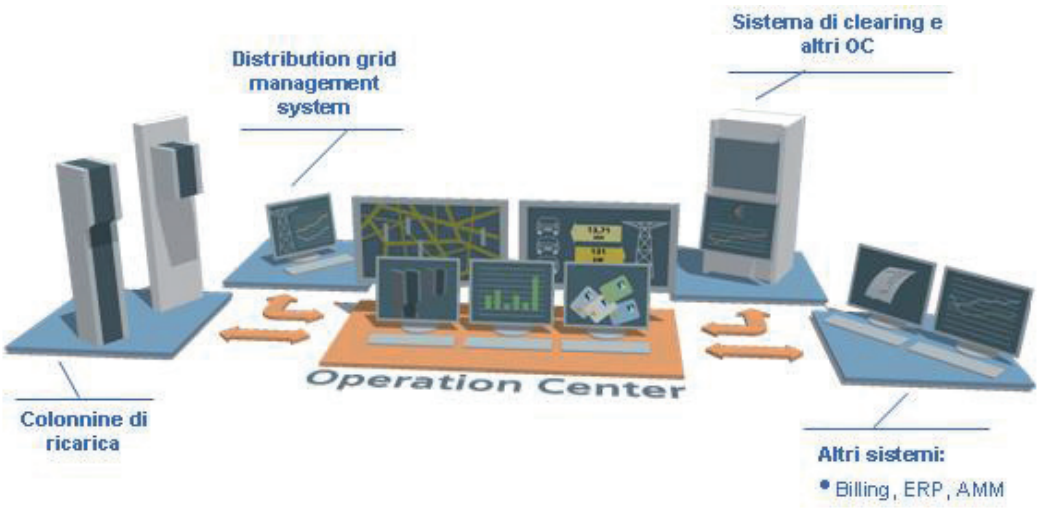

DEMS (Decentralized Energy Management System), la soluzione di Siemens per la gestione di sistemi energetici decentralizzati. Include le funzioni di previsione, pianificazione, monitoraggio e gestione operativa di unità di generazione, consumo e accumulo di energia elettrica e termica.

applicazioni VPP, di una tecnologia che sta guadagnando un crescente interesse, in particolare per l'integrazione in rete delle FRNP, ovvero l'accumulo elettrochimico. Si tratta di una delle risorse più flessibili per la gestione del sistema elettrico, in grado di assorbire e rilasciare energia senza le inerzie tipiche degli impianti tradizionali. Inoltre, può essere impiegata per vari scopi, quali il livellamento della curva di immissione e/o prelievo, la risoluzione delle congestioni di rete, la costituzione di riserva di potenza per il sistema, la disponibilità della funzione di black-start e il miglioramento della qualità del servizio attraverso la compensazione di disturbi, quali sovratensioni, buchi di tensione e flicker.

In Italia, l'impiego dei sistemi di accumulo elettrochimico è oggetto di interesse in molti progetti in fase di realizzazione da parte di Enel Distribuzione e Terna.

La prima ha installato sulla rete di distribuzione in media tensione un sistema di accumulo Siemens Siestorage, nell'ambito del progetto Smart Grid incentivato dall'AEEG (Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas), per studiarne l'impiego di funzioni quali black-start, controllo della tensione di linea e peak shaving.

Terna ha invece pianificato l'installazione di diversi sistemi di accumulo e recentemente si è vista approvare dall'AEEG alcuni progetti pilota, in ambito sia di gestione dei flussi energetici sia per funzioni legate ad altri aspetti di sicurezza del sistema.




Operation center. La soluzione di Siemens per la gestione intelligente dell'infrastruttura di ricarica a supporto della mobilità elettrica è in grado di monitorare l'infrastruttura di ricarica e, al tempo stesso, di coordinare i rapporti tra utilizzatori e società coinvolte nel processo

Per l'implementazione di VPP e Microgrid non si può prescindere dalla disponibilità di:

- un sistema di gestione dell'energia che controlli, programmi e ottimizzi il funzionamento delle unità decentralizzate di produzione e consumo;

un sistema di previsione dei carichi elettrici a brevissimo (1 h) e a breve/medio termine (1-7 giorni);

- un sistema di previsione per la generazione da fonte rinnovabile in grado di utilizzare le previsioni meteorologiche per stimare la generazione di impianti eolici e fotovoltaici;
- un sistema di gestione dei dati energetici che raccolga e archivi i dati richiesti per procedere ai calcoli di ottimizzazione e alle previsioni (per esempio profili di generazione e carico), considerando anche i vincoli contrattuali di approvvigionamento e di eventuale cessione di energia in rete;
- un potente *front-end* che consenta la comunicazione tra il sistema di gestione dell'energia e le unità decentralizzate.

## Programmazione dell'esercizio

Per poter operare, i VPP e le Microgrid richiedono una comunicazione bidirezionale tra le unità di produzione e consumo decentralizzate e il centro di

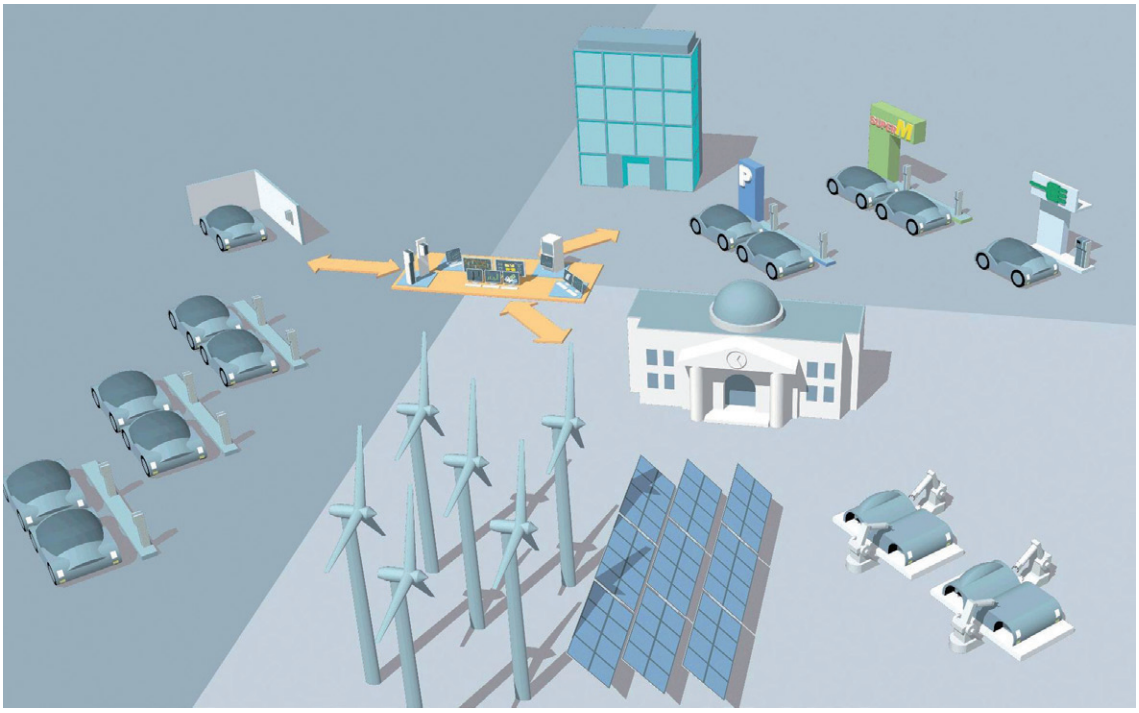
controllo. Per le unità di grandi dimensioni è possibile utilizzare sistemi di telecontrollo convenzionali basati su protocolli industriali standard, come IEC 60870-5-101 o 60870-5-104.
La pianificazione del funzionamento di VPP e Microgrid e tutte le applicazioni di programmazione richiedono previsioni effettuate con una sufficiente precisione. Per la caratterizzazione delle previsioni dovranno essere utilizzati diversi dati operativi, come l'errore di previsione medio o assoluto giornaliero o ancora per il periodo di tempo di previsione.

La pianificazione del funzionamento di VPP e Microgrid e tutte le applicazioni di programmazione richiedono previsioni effettuate con una sufficiente precisione

I requisiti impiegati per definire i metodi di previsione possono cambiare in base all'obiettivo della gestione (riduzione dei costi operativi, partecipazione ai mercati dell'energia, supporto al funzionamento della rete ecc.). Se, per esempio, l'obiettivo primario fosse quello di ridurre il picco di carico o le risorse di regolazione, la previsione dovrebbe essere molto precisa durante i periodi di picco o in quelli caratterizzati da prezzi elevati nel mercato dei servizi di dispacciamento. Inoltre, gli algoritmi di previsione devono essere in grado di adeguarsi rapidamente alle nuove situazioni. Un esempio potrebbe essere un VPP gestito da una società di servizi energetici che deve essere in grado di adattarsi continuamente ai cambiamenti nella struttura della clientela.
Il dispacciamento delle unità di produzione, accumulo e carico flessibile è poi effettuato sulla base dei risultati degli algoritmi di previsione e della situazione rilevata in tempo reale e deve tener conto dei vincoli imposti dai contratti di fornitura e immissione di energia esistenti e delle regole di accesso e partecipazione al mercato.
Tali attività di programmazione dell'esercizio sono complesse (dato l'elevato numero di variabili presenti) e ricorsive e devono pertanto basarsi su procedure di calcolo automatico veloci e affidabili. La gestione di VPP o Microgrid, data la loro struttura articolata, richiede di fatto l'impiego di complessi modelli matematici per l'ottimizzazione.
È richiesta una notevole precisione in quanto l'impiego di modelli approssimativi potrebbe portare a risultati di ottimizzazione non realizzabili dai dispositivi controllati. Inoltre, l'algoritmo deve essere sufficientemente veloce da permettere il controllo in linea del VPP; per esempio, se si verificasse un disallineamento tra scambio di energia con la rete programmato e misurato, l'algoritmo dovrebbe aggiornare la soluzione ottimale precedentemente determinata entro il periodo rilevante per il mercato di dispacciamento.

## Un progetto di collaborazione europea

Sulla base del contesto descritto Siemens ha sviluppato un pacchetto software per la gestione energetica di VPP e Microgrid. Tale sistema, denominato DEMS (Decentralized Energy Management System), non si sostituisce alle apparecchiature di automazione necessarie per il funzionamento in tempo reale dei componenti di un VPP/Microgrid, ma ne determina il programma ottimo di esercizio



L'Operation Center di Siemens offre una serie di servizi aggiuntivi a tutti i numerosi attori coinvolti nel mondo della mobilità elettrica, come ad esempio la possibilità di ricerca, localizzazione e prenotazione delle colonnine per gli utilizzatori di veicoli elettrici e funzionalità per la gestione di colonnine pubbliche, semipubbliche e private, a ricarica lenta o veloce utili ai fornitori del servizio

secondo diversi obiettivi. Devono, infatti, essere disponibili dispositivi di gestione e automazione locali che consentano il funzionamento di base delle unità di potenza decentralizzate e che garantiscano la sicurezza delle persone e dei componenti.
Il DEMS è stato utilizzato in vari ambiti nella gestione di VPP o Microgrid. Di seguito si riporta la descrizione di una sua applicazione di particolare interesse: il progetto FENIX (Flexible Electricity Networks to Integrate the eXpected energy evolution).
Si tratta di un progetto pilota di collaborazione europea, parzialmente finanziato dalla Commissione europea nell'ambito del "6th European Community Framework Program for Research, Technological Development and Demonstration".
FENIX è stato lanciato nell'ottobre 2005, è durato 4 anni e ha visto la partecipazione di 20 tra partner industriali, utility, centri di ricerca e sviluppo e università. Le realizzazioni in campo sono avvenute in Spagna (a Bilbao), nei Paesi Baschi e a Londra. I risultati conseguiti con questo progetto, particolarmente importante vista la rilevanza dei soggetti coinvolti e la complessità delle realizzazioni dimostrative, sono ancora oggi attuali e utili a dimostrare i benefici conseguibili attraverso l'implementazione dei VPP.

il progetto FENIX (Flexible Electricity Networks to Integrate the eXpected energy evolution) è un progetto pilota di collaborazione europea, parzialmente finanziato dalla Commissione europea nell'ambito del "6th European Community Framework Program for Research, Technological Development and Demonstration"

Nel seguito ci si concentra sulla descrizione dei risultati ottenuti in Spagna, in cui si è realizzato un VPP partendo da numerose unità di GD (situate principalmente tra le città di Bilbao e Vitoria, nella provincia di Alava). In quest'area, l'ente Red Eléctrica de España gestisce la rete di trasmissione mentre la società Iberdrola gestisce quella di distribuzione.
Le unità di GD coinvolte presentavano differenti taglie e fonti energetiche primarie (idroelettrica, biomassa, fotovoltaica e eolica): il VPP risultante era caratterizzato da una potenza installata complessiva di 168 MW. Il contesto entro cui era inserito il VPP prevedeva una rete di distribuzione elettrica di proprietà di Iberdrola Distribùcion (IBD), con un carico di picco di circa 320 MW a due livelli di tensione, con connessione alla rete di trasmissione tramite 4 cabine primarie con potenza di trasformazione installata totale di 480 MVA.
Gli obiettivi del progetto consistevano nel dimostrare la possibilità che un VPP potesse partecipare al Mercato elettrico del Giorno Prima (MGP) e al mercato dei servizi ancillari, contribuendo anche a fornire riserva terziaria e, attraverso l'iniezione in rete di potenza reattiva, a mantenere i profili ottimali di tensione.
Partecipando al CVPP, ogni unità di produzione rende disponibili tutti i propri parametri operativi a DEMS: tali dati di ingresso vengono aggregati in maniera da creare un singolo profilo di VPP dato dalla combinazione di quelli di tutte le unità secondo una logica di ottimizzazione dei costi di esercizio e dei ricavi conseguibili dalla vendita dell'energia.
Per questa applicazione, sono state attivate in DEMS alcune funzionalità aggiuntive, come l'interfaccia tra il VPP e i gestori delle reti di trasmissione e distribuzione (TSO e DSO). Il profilo di immissione presentato dal CVPP dovrà essere validato dal DSO, che dovrà verificarne l'ammissibilità rispetto ai vincoli tecnici operativi e imporre le eventuali modifiche per il rispetto dei medesimi. A sua volta il DSO presenta il proprio profilo di immissione al TSO per le analoghe verifiche di compatibilità con i vincoli di rete.
Una volta consolidati gli esiti dei mercati dell'energia, potrebbe rimanere disponibile una quota di capacità di generazione del VPP che può essere offerta al mercato della riserva, previa accettazione da parte del TSO.
Un altro servizio di rete fornito dal VPP, entro il programma FENIX, consiste nella partecipazione alla regolazione di tensione in cabina primaria e lungo la rete di distribuzione, tramite il controllo dello scambio di potenza reattiva delle varie unità coinvolte. In questo modo le unità di GD non sono più semplicemente connesse alla rete, ma partecipano effettivamente alla sua gestione, potendo quindi prendere parte non solo ai mercati dell'energia ma anche alle sessioni in cui si contrattano i cosiddetti servizi ancillari, così come accade per le unità di produzione tradizionali.

## Progetti per ottimizzare l'esercizio delle reti

I principali strumenti impiegati nella realizzazione del VPP sono:

- DEMS, per la creazione del VPP: il software aggrega la capacità produttiva di molte e diversificate unità GD e crea un singolo profilo produttivo dall'insieme dei parametri che caratterizzano ogni impianto GD;
- Spectrum Power Distribution Management System (Distribution Management System): per eseguire la funzione di Voltage VAr Control (VVC);
- FENIX Box (FB): interfaccia intelligente con le unità di GD per la loro integrazione nel VPP;
- SGIPE (Sistema Gestión Integral de Parques Eólicos): sistema di controllo per gli impianti eolici;
- FENIX Control System: sistema di controllo parallelo a quello del DSO locale per ridurre le interferenze con il normale funzionamento della rete.

Le unità di GD sono collegate al network di comunicazione mediante FENIX Box, un Intelligent Electronic Device (IED) che veicola una varietà di input e output e implementa diversi protocolli di

comunicazione. Inoltre, una rete wireless basata su Virtual Private Network (VPN) permette una comunicazione continua tra le GD, DEMS, SGIPE e gli altri sistemi.

Il progetto ha fornito risultati molto interessanti: in primo luogo è stato dimostrato che è possibile modificare radicalmente il ruolo delle unità di GD da semplici utenti passivi nella rete elaborazione europea.

I progetti già realizzati all'estero con l'impiego di DEMS hanno dimostrato l'efficacia di questo approccio, in grado di esaltare le potenzialità e i vantaggi della realizzazione di VPP e Microgrid

I progetti già realizzati all'estero con l'impiego di DEMS hanno dimostrato l'efficacia di questo approccio, in grado di esaltare le potenzialità e i vantaggi della realizzazione di VPP e Microgrid. In particolare, sono stati conseguiti significativi benefici attraverso l'ottimizzazione dell'approvvigionamento energetico e l'utilizzo delle risorse di GD per la fornitura di servizi di rete. Di conseguenza, viene considerevolmente migliorato l'esercizio della rete elettrica e vengono ridotte le esigenze di ampliamento e potenziamento dell'infrastruttura di distribuzione. Anche da un punto di vista ambientale questa scelta comporta dei vantaggi, legati all'utilizzo ottimizzato di tutte le unità di generazione distribuite sul territorio.

Il contesto italiano, con la massiccia e capillare diffusione di impianti alimentati da fonte rinnovabile, la presenza di realtà nel settore industriale e dei servizi dotate di impianti di produzione di energia (spesso da fonte tradizionale e rinnovabile combinate) si presta ad accogliere applicazioni innovative come quelle descritte in questo articolo.

Anche i recenti provvedimenti di carattere normativo e regolatorio spingono verso una maggiore partecipazione degli impianti di produzione connessi alle reti di distribuzione ai mercati sia dell'energia sia dei servizi di dispacciamento. In questo senso, l'utilizzo di applicativi di gestione degli impianti decentralizzati, comprensivi di procedure per la previsione della generazione, in particolare da fonti rinnovabili non programmabili, può aiutare a ottimizzare l'esercizio della rete, massimizzando i benefici ambientali e riducendo gli oneri per la collettività.

# Most interesting applications of smart grid: microgrid and Virtual Power Plants

With the growing penetration of distributed generation plants (DG), especially from renewable energy sources (RES), and the increasing interest in the electric mobility, new ways to manage the traditional electrical grid are arising, so that the grid is evolving towards a smart grid, which implies more sophisticate ways to manage it, making them "smart".

The most interesting applications of smart grids are microgrids and virtual power plants (VPP). Siemens developed an innovative tool for an optimized and automatized management of generation, storage and load units of such systems: DEMS (Decentralized Energy Management System). DEMS has been used both in microgrid and VPP projects. It Savona, Italy, it manages the "Smart Polygeneration Microgrid" of the campus of the University of Genoa; in this application there are multiple flexible generation, storage and consumption units and there is also an innovative integration with the E-car Operation Center which provides the charges and charging infrastructure management for electric vehicles. DEMS has been used also in VPP projects such as FENIX PROJECT in Spain and the one in collaboration with RWE in Germany, in which DEMS manages the dislocated aggregation of generation and consumption units and participates profitably to energy markets.

DEMS creates a forecast for both renewable energy generation and the electrical and thermal loads depending on variables such as the type of day, the time, weather conditions and characteristics of the power plant. With parameterizable forecast bandwidths, it is possible determine the reserve and risk strategies for the smart grid operation in advance.

Short-term scheduling for all planned resources helps minimize operating costs in accordance with the general technical conditions, terms of the contracts and, if required, ecological aspects. These precalculated dispatch plans minimize generation and operating costs.

When it comes to energy demands, the dispatch planning has to be differentiates between three types of loads: independent loads, switchable loads and controllable loads.

Storage systems are managed according to specific requirements. Complex energy delivery and purchase contracts with power-zoned energy prices are taken into account, as are time-dependent tariff structures, power bands and energy limits.

Based on the dispatch plan, DEMS operates an online control in which any deviations that occur during operation are distributed cyclically, at minimum cost, among generators, storage as well as loads that can be influenced.

*L'autrice ringrazia Leonardo Ambrosi, Lorenzo Caldera, Manuela Di Fiore, Alberto Latorre, Fabio Zanellini per il contributo fornito nella realizzazione del presente lavoro*

*Articolo presentato al convegno ATI / ANIMP "3E – Energy, efficiency and environment – Efficienza energetica e cogenerazione: quali prospettive per l'industria italiana nei nuovi mercati energetici" – Milano, 11 luglio 2013*

## Bibliografia

[1] Zanellini F.: *L'integrazione della fonte eolica nella rete elettrica italiana*. AEIT, n. 10, p. 6-19, ottobre 2012

[2] Carlini E.M., Rebolini M., Guarneri A., Vergine C.: *Lo sviluppo della rete di trasmissione nazionale e il processo autorizzativo* - L'Energia Elettrica, Vol. 88, n. 1, p. 53-62, gennaio/febbraio 2011

[3] AEEG (Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas), Delibera 281/2012/R/EFR (5 luglio 2012): *Revisione del servizio di dispacciamento dell'energia elettrica per le unità di produzione di energia elettrica alimentate da fonti rinnovabili non programmabili*. 5 luglio 2012

www.enel.it/it-IT/reti/enel_distribuzione/qualita/progetti_smart_grids/isernia.aspx
[4] Terna: *Piano di Sviluppo 2013* - www.terna.it

[5] AEEG (Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas), Delibera 66/2013/R/EEL (21 febbraio 2013): *Approvazione di progetti pilota relativi a sistemi di accumulo da realizzarsi sulla rete di trasmissione nazionale, rientranti nel piano di sviluppo 2011 approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico*

[6] AEEG (Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas), Delibera 43/2013/R/EEL (7 febbraio 2013): *Approvazione di progetti pilota relativi a sistemi di accumulo da realizzarsi sulla rete di trasmissione nazionale, rientranti nel programma di adeguamento dei sistemi di sicurezza e difesa 2012-2015*

[7] Fuchs E., Heher A., Ilo A.,Trimmel J., Cech H., Martì-Rodriguez J., Sezi T.,
Werner T.: *Into the New Electricity Age with Optimal Integratio of Decentralized Energy Resource-The Fenix Project* - XXI World Energy Congress, Montreal, 12-16 settembre 2010

[8] Van Der Welle A., Kolokathis C., Jansen J., Madina C., Diaz A.: *FENIX deliverable D3.3 - Report: financial and socioeconomic impacts of embracing the FENIX concept*

## Claudia Guenzi

Claudia Guenzi inizia la sua formazione professionale nel 1997 come Business Analyst all'interno del settore telefonia di Motorola SpA, dopo aver conseguito la laurea in Economy, General management e Marketing presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.
Dal novembre 1997 per i due anni successivi ricopre il ruolo di Marketing Analyst focalizzando la propria attività sull'analisi del mercato italiano, greco e svizzero fino a raggiungere, nel 2000, il ruolo di Brand Manager del settore telefonia di Motorola. Nel giugno 2000 approda in Siemens SpA ricoprendo, per i quattro anni successivi, il ruolo di Key Account Manager per il mobile device sector. Tra il 2004 e il 2005 consolida la sua posizione nella multinazionale tedesca diventando Retail Sales Manager all'interno del settore dei communication devices.
Dal 2005 al 2007 ricopre il ruolo di Responsabile del Business Development Security identificando e sviluppando nuove strategie per raggiungere gli obiettivi strategici proposti a livello di Siemens Italia. L'anno successivo diviene responsabile della funzione Innovation di Siemens Italia e nel 2009 assume la responsabilità del marketing del settore Energy.
A seguito della riorganizzazione aziendale del 2011, che ha visto la nascita di un quarto settore focalizzato sullo sviluppo di prodotti e soluzioni dedicati alle Città e alle Infrastrutture, Claudia Guenzi ha assunto il ruolo di Responsabile del segmento Energy Automation Application all'interno della Divisione Smart Grid e, dal 1° ottobre 2013, ricopre il ruolo di Head della Divisione Smart Grid, all'interno del Settore Infrastructure&Cities di Siemens Italia.

Side view of cogeneration plant

# New Cogeneration Plant

## Designed and built by Foster Wheeler for Dow Deutschland in an existing chemical facility

**Stefano Occhetta, Elisabetta Perduca, Silvio Arienti**
Foster Wheeler

Foster Wheeler was awarded an engineering, procurement and construction management (EPCm) contract by Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH for a new Cogeneration Facility (COGEN) to be installed within Dow's existing chemical complex at Stade, Germany.
The new COGEN consists of three gas turbine generators, three heat recovery steam generators (HRSG), a combined steam turbo generator and required infrastructure to connect to the existing site. The new plant is currently being started up.
This article describes some challenges in the execution of this project, namely:

- integration with the existing facilities;
- HRSG post-firing with natural gas and hydrogen;
- permitting and certifications;
- KKS Power Plant Identification System.

# Integration with the existing facilities

## *Stade Energy Transformation Program*

The new COGEN is part of the Stade Energy Transformation Program developed by Dow to ensure the supply of steam and electric power to the Stade Dow Chemical Complex and maximize efficiency in the production of energy.
This Program includes three elements: the new COGEN, two package boilers recently installed by Dow and the rearrangement of the existing primary electrical distribution network of the Plant. The new facility is required to continuously supply steam and electric power to the electrical network of the Plant, in parallel with the 220 kV public grid.

## *New COGEN*

The new COGEN consists of 3 new gas turbine generators (GTG), each coupled to a new HRSG, supplementary fired, producing HP (High Pressure) steam at a single pressure level (45 bara and 410 °C). It also includes one new back pressure steam turbine generator (STG), capable of expanding steam from HP to MP (Medium Pressure) level and producing 15 MWe. The overall electric power production capacity of the new COGEN is 150 MWe. The overall HP steam production capacity is 420 t/h.
The COGEN and the package boilers (190 t/h HP steam each) constitute an integrated energy generation system aimed at satisfying firm electric power and steam supply to the plant in normal conditions and in emergency situations, such as the trip of important equipment (gas turbine, boiler or steam turbine) or disconnection of the Plant's electrical system from the external public grid.
To satisfy these stringent requirements in terms of reliability, the combined configuration of COGEN and package boilers is based on the N-2 logic. That means that the design of the overall steam system is such that the outage of the two largest steam producers will not cause an unplanned outage or process curtailment to the Dow Plant.

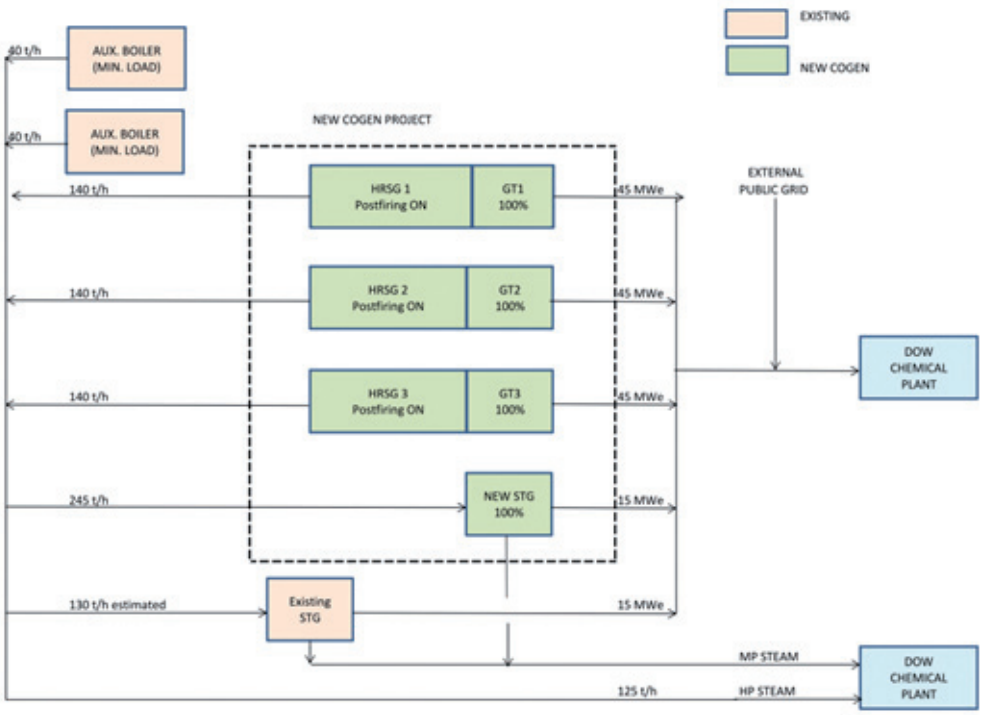



Fig. 1 – New COGEN scheme

The same design criteria apply to the electric power production system. In particular, in the case of the operation of the Plant disconnected from the external grid, the new COGEN, integrated with the existing steam turbine of the Dow plant, is capable of producing at least 110 MWe, which corresponds to the firm motors load power demand of Dow Plant, also when one generator is out of service (the largest, i.e. one gas turbine).
The configuration of the new COGEN in terms of number of main equipment items and capacity of the main equipment is dictated not only by the application of the Plant in terms of flexibility of steam and electric power supply. In fact, the integrated COGEN and package boilers have to be able to follow the fluctuating energy demand of the Plant, maintaining in different operating scenarios a reasonably high efficiency of generation with all the generation components in operation.
Energy demand variations are:

- from 330 t/h to 430 t/h (380 t/h avg) of steam;
- from 110 MWe to 150 MWe of electric power.

The configuration resulting from these requirements of reliability and flexibility is represented in **figure 1**, showing the main COGEN components and capacities, the integration with the existing Stade facilities and the main elements of the steam and electric power balance in normal conditions.
Steam is produced at high pressure in the new HRSGs and in the existing package boilers. Part of it is used in an existing back-pressure steam turbine and in a new back-pressure steam turbine (component of the COGEN) to generate energy. HP and MP steam are distributed to the Plant users through the existing distribution network.
Electrical and steam production are controlled by two master controllers. The electrical production is managed by automatically setting the gas turbines' load through the electric power master controller, while the steam production is managed by setting the HRSG post-firing load through the steam master controller. So, the HRSG post- firing assures the independence of steam control from electric power control: if the gas turbines' load changes because of different electric power needs, the steam production is affected by the different GT load but can be readjusted by resetting the post-firing load. In normal operation the two existing package boilers operate at constant minimum steam production level set by the operator.

The integrated COGEN and package boilers have to be able to follow the fluctuating energy demand of the Plant, maintaining in different operating scenarios a reasonably high efficiency of generation with all the generation components in operation

## Rearrangement of electrical system

The Plant network is connected to the 220 kV external public grid (fed from two 220 kV overhead lines) via a double busbar switchyard. Five power transformers are connected to the 30 kV and (via additional step-down transformers) to 15 kV primary distribution systems. Through several secondary substations, all the Dow site process loads are supplied from the primary distribution network.
The electrical system design is based on a dual source power distribution philosophy (secondary selective scheme), down to the lowest utilization voltage level and automatic transfer with capability from one source to the other.
The generating units are directly connected to the primary distribution system of the chemical complex, which is in turn connected in parallel with the 220 kV external public grid. The new generation units and the existing steam turbine generator can provide around 165 MW at full load capacity and reference conditions. The remaining difference to the total site power demand is taken from the 220 kV public grid.
The power balance is continuously monitored and controlled by the existing SCADA system (Supervisory Control Automation Data Acquisition), which has been upgraded to manage active and reactive power sharing among all generating units, to fulfil public grid constraints (i.e. do not exceed maximum active and reactive feed-in power/energy fixed by commercial agreement) and also to manage load shedding to ensure safe and reliable operation under exceptional and emergency conditions (e.g. during "island operation").
In particular, in the case of N-2 situation (i.e. island

The SCADA system is connected to the distributed control system (DCS) of the new COGEN, which is a physical expansion of the existing DCS system already installed for the Package Boiler Project

operation and one gas turbine out of service) the SCADA system, based on the load shedding procedure, will automatically and instantaneously adjust the power balance by tripping the chlorine rectifiers (i.e. the "interruptible" loads) and by securing the critical motor load's power supply on the basis of the available power production provided by the automatic frequency control of the generating units which are still in operation.

The SCADA system is connected to the distributed control system (DCS) of the new COGEN, which is a physical expansion of the existing DCS system already installed for the Package Boiler Project.

The DCS is connected to the turbines' PLCs control systems and Scada system by means of a fast Ethernet link with OPC protocol, while critical signals are hardwired.

Since the DCS workstations are the main interface to control and operate the power plant, general overview graphic displays with main status, variables and alarming of the turbine control systems are repeated also at the DCS.

The DCS also includes the monitoring function for the COGEN distribution system through the use of fast Ethernet link (IEC 61850 protocol) and hardwired signals.

A comprehensive rearrangement of the existing primary electrical distribution network of the chemical complex was required to allow the integration of the new power plant: some of the existing systems have been modified and upgraded and new busses have been installed, in order to allow commissioning and start-up of the new generation units with minimal impact to the existing chemical production plants. In other words, Dow's internal network can be temporarily

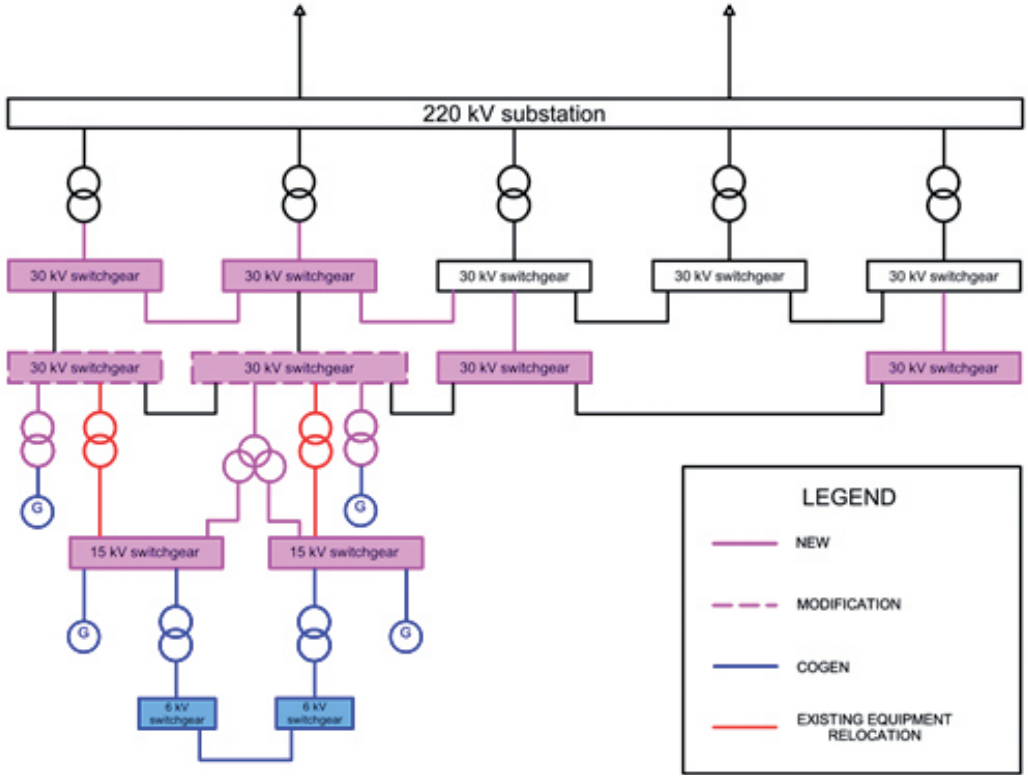



Fig. 2 – Single Line Diagram

re-configured to separate the chemical complex network from the portion of the network under testing (the new generating units that will deliver power to the external grid during the testing and commissioning period).
The tie-in of the COGEN has been designed so as not to require a major shut-down of process units and has been coordinated with planned turnarounds. A minimum period of 6 months' operating transition of new and old facilities is foreseen to resolve new design and commissioning issues.
The block diagram in **figure 2** illustrates the future site distribution architecture and the scope of this project.

## HRSG postfiring with natural gas and hydrogen

The Dow Plant generates hydrogen as secondary product.
To avoid flaring this valuable product, the post firing system of the COGEN HRSGs and the package boilers burn all the available hydrogen from Dow Plant.

This configuration allows the full flexibility in the use of the fuels: the natural gas and hydrogen groups can be operated fully independently up to the maximum duty and can also be fired simultaneously

The boilers are able to utilize 6,350 kg/h of hydrogen, nevertheless the hydrogen supply to the new COGEN and the package boilers is not larger than 5,300 kg/h in normal operating cases, since there are some consumers in the Dow Plant.
In normal operating conditions the two package boilers operate at minimum steam production level set by the operator, firing hydrogen only.
All the remaining available hydrogen flowrate is burnt in the postfiring burner of the HRSGs, which uses natural gas as pilot and second supplementary fuel, when it is needed to meet the steam demand of Dow Plant.
Hydrogen and methane have very different volumetric calorific values, therefore they cannot be burnt in the same burner elements. Separate sets of burner elements are installed, one for hydrogen and one for methane.
The post firing load is controlled as follows:

- the hydrogen controller sets the hydrogen flow to the HRSG burners in order to maintain the required pressure in the hydrogen header;
- the HP steam pressure controller sets the natural gas flow to HRSG burners in order to maintain the required pressure in the HP steam header;
- the operator is allowed to override this control for one or more HRSG's and to operate it/them at controlled steam production.

For each HRSG the duct burner configuration includes two groups, eight burner elements for natural gas and eight burner elements for hydrogen, each group having the design duty of 53.8 MWth. Both groups are installed in between the two superheater sections of the HRSG, where stainless steel baffles are installed in order to achieve the required gas velocity in between the burner elements
This configuration allows the full flexibility in the use of the fuels: the natural gas and hydrogen groups can be operated fully independently up to the maximum duty and can also be fired simultaneously.
The only limitation when both fuels are used is the flue gas temperature downstream of the duct burner, which is automatically limited at 870 °C in order to avoid damage to the HRSG.
Another limitation is present at start-up when, for safety reasons, the hydrogen burner elements can be started up only when the natural gas burner elements are already in operation.

## Permitting and certifications

Overview of the steps followed to obtain the authorization to build and operate the plant.

### *Operating permit*

The operating permit application has been prepared and submitted to competent authority by Dow according to the Federal Immission Control Act (BlmSchG).
The permit was issued in conjunction with the collateral clauses as prerequisites for approval and among these, the main ones affecting the design are:

- statutory building regulations and preventative fire protection;
- Environmental Impact Assessment.

The start-up of Plant shall be authorized by third-party authority representatives, namely ZUES (*Zugelassene Überwachungsstelle*), who shall verify the compliance of the project with the permit supported by the certifications from various notified bodies (TÜV, DVGW, DMT, Stuerzl, WK, Mueller BBM etc.)

### *Building permit*

Every construction in the Lower Saxony Region requires the application by the owner for a Building Permit (*Baugenehmigung*) to the local authority, which is the Authority of Stade in the case of the Dow Stade COGEN project.
Typically, the period of time needed from the application to the release of this permit by the local authority is three months. During this period, only demolition of existing facilities and site preparation

are allowed activities. Construction of new facilities is not allowed before permit release. To gain time in the overall project schedule Partial Building Permits can be applied for specific portions of construction activities.
For the Stade COGEN project the Authority of Stade agreed to split the Building Permit in three partial permits for the following areas:

- turbine building (GTG & STG areas);
- electrical building;
- balance of plant.

The preparation of the document packages to be submitted for each Partial Building Permit was carried out with the support of a local consultant for the preparation of the forms, in accordance with competent authority requirements, including the details of the costs of the project as required by Authority. The consultant was entitled to sign the application for the Building Permit as the "Engineer" recognized by the local Engineering Association.
Each Building Permit package included the following documents/drawings:

- Unit plot plan;
- Plot plan of the whole DOW plant;
- Official application forms;
- Building areas and raw & net volumes with cost estimates;
- Building description;
- Operation description;
- Building application drawings;
- Drawings for the outdoor installation;
- Sewage drawings;
- Fire safety concept and noise concept;
- Crack width concept;
- Site security;
- Cover letter and delivery;
- Partial Building Permit.

## *Static proof certification*

In addition to the Building Permit and/or related Partial Building Permit, the authorization to build every single structural item prior to its construction is also subject to the release of the correspondent Static Proof Report (*Prüfbericht*) by the Proof Engineer. Through this report the Proof Engineer certifies the conformity with the static design reflected in the static calculations and in the related shop drawings.
The Proof Engineer is an independent consulting company selected and contracted by the local authority to carry out the review in a specific project of the static design of every structural item which eventual failure is a risk for people. It is also duty of the Proof Engineer to make inspections at site to verify that construction is done in accordance with the checked design and with the eventual remarks made by the Proof Engineer.
The Proof Engineer checks the loading conditions (e.g. compliance with wind code) and makes its own calculations based on the input provided by the engineering company. The results are considered acceptable as far as they do not exceed by 3% the allowable limits prescribed in DIN codes. Likewise, the Proof Engineer checks the compliance of the shop drawings with DIN codes and their due correspondence with the calculations and reference engineering drawings.
Once the review is satisfactorily completed, the Proof Engineer puts the green stamp of certification (*Geprüft*) onto the static calculations (*Statische Berechnung*) and shop drawings (*Ausführung Zeichnungen*).

The Proof Engineer checks the loading conditions (e.g. compliance with wind code) and makes its own calculations based on the input provided by the engineering company

Later on the Proof Engineer issues the Proof Report (*Prüfbericht*), which contains the list of proofed calculations and drawings, the deliverables regarded as "for information" (i.e. the reference engineering drawings or the detail shop drawings for formwork) with the "as seen" (*Sichtvermerk*) or "not proofed" (*nicht geprüft*) stamp, and general remarks to be followed for the listed documents or for further documents, e.g. superstructure deliverables to be submitted after proof of foundation deliverables.
Deliveries to the Proof Engineer were: piling, foundations, steel structures, electrical building, HRSG.

# KKS power plant identification system

The plant has been designed and built in accordance with the Identification System for Power Plants KKS (*Kraftwerk Kennzeichnen System*), which serves to identify power plants, sections of plants and items of equipment in any kind of power plants according to task, type and location. It also serves to identify substations and overhead lines in the same manner.
The power plant classification system (KKS) is managed and developed by the VGB (*Vereinigung der Grosskraftwerksbetreiber*) Working Panel.
The KKS code defines a unitary classification system allowing the unambiguous attribution of all components inside a power plant. KKS system consists of three types of classification:

- process-related code for plant system and sub-system classification;
- point of installation code for electrical, control and instrumentation devices;

| Structuring Step | 0 | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naming Structuring Step | OVERALL PLANT | FUNCTION | | | | | EQUIPMENT UNIT | | | | | COMPONENT (ITEM) | | | |
| Naming Data Position | G | $F_0$ | $F_1$ | $F_2$ | $F_3$ | $F_N$ | $A_1$ | $A_2$ | $A_N$ | | $A_3$ | $B_1$ | $B_2$ | $B_N$ | |
| Type of Symbol (N=number, A=alphabetic) | N | (N) | A | A | A | N N | A | A | N | N N | (A) | A | A | N | N |
| Description | Designation of Power Plant Units | Prefix Number for Units | System Classifying | | | System Counting | Equipment Classifying | | Equipment Counting | | Additional Code (*) | Components Classifying | | Components Counting | |

Fig. 3 – Structure of the identification code; (*) A3 is an additional code used only for pilot valves, multiple drives, multiple supplies for electric loads and identification of measuring circuits which share one sensor, multiple manual take-off valves for a single instrument

- location code for classification of plant areas in structures, on floors and in rooms.

## Process-related code

This classification splits the plant with respect to the process-related function. This is the most important designation for engineering activities since it is used by all disciplines.
The code is divided into different structuring steps (referred to as breakdown levels in KKS Code) with different meanings and level of detail, starting from the overall plant, through the equipment and up to the single component.
The structure of the identification code is reported in **figure 3**.
The unit codes used for Stade COGEN project are:
"0" Balance of Plant (BOP)
"1" Cogen train #1
"2" Cogen train #2
"3" Cogen train #3
"7" Steam Turbine
"9" General electrical systems
Step 0 identifies the Overall Plant code: G = 1.
Step 1 (Function) identifies the different systems and subsystem composing the unit (e.g. gas turbine system).
Step 2 (Equipment Unit) identifies the different

Aerial view of the plant

equipment or bulk material of a specific system (e.g. compressor unit of a gas turbine).
Step 3 (Component) identifies the components belonging to the Equipment Unit (e.g. if the Equipment Unit is a Pump Unit, one of the components may be the electrical motor).
As an example the code =10LAC10AP001KP01 indicates the pump machine (KP) of the Pump Unit (AP) 001 in the feedwater system 10 (LAC10) in the BOP of COGEN (10).

## Point of installation code

This code applies to electrical/instrumentation technology and is assigned to a Process-related code. Point of Installation code can be used to show the relationship between a process item (e.g. the motor of a pump) and the electrical or instrument systems connected to it (e.g. the power supply cabinet).
The structure of the identification code is reported in **figure 4**.

As an example the code =13LAC11AP001+CCA01. BC125 shows the relationship between the pump AP001 in feedwater pump system 11 and the control instrument board associated to the pump and installed in instrument cabinet CCA1 at space BC125.

## Location code

This classification applies to civil and piping disciplines since it allows the identification of plant areas (e.g. plot plan, key plan, fire area), structures (e.g. buildings, tunnels, dams, floors etc.) and rooms.
The structure of the identification code is reported in **figure 5**.
For civil structures, data position $F_1$ always features letter "U" according to KKS Code.
As an example the code +1UMA20R04 indicates the Steam Turbine Building, Floor 20, Room 04.

| Structuring Step | 0 | 1 | | | | | | 2 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naming Structuring Step | OVERALL PLANT | INSTALLATION UNIT | | | | | | INSTALLATION SPACE | | | | | |
| Naming Data Position | G | $F_0$ | $F_1$ | $F_2$ | $F_3$ | $F_N$ | | $A_1$ | $A_2$ | $A_N$ | | | $A_3$ |
| Type of Symbol (N=number, A=alphabetic) | N | (N) | A | A | A | N | N | • | A | A | N | N | N | (A) |
| Description | Designation of Power Plant Units | Prefix Number for Units | System Classifying | | | System Counting | | | Installation Space Classifying | | Installation Space Counting | | | Additional Code (*) |

Fig. 4 – Structure of the identification code; (*) A3 is an additional code used for further subdivision of AN (only if it is necessary)

# Nuovo impianto di cogenerazione

Foster Wheeler ha acquisito un contratto da Dow Deutschland per la realizzazione di un impianto di cogenerazione su base EPCm nel complesso chimico della Dow a Stade, in Germania.
L'impianto, costituito da tre turbine a gas, ciascuna delle quali accoppiata a caldaie a recupero, è attualmente in fase di start up.
Questo articolo descrive i principali aspetti costruttivi e funzionali dell'impianto con particolare riferimento a:

- integrazioni con le strutture esistenti nel complesso chimico;
- post combustione in caldaia con gas naturale e idrogeno;
- i permessi e le certificazioni;
- il sistema KKS di identificazione dell'impianto.

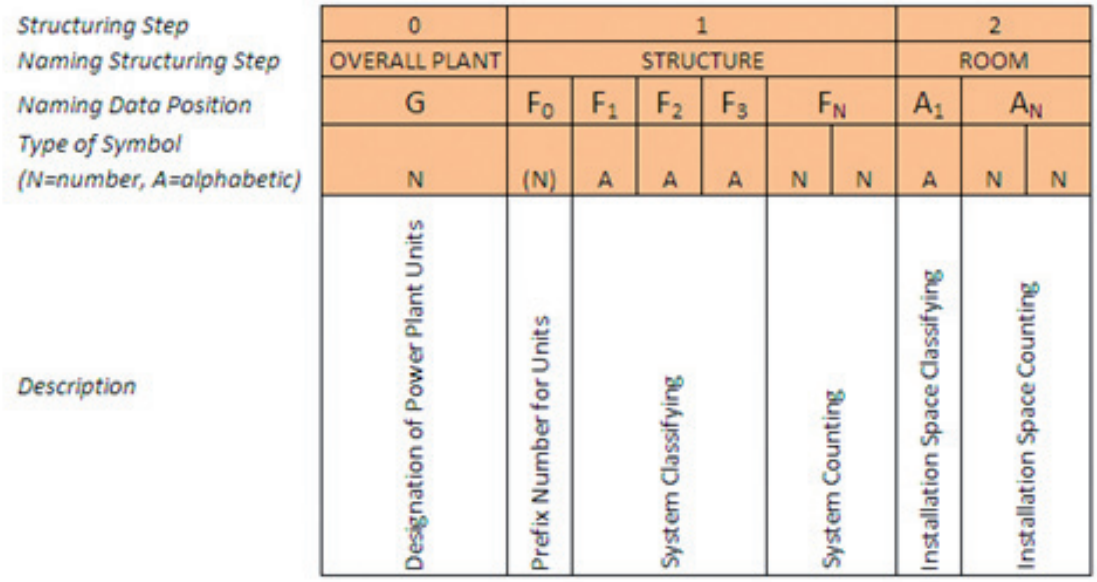



Fig. 5 – Structure of the identification code

## Conclusions

Designing and building a cogeneration plant integrated into an existing chemical plant is a complex venture requiring specific skills and know-how.

The effective cooperation with the owner is also of a paramount importance to be able to streamline the start-up of the new facilities without disrupting the operation of the chemical complex. This successful project has represented a pace setter in this respect.

## Stefano Occhetta

Stefano Occhetta is a graduated mechanical engineer with 20 years of experience in the industry all spent with Foster Wheeler.
Stefano has been covering the position of Senior Project Manager for seven years and has developed his career initially in project engineering and since 2001 in project management. He is currently managing the Stade Energy Transformation Project – Cogen Plant at the Dow Chemical Plant in Stade (Germany).

## Elisabetta Perduca

Elisabetta Perduca, graduated in Electrical Engineering at the University of Pavia, joined Foster Wheeler Italiana in 1995 as Electrical Engineer. She is now Electrical Manager and currently works as Electrical Coordinator for power plant projects. She has experience in different types of power projects, such as combined cycles, coal power plants, waste to energy plants, wind farms. She is usually involved in feasibility studies, permitting applications, front-end engineering design, detailed engineering and field activities, including plant commissioning, start-up and testing.

## Silvio Arienti

Silvio Arienti graduated in chemical engineering at Politecnico of Milan and joined Foster Wheeler in 1980.
In the course of his 33 years of career within the company, Silvio has covered different positions of increasing responsibility in the process division first and later on in the power division of Foster Wheeler Italiana, where he is now covering the position of Director of Process.

Silvio Arienti's experience spans from refining, pharmaceutical, petrochemical to power plants. In the role of Process Manager and Process Director he worked in Combined Cycle and Integrated Gasification Combined Cycle projects, in FEED and EPC phase, for important national and international clients world-wide.

MAUS ITALIA

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ ISO 9001 DNV

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA SICUREZZA OHSAS 18001 DNV

# Choose the best tool for heat-exchangers maintenance

## www.mausitalia.it

Please send a fax or an E-mail
to receive the technical catalogue

**Maus Italia**
26010 BAGNOLO CREMASCO (CR) ITALY
SS PAULLESE KM 30
TEL +39 0373 237014 - FAX +39 0373 237039
e-mail: expo@mausitalia.it

# CON NOI I VOSTRI PROGETTI DIVENTANO REALTÀ

Dal 1975 DHL Global Forwarding gestisce la movimentazione in tutto il mondo di progetti industriali.
E mentre aumenta la complessità delle esigenze logistiche di chi costruisce unità produttive e impianti
per l'estrazione di risorse naturali ai confini del mondo, il nostro team Industrial Projects affronta ogni giorno la sfida.
Dalla singola valvola a generatori di oltre 300 tonnellate a colonne per reattori da 800 tonnellate,
non c'è nulla che non possiamo movimentare.
Perchè la nostra missione è rendere possibile ciò che sembra impossibile.

**Per informazioni sui nostri servizi Industrial Project contattateci all'indirizzo**
**Industrial-Projects.italy@dhl.com**

DHL
INDUSTRIAL PROJECTS

**Deutsche Post DHL** – The Mail & Logistics Group

# Certificazione delle competenze delle organizzazioni nel project management

## IPMA Delta è un servizio di valutazione che indica il percorso che l'organizzazione deve seguire per sviluppare e raggiungere la prossima dimensione di competenza in project management

**Reinhard Wagner**
Chairman, GPM (German Project Management Association)
Vice-President R&D, Standards, Awards, IPMA

**Roberto Mori**
Presidente IPMA Italy - Chairman IPMA

Il "lavoro per progetti" acquisisce sempre maggiore importanza per tutte le organizzazioni dei settori produttivi, dell'economia, dei servizi pubblici e nel campo delle attività senza fini di lucro e del volontariato. Esso richiede non soltanto un project management professionale ma anche che l'intera organizzazione sia strutturata secondo i principi necessari per supportarlo, quelli della cosiddetta *project-oriented organisation*.
La competizione globale obbliga tutte le organizzazioni a realizzare i progetti in tempi sempre più compressi, con risorse limitate e alta qualità. Le organizzazioni sono quindi forzate a sviluppare la capacità di gestire efficacemente i progetti - il project management - in un modo sostenibile, cosa che richiede un processo di cambiamento esteso. Questo processo coinvolge strategia e cultura, diversi processi e strutture aziendali, metodologie e strumenti di project management così come lo sviluppo delle risorse umane, per citare soltanto alcuni degli ambiti più significativi.

La competizione globale obbliga tutte le organizzazioni a realizzare i progetti in tempi sempre più compressi, con risorse limitate e alta qualità

In questa situazione le domande tipiche sono:

- qual è lo *status* del project management nell'organizzazione?
- come può essere attestato e sviluppato in modo olistico?
- qual è il modello o servizio migliore per fare questo?

A queste domande si può dare oggi una facile risposta con l'applicazione di "IPMA Delta®", un servizio unico sviluppato da IPMA (International Project Management Association) e offerto dalle sue associazioni nazionali per valutare e certificare le organizzazioni, con riferimento alle sole competenze organizzative nel project management.

## Competenza dell'organizzazione nel project management

Dagli anni Ottanta l'attenzione sulle competenze è continuamente cresciuta nel campo sia della ricerca sia della pratica professionale. Le teorie contemporanee sulla gestione di impresa e strategica (quali, a titolo di esempio non esaustivo, la teoria basata sulle risorse, quella delle capacità dinamiche e la teoria delle società basata sulla conoscenza) evidenziano un comune denominatore: l'importanza decisiva attribuita alle condizioni interne dell'organizzazione, più che a quelle esterne, per comprendere e sviluppare la propria posizione competitiva in un particolare mercato o area.
Competenza, in termini generali, può essere definita come l'abilità di fare qualcosa con successo e/o in modo efficiente. Nel project management il termine competenza è stato piuttosto usato per gli individui. IPMA Competence Baseline (ICB) definisce la competenza come "la capacità dimostrata di applicare conoscenze e/o abilità e, quando attinenti, attributi personali dimostrati". Nondimeno il termine può essere applicato non solo agli individui, ma an-

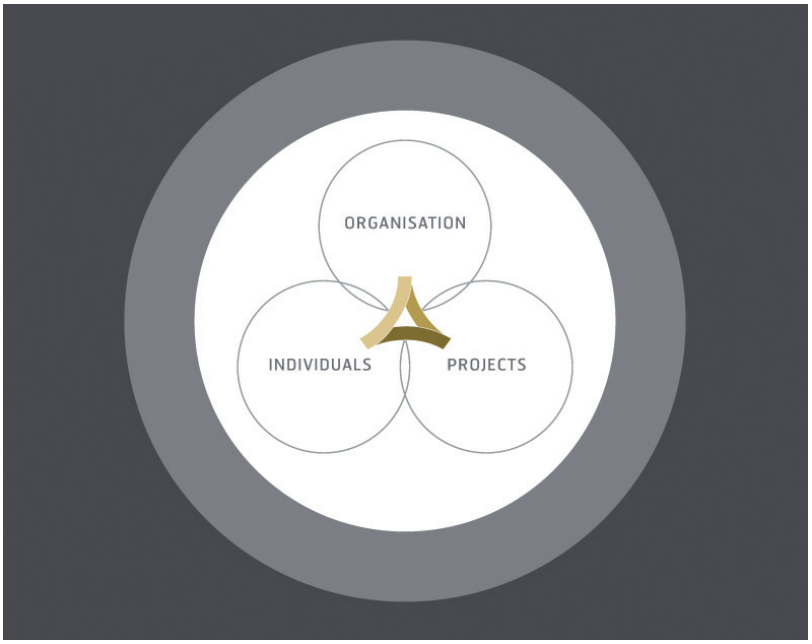



Fig. 1 – IPMA Delta-Model: Moduli I, P e O

che a un gruppo di persone, come una squadra. In tal caso la competenza collettiva è maggiore della somma delle competenze individuali dei membri. Seguendo questa linea, il termine competenza può essere applicato anche a sistemi sociali come le organizzazioni.

IPMA Organisational Competence Baseline (OCB) definisce la competenza organizzativa in project management come l'abilità di un'organizzazione di integrare persone, risorse, processi, strutture e culture in progetti, programmi e portafogli di progetti all'interno di un sistema di governo e gestione di supporto. Esso afferma che la competenza organizzativa in project management è allineata con visione, missione e strategia di un'organizzazione ed è finalizzata a ottenere risultati e assicurare nel contempo lo sviluppo organizzativo continuo.

IPMA Organisational Competence Baseline (OCB) definisce la competenza organizzativa in project management come l'abilità di un'organizzazione di integrare persone, risorse, processi, strutture e culture in progetti, programmi e portafogli di progetti all'interno di un sistema di governo e gestione di supporto

Questa definizione include ancora le competenze di tutti gli individui coinvolti che applicano queste competenze a progetti, programmi e portafogli di progetti realizzati nell'organizzazione. In più essa considera alcune competenze organizzative che favoriscono le performance individuali. Per esempio, il governo e la gestione di progetti, programmi e portafogli (PP&P, Project, Programme and Portfolio management) devono essere collegati con il sistema generale di governo e gestione dell'organizzazione. Quindi, i principi di *governance* aziendale sono tradotti nel sistema di governo di PP&P e tutte le funzioni gestionali di PP&P sono collegate al sistema generale di gestione dell'organizzazione.

## Processo di certificazione

IPMA Delta è la più integrale valutazione del project management per l'intera organizzazione. Essa offre alle organizzazioni un vantaggio decisivo. Infatti, l'"Effetto Delta" apre una nuova dimensione attraverso la quale le organizzazioni possono aumentare il loro vantaggio competitivo. Esso aggiunge un valore misurabile e un cambiamento positivo per il fatto che, per la prima volta, l'intera organizzazione (O) – che

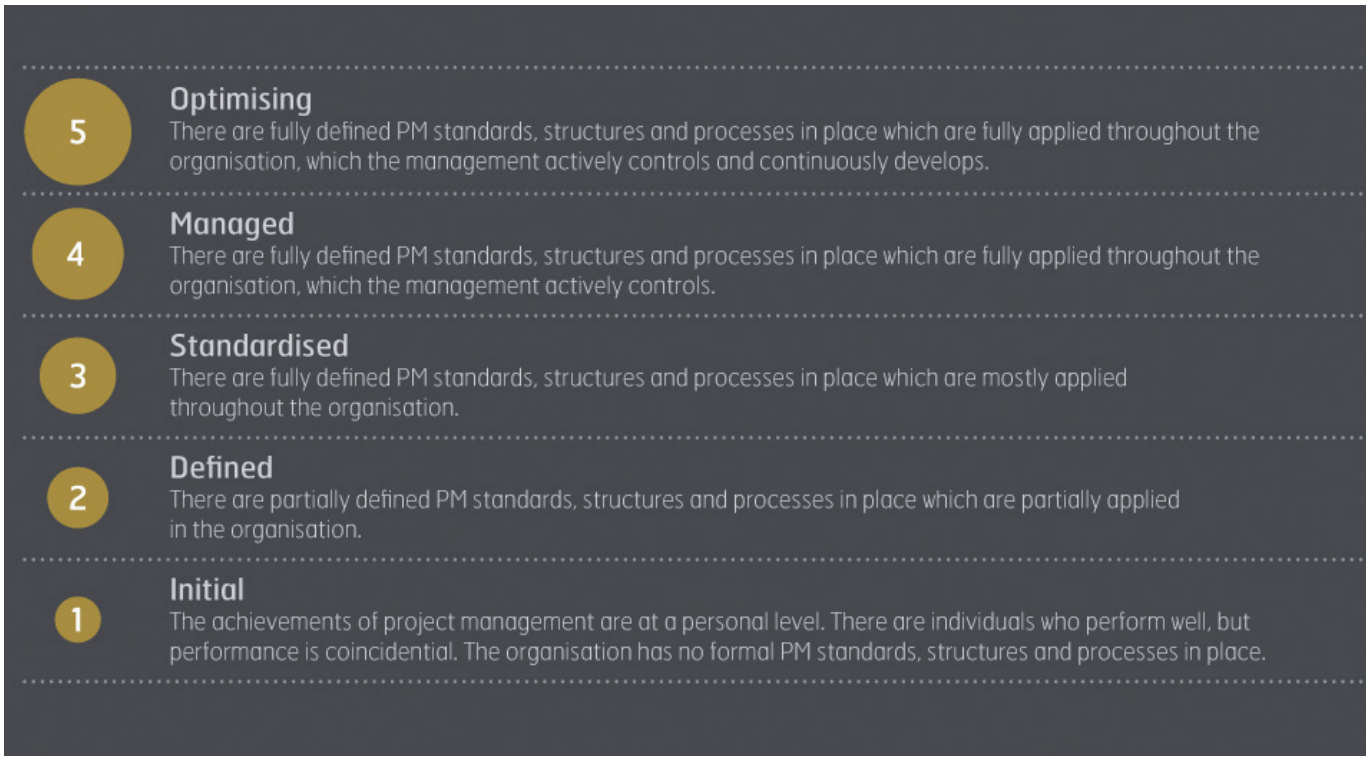



Fig. 2 – Classi di competenza

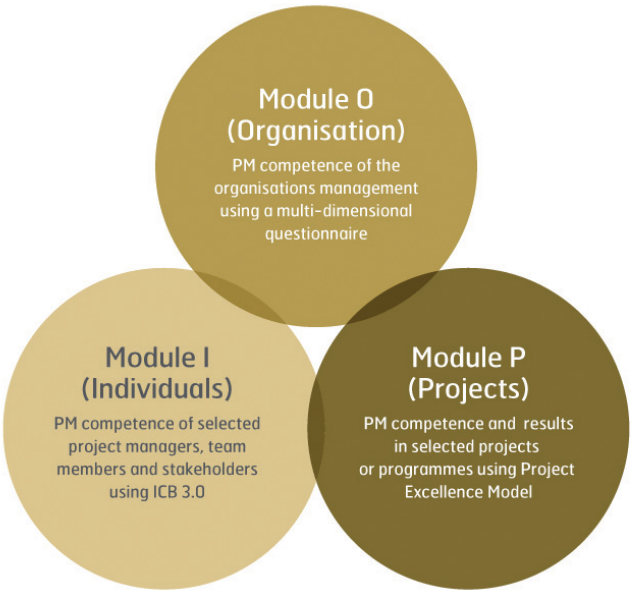



Fig. 3 – IPMA Delta-Model: riferimenti incrociati dei Moduli I, P e O

include individui (I) e progetti (P) – può essere verificata, certificata e sviluppata nel campo del project management (**figura 1**).
Con IPMA Delta si verifica lo stato attuale della competenza in project management di un'organizzazione e la differenza (delta) rispetto alla classe di competenza autodeterminata (**figura 2**). Questa differenza indica il percorso che l'organizzazione deve seguire per sviluppare e raggiungere la prossima dimensione di competenza organizzativa in project management.
Il modello IPMA Delta integra lo stato dell'arte delle conoscenze in una prospettiva a 360 gradi di tale competenza. Il modello utilizza:

- IPMA Competence Baseline (ICB) per verificare la competenza dei singoli individui (Modulo I);
- IPMA Project Excellence Model per verificare competenza e risultati dimostrati in particolari progetti e programmi (Modulo P);
- il Modulo O per verificare la competenza in project management dell'organizzazione attraverso un questionario multidimensionale.

Tutti i moduli hanno riferimenti incrociati e sono interconnessi (**figura 3**).
Il processo di certificazione richiede fra 3 e 9 mesi in funzione della dimensione dell'organizzazione e della complessità della verifica. La dimensione dell'organizzazione determina quanti giorni i verificatori IPMA Delta dovranno spendere in campo. Circa il 10% di tutti i progetti e project manager sono selezionati per l'autovalutazione in modo da coprire adeguatamente l'intera organizzazione. Nella definizione del modello IPMA ha dedicato particolare attenzione all'investimento in tempo, risorse interne e costo, che rimane sorprendentemente basso durante l'intero processo.
Attraverso IPMA Delta le organizzazioni (**figura 4**):

- ottengono una primaria certificazione internazionale della loro competenza in project management;
- determinano il loro posizionamento nel project management e lo confrontano con quello di altre organizzazioni, in particolare dei concorrenti;
- migliorano il loro posizionamento di mercato attraverso l'Effetto Delta;
- identificano le aree di miglioramento nel project management e le azioni necessarie per conseguirlo;
- avviano un processo virtuoso continuo di miglioramento con obiettivi misurabili;
- raggiungono migliori risultati nei progetti, programmi e portafogli attraverso una gestione più efficiente ed efficace;
- aumentano la visibilità del project manage-

# An innovative model, IPMA Delta®, for assessing and certifying Organizations' competences in project management

Driven by the increasing, challenging requirements for projects execution in the competitive global economy, the need has grown to revise the way of assessing and developing the maturity in project management. IPMA (International Project Management Association) - the first world's PM association founded 1965 - has responded to that need developing an innovative model, IPMA Delta®, for assessing and certifying Organizations' competences in project management. The model has the unique advantage of integrating, with an holistic view, the three core IPMA standards for the assessment of individuals, projects & project teams, and organizations, giving particular consideration to the specific business sectors and contexts.

Fig. 4 – Ragioni per un assetto IPMA Delta

ment all'interno dell'organizzazione;
- sviluppano la competenza dell'organizzazione nel project management e apprendono dai verificatori IPMA Delta, sia nazionali sia internazionali.

## Benefici aziendali di IPMA Delta

Il provider svizzero di Servizi IT Swisscom IT Services ha effettuato una verifica IPMA Delta e un rappresentante del vertice aziendale ne ha così riassunto i benefici:

Swisscom IT services offre il processo professionale di progetti IT, l'esercizio stabile di infrastrutture IT complesse così come l'archiviazione sicura di dati sensibili, consentendo in tal modo ai nostri clienti di concentrarsi sul proprio *core business*. Il continuo miglioramento del nostro project management è fattore chiave di successo. Quindi abbiamo chiesto a IPMA di verificare la competenza della nostra organizzazione nel project management. Siamo orgogliosi di aver raggiunto la Classe 4 di competenza IPMA Delta e abbiamo potuto apprezzare la risposta di una verifica indipendente. Svilupperemo le aree di miglioramento suggerite per poter soddisfare le attese dei nostri clienti in modo ancor più professionale.

## Reinhard Wagner

Reinhard Wagner looks back to more than 28 years of project related work and leadership experience, mainly in Automotive Industry. In 2006 he entered the Executive Board of GPM being responsible for all R&E activities as well as the International affairs. Today he is Chairman of the Executive Board. End of 2012 he was elected into the Executive Board of IPMA, leading all activities in Research, Standards and Awards. As Chairman of the DIN committee for Project Management he is responsible for national standardization.
From 2007 until 2012 he acted as Convenor in ISO for the development of ISO 21500 Guidance on Project Management. Furthermore, he is convening ISO/TC258/SG 04 on Programme Management. Within GPM and IPMA, he developed tools for the assessment and certification of organisations (e.g. IPMA Delta) and acts as Lead Assessor on an international level. Reinhard Wagner teaches project management at different Universities in Germany.
He has published more than 150 books and articles, speaks to national and international audiences.

## Roberto Mori

Laurea in Ingegneria Meccanica. Attualmente occupa la posizione di Director Special Projects in Tenova. Ha sviluppato la sua carriera professionale in Techint: prima come project engineer, successivamente come project manager e project director di importanti progetti industriali in Italia e all'estero, quindi responsabile approvvigionamenti di Techint e direttore operativo di Techint-Impianti.
È stato presidente del comitato scientifico dell'IPMA World Congress 2008. E' Presidente di ANIMP-IPMA Italy e Chairman di IPMA (International Project Management Association) dopo esserne stato vice-Presidente e Presidente.
Svolge attività didattica su project, risk e contract management presso ANIMP, Università e aziende.
È autore di articoli e relatore in congressi internazionali sul project management.
E' stato Prize Winner dell'IPMA Project Excellence Award 2006 e ha ottenuto l'IPMA Otto Zieglmeier's Award for Excellent Project Management Performance 2008.

Siderurgia
Oil & Gas
Infrastrutture
Cementifici

Forni
Industriali

Energia
Trasporti
Ambiente

Interventi
on-site

Impianti
di Automazione
di Processo

Informatica
industriale

Quadristica

# THE ART OF CREATING PLANTS

PRISMA®
Impianti

Via Asti, 7 | Basaluzzo | AL | Italy | T: +39 0143.48.98.91 | info@prismagroup.it | www.prismagroup.it

Workshop Mapping San Siro a Milano: incontro e dibattito con gli abitanti del quartiere San Siro

# “Polisocial”, un programma di responsabilità sociale del Politecnico di Milano

## L’obiettivo è rafforzare una cultura dell’impegno sociale dell’università per realizzare una istituzione accademica capace di porsi a servizio delle comunità

**Alessandro Balducci**
Prorettore Vicario del Politecnico di Milano, Professore ordinario di Urban Policies

Il tema del *civic/public engagement* dell'università può essere affrontato a diversi livelli. Ad esempio nel contesto americano si è anche sviluppata una interessante discussione sulla ridefinizione del concetto stesso di "scholarship", che potremmo tradurre con "qualità accademica". Tradizionalmente si fa riferimento all'eccellenza nell'insegnamento o nella ricerca. Robin Hambleton (2006a, 2006b), ha messo in evidenza, come la *scholarship* debba essere ridefinita per tener conto della capacità di costruire una relazione, oltre che interna tra ricerca e formazione, anche esterna, legando ricerca e formazione con le politiche e le pratiche sociali. Col che segnalando che i meccanismi di valutazione più diffusi di carattere bibliometrico tengono in considerazione soltanto una parte di ciò che può consentire di apprezzare la qualità della prestazione accademica; non l'effettiva capacità di influenzare e produrre soluzioni ai problemi della società (Hambleton, 2006a), che invece dovrebbero essere a pieno titolo incluse, essendo il fine ultimo della ricerca e dell'insegnamento.

Robin Hambleton ha messo in evidenza, come la *scholarship* debba essere ridefinita per tener conto della capacità di costruire una relazione, oltre che interna tra ricerca e formazione, anche esterna, legando ricerca e formazione con le politiche e le pratiche sociali

Ciò che però ha animato la nostra scelta è stata piuttosto la necessità, da un lato, di esporre studenti e docenti ai temi della responsabilità sociale e, dall'altro, di offrire una serie di risposte a situazioni nelle quali vi è scarsità di risorse ed è richiesta la mobilitazione di competenze tecniche per riuscire a dare soluzioni efficaci ai problemi proposti dal contesto economico e sociale.

Non si tratta di un'importazione dal campo dell'impresa privata. Sappiamo, infatti, che il tema della responsabilità sociale delle imprese è tanto interessante quanto scivoloso. Molte sono le voci che si sono levate per criticare l'ambiguità che può circondare il comportamento di istituzioni economiche che acquietano la propria coscienza organizzando appositi uffici attivi nel campo della responsabilità sociale, mentre il corpo dell'impresa continua ad agire guidato da logiche puramente ispirate al massimo profitto, trascurando ogni implicazione sociale del proprio operato (Vitale et al., 2010).

Per noi è stato ed è diverso. È stata la spinta a uscire dal recinto funzionale della formazione e della ricerca, che per decenni ha limitato un pieno utilizzo delle potenzialità di una relazione tra i due poli centrali dell'attività universitaria e di questi con la domanda sociale, affidando la realizzazione delle connessioni solo all'iniziativa individuale: ai singoli docenti che si occupano di trasferire i risultati della ricerca nella formazione, ai singoli ricercatori che, se manifestano una personale sensibilità, possono estendere l'applicazione delle loro conoscenze anche a problematiche socialmente rilevanti. Da un certo punto di vista il problema può essere dunque riferito come il passaggio dall'iniziativa individuale a un impegno dell'istituzione. Il che non significa demandare l'impegno all'istituzione, ma piuttosto trasformare l'innovazione che deriva dalle iniziative individuali in una pratica più diffusa, perché possa alla fine cambiare la cultura stessa dell'istituzione e dei suoi membri.

Progetto di Didattica sul campo, "Abitare Condiviso"

## Contenuti e azioni del programma “Polisocial”

Negli ultimi anni l’università è cambiata, anche se la percezione pubblica fatica a registrare il cambiamento. Da un lato, le università sono cresciute in numero e dimensioni, hanno spesso sostituito le fabbriche, si sono diffuse nel territorio e sono state, spesso, protagoniste di nuovi processi di rigenerazione urbana; dall’altro sono cambiate molto al loro interno, si sono internazionalizzate, integrate con il sistema delle imprese, hanno cercato di rispondere a una domanda di servizi aggiuntivi da parte degli studenti, andando oltre la tradizionale fornitura di corsi ed esami.

Per adeguarsi a queste esigenze negli ultimi anni si è molto discusso di residenze per studenti, dello sviluppo di iniziative culturali e di socializzazione, capaci di spingere l’esperienza dell’università verso una maggiore completezza, dell’abbattimento di steccati tra università e città ecc. (Balducci, 2010).

È in questo quadro che trova origine il programma Polisocial avviato dal Politecnico di Milano. È una iniziativa che guarda, da un lato, ai problemi dello sviluppo di un senso etico e di responsabilità sociale nell’esperienza degli studenti, in gran parte carente e, dall’altro, ai molti problemi che emergono nel contesto economico e sociale; problemi che per essere affrontati con efficacia richiedono un investimento in termini di competenza tecnica a cui non si riesce ad avere accesso se non si dispone di adeguate risorse.

> le università sono cresciute in numero e dimensioni, hanno spesso sostituito le fabbriche, si sono diffuse nel territorio e sono state, spesso, protagoniste di nuovi processi di rigenerazione urbana

Sotto il primo aspetto è importante osservare come una tecnica slegata dal principio di responsabilità sia non solo pericolosa (molti sono i disastri che lo testimoniano), ma anche incapace di affrontare le sfide della sostenibilità e dell’usci-

Progetto di Didattica sul campo “Neotopie”

ta dalla crisi che interessa oggi le aree più avanzate del pianeta. La crisi ambientale, economica e sociale sono l'effetto di uno sviluppo economico e tecnologico sordo ai temi della responsabilità verso l'insieme della comunità umana, verso i paesi più poveri, verso le generazioni future. Per uscire abbiamo necessità di formare tecnici competenti, ma anche capaci di valutare appieno le implicazioni del loro agire.

La crisi ambientale, economica e sociale sono l'effetto di uno sviluppo economico e tecnologico sordo ai temi della responsabilità verso l'insieme della comunità umana, verso i paesi più poveri, verso le generazioni future

Sotto il secondo aspetto, soggetti del terzo settore, fondazioni, amministrazioni pubbliche, associazioni di quartiere, organizzazioni non governative impegnate nei paesi in via di sviluppo, sono normalmente alla ricerca di un supporto analitico e di una esplorazione progettuale che possa consentire la transizione da una situazione di disagio alla formulazione di proposte credibili per trattarlo.

Affrontare questo tema a livello della nostra istituzione universitaria ha voluto dire innanzitutto raccogliere sotto lo stesso tetto le iniziative rivolte ai temi della cooperazione internazionale (che abbiamo chiamato "poli4development") e quelle legate alle domande dei territori nei quali l'università è insediata (che abbiamo chiamato "poli4people").

Abbiamo dunque deciso di appoggiare Polisocial alla Fondazione Politecnico, per il carattere trasversale del programma rispetto ai dipartimenti dell'Ateneo e per l'interesse a veder affiancate alle iniziative di ricerca a favore delle imprese, che fino a oggi hanno caratterizzato la nostra Fondazione, iniziative di responsabilità sociale tipiche di molte fondazioni.

A partire da questa strutturazione si sono aperti molteplici ambiti di lavoro: dal coinvolgimento dei potenziali portatori di domande (soggetti prevalentemente pubblici e del terzo settore), al rafforzamento delle relazioni con il Ministero degli Affari Esteri per accreditarci come interlocutore credibile attraverso progetti concreti, alla promozione di tirocini curriculari in ambito sociale e di cooperazione, alla sensibilizzazione di docenti e studenti sia tramite la proposta di corsi e laboratori che possono applicarsi non a simulazioni ma a problemi reali proposti da interlocutori reali, sia con l'istituzione di concorsi come quello attualmente in atto per l'attribuzione di fondi di ricerca raccolti attraverso il meccanismo del "Cinque per Mille".

Siamo forse la prima università italiana a muoversi in questa direzione con un proprio programma, ma l'interesse che sta suscitando dentro e fuori l'Ateneo è notevole e sembra segnalarci significative possibilità di sviluppo.

# Polisocial, the Public Engagement Program of Politecnico di Milano

In recent years Politecnico di Milano has promoted an array of projects with the aim to open the boundaries of the University to the city and the communities. This opening entails that the University has to take a more active role, with a new awareness, as an urban and social actor committed to dealing with multiple and complex social issues. This issue is a core theme for many major universities in the world in which to the investment in higher education corresponds a return for civil society, not just in terms of indirect outcomes (through research and education of human capital) but also in terms of direct impact on social problems, through the implementation of projects able to address and treat relevant social issues. In this perspective, Politecnico di Milano in collaboration with the Fondazione Politecnico di Milano, launched Polisocial, the first public engagement program with an academic nature in the Italian context. Through Polisocial, Politecnico di Milano intends to reinforce its engagement in the social dynamics of cities and territories by developing a "third mission" of applied knowledge in the service of local communities.

I primi workshop che vedono studenti e docenti impegnati in progetti di riqualificazione di quartieri in crisi mostrano che la presenza dell'università non solo aiuta l'individuazione di soluzioni per problemi che si sono ormai cronicizzati, ma può accendere i riflettori su quelle situazioni, richiamando l'impegno e l'attenzione di soggetti diversi, che normalmente fanno fatica a incontrarsi e a dialogare.
Il bando per i fondi "Cinque per Mille" dedicati quest'anno a progetti di ricerca finalizzati alla soluzione di rilevanti problemi sociali ha raccolto in poco tempo oltre 50 candidature, provenienti da tutti i dipartimenti dell'Ateneo, che testimoniano la sensibilità interna e il valore dell'iniziativa.
La messa in relazione delle diverse azioni a favore dei paesi in via di sviluppo sta contribuendo, non solo a rafforzare la nostra capacità operativa in quella direzione, ma anche a far emergere la specificità di un approccio politecnico, che coniuga la mobilitazione delle competenze tecniche con il rispetto per le culture e i valori dei diversi paesi.
I primi passi sono stati incoraggianti: fra non molto saremo in grado di valutare i primi risultati.

## Bibliografia


Balducci A. (2010): *La città come campo di riflessione e di pratiche per le università milanesi* - in Balducci A., Cognetti F., Fedeli V. (a cura di): *Milano: la città degli studi. Storia, geografia e politiche delle università milanesi* - Editore Abitare Segesta, Milano, pp. 197-199

Hambleton R. (2006a): *Purpose and Collegiality in Planning Education. An International Perspective* - Journal of Planning Education and Research, 26(1), pp. 107–117

Hambleton R. (2006b): *Rethinking the Role of the Modern Urban University – Insights from the USA* - Dialoghi Internazionali, 2, October, pp. 61–81

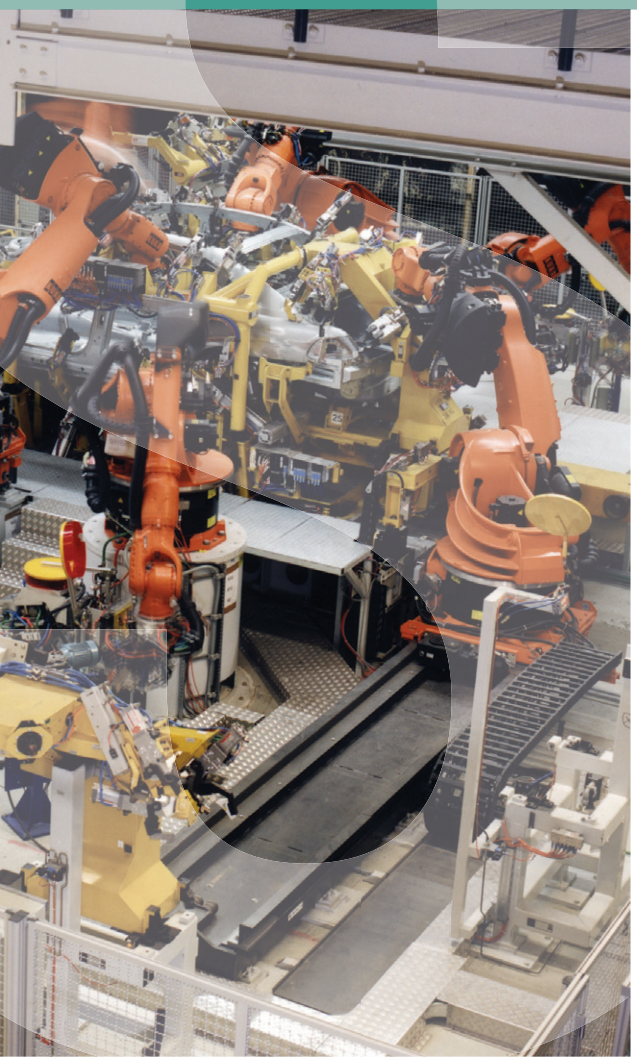
Vitale M., Corbetta G., Ambrosoli U., Calabrese A. (2010): *Responsabilità d'Impresa* - Piccola Biblioteca d'Impresa, Inaz, Milano

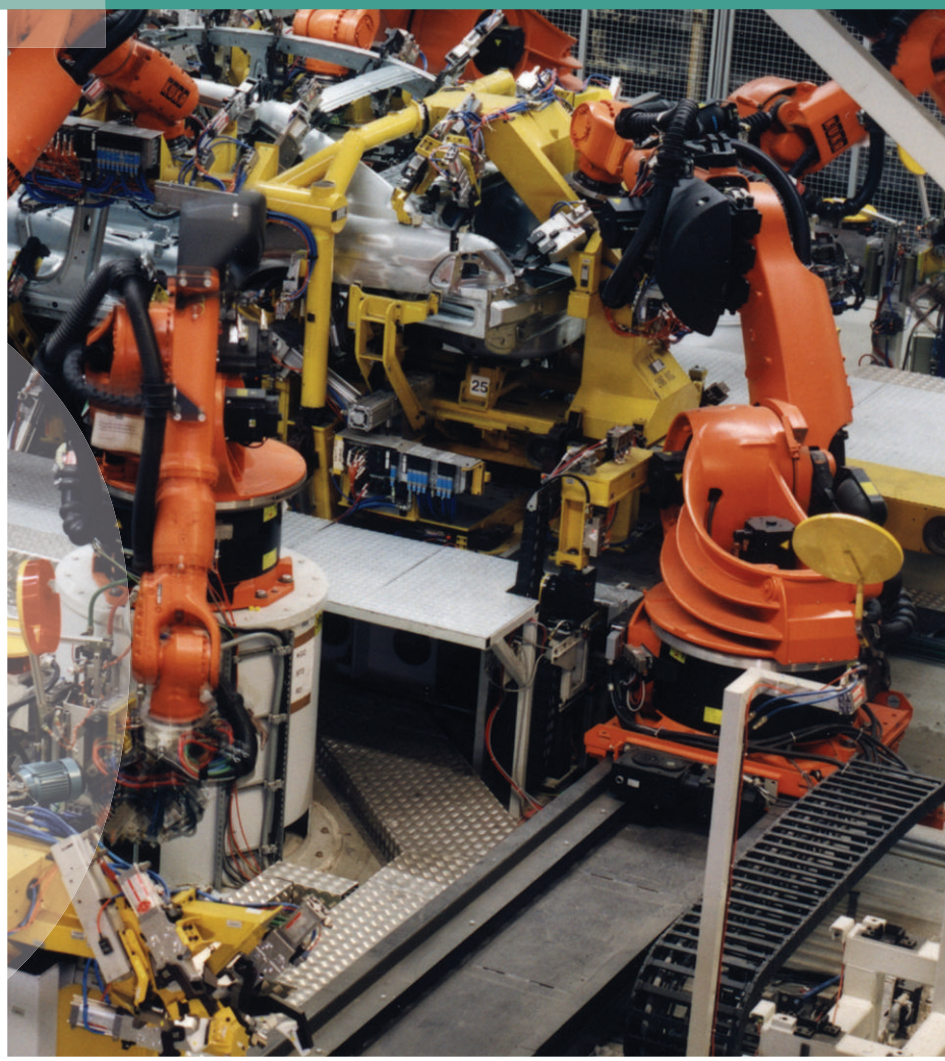
# Alessandro Balducci

Alessandro Balducci, Architetto, Dottore di Ricerca in Pianificazione Territoriale, è Prorettore Vicario del Politecnico di Milano. È professore ordinario di Pianificazione e Politiche Urbane e membro del collegio del Dottorato in Spatial Planning and Urban Development. È stato Direttore del Dipartimento di Architettura e Pianificazione del Politecnico di Milano (2001-2008), Presidente di AESOP (Associazione delle Scuole Europee di Pianificazione) dal 2001 al 2004, membro fondatore di EURA (European Urban Research Association) ed è attualmente Segretario Nazionale della SIU (Società Italiana degli Urbanisti).
Come ricercatore nel campo degli studi urbani è stato ed è responsabile di ricerche di interesse nazionale ed europeo. Come urbanista e *planner* impegnato nel coinvolgimento dell'università nelle pratiche di pianificazione è stato responsabile di diversi piani e progetti in Italia, tra i quali il Piano strategico della Provincia di Milano (2004-2008), e di attività di consulenza per progetti all'estero (Shanghai e Dubai).
Ha insegnato alla Facoltà di Architettura di Pescara (1992-1995), è stato *visiting scholar* presso l'Università di Berlekey (USA), e *visiting professor* alle Università di Reims (Francia), Tongij University (Cina), Aalto University di Helsinki (Finllandia), il MIT a Cambridge (USA) e alla Accademia di Architettura di Mendrisio (Svizzera).

# Speciale
## Robotica e Sicurezza

ANIMP





# SPECIALE
# Robotica e Sicurezza

Precision
FLUID CONTROLS

IN COPERTINA
Impianto di saldatura realizzato dalla società Kuka con utilizzo di flussostati ad ultrasuoni Barksdale commercializzati da Precision Fluid Controls.


| | | | |
|---|---|---|---|
| Precision Fluid Controls | 81 | Nuova ASP | 92 |
| ABB | 82 | Pepperl+Fuchs | 94 |
| Emerson | 84 | Donadon | 96 |
| Honeywell | 86 | Saet | 97 |
| Hydac | 88 | Fike | 98 |
| Marelli Motori | 90 | Polytec - BM Group | 99 |

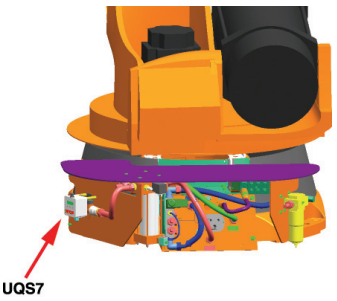
# PRECISION FLUID CONTROLS

## The control of the cooling of the welding pliers electrodes with the UQS 7

KUKA robots in Augsburg are known worldwide for robot systems. It has large manufacturing facility with a hundred stand alone systems in an assembly hanger. For high volume vehicle manufacture the robots must complete their tasks in a short time for example 30 seconds, to undertake 40 spot welds.
It is therefore really no wonder that KUKA works constantly on the systems to find "split seconds" and to realise time saving.
One factor is, to ensure even closing of the 'welding pliers electrodes' which must meet the point of weld with given contact force. This is achieved by either pneumatic or now most commonly using servo-electronic adjustment.
Another is the cooling of the welding pliers electrodes and the ambient coolant periphery on the robots.
The coolant at the welding pliers electrodes and the first part of the "welding head" is absolutely necessary to dissipate the thermal load of the high currents and of the welding.
The copper electrodes used wear during operation, and require to be changed regularly. If the heat doesn't dissipate, the wear would be higher, commented Mr. Dr. Jacob. Therefore to reduce the heat between 6 to 8 liters of coolant flows by the welding pliers electrodes per minute.
The UQS 7 is installed into the cooling system to provide measurement and control of the cooling fluid. The factors that convinced KUKA to install the UQS7 were the ultrasonic sensor range used allowed measurement of flow from 0.04 to 10 litres per minute. Also the compact construction, fast response time, remote monitoring of coolant flow and the ability for customised programming were positive arguments.
There are further possibilities to enhance and optimise the cooling circuit with the new UQS7 from Barksdale, these concern security, time saving and attendance.

Ultrasonic flow switches range 0.04….10 l/min.

We like to begin with the security: It is possible that during the production the welding pliers electrodes may become dislodged and are hanging on a work piece or on a machine as it is coming to the welding station.
This is rare, and it is critical to ensure coolant does not flow into the production environment, and flood the floor with the inherent dangers this may cause, resulting in possible production shutdown.
The UQS7 recognizes an absence of the flow, that there is a mistake in the process and switches off the coolant inlet within a second, preventing further coolant escaping. The use of magnetic shut off valves enable the short response time of the UQS7 to provide a short turn-off time.
Secondly time saving: Through a special software-solution the start of the robots accelerate. If 0.2% of the coolant flow is reached, the UQS 7 signals the robot control "coolant is present" to set the robot in place to reach the position in production. The UQS7 checks the correct flow before the reached position. If it is so, the robot begins with the spot welding and if not, it would be stopped. This method of approach results in seconds being saved during the production cycle.
In addition to the UQS7, Barksdale provides a complete service unit to the cooling periphery of the robot system.



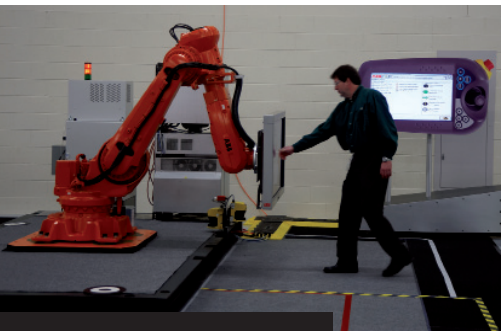

Ultrasonic flow switches with fast response time and compact solution

In the service unit, Barksdale has integrated an accumulator which collects the water content of the piping system, when maintenance for the cooling system or replacement of the welding electrodes is required.
The accumulator is a special development of Barksdale for which patent has been applied; this allows the collection of water, and avoids any air bubbles in the refilling process of the cooling periphery.
In the quest to save seconds and maintain security, Barksdale assists the machine manufacturer with his flexible products and its ability to be a system deliverer. The destination is the solution of the problems to the advantage of the user.

**www.precisionfluid.it**

# ABB

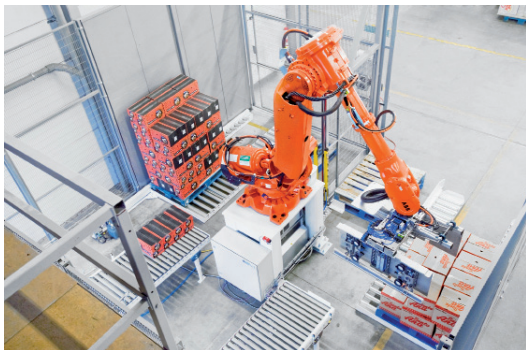
## Sicurezza e collaborazione uomo-macchina



SafeMove in un'applicazione reale

La sicurezza sui luoghi di lavoro è tra i problemi che maggiormente permangono all'attenzione di tutti, istituzioni e cittadini, considerati gli aspetti sociali e umani che lo caratterizzano, come dimostrano anche recenti campagne di sensibilizzazione tese a ottenere una riduzione sempre più significativa degli infortuni sul lavoro. È ormai un orientamento consolidato, anche a livello di giurisprudenza, il ritenere che le misure contro i rischi di infortunio devono evitare danni agli operatori anche a fronte di imprudenze o eventuali comportamenti errati. La sicurezza deve quindi essere garantita "a tutto campo", che si tratti sia di una singola macchina sia di sistemi impiantistici funzionalmente più complessi.

Attualmente ABB è in grado di offrire gli strumenti tecnologici adatti per ottenere una sicurezza elevata a ogni livello di applicazione industriale. Nel campo dei robot, ad esempio, la tecnologia SafeMove di ABB rappresenta un moderno approccio che comporta diversi vantaggi rispetto alla soluzione più semplice e diffusa di "ingabbiare" il robot. È una tecnologia che si basa sul concetto di ridondanza, trattandosi di un hardware addizionale che replica in tutto il controllo assi normalmente utilizzato per muovere il robot, monitora la posizione degli assi e ricalcola la posizione teorica del robot usando l'hardware ridondato, confrontando poi questi valori, istante per istante, con la posizione del robot calcolata dal controllo IRC5.



Simulazione del funzionamento del dispositivo SafeMove

Questo monitoraggio continuativo delle posizione del robot consente una più stretta collaborazione uomo-macchina, a velocità controllata o a robot fermo ma in potenza, pur non riducendo le condizioni di sicurezza. Ciò facilita operazioni come il caricamento manuale del robot, l'ispezione e il controllo qualità, consentendo di definire distanze di sicurezza meno estese.

La versatilità di SafeMove abbinata, secondo le necessità, ad altri dispositivi che fanno parte della gamma ABB, come per esempio relé e PLC di sicurezza, laser scanner, barriere ottiche, permette di configurare in modo molto flessibile sistemi di sicurezza per le diverse esigenze impiantistiche, consentendo in molti casi significative riduzioni delle recinzioni perimetrali delle aree di lavoro.

Logo del dispositivo SafeMove

Oltre alla migliore collaborazione uomo-macchina, queste soluzioni comportano diversi altri vantaggi che si riflettono positivamente sulla produttività industriale. A titolo di esempio si possono ricordare la possibilità di sostituzione di interruttori elettromeccanici, con benefici in termini di semplicità di utilizzo e nessuna manutenzione, e di restringimento dell'area di lavoro al minimo indispensabile, con conseguente risparmio di spazio. Le zone operative diventano, perciò, più flessibili, con facoltà di definire aree di lavoro comuni e di mettere in sicurezza aree in cui, con tempi e modalità differenti, debbano avere accesso sia il robot che gli operatori.

**www.abb.com**

# Knowledge, experience and reliability to build your oil and gas plant. Make the right choice.

Building a plant requires industry knowledge, proven experience and reliable solutions. ABB provides turnkey plants for the oil and gas industry that help customers optimize industrial productivity and improve the energy efficiency of their operations. With more than 300 EPC projects completed, ABB covers the upstream and midstream fields onshore and offshore, providing project management, multi-disciplinary engineering, procurement, construction, commissioning, start-up, service and leading edge technical solutions. Make the right choice.**www.abb.com/oilandgas**

**ABB SpA - Italy**
COE EPC - Oil, Gas and Petrochemical
Tel. +39-02-2414-1
Fax +39-02-2414-3520
E-mail: oilandgas.info@it.abb.com

Power and productivity
for a better world™

ABB

# EMERSON

## Sistemi di sicurezza per applicazioni di processo

Emerson Process Management ha introdotto tre nuove tecnologie per ridurre la complessità nella gestione della sicurezza dei siti produttivi. Le tre iniziative riguardano:

- il sistema di controllo DeltaV SIS™ con tecnologia Charm I/O approvata TÜV;
- il sistema di protezione da sovravelocità CSI 6300 certificato TÜV;
- il posizionatore di valvola digitale DVC 6200 SIS certificato TÜV.

Le aziende di processo devono affrontare nuove sfide causate dalla continua perdita di competenze e di personale esperto che, una volta ritiratosi dal lavoro, è sovente sostituito da nuove persone poco esperte che hanno la necessità di essere coadiuvate da una tecnologia evoluta. Emerson Process Management ha risposto a queste esigenze riducendo l'hardware e le necessità di design richieste per effettuare uno startup rapido ed efficace, introducendo la tecnologia di protezione delle macchine critiche e incrementando la diagnostica e l'affidabilità degli elementi di controllo finale.

Sistema di protezione da sovravelocità Emerson CSI 6300 certificato TÜV

Il sistema DeltaV SIS include le due comprovate tecnologie del DeltaV Logic Solver e DeltaV Charm I/O introdotte nel 2009. Il risultato è una facilitazione del design dei sistemi di sicurezza, la semplificazione dell'esecuzione dei progetti e una maggiore flessibilità nell'ingegneria.

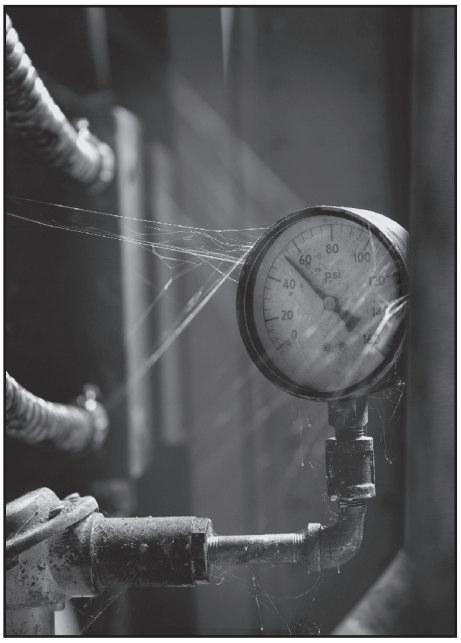
Il sistema CSI 6300 è ideato per proteggere le apparecchiature rotanti critiche, tipicamente pompe, compressori o turbine, da eventuali condizioni di avviamento improprie o da sovravelocità. La soluzione rileva la velocità rotazionale dell'apparecchiatura e agisce per bloccarla quando raggiunge il livello limite di sicurezza.

Particolare del sistema di controllo Emerson DeltaV SIS™ con tecnologia Charm I/O approvata TÜV

Questa tecnologia permette di evitare danni o rischi per il personale operativo che si potrebbero verificare quando, ad esempio, i carichi di lavoro variano repentinamente. Il CSI 6300 ulteriormente è in grado di rilevare se la direzione di rotazione non è corretta, una condizione che può verificarsi durante gli avviamenti. È l'unico prodotto disponibile ad oggi ad essere conforme con i più recenti standard industriali.

Il posizionatore di valvola DVC6200 SIS estende l'utilizzo della comprovata tecnologia di controllori Fisher® DVC ai loop di sicurezza. Il nuovo modulo è stato certificato nella sua totalità dal TÜV per applicazioni di sicurezza. Il DVC6200 è dotato di diagnostica che è in grado di rilevare durante il funzionamento un'elevata percentuale di guasti potenziali. Grazie a un test di spostamento parziale, il DVC6200 è in grado di determinare se la valvola è bloccata in apertura, ha una coppia inadeguata, è troppo lenta, ha un attrito troppo elevato oppure se lo stelo è rotto. Determinando lo stato di salute dell'apparecchiatura sulla base di analisi periodiche, il posizionatore permette di effettuare la manutenzione dell'elemento di controllo finale sulla base di azioni prioritizzate.

**www.emerson.com**



**Il sistema di sicurezza può rimanere in attesa di intervento per mesi. E' necessario essere certi che funzionerà quando richiesto e che non bloccherà il processo quando non deve. In qualsiasi momento. Sempre.**

# ORA E' POSSIBILE

**DeltaV SIS. Delta V SIS: Un sistema di sicurezza moderno e intelligente, ideato per tutta la durata dell'impianto.** Lo Smart Safety Instrumented system di Emerson garantisce un approccio moderno al monitoraggio dello stato di sicurezza dell'impianto ed alla diagnosi dell'efficacia dell'intero loop di sicurezza - con un'esecuzione su richiesta - in modo da poter essere sicuri che il processo si arresterà quando necessario e che manterrà le condizioni di sicurezza quando un componente si dovesse guastare. Il marshalling elettronico del DeltaV SIS permette di implementare le funzioni di sicurezza facilmente, in modo sicuro, ed elimina le operazioni che richiedono tempo, lavoro e comportano tutti i problemi associati al marshalling tradizionale. Questa è innovazione. Questa è tranquillità. Per saperne di più visitare il sito: **www.DeltaVSIS.com**

EMERSON™
Process Management

Il logo Emerson è un marchio di proprietà di Emerson Electric Co. © 2013 Emerson Electric Co.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

# HONEYWELL

## Honeywell Cyber Security Vulnerability Assessments: Evaluate and Improve Industrial Security

Stuxnet changed how site management thinks about the security of Industrial Control Systems. New malware affecting critical infrastructure is suddenly a real possibility, and most sites are looking for manageable solutions.
In Control Systems, the ability to manage risk is nothing new. Industrial IT focuses on the management of risk introduced by technology.

As more and newer technology is introduced, the impact of these challenges has increased. Control Systems organizations may find themselves insufficiently staffed to manage such key elements as the network security program.

With the emergence of security recommendations and regulatory compliance requirements throughout different industries, security has become an increasing concern within the industrial community. Industries are now recognizing that a secure industrial network also means a safe and reliable industrial process where critical infrastructure can operate as expected.
Taking a logical approach to managing the Industrial IT lifecycle is key to securing a site's critical infrastructure. Each phase in the Industrial IT lifecycle is important; and, perhaps the most revealing is the Assess phase. Assessing the site's assets and vulnerabilities against industry standards and best practices provides a roadmap to removing or diminishing revealed areas of risk.
As part of a Cyber Security Vulnerability Assessment (CSVA), Honeywell experts assess users' current Cyber Security policies, procedures and technologies and provide them with a roadmap for security their industrial network. The service enables users to attain their security objectives, including:

- following their industry's best practices;
- compliance with a regulatory standard, such as ISA99, NERC CIP, CFATS and ISO/IEC27001.

Honeywell offers Cyber Security vulnerability assessments that examine the three cores facets of an organization's Cyber Security.

*Organization*
- What is the Cyber Security awareness level?
- Is the staff following existing security policies/procedures?
- Have they been adequately trained to implement the security program?

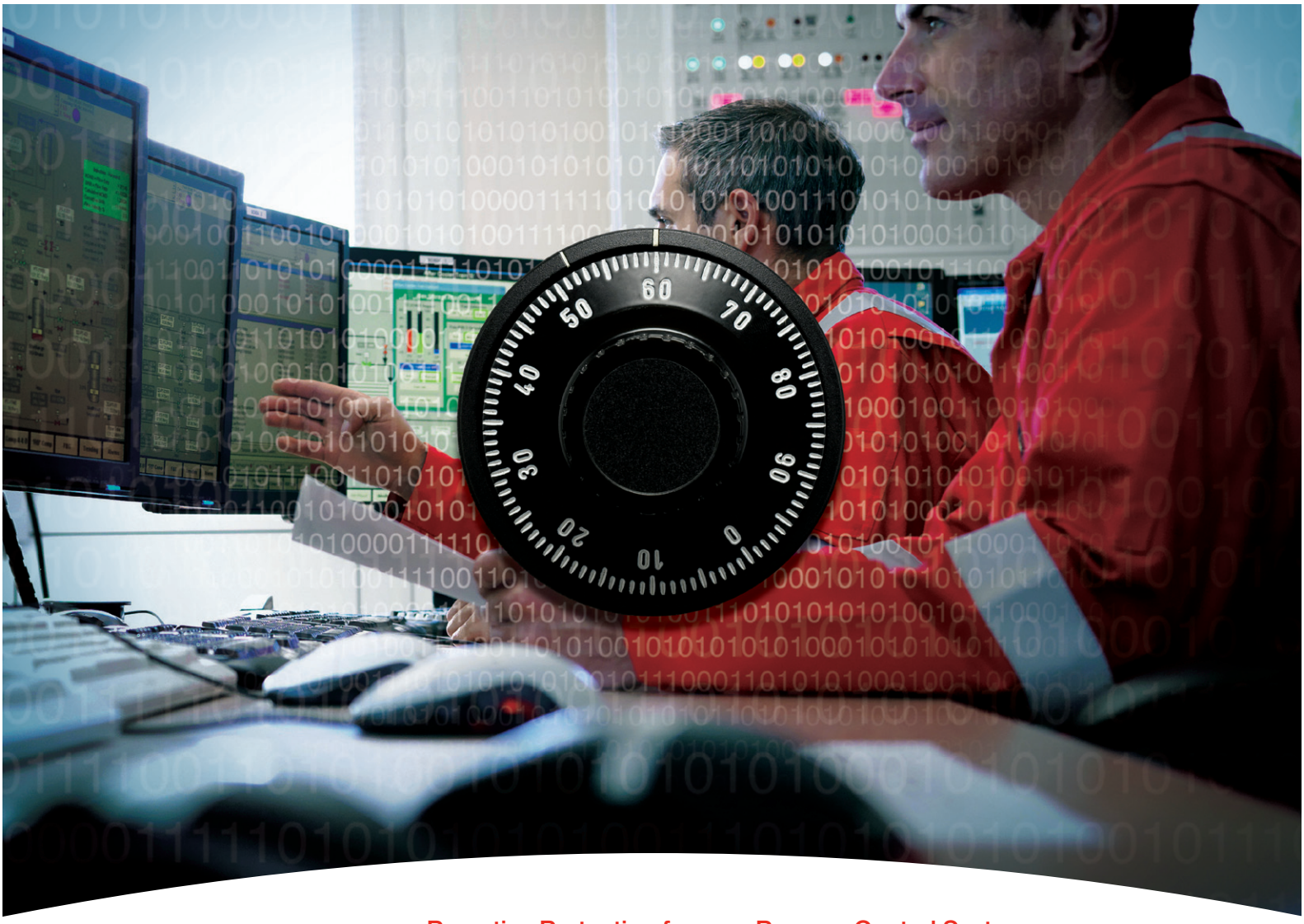
*Process*
- What are the Cyber Security policies/procedures in place?
- Do these policies/procedures meet users' security and business requirements?

*Technology*
- What Cyber Security technologies are in use?
- How are these technologies configured and deployed?

**How the CSVA works**
Honeywell Industrial IT Solutions experts document Cyber Security vulnerabilities in any or all of the three core facets of an organization interpret and assess the associated risks and provide a roadmap to mitigate these vulnerabilities.
Armed with this knowledge, Honeywell helps users develop or refine and execute their Cyber Security Vulnerability Assessment Program.
Honeywell has the largest number of experienced industrial Cyber Security consultants in the industry and it draws on its experience in more than 70 Control System versions and hundreds of key industrial Cyber Security projects around the globe.

**www.becybersecure.com**

# secure plan(t)



## Proactive Protection for your Process Control Systems.

Honeywell offers a systemic approach to help mitigate the risks of the evolving cyber threat landscape. Industrial IT Solutions is a complete portfolio of services and tools that employ best practices in process control and cyber security. Honeywell global experts help users develop a security scheme to preserve key assets and ensure data availability, integrity and confidentiality. Honeywell's Industrial IT solutions deliver a more predictable and secure environment – regardless of control system vendor or location.

**Securing a reliable, productive operation.**

**Honeywell**

For more information go to **becybersecure.com** Or visit our blog at **insecurity.honeywellprocess.com**
Also, follow us **@insecculture**

©2013 Honeywell International, Inc. All right reserved.

# HYDAC

## Prodotti per l'efficienza e la sicurezza degli impanti

Sistemi di sicurezza per accumulatori: melting fuse plug GMP

Nuovo elemento filtrante Stat-Free® per la prevenzione della formazione di cariche elettrostatiche

Condition monitoring per il controllo della contaminazione dei fluidi idraulici

Il Gruppo Hydac è presente da cinquant'anni nel mercato della produzione di energia come costruttore leader di sistemi e componenti idraulici orientati all'efficienza, alla sicurezza e alla sostenibilità degli impianti. Le società del Gruppo affiancano efficacemente i clienti nello sviluppo di nuove applicazioni e nella soluzione di problemi legati alla manutenzione e alla sicurezza.
Inquesto ambito Hydac, pur essendo certa della sicurezza dei propri prodotti, Hydac è da sempre accanto a costruttori e utilizzatori con il supporto continuo e la proposta di soluzioni moderne e funzionali; ad esempio, per i propri accumulatori idropneumatici a sacca, pistone e membrana, Hydac propone una gamma completa di accessori di sicurezza: la valvola di sicurezza, il disco di rottura e, novità di recente introduzione, il melting fuse plug.

Mentre la valvola di sicurezza e il disco di rottura sono dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'accumulatore dal rischio di sovrappressioni pericolose, il melting fuse plug GMP salvaguarda l'accumulatore dallo scoppio a seguito di sovratemperature localizzate, ed è pertanto adatto ad ambienti in cui vi sia pericolo di incendio. Adottando il melting fuse plug, il costruttore può affrontare il rischio di incendio e le conseguenze sugli accumulatori già durante la progettazione e la costruzione, dando così un rilevante valore aggiunto al proprio prodotto; invece, l'utilizzatore può mettere gli accumulatori delle proprie installazioni al riparo da una seria conseguenza dell'incendio. Il melting fuse plug non sostituisce il disco di rottura o la valvola di sicurezza, ma li affianca per una sicurezza integrale dell'accumulatore.

Anche il melting fuse plug, così come gli altri accessori di sicurezza, è costruito e certificato secondo la Ped 97/23/CE, è marcato CE e accompagnato dal relativo Certificato di Conformità. Può essere applicato a ogni tipo di accumulatore, sia di nuova costruzione sia già in esercizio. La portata in scarica (120 kg/h) lo rende adatto anche ad accumulatori di grandi dimensioni.

La ricerca sui prodotti per aumentare la sicurezza negli impianti è costante: ultimi nati, gli innovativi elementi filtranti Stat-Free® rappresentano l'unica soluzione oggi sul mercato che prevenga la formazione di cariche elettrostatiche potenzialmente esplosive con i fluidi ecologici di nuova generazione (per saperne di più, www.stat-free.it), e gli scambiatori aria-olio ad alta efficienza e bassa rumorosità sono un passo avanti verso una nuova e moderna sostenibilità ambientale, anche disponibili con certificazione Atex.

La produzione Hydac include anche i filtri e gli elementi filtranti evoluti (certamente la più ampia gamma al mondo di filtri idraulici, autopulenti e di processo), l'elettronica di misura e controllo, gli scambiatori di calore (aria/olio e acqua/olio saldobrasati e a piastre ispezionabili), le valvole a sfera e gli accessori idraulici.
Né va dimenticato l'approccio chiamato *Condition Monitoring*, una metodica strutturata e completa di monitoraggio dello stato del fluido idraulico (pressione, temperatura, portata, contaminazione solida e liquida, costante dielettrica e acidità) orientata alla manutenzione proattiva e alla riduzione dei costi di esercizio attraverso il mantenimento della massima efficienza energetica e produttiva per tutto il ciclo di vita dell'impianto.

Nuovo scambiatore di calore aria/olio "low noise"

Accanto a questa gamma di produzione tanto ricca, è decisiva la confidenza del Gruppo con pressoché tutte le normative di costruzione riconosciute, le procedure di certificazione per quasi ogni Paese, la rispondenza alle più recenti norme e Direttive di prodotto e di sicurezza ambientale, nonché le qualifiche e gli accreditamenti dei principali contractor.

**www.hydac.com**

HYDAC
Be Safe
Be Stat-free
Con gli oli moderni ed ecologici, privi di metalli, vi è il rischio di formazione di pericolose scariche elettrostatiche nel fluido.
Le conseguenze delle scariche possono essere molto serie, per la sicurezza e la funzionalità dell'impianto e per la vita utile del fluido.
Hydac ha creato una soluzione moderna e innovativa che limita l'accumulo di carica e quindi la formazione di scariche.
Sono i nuovi elementi filtranti Stat-Free ®.
HYDAC Stat-Free®:
L'ELEMENTO SICUREZZA.
Hydac S.p.A.
Via Archimede, 76 - 20864 Agrate Brianza MB
Telefono 039 642211; Fax 039 6899682
e-mail: hydac@hydac.it
www.hydac.com
www.stat-free.it

# MARELLI MOTORI

## Nuova gamma di motori “Premium Efficiency”

In linea con le disposizioni della Commissione Europea che ha introdotto una nuova classificazione dell’efficienza energetica dei motori in classi espresse con la sigla IE (International Efficiency), Marelli Motori è già sul mercato con una gamma di motori IE3 (Premium Efficiency), la cui performance rispecchia le classi determinate dalla Norma IEC 60034-30 e dalla Direttiva Europea EN 640/2009.
La nuova serie di motori ad altissimo rendimento (Premium) riguarda le potenze da 7.5 kW a 375 kW, le polarità 2, 4, 6, le frequenze 50 Hz e 60 Hz, la cassa in alluminio e ghisa, ed è già disponibile con largo anticipo rispetto alla scadenza europea del 2015.

Motore asincrono trifase IE3, 75 kW

Le misurazioni dei livelli di efficienza delle macchine vengono effettuate secondo la Norma IEC 60034-2-1:2007, la quale descrive nuovi metodi di misura che consentono di ottenere dati precisi sulle perdite addizionali a carico.

L’efficienza energetica è un obiettivo primario della politica energetica del settore industriale, in quanto proprio l’industria risulta essere tra le principali voci di consumo finale in termini sia economici sia strettamente energetici.
Considerando che il 75% dell’energia elettrica impiegata nel settore industriale viene utilizzata per alimentare i motori elettrici (in aumento ogni anno del 10%), il loro rendimento è di fondamentale importanza per la riduzione delle emissioni di $CO_2$. Incrementando l’efficienza dei motori elettrici e vincendo la scommessa da tempo posta dall’Europa, si potrebbero tagliare i consumi attuali del 50%.

In qualità di azienda leader nella produzione di macchine elettriche rotanti, Marelli Motori ha scelto di operare con particolare attenzione al rispetto per l’ambiente e di impegnarsi per uno sviluppo sostenibile attraverso la produzione di motori ad altissimo rendimento certificato, realizzati con caratteristiche costruttive e materiali particolarmente evoluti in grado di ridurre notevolmente i consumi.

**www.marellimotori.com**

# new IE3 series

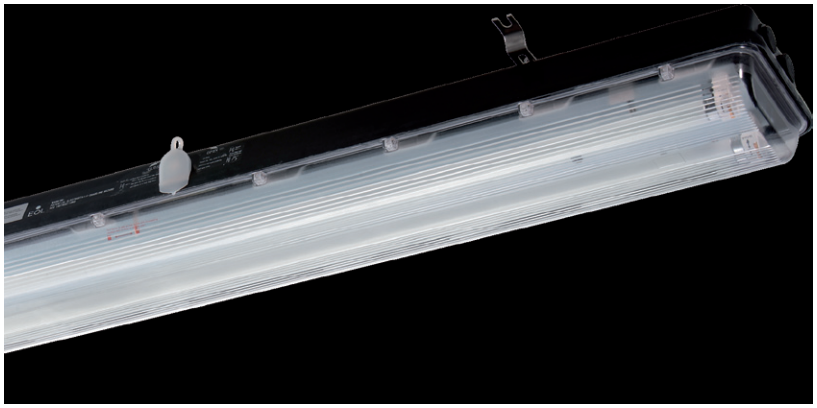
MarelliMotori®

www.marellimotori.com

# NUOVA ASP

## Armature illuminanti

Le armature illuminanti AVC sono costituite da un corpo in poliestere rinforzato con fibra di vetro e da un diffusore in policarbonato ad esso incernierato con interposta guarnizione in gomma, che garantisce il grado di protezione IP.



Armature illuminanti AVC

Non necessitano di gabbia di protezione avendo superato la prova d'urto prevista dalla norma EN/IEC 60079-0.
Queste apparecchiature sono idonee a essere installate in luoghi di superficie con possibilità di atmosfere esplosive dovute a gas, vapori, nebbie o in presenza di miscele di aria e polveri combustibili. Sono a installazione su palina o a soffitto e sono fornite complete di pulsante di sicurezza. Vengono normalmente utilizzate per l'illuminazione uniforme di locali che richiedano scarso ingombro verticale, alta resa luminosa e basso costo di mantenimento. Hanno modo di protezione a sicurezza aumentata "e". Sono adatte per tensione 96÷254 Vac, 50/60Hz e 96÷130 Vdc e su richiesta anche in emergenza con batteria interna.
Modo di protezione:

- II 2G Ex deq IIC T4 Gb
- II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

Armature illuminanti AVCXG

Le armature AVCXG sono costituite da un corpo in acciaio inox AISI 304 stampato e da un diffusore in vetro temperato ad alta resistenza. Le due parti sono fissate mediante ganci di chiusura a cerniera imperdibili, in acciaio inox.
Come le armature precedenti, hanno una guarnizione in gomma VMQ, compressa tra corpo e diffusore che garantisce il grado di protezione IP, e non necessitano di gabbia di protezione avendo il vetro superato la prova d'urto prevista dalla norma EN/IEC 60079-0.
Sono normalmente utilizzate per l'illuminazione uniforme di locali e strutture che richiedano contenuto ingombro verticale, alta resa luminosa e basso costo di mantenimento e hanno modo di protezione a sicurezza aumentata "e". Sono adatte per tensione 96÷254 Vac, 50/60Hz e 96÷130 Vdc e su richiesta anche in emergenza con batteria interna. Le armature AVCXG si differenziano dalle AVC perché prodotte in inox e perché nascono con la specifica mission relativa alle richieste delle applicazioni off-shore.
Modo di protezione:

- II 2G Ex eq IIC T4 Gb
- II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

**www.nuovaasp.net**

# MEETING YOUR SAFETY NEEDS.

NUOVA ASP
make them safe

Via De Gasperi, 26
Pantigliate - MI - Italy
Tel. +39 02 90686013
**www.nuovaasp.net**

# PEPPERL+FUCHS

## Unità locali di controllo per applicazioni in ambienti pericolosi

Le unità locali di controllo e le cassette di giunzione per aree con pericolo di esplosione costituiscono un importante complemento al vasto programma di vendita di Pepperl+Fuchs, considerata dal mercato una "specialista" nella protezione contro le esplosioni.
Pepperl+Fuchs molto nota nel mercato come costruttore di barriere a sicurezza intrinseca, sistemi di pressurizzazione, sistemi a sicurezza aumentata ecc., ha da qualche anno scelto di occuparsi di "Explosion Protecting Equipment" (EPE products). nEL 2009 ha acquistato società del settore, come l'inglese Walsall, storica azienda fondata nel 1892, nel 2010 la proprietà intellettuale dell'italiana ADS srl e nel 2012 Govan Industries Pty Ltd, azienda australiana di Melbourne con fabbrica di produzione in India.
In Italia il sito produttivo di Burago di Molgora, vicino alla sede di Pepperl+Fuchs srl nel Nord Est milanese, assembla cassette di giunzione e pannelli locali di controllo in esecuzione antideflagrante e a sicurezza aumentata in acciaio inox oppure in GRP. Queste interfacce di processo trovano principalmente impiego negli impianti di controllo automatizzati e sono generalmente ubicati tra il DCS in area sicura e gli strumenti in campo in ambiente con pericolo di esplosione. Ma, anche nei più sofisticati sistemi di impianti produttivi automatizzati, ci sono numerose funzioni non contemplate nello schema principale di automazione. Dal semplice interruttore della lampada di una stanza alla emergenza shutdown di sofisticate macchine, alcuni controlli devono essere molto vicini al processo.
Per queste applicazioni Pepperl+Fuchs offre una vasta gamma di unità di controllo locali per installazione in ambienti pericolosi e severi. Partendo da custodie grezze antideflagranti è possibile assemblare interruttori e strumenti con funzione di controllo e misura anche per la più critica atmosfera esplosiva classificata IIC per i gas e IIIC per le polveri. Il materiale delle custodie può essere scelto tra lega di alluminio "copper free", ghisa e acciaio inox, realizzando layout interni improntati alla massima efficienza per rapide installazioni e agevoli cablaggi.

Pepperl+Fuchs propone una vasta gamma di apparecchi, partendo da interruttori rotativi disponibili con funzione "on –off" oppure in commutazione in numerose configurazioni con specifiche etichettature. Pulsanti e indicatori luminosi sono offerti in versione sia singola sia doppia, con differenti colori, consentendo anche facili combinazioni funzionali e cromatiche. Tra le unità di commutazione citiamo anche gli interruttori "a fungo" proposti in differenti colori, con configurazione dei contatti a scelta e modo di chiusura selezionabili come opzioni.

Sono nel portfolio di Pepperl+Fuchs anche interruttori con "vetro da rompere" o a chiave e l'etichettatura può essere adattata alle specifiche esigenze del cliente. La sicurezza dei circuiti elettrici è garantita dai fusibili che, opportunamente scelti assicurano la massima affidabilità al sistema. Passando dal controllo al monitoraggio, le custodie antideflagranti possono contenere: trasformatori, fotocellule, amperometri, questi ultimi con differenti scale e alimentazioni.

Qualora ci fosse la necessità di installare uno strumento di misura non previsto per applicazione in area pericolosa, Pepperl+Fuchs dispone di un'ampia gamma di custodie tra le quali selezionare sia la loro dimensione che l'apertura di lettura selezionando la più idonea alla specifica applicazione, garantendo anche il miglior grado di protezione. In questo modo si possono installare in aree con pericolo di esplosione, termocoppie, termoresistenze, trasmettitori e tutti i tipi di schede elettroniche.

Giovanni Riva

**www.pepperl-fuchs.it/localcontrol**

# PERCHÈ LIMITARE LE VOSTRE SCELTE?

## Scegliete di avere un partner a colori

Un partner fornito di molteplici possibilità, leader mondiale per strumenti di interfaccia a Sicurezza Intrinseca, che vi offre soluzioni complete, progettate sulle vostre specifiche, con certificazioni ATEX, GOST, UL e FM il massimo della garanzia richiesta anche per i mercati internazionali. Con oltre 60 anni di presenza nel settore della sicurezza intrinseca offriamo l'esperienza, l'alta qualità, l'innovazione e la completezza della nostra gamma di prodotti e di supporto.

- Leader mondiale per strumenti di interfaccia a Sicurezza Intrinseca
- Soluzioni "*Wireless*Hart" per zone con pericolo di esplosione
- Soluzioni personalizzabili di Custodie Antideflagranti in Alluminio, Acciaio per impianti Ex d
- Soluzioni per la messa a terra e l'illuminazione, segnalatori luminosi e acustici ATEX
- Soluzioni personalizzabili di Custodie in Poliestere rinforzato per "Control Station" ATEX
- Certificazioni ATEX, Gost, UL, FM
- Supporto globale pre e post vendita, start up, commissioning, training per manutentori e tecnici impiantisti

Pepperl+Fuchs srl
Via delle Arti e Mestieri, 4
20884 Sulbiate (MB) Italia
Tel. 039 6292 1
www.pepperl-fuchs.it

PEPPERL+FUCHS
PROTECTING YOUR PROCESS

# DONADON

## Dischi di rottura prodotti con tecnologia laser

Donadon SDD ha sviluppato e brevettato un nuovo processo per la produzione dei dischi di rottura che costituisce un'importante innovazione tecnica, associando:

- accuratezza;
- affidabilità;
- resistente alla frammentazione anche per pressione di scoppio elevata;
- pressione di rottura inferiore a 0,5 bar g (7 psi g) anche per DN 25;
- disponibile in diametri da DN 10 a DN 600;
- flessibilità di materiali: acciaio inossidabile, nichel, inconel, monel, hastelloy, titanio, tantalio;
- flessibilità di disegno.

Questa tecnologia innovativa ha permesso a Donadon SDD di introdurre nuovi dischi di rottura completamente prodotti al laser non disponibili sul mercato:

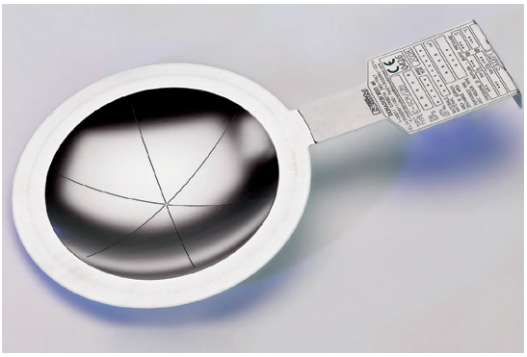
- a compressione (reverse buckling) con 6 o più incisioni radiali (modello SCR/NS);
- a compressione (reverse buckling) con incisione perimetrale (modello Y90/NS);
- a tensione (forward acting) con 6 o più incisioni (modello SCD/NS);
- per portadischi standard o sanitari (Tri-clamp);
- tolleranza standard ±5% su tutta la gamma;
- tolleranza ridotta a richiesta del cliente.

Il moderno impianto della Donadon SDD garantisce una produzione di elevata qualità dei dischi di rottura

I dischi Donadon SCD/NS (forward acting) e Donadon SCR/NS (reverse buckling) microincisi offrono notevoli vantaggi dal punto di vista dell'apertura e della maggiore resistenza al distacco dei petali.
In molti casi i dischi Donadon NS NanoScored possono essere realizzati con resistenza al vuoto intrinseca, senza necessità di supporti. Particolarmente significativa è la disponibilità di dischi per applicazioni non-Ped (pressione inferiore a 0,5 barg) e resistenti al vuoto per diametri 1" ½ (DN 40) e superiori.
I dischi di rottura Donadon NS NanoScored sono inoltre particolarmente adatti per applicazioni asettiche nelle industrie farmaceutiche, alimentari e biotecnologiche, per impianti con tecnologia CIP (Cleaning In Place) e SIP (Steaming In Place) e possono essere inseriti in raccordi tipo Clamp (sanitari, Tri-Clamp ecc.) e sono interamente costruiti in metallo (acciaio inossidabile Aisi 316L o altre leghe secondo le esigenze del cliente).
L'organizzazione e le procedure sono improntate ad assicurare la costante realizzazione di prodotti di alta qualità, in linea con la norma ISO 9001-2000. I prodotti sono certificati Ped ed Atex.

**www.donadonsdd.com**

I dischi Donadon SDD microincisi offrono notevoli vantaggi dal punto di vista dell'apertura e della maggiore resistenza al distacco dei petali



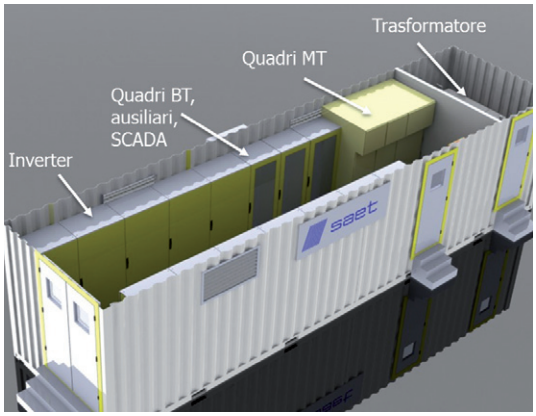
Una nuova tecnologia ha permesso a Donadon SDD di introdurre nuovi dischi di rottura ad alte prestazioni non disponibili sul mercato

# SAET

## Energy Storage, nuovo supporto alle rinnovabili

Nell'ambito del "Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013", Saet è risultata aggiudicataria della fornitura di uno dei tre sistemi di accumulo di energia che saranno installati presso altrettante cabine primarie delle Regioni obbiettivo convergenza (Campania, Calabria, Puglia, Sicilia) per favorire l'integrazione in rete della produzione da fonti rinnovabili. Si tratta delle prime installazioni in Italia di sistemi di accumulo elettrochimico, tecnologia che appare uno degli elementi chiave nell'evoluzione della rete elettrica che si sta rendendo necessaria per far fronte alle criticità derivanti dalla crescente penetrazione delle fonti rinnovabili.

I container




Rendering del container

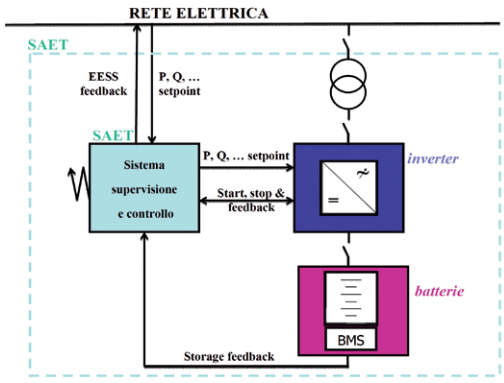
Obbiettivo del progetto è testare le potenzialità dei sistemi di accumulo elettrochimico ai fini di ridurre le problematiche di congestioni di rete, in primo luogo grazie alla possibilità di assorbire energia per poi cederla in modo differito nel tempo, mitigando così di fatto l'aleatorietà della produzione da fonti rinnovabili e migliorando la prevedibilità dei profili di scambio di energia tra l'alta e la media tensione.

Il sistema di fornitura di Saet, completamente autonomo e trasportabile, è dimensionato per fornire 2 MW di potenza e 1 MWh di capacità di accumulo di energia. Sarà installato sulla rete di distribuzione in media tensione a 20 kV presso una cabina primaria in Puglia. La fornitura è organizzata in container opportunamente ingegnerizzati, all'interno dei quali, oltre ai moduli batteria con tecnologia ioni di litio, sono alloggiatigli inverter per la conversione statica dell'energia, le apparecchiature necessarie per la connessione alla rete di distribuzione in media tensione e il sistema di supervisione e controllo, completamente realizzato da Saet e in grado di gestire l'intero sistema per assolvere le funzionalità di:

- peakshaving / time shifting;
- power balancing;
- powerquality (compensazione degli squilibri di tensione, compensazione armonica , compensazione buchi di tensione ecc.);
- regolazione della tensione; regolazione della frequenza (riserva primaria e secondaria);
- rifasamento;
- black start.

Movimentazione del container

Predisposizione delle aree per la sistemazione del container




Schema funzionale del sistema di accumulo elettrochimico (ESS)

**www.saetpd.it**

# FIKE

## Sistema passivo di isolamento dalle esplosioni

Fike ha realizzato un nuovo elemento della famiglia dei sistemi di isolamento dalle esplosioni: la valvola di isolamento ValvEx™.
A seguito di una campagna di ricerca e test, condotta sulla propagazione delle esplosioni da polveri in contenitori collegati tra loro da tubazioni e protetti con membrane antiesplosione, Fike è stata in grado di definire quali sono i parametri fondamentali che influiscono sulla fiamma e sulla sua propagazione. Sulla base di questa ricerca fondamentale, Fike propone una nuova valvola di isolamento passiva, che si chiude all'aumentare della pressione all'interno della tubazione. Grazie a un sistema brevettato, una volta chiusa la valvola rimane bloccata per diversi minuti dopodiché si riassetta autonomamente, quando il normale flusso di processo viene ripristinato.

Valvola di isolamento esplosioni ValvEx

Particolare attenzione è stata posta al design aerodinamico della sezione di tubazione, per minimizzare le perdite di carico e alla sede della superficie di chiusura della valvola, in modo da poterla mantenere sempre pulita e quindi ridurre i tempi di fermomacchina dovuti alla manutenzione.

Particolare della lama all' interno della valvolaarticolare della lama all' interno della valvola

La valvola, certificata in conformità alla normativa Atex, ha un design molto compatto e può essere ispezionata con estrema facilità anche durante il funzionamento.

**www.fike.com**

polytec
APPLIED ROBOTICS
a BMgroup company

# PolySAMPLE

## PolySAMPLE- Fully Automatic Robot For Sampling In The EAF/LF Furnace

Advantages:

- improve operator safety: through fully automatic cycle with 150 cartridge stock
- maximize productivity: through drastic reduction of time for each sampling
- optimize quality: multiple sampling for each cast, without electrode switch-off, reduction of ferro alloys

PolySAMPLE_EAF is composed of a robot with lance for sampling, a stock of automatic loading cartridges and an unloading station for specimens. PolySAMPLE_EAF provides the measurement of temperature, oxygen and the metal specimen picking in a totally automatic way. It is possible to combine this system to PolyLAB which is a station for the automatic analysis of the specimen. The use of PolySAMPLE_EAF brings the level of security of this critical task in the industrial process of steel production to 100% and increases the final quality of the product.
PolySAMPLE_LF, dedicated to Ladle furnace, provides the measurement of temperature, oxygen, hydrogen, slag thickness and the metal specimen in a completely automatic way. It is possible to combine this system to PolyLAB which is a station for the automatic analysis of the specimen.

*PolySAMPLE LF on 7th axis, working on two ladles simultaneously*

*PolySAMPLE_EAF with complete automatic load and download station*

This two systems belong to the wide range of robots for iron and steel that Polytec designs, realizes and implements in the customer Plant.

Polytec manufactures robotic systems for heavy industrial processes. Polytec provides complete robotic cells for steelworks, rolling mills, mini mills, tube mills and for the heavy industrial sector. Polytec is concerned with the study of feasibility, design, production, installation, and the assistance of robotic applications with expert members of the company.

Polytec is part of the BM Group, an Italian industrial group active for 20 years in the field of industrial automation in the Italian and International markets, this synergy allows Polytec to provide and fully integrate the robotic systems in the client's existing plant in any country of the world.

PolySAMPLE could be the first part of a fully automatic chain of sample analysis with these two systems:

PolyCLEAN: is our automatic system for automatic extraction and clean of the steel sample from the sample cartridge, in combination with a special belts conveyor, the sample comes from PolySAMPLE directly in the analysis room

PolyLAB: is our complete robotized system for sample extraction, clean, brushing, spectrum analysis, and final marking with barcode or datamatrix and stocking .

## MARZO 2014

### REM 2014
*2° Renewable Energy Mediterranean - Conference & Exhibition*
Ravenna, 29 febbraio -1° marzo 2014
www.remenergy.it

### METAV 2014
*Marketplace for modern Production Engineering*
Düsseldorf (Germania), 11-15 marzo 2014
www.metav.com

### POWERGEN AFRICA 2014
*Solutions for Africa's Energy Future*
Cape Town (Sud Africa), 17-19 marzo 2014
www.powergwnafrica.com

### MCE 2014
*Global confort technology*
Milano, 18-21 marzo 2014
www.mcexpoconfort.it

## APRILE 2014

### EXPO FERROVIARIA 2014
*6° Edizione del salone internazionale dedicato alle tecnologie, i prodotti e i sistemi ferroviari*
Torino, 1-3 aprile 2014
www.expoferroviaria.com

### HANNOVER MESSE 2014
*Integrated Industry – Next Steps*
Hannover (Germania), 7-11 aprile 2014
www.hfitaly.com

### MOC 2014
*7th Mediterranean Offshore Conference & Exhibition*
Alessandria (Egitto), 15-17 aprile 2014
www.moc-egypt.com

## MAGGIO 2014

### IFAT 2014
*Salone internazionale di tecnologie per l'ambiente*
Monaco di Baviera (Germania), 5-9 maggio 2014
www.ifat.de

### SOLAREXPO 2014
*15° Mostra e convegno internazionale*
Milano, 7-9 maggio 2014
www.solarexpo.com

### SAMOTER 2014
*29th International Triennial Earth-Moving and Building Machinery Exhibition*
Verona, 8-11 maggio 2014
www.samoter.com

### BREAKBULK EUROPE 2014
*Exhibition and educational forum for breakbulk and project cargo logistics*
Antwerp (Belgio), 12-13 maggio 2014
www.breakbulk.com

### PETROTECH 2014
*9° Middle East Refining & Petrochemicals Conference and Exhibition*
Manama (Bahrain), 18-21 maggio 2014
www.mepetrotech.com

### CEMAT 2014
*Tendenze dell'intralogistica "Smart – Integrated – Efficient"*
Hannover (Germania), 19-23 maggio 2014
www.messe.de

### SPS IPC DRIVES
Tecnologie per l'automazione elettrica, sistemi e componenti - Fiera e Congresso
Parma, 20-22 maggio 2014
www.sps-italia.net

### AUTOMATICA 2014
*Focus sulla robotica di servizio*
Monaco di Baviera (Germania), 20-23 maggio 2014
www.automatica-munich.com

## GIUGNO 2014

### POWER-GEN EUROPE 2014
*Exhibition and Conference for the Power Generation Industry*
Köln (Germania), 3-5 giugno 2014
www.powergeneurope.com

### WORLD PETROLEUM CONGRESS 2014
*21th World Petroleum Congress and Exhibition*
Mosca (Russia), 15-19 giugno 2014
www.21wpc.com

SIEMENS

Scan this code to find out more about COMOS!

www.siemens.com/comos

# COMOS – Making data work.

## Software Solutions from Integrated Engineering to Integrated Operations

Answers for industry.

Z.L.G. ELECTRICAL SYSTEMS SRL
OIL & GAS

# Realizziamo le vostre idee dalla “A” alla “Z”

**ZLG** si propone ai propri Clienti in veste di EPC contractor, per la progettazione di base, la progettazione esecutiva e la fornitura del sistema di controllo integrato, chiavi in mano.

La realizzazione dei progetti avviene seguendo criteri e metodologie definite che prevedono la scissione del processo lavorativo in più fasi, delle quali le fondamentali sono:

- ✓ Analisi dei processi produttivi e della filosofia di controllo
- ✓ Sviluppo dell’ingegneria
- ✓ Scelta dei componenti relativi all’hardware
- ✓ Sviluppo del software ed installazione

**ZLG** riconosce come partner ufficiali:

o.m.c.

PROGETTI

Z.L.G. CONSULTING S.RL.

Z.L.G. ELECTRICAL SYSTEMS SRL
OIL & GAS

**Z.L.G. ELECTRICAL SYSTEMS S.r.l**
Via Leone Tolstoj, 77 - 20812 Limbiate (MB)
Tel. 02 99483304 - Fax 02 36215771 - www.zlgsrl.com

ANIMP

Corsi e Seminari di Formazione

Centro Studi Statistici

Sezione Automazione

Sezione Componentistica

Sezione Construction

Sezione Energia

Sezione Flussi Multifase

Sezione Informatica

Sezione Logistica

Italian Project Management Academy

# NOTIZIARIO


Notizie degli Associati 104
Programma corsi e seminari 120
News 130

# ABB
## Matteo Marini alla guida di ABB in Italia e nel Mediterraneo

Nell'ottobre scorso Matteo Marini è stato nominato Country Manager di ABB Italia e Amministratore Delegato di ABB SpA, assumendo anche il ruolo di responsabile della Mediterranean Region, che ha sede in Italia e di cui fanno parte, oltre al nostro, 17 Paesi, tra cui Francia, Spagna, Grecia, Turchia, Portogallo, Paesi Balcanici, Malta, Israele e Maghreb.
Matteo Marini è nato nel 1965 e ha conseguito una laurea in Economia presso l'Università Bocconi di Milano. La sua carriera in ABB ha avuto inizio nel 1991 e si è sviluppata in Italia, Cina e Regno Unito, con diversi incarichi manageriali nell'ambito del marketing e della gestione vendite di prodotti, sistemi e servizi destinati al mondo dell'energia. Nel 2006 ha assunto il ruolo di responsabile mondiale della rete di vendita delle divisioni Power Products e Power Systems, nonché della funzione Marketing and Sales della divisione Power Products. Nel 2009 gli è stata affidata la responsabilità di Division Manager per la divisione Power Products in Italia e nella Regione Mediterranea e ha assunto la posizione di Senior Vice President di ABB SpA.
Dal marzo 2012 ricopre la carica di Presidente di Anie Energia.

# ALSTOM
## Nuovo polo produttivo per la trasmissione di energia

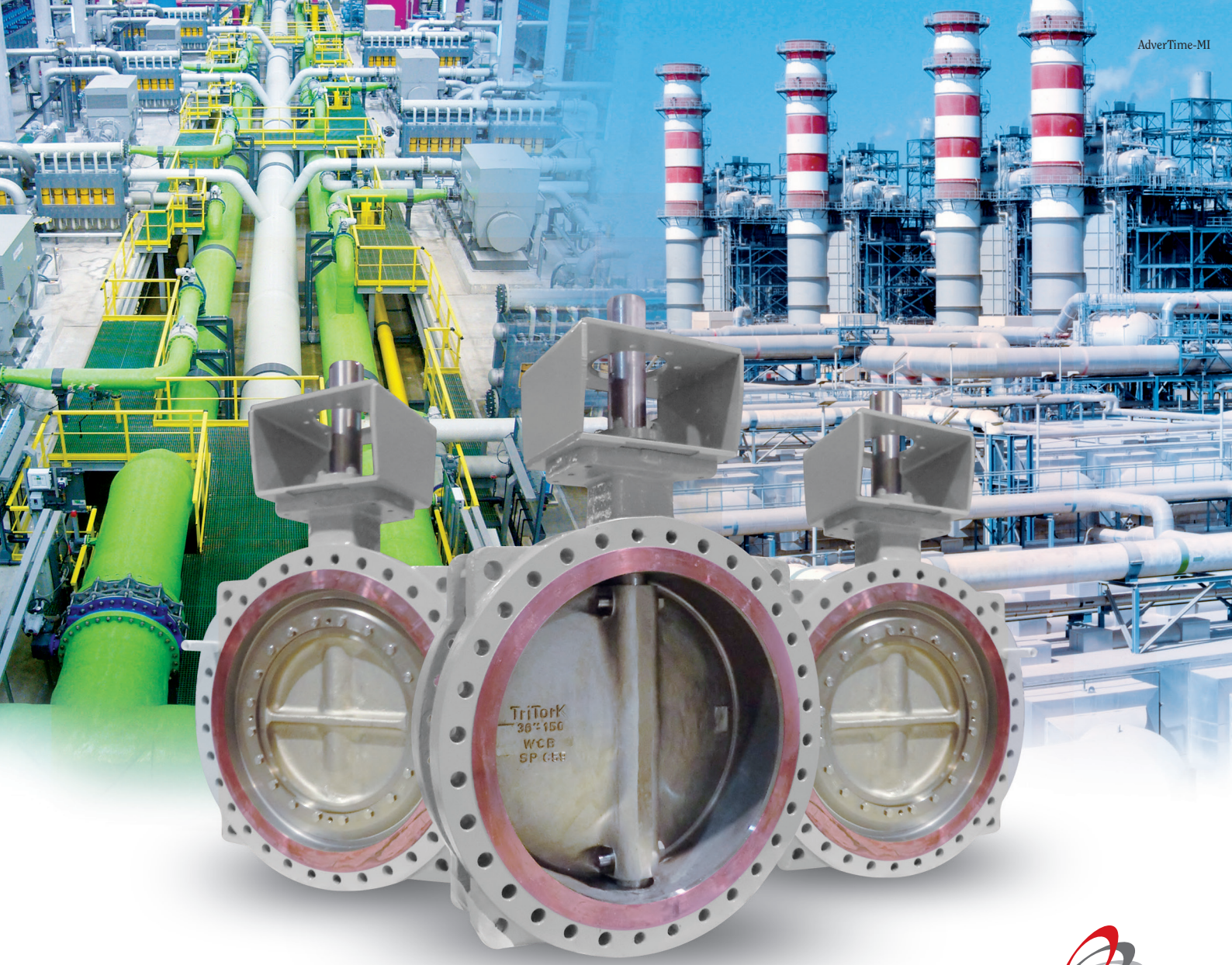
È stata posata nell'ottobre scorso a Sesto San Giovanni (alle porte di Milano) la prima pietra del nuovo polo dedicato alla produzione, ricerca e sviluppo nella trasmissione di energia di Alstom, gruppo multinazionale attivo nei settori dell'energia e dei trasporti. Il polo comprenderà, oltre alla fabbrica vera e propria, una palazzina per gli uffici e un laboratorio, unico in Italia e tra i più grandi d'Europa, per effettuare test elettromagnetici ad altissima tensione in corrente continua e alternata.

Il nuovo stabilimento sarà infatti il centro di competenza mondiale del "settore Grid" (trasmissione di energia) per la ricerca, lo sviluppo e la produzione di isolatori passanti per trasformatori in corrente alternata e continua, passamuro, passanti per sottostazioni in gas e per generatori per l'alta tensione. Sarà quindi attivamente coinvolto nei più importanti progetti mondiali di realizzazione di reti elettriche ad alta tensione in corrente continua (HVDC) del gruppo Alstom.
Per la realizzazione dell'area, Alstom investirà 34 milioni di euro, 11 dei quali destinati allo sviluppo di attività di ricerca su tecnologie innovative quali l'HVDC) e l'isolamento che utilizza la carta impregnata di resina (RIP).
Nella nuova sede, che impiegherà 130 persone, 30 delle quali dedicate alla ricerca e progettazione, confluiranno le attività e i dipendenti dell'attuale sito di Milano (ex Passoni & Villa) già attivo nella ricerca, progettazione, sviluppo e produzione di isolatori passanti a condensatore per qualsiasi tipo di applicazione.
Il cuore del laboratorio sarà la sala prove, un'enorme gabbia di Faraday, dove Alstom testerà sia i propri prodotti che, una volta ottenuta la certificazione, quelli dei produttori di materiale di alta tensione di tutto il mondo.
La sala sarà attrezzata con generatori di impulsi da 2,8 milioni di V per testare la resistenza ai fulmini e con generatore di corrente continua per effettuare prove elettriche in tensione fino a 2,2 milioni di V. Verranno inoltre realizzate prove di meccaniche e termiche fino a 6000 A.
Con il nuovo sito Grid, Alstom potrà vantare a Sesto San Giovanni un polo tecnologico dell'energia e dei trasporti, con circa 1000 addetti, tra i principali nel panorama industriale italiano. Nell'area di Sesto sono infatti già attive da quasi quindici anni le sedi di Alstom Transport (380 dipendenti), centro di eccellenza mondiale del Gruppo per i sistemi di trazione per treni, tram, metropolitane, di Alstom Power (540 dipendenti) centro di eccellenza per la produzione di barre statoriche per generatori e per i sistemi di controllo ambientale e l'unità Alstom Grid dedicata alle attività di protezione e controllo (35 dipendenti).

# EMERSON PROCESS MANAGEMENT
## Inaugurata la nuova sede di Padova

È stata inaugurata alla fine dell'ottobre scorso la nuova sede padovana di Emerson Process Management, volta a consolidare la presenza dell'azienda nel Nord-Est, un territorio dinamico e ricco di prospettive.
L'Italia è un mercato importantissimo per Emerson e i risultati eccellenti degli ultimi anni incoraggiano a effettuare investimenti strategici. In particolare, le aziende del Nord-Est sono da sempre all'avanguardia nel panorama tecnologico italiano, anche nel comprendere che solo con un approccio innovativo è possibile non solo sopravvivere, ma soprattutto aumentare i ritorni economici e ricominciare ad avere fiducia nel futuro economico.
Venditori e specialisti di stanza a Padova saranno in grado di affrontare le sempre nuove esigenze con un approccio consulenziale strategico e competente, in grado di suggerire ai clienti le soluzioni più performanti e capaci di fare la differenza. Grazie ad una formazione continua e a elevate competenze in differenti settori industriali, il personale di Emerson veste il ruolo di un partner del cliente per condividere un successo comune.

AdverTime-MI




# 'ZERO' Leakage TriTork

## *Triple Offset Rotary Valve from VIRGO the brand you believe in!*

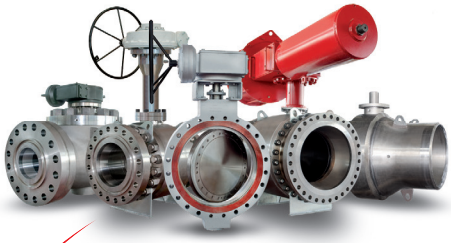
**Range:**
- 3" to 56" and larger sizes
- Pressure rating ASME class: 150/300/600/900
- Temperature range: -196°C to +815°C

**Construction:**
- Double flanged (Short Pattern)
- Double flanged (Long Pattern)
- Lug • Wafer • Butt Weld

**Design Features:**
- 'ZERO' leakage
- Bi-directional, metal to metal sealing
- Low operating torque
- Inherently fire safe
- One piece shaft with blow-out proof design
- Adjustable shaft seal for low emission
- Bearing seals
- NACE compliance

**Options:**
- Live loaded shaft seal
- Extended bonnet for low temperature and Cryogenic applications
- High temperature configuration
- Steam jacketing
- Steam purging

**Reference Standards:**
- Design & Manufacturing:
  - API 609,
  - ASME B16.34
  - BS EN 593
- Pressure Testing:
  - API 598
  - FCI 70.2



VIRGO

**Virgo Europe S.p.A.**
**Plant and Offices**
Via delle Orchidee, 7
20020 Vanzaghello (MI) Italy
Via Sicilia, 96
20020 Magnago (MI) Italy
Phone +39 0331 308211
Fax +39 0331 306299
sales@virgoeurope.com
***www.virgoeurope.com***

Le aziende attive nei settori oil & gas, chimico, petrolchimico, power, cartario e metallurgico, che operano sul territorio o che sono in grado di esportare tecnologia d'avanguardia potranno beneficiare dell'aiuto di Emerson per realizzare progetti a elevato valore aggiunto, in grado di garantire produttività, efficienza, tutela dell'ambiente e un rapido ritorno degli investimenti.

## GEODIS WILSON ITALIA
### Meno tempo e meno costi per l'export per l'Asia

Geodis Wilson Italia ha riorganizzato il proprio servizio groupage offrendo ai clienti la possibilità di esportare in Asia con una settimana di anticipo e senza aggravio di costi.
La crisi economica, infatti, spinge le aziende a una maggiore attenzione sulle possibilità di saving, relative a qualsiasi voce di budget. Perciò le compagnie marittime hanno iniziato a risparmiare incidendo su due leve: la riduzione della velocità delle navi, con conseguente minore consumo di carburante e l'aumento del numero di scali per poter consegnare volumi maggiori di merci. Tutto questo con la conseguenza per il cliente finale di un aumento significativo, nel tempo, della durata della spedizione: 7-8 anni fa una la tratta Genova – Hong Kong era servita in 25 giorni, oggi invece, in 40 - 45 giorni.
Geodis Wilson Italia, ha trovato una soluzione grazie alla capacità del proprio network globale: utilizzando i trasbordi su stazioni strategiche come testa di ponte, ad esempio Shangai oppure Singapore, è possibile poi avvalersi del trasporto offerto dalle compagnie marittime locali, maggiormente competitive sui costi e con migliore frequenza di partenze, oppure attraverso il trasporto intermodale, su terra, grazie alla copertura locale offerta dal Gruppo stesso.
I clienti non subiscono aggravi di costi determinati dai trasbordi ma ottengono il vantaggio di tempi inferiori. Il trasbordo viene fatto nei magazzini dell'azienda da colleghi locali, che garantiscono lo stesso standard di qualità in qualsiasi luogo del mondo.
L'azienda però vanta un altro plus, questa volta in import: Geodis Wilson Italia è l'unica azienda ad aver attivato un servizio di magazzinaggio, smistamento e distribuzione groupage da Ancona, come base strategica per il Centro-Sud. In sostanza un hub a servizio di tutte le aziende del Centro Italia, della bassa Romagna e dell'alta Puglia per lo smistamento delle merci provenienti dall'Estremo Oriente.

## INVENSYS
### Soluzioni per l'ottimizzazione delle raffinerie

Invensys è un'azienda leader nella fornitura di software industriali, sistemi e apparecchiature di controllo all'avanguardia per le principali industrie del mondo. Nell'ottobre scorso ha firmato un contratto pluriennale multimilionario con KBR, Inc. per la fornitura del software di simulazione SimSci PRO/II.
Secondo i termini del contratto corporate di licensing, Invensys fornirà PRO/II, il software per la simulazione di processi allo stato stazionario, per aiutare KPR a creare modelli accurati della propria tecnologia di processo, utilizzata sia nei progetti forniti da KBR ai clienti finali sia nella tecnologia fornita all'industria petrolchimica. Inoltre, Invensys renderà disponibile il proprio supporto on-site per assistere KBR nella transizione dai modelli precedenti.
Il software PRO/II è una soluzione di simulazione per le raffinerie per il design di processo, il revamping e l'analisi operativa. La soluzione può contare su oltre 45 anni di ricerca e sviluppo e comprende correlazioni native per la modellizzazione degli oli pesanti.
Invensys è un'azienda tecnologica globale che collabora con una vasta gamma di clienti in ambito industriale e commerciale per lo sviluppo e la fornitura di tecnologie avanzate per l'ottimizzazione delle performance operative e della profittabilità. I software, i sistemi e i dispositivi di controllo Invensys aiutano i clienti a monitorare, controllare e automatizzare prodotti e processi, massimizzando sicurezza, efficienza, affidabilità e semplicità di utilizzo.
KBR è una società globale di ingegneria, costruzioni e servizi a supporto dei settori dell'energia, petrolchimico, industria, infrastrutture, minerario, servizi governativi e commerciali.

## MAIRE TECNIMONT
### Premio IPMA International Project Excellence Award 2013 per la centrale a biomassa di Olevano Lomellina

Maire Tecnimont SpA annunciato nell'ottobre scorso che la propria principale controllata Tecnimont SpA si è aggiudicata il premio "Bronze Winner" nella categoria "Big Size project" nell'ambito degli IPMA International Project Excellence Award 2013 per il progetto della

ITALY

indra
VALVES

# Iblok Series
# Ball Type Integral & Bolted

Nuova linea di valvole "DBB & SBB Integrali a Spillo e Sfera". In un unico corpo integrale e compatto valvole di piping e di strumentazione.
Riduzione drastica di:

- costi
- tempi di installazione
- pesi
- sistemi di sostegno e/o ancoraggio
- punti di perdita

**Materiali standard**:
Aisi 316, A105, etc.
**Materiali speciali**:
Duplex, Superduplex,
Monel, Inconel, Incoloy, Hastelloy-C, etc.
**Opzioni/accessori**:
sistemi di blocco, segnalazioni elettriche, etc.
**Normative di riferimento**:
Ansi/Asme, Api 589, Nace std.

**Fire Safe Api 607/Iso 10497**

**Fugitive Emission/Ta-Luft (Iso 15848-1)**

**Nace Standard MR.01.75**

**Atex 94/9/CE**

**Ped 97/23/CE**

**Gost R**

**CNR**

indra VALVES & CONTROLS ITALY

**Sede Uffici: via Novara 10/B-C**
**20013 Magenta (MI) Italy**
**Tel. +39 02 97298663 - Fax +39 02 97291855**
**E-mail indra@indra.it**

**www.indra.it • www.indravalves.it**

Centrale a Biomassa legnosa di Olevano Lomellina (in provincia di Pavia).
Il riconoscimento, destinato ogni anno ai migliori project team del mondo con l'obiettivo di premiare le eccellenze dei metodi di project management nello sviluppo di progetti internazionali, è stato assegnato lo scorso 1° ottobre a Dubrovnik, in Croazia. Il Premio testimonia gli elevatissimi standard di project management applicati dal Gruppo Maire Tecnimont nell'esecuzione di progetti internazionali di ogni grandezza e complessità.
Il progetto dell'impianto di Olevano Lomellina ha compreso tutte le attività previste per lo sviluppo, il rilascio delle autorizzazioni, la progettazione, la costruzione e la gestione di una centrale elettrica a biomassa, alimentata a legno vergine. La centrale, che può beneficiare degli incentivi previsti per la produzione di energia da risorse rinnovabili (biomassa a "filiera corta") per un periodo di 15 anni, permette di soddisfare il fabbisogno annuale di energia elettrica per oltre 50.000 abitazioni a "impatto zero", evitando l'emissione in atmosfera di circa 100.000 t/anno di anidride carbonica, rispetto a un analogo impianto a carbone.

## Rafforzamento nel core business oil & gas, petrolchimico e fertilizzanti

Maire Tecnimont SpA ha annunciato nell'ottobre scorso l'aggiudicazione, tramite le sue controllate Tecnimont SpA, KT - Kinetics Technology SpA e Stamicarbon BV, di contratti per servizi di ingegneria, licensing e technology packages e integrazioni per un valore complessivo pari a circa 118 milioni di euro.
Le nuove commesse, relative al core business oil & gas, petrolchimico e fertilizzanti, sono state aggiudicate prevalentemente in Europa, Medio Oriente e Asia Centro-Orientale e confermano la strategia di crescita nel campo dei servizi ad alto contenuto tecnologico e quindi dalla marginalità più elevata.
In particolare, il Gruppo ha consolidato la propria presenza in Azerbaijan attraverso una serie di contratti con un primario player locale per attività di licensing, servizi di ingegneria e procurement relativi a impianti di fertilizzanti e di poliolefine nel distretto industriale di Sumgayit. Inoltre, in Cina sono stati aggiudicati ordini per servizi di ingegneria relativi a due impianti EVA (Ethylene Vinyl Acetate) a Shangai e a Yangzi (Nanjing) con un primario licensor mondiale.

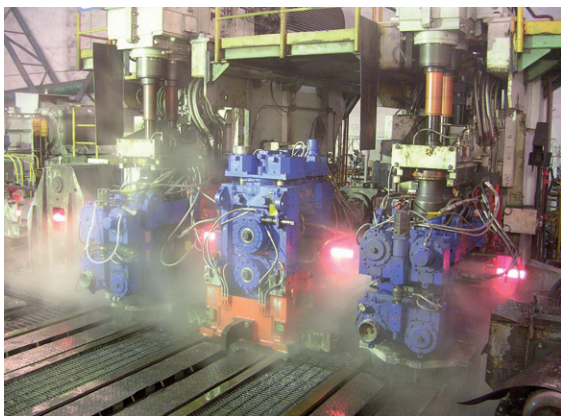
# NUOVA ASP
## Ufficio commerciale a Singapore

Nuova Asp ha aperto una sede commerciale a Singapore volta a garantire una maggior copertura territoriale e rispondere sempre più concretamente alle esigenze del mercato asiatico.
L'apertura della nuova sede è in linea con il piano strategico aziendale di espansione internazionale, specie nel mercato asiatico. Infatti, Nuova ASP Asia Pacific

Pte Ltd, questo è il nome della nuova branch, si affianca alle già consolidate realtà dislocate in Malesia e in Corea. Punta ad allargare gli orizzonti aziendali rivolgendosi a mercati in rapida espansione come Singapore, Indonesia, Australia, Vietnam, Taiwan e Filippine.
La presenza di uno staff tecnico qualificato ed esperto in normative Atex e IECEx, istruito e certificato direttamente in Italia per quanto riguarda forature, installazione e cablaggio, consentirà alla nuova filiale di fornire soluzioni sicure e affidabili pienamente in linea con le richieste del mercato asiatico. Le attività della nuova sede includono: supporto tecnico e commerciale, attività di pre e post vendita, anche per grandi progetti con le più grandi EPC asiatiche, consolidamento dei rapporti con i clienti, potenziamento della presenza sul territorio con attività di sviluppo mercato e presidio dei mercati limitrofi.
L'ufficio consta inoltre di un grande magazzino per la gestione dei materiali a stock, in grado di garantire la fornitura dei prodotti in tempi rapidi.

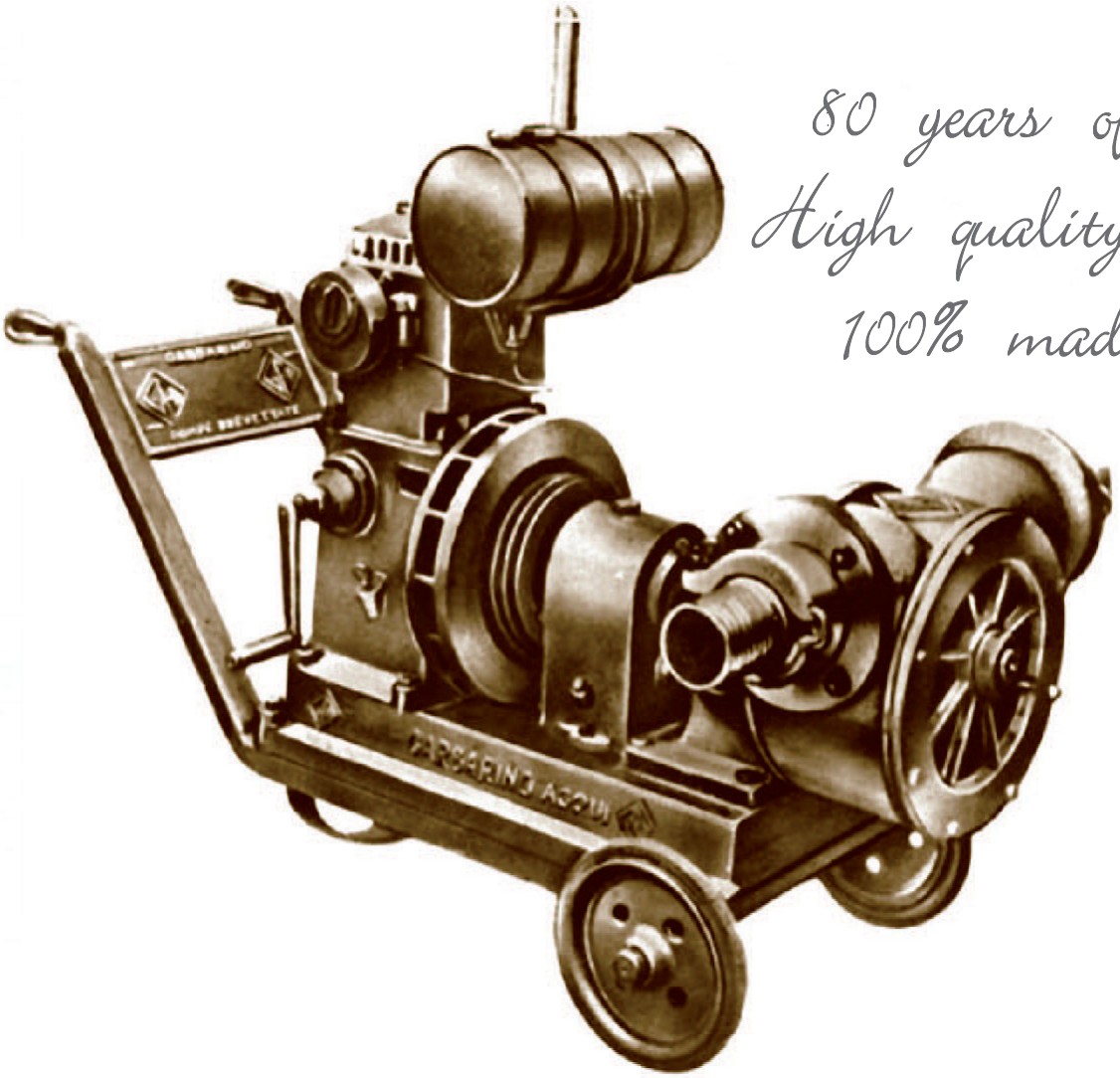
# SIEMENS
## Fornitura di un laminatoio per barre piatte in Cina

Siemens Metals Technologies ha vinto un ordine per la fornitura al produttore cinese di acciaio Qingdao Special Iron & Steel Co. Ltd. (Qingdao Steel) di un laminatoio per piatti. Il nuovo impianto ha una capacità produttiva di 600.000 t/anno. Produce barre piatte con larghezze comprese tra 60 e 160 mm e spessori da 6 a 60 mm. La messa in servizio dell'impianto è prevista per l'inizio del 2015.
In particolare, Siemens fornirà un treno di finitura e



# Pompe GARBARINO

## Centrifugal and positive displacement pumps for marine, naval and industrial fields




*80 years of experience*
*High quality standards*
*100% made in Italy*

1932 2012
80th
anniversary

www.pompegarbarino.com info@pompegarbarino.it


**POMPE GARBARINO S.p.A.**

**Headquarters:**
Via Marenco, 44 - 15011 Acqui Terme (AL) - Italy
Tel. +39 0144.388671 - Fax +39 0144.55260

**Milan Branch:**
Viale Andrea Doria, 31 - 20124 Milano - Italy
Tel. +39 02.67070037 - Fax +39 02.67070097


Member of CISQ Federation RINA ISO 9001:2008 Sistema Qualità Certificato

ISO 9001 Certification No. 38329

UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 001

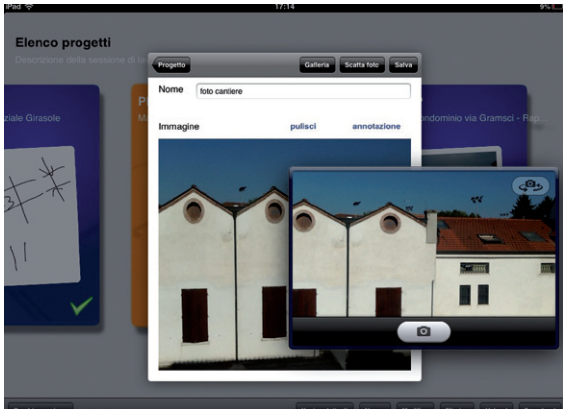
ANSI-RAB EMS QMS ACCREDITED

ATEX on request

CE

calibratura composto da quattro gabbie precaricate disposte in O-O-V-O, un sistema di termotrattamento in più sezioni controllato con l'ausilio del modello metallurgico Promet, una cesoia per spuntatura prima del treno calibratore, una cesoia per la divisione a caldo, oltre a una cesoia e due seghe abrasive per il taglio a misura del prodotto finito. I gradi processati sono acciaio per molle, al carbonio e legati. Siemens fornirà anche i pacchetti meccatronici dedicati per l'automazione del sistema di termotrattamento, del treno calibratore e delle seghe.

## 24 ORE SOFTWARE
### In cantiere arriva la rivoluzione "mobile"




"STR Vision Mobile" di 24 Ore Software è costituito da una serie di App che permettono di dialogare con il sistema operativo centrale della famiglia STR Vision, la soluzione dell'azienda per gestire la preventivazione e la contabilità dei lavori in edilizia e impiantistica, e il cui punto di forza è l'operatività. Dopo aver rilevato i dati con il tablet, il tecnico li può imputare direttamente dal cantiere attraverso un collegamento di rete, oppure, al rientro in ufficio dopo che ha lavorato offline; in ogni caso la soluzione permette di evitare il doppio inserimento delle informazioni, ottimizzando i tempi e riducendo gli errori. Le App possono essere installate a seconda delle necessità e sono disponibili per iPad e iPad mini.
Tutte le APP consentono di:

- scaricare i progetti/commesse già inseriti in STR Vision Cpm e aprirne di nuovi;
- inserire foto o disegni manuali con possibilità di ritocco;
- scrivere annotazioni;
- consultare stampe.

24 Ore Software è la società del Gruppo 24 Ore per lo sviluppo di software e servizi rivolti a professionisti, aziende e pubblica amministrazione.

## AVEVA
### Expansion of sales presence in Africa

Last October AVEVA announced a further expansion of its sales and support network for the growing African market. AVEVA has appointed GN Engineering Service & Solutions as its sales and support representative, based in Luanda, Angola. The new agent will be responsible for the sale and front-line support of AVEVA's product and solution to the country's oil & gas, power and marine industries.
"Strategic relationships like this are very important to AVEVA's growth in key regions," commented Fredy Ktourza, Senior Vice-President – Western Europe & Africa, AVEVA. "Angola has great potential in its oil & gas, chemical and mining industries. GN Engineering Service & Solutions are experienced in IT deployment and the vertical markets we serve, making them a great choice for AVEVA and offering both parties growth opportunities and scalability. This new local presence further demonstrates AVEVA's commitment to the Southern Africa region."
"We are very pleased to be working with AVEVA to offer Angola the world's leading engineering and design software for the plant and marine industries," said Francisco Faustino, GN Engineering Service & Solutions. "We have worked in the same sectors as AVEVA for many years and can add value to their already established sales and support team within Africa. We look forward to a successful long-term relationship."

*Le notizie qui riportate sono state riprese ed elaborate da comunicati stampa inviati dalle aziende*

# Energy Solutions

- Impianti elettrici e strumentali e Impianti tecnologici
- Sottostazioni elettriche AAT/AT, AT/MT e MT/BT
- Impianti per Energie Rinnovabili
- Produzione di apparecchiature, container e cabine mobili MT e BT
- Servizi di manutenzione elettrica

Nei settori:
Produzione e Distribuzione Energia Elettrica • Oil & Gas (On/Off-Shore) e Petrolchimico
Costruzioni Navali - Trasporti e Servizi • Impiantistica Civile Avanzata e Servizi
Chimico, Farmaceutico e Ricerca
Industria Meccanica, Alimentare, Cartaria, e Tessile

Boffetti®
Società Unipersonale S.P.A.

MARIANI®

**Sede legale:** Via Francesco Nullo, 435 - 24033 Calusco d'Adda (BG) - Italy • Tel. +39 035 793850 Fax +39 035 793855 • info@boffettigroup.com • www.boffettigroup.com
**Factory:** Via Industriale dell'Isola, 1 - 24040 Chignolo d'Isola (BG) - Italy

# Engineering Base, dal tendering alla manutenzione

Aucotec, multinazionale che dal 1985 sviluppa software per l'ingegneria, presenta Engineering Base, l'ideale piattaforma di cooperazione, basata su database a oggetti, per il LifeCycle Management nel controllo di processo.
Quando si ricerca uno strumento per la progettazione elettrostrumentale di impianti complessi che soddisfi le esigenze presenti e future, i professionisti hanno una richiesta fondamentale: il sistema deve operare in tutte le aree di processo e di ingegneria permettendo l'interfacciamento tra il controllo di processo e i sistemi gestionali; tutto ciò in un sistema centralizzato e coerente che renda superflua la ridondanza dei dati.
Nel dettaglio le fasi coperte da Engineering Base sono:

- Tendering (PFD);
- Process Design (P&ID, Specification);
- Instrumentation Design (Tag Sheets, Hook Up, Loop Diagram);
- Automation DCS (Electrical Engineering, Automation);
- Maintenance (Revision Management, Maintenance, Redlining).

Engineering Base è in grado di gestire il completo flusso di lavoro: dal diagramma di flusso P&I, con l'inserimento dei dati globali nel software di ingegneria, alle esportazioni verso il sistema di controllo di processo.
Altrettanto interessanti sono la facile integrazione dei dati esistenti con conseguente notevole risparmio di tempo, la coerenza di dati nell'interfacciamento con sistemi esterni e la possibilità di collegare sistemi standard consolidati in modo semplice, come SAP, Pro.File o il sistema di controllo di processo PCS 7 V7 di Siemens e 800xA di ABB.
La struttura di Engineering Base utilizza il sistema integrato di Microsoft che, con Visio, VBA e SQL Server, accelera fortemente la familiarizzazione, è molto intuitivo e il lavoro quotidiano di routine procede più velocemente.

# Commesse internazionali di Bonatti

## Con importanti progetti in Messico, Iraq, Algeria e Arabia Saudita, l'azienda italiana si conferma un importante general contractor in grado di fornire servizi di ingegneria, costruzione, procurement e operation & maintenance all'industria dell'oil & gas e del power

Prosegue con successo la crescita internazionale di Bonatti nell'oil & gas: l'azienda entra con decisione in Messico nel settore pipeline e concretizza la sua penetrazione commerciale in Iraq.
Gli ultimi mesi di attività commerciale vedono contratti per un valore complessivo di oltre 400 milioni di euro, che confermano il valore dell'azienda in campo impiantistico nonché il suo ruolo di player internazionale nella realizzazione di infrastrutture di trasporto idrocarburi.
È di pochi giorni fa la pubblicazione del Rapporto Ance sulle attività delle società di costruzione italiane all'estero: Bonatti, al sesto posto nella Top 30, si riconferma al fianco di Astaldi e Salini per dimensioni di fatturato prodotto all'estero.
Oggi Bonatti è presente come General Contractor in 14 Paesi con un fatturato che nel 2012 si è attestato a oltre 600 milioni di euro. I principali settori di attività sono:

- progetti EPC per la costruzione di impianti oil & gas and power;
- costruzione di impianti oil & gas and power (opere civili, meccaniche e elettrostrumentali);
- pipelines & multi-utility network;
- production solutions and asset management;
- montaggi elettro-strumentali e automazioni per impianti oil & gas e del power;
- costruzioni civili (edili, industriali e infrastrutture).

## Messico

Per quanto riguarda il Messico, Bonatti si è aggiudicata il contratto per l'esecuzione del progetto EPC del gasdotto El Oro – Mazatlàn, che si connetterà con la linea El Encino - Topolobampo e terminerà a Mazatlàn, nello stato di Sinaloa (**figura 1**).
Il nuovo pipeline, dal diametro di 24 pollici, verrà costruito per TransCanada Corporation, una delle principali major nordamericane del settore energia, e coprirà un tracciato di circa 420 km parallelo alla costa dell'Oceano Pacifico.
Il progetto rappresenta una tappa importante per Bonatti, poiché conferma la strategia di radicamento nel Paese, che rappresenta il modello del business di Bonatti in tutti i mercati in cui entra. A fine 2011, dopo l'apertura della filiale di

Fig. 1 – Messico: tracciati dei gasdotti El Oro - Mazatlàn (progetto EPC per TransCanada) e Morelos (in costruzione per Enagas)

Fig. 2 – Area del Golfo Persico: estensione dei giacimenti della tipologia "supergiant"

Città del Messico, la società ha cominciato l'attività prendendo in carico la costruzione del "Gasoducto Morelos" dall'operatore Enagas.
Il metanodotto El Oro - Mazatlàn riveste un'importanza strategica per il Messico, poiché rientra nel più ampio quadro generale dei piani di sviluppo e crescita industriale del Paese. Il progetto sarà completato entro il 2016.

## Iraq

In Iraq, area ricchissima di opportunità commerciali, Bonatti si sta aprendo sempre maggiori prospettive contrattuali.
Il progetto, che sarà eseguito per conto del gigante russo Lukoil, prevede l'erogazione da parte di Bonatti di servizi di Operation & Maintenance, Servizi di Commissioning e Assistenza allo Start-up di una delle più importanti utilities del progetto West Qurna 2: la centrale elettrica da 252 MW. West Qurna rappresenta uno dei maggiori giacimenti iracheni situato a nord di Rumaila, a ovest di Bassora (**figura 2**), con un potenziale di produzione da 0,8 a 1 Mbbl/g (milioni di barili al giorno). La durata del contratto vale tre anni con opzione aggiuntiva sul quarto.

## Algeria

Enormi prospettive vi sono anche per l'Algeria, dove Bonatti è operativa nel settore oil & gas, nell'edilizia industriale e nelle infrastrutture civili, con progetti che riguardano l'impiantistica, gasdotti e oleodotti, lavori per l'edilizia ospedaliera, atelier industriali.
Nell'ottobre scorso Petrofac, società internazionale attiva nei servizi per il settore oil & gas, guiderà una partnership con Bonatti allo scopo di realizzare in 32 mesi un contratto EPC per conto di Sonatrach al fine di prolungare la vita del giacimento gassifero di Alrar nel sud-est dell'Algeria. Il valore della commessa ammonta a oltre 650 milioni di dollari. Lo scopo del lavoro include servizi di ingegneria, acquisto dei materiali, costruzione e commissioning per lo sviluppo delle nuove strutture di separazione e compressione presso il giacimento di Alrar, operativo dal 1987.
Paolo Ghirelli, Presidente e Amministratore delegato di Bonatti ha dichiarato: "Petrofac e Bonatti si sono unite per fornire una soluzione competitiva per questo progetto, per noi già il secondo contratto EPC nell'area di Alrar. Con Petrofac condividiamo una lunga esperienza di attività in Algeria, dove abbiamo iniziato a lavorare nel 1998, e anche un obiettivo sulle risorse locali che avvalora il nostro comune impegno per lo sviluppo del settore energetico nazionale algerino".
Proprio nell'area di Alrar, dal 2009 al 2012 Bonatti ha realizzato una centrale elettrica turbogas che serve, oltre gli stessi impianti petroliferi, anche la popolazione civile qui residente.

## Arabia Saudita

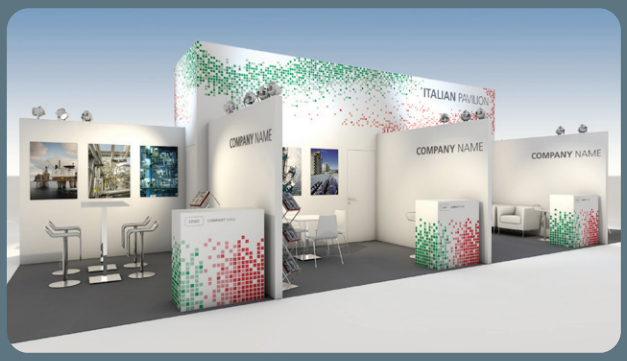
Sono in via di chiusura le trattative per nuovi lavori di posa di pipeline in Arabia Saudita, dove Bonatti è avviata a confermare la sua capacità di operare in contesti ambientali e logistici estremi: nelle aree remote del sud-est della penisola arabica gli uomini di Bonatti dovranno fare i conti con temperature soggette a un'escursione termica che va dal gelo notturno fino ai 50 °C diurni.

# Valsar è "Socio collettivo" di Animp

Per un errore nella pagina dei "Soci collettivi" di Animp, che compare in ogni numero della rivista "Impiantistica Italiana", negli ultimi tre numeri (n. 3 maggio/giugno, n. 4 luglio/agosto, n. 5 settembre/ottobre) non è stata inserita la società Valsar.
Precisiamo che Valsar fa parte da anni, e continuativamente, dei "Soci collettivi" dell'Associazione e quindi è riportata nell'apposita pagina della rivista.
Ci scusiamo con la Valsar e con i lettori per l'involontaria omissione.

bigi + gregoli
events and exhibition

# GASTECH 2014. UN MONDO DI OPPORTUNITÀ PER LE PMI ITALIANE.




**Italian Pavilion**, la collettiva italiana della più importante conference & exhibition dell'industria del gas a livello mondiale, ti sta aspettando.

- Un'occasione unica per dare la massima visibilità alla tua azienda.
- Un allestimento di 14 mq dal design distintivo, per catturare l'attenzione e valorizzare accoglienza e comunicazione.
- Un posizionamento strategico situato vicino ad aziende di rilevanza mondiale.
- Il vantaggio di un partner unico per tutti i servizi, prima e durante la manifestazione.

Sono disponibili moduli da 13.000 euro,
(inclusi spazio, allestimento, arredi, personalizzazioni grafiche e assistenza in loco).

Bigi Gregoli s.r.l. rappresentante in esclusiva per l'Italia di Gastech 2014
Contatti: +39 02 63 471 046 | boldori@bigigregoli.com
www.bigigregoli.com

# 1853-2013
# FIRMIAMO L'ENERGIA DA 160 ANNI

ansaldoenergia.it

Ansaldo Energia

A Finmeccanica Company

# 30 anni di Intergraph in Italia

Ricorre quest'anno il trentesimo anniversario dell'apertura in Italia di Intergraph, filiale italiana di Intergraph Corporation.
La società viene fondata nel 1969 ad Huntsville, in Albama, negli Stati Uniti, come M&S Computing in qualità di fornitore per il Governo Americano di "advanced computer systems" per i settori aerospaziali e militari. I fondatori sono infatti ingegneri che hanno preso parte alla realizzazione del Progetto Apollo culminato con lo sbarco dell'uomo sulla Luna.
L'entrata di Intergraph nel settore commerciale è di qualche anno successiva e legata a un progetto per la città di Nashville, nel Tennessee. Nel decennio 1970-1980 l'attività dell'azienda si focalizza nel settore commerciale, specializzandosi in soluzioni di "computer graphic" per i settori mapping ed engineering. Negli stessi anni Intergraph sviluppa una piattaforma proprietaria in cui crea il primo ambiente di lavoro grafico *user friendly*.
Nel 2010 Intergraph diventa una società interamente controllata da Hexagon AB, società svedese fondata nel 1992 con sede a Stoccolma. Si tratta di un fornitore globale di tecnologie di progettazione, misura e visualizzazione i cui prodotti permettono agli utilizzatori di misurare e posizionare oggetti, processare e visualizzare i risultati. L'operazione segna, tra l'altro, il ritorno di Intergraph come parte di una società quotata in Borsa.
I momenti principali dello sviluppo tecnologico della società sono stati:

- 1984: lancio del PDS®, diventato nel tempo il software leader a livello mondiale per la progettazione impiantistica;
- 1998: introduzione di SmartPlant Foundation, primo software per la gestione dati specificatamente destinato al settore impiantisitico e ora in uso presso più di 500 proprietari d'impianto e compagnie di ingegneria;
- 1999: acquisto di INTools divenuto poi SmartPlant Instrumentation, ora il numero uno per la progettazione della strumentazione industriale;
- 2001: acquisto di Marian divenuto poi SmartPlant Materials, ora il numero uno per la gestione dei materiali nell'industria;
- 2003: lancio della tecnologia Smart 3D (SmartPlant 3D and SmartMarine® 3D);
- 2005: introduzione di SmartPlant Enterprise, soluzione ora all'avanguardia del portfolio dell'azienda;
- 2009: rilascio di SmartPlant Construction e acquisto di Sigraph.Cae;
- 2010: acquisizione di Coade sviluppatore dei prodotti CADworx e Caesar II per 3D e analisi impiantisitiche.

* * *

La storia di Intergraph in Italia inizia nel 1983, quando viene aperta una filiale con sedi a Milano (sede dell'headquarter) e a Roma. Dal 2000 la filiale si articola in due divisioni operative:

- Process, Power & Marine (PP&M);
- Security, Government & Infrastructure (SG&I).

La Divisione PP&M produce software ingegneristico dedicato all'industria di processo, della produzione di energia e del settore navale. I clienti si affidano ai software Intergraph per creare, gestire e utilizzare dati critici dell'ingegneria per una maggiore produttività e per permettere operazioni chiare e sicure. Questa Divisione ha registrato negli ultimi 10 anni una crescita notevole, sia come fatturato (oltre il 600%), collocandosi al secondo posto in Europa, sia come numero di dipendenti.
La Divisione SG&I produce software specialistico per i mercati della sicurezza, della Pubblica Amministrazione e delle infrastrutture, dei trasporti, della fotogrammetria, delle reti tecnologiche e delle telecomunicazioni. In particolare, la società Erdas, ora parte di Intergraph, fornisce prodotti integrati per il telerilevamento, la fotogrammetria e la gestione dei dati geospaziali, mentre la Intergraph Government Solutions (IGS) è una società indipendente da SG&I per le commesse classificate del Governo Federale degli Stati Uniti.

Oggi le due Divisioni insieme supportano più di 300 clienti attivi, hanno in totale una sessantina di dipendenti, hanno rapporti con 15 aziende partner distribuiti su tutto il territorio nazionale e possono contare su più di 60 risorse tecniche esterne.
Dallo stesso anno 2000 viene sviluppato un modello di "consulenza estesa" che prevede la collaborazione con dei partner in un rapporto di stretto coordinamento. I principali obiettivi sono così sintetizzabili: estendere il numero delle risorse disponibili, aumentare la flessibilità, ampliare l'offerta dei servizi.

Nel seguito sono riportati alcuni dei più importanti recenti progetti di Intergraph Italia con società italiane:
- Grande progetto in ambito Power Generation che vede impiegata la suite SPE (Smartplant Enterprise);
- gestione materiali finalizzata alla construction;
- adozione della suite SPE in ambito Owner Operator;
- gestione documentale estesa a tutti gli stakeholder di progetto;
- suite SPE sviluppo prototipo ricavo olio industriale da canne di palude;
- megaprogetto con Suite SPE e tecnologia Workshare;
- adozione Suite SPE come tecnologia Corporate;
- gestione documentale di tutti i progetti;
- adozione della Suite SPE su megaprogetto.

---

ANIMP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE

**ANIMP Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale, organizza per il giorno 5 dicembre 2013 a partire dalle ore 14.30 presso l'Auditorium di ABB (Via L.Lama, 33 - Sesto San Giovanni- MI) un Workshop sul tema:**

## Domanda, offerta e formazione di manutenzione a confronto

**Nell'ambito dell'evento si procederà all'elezione del Comitato Direttivo della nuova Sezione ANIMP dedicata alla "Manutenzione". Gli Associati che desiderano inviare la propria candidatura (nome, cognome, azienda/università, posizione nell'azienda/univ., tel. e cell.) sono pregati di trasmetterla alla segreteria ANIMP (sig.ra Rossella Schiavi) all'indirizzo di posta elettronica: rossella.schiavi@animp.it, entro il 29/11/2015.**

### Programma preliminare
- Introduzione e saluto di apertura
- Intervento di un rappresentante per ciascuna delle quattro componenti di interesse (componentisti, utenti, fornitori di servizi, università);
- tavola rotonda

**La partecipazione è gratuita. Si accetteranno iscrizioni fino a esaurimento posti.**
**Per iscriversi:** https://manutenzione2013.eventbrite.it

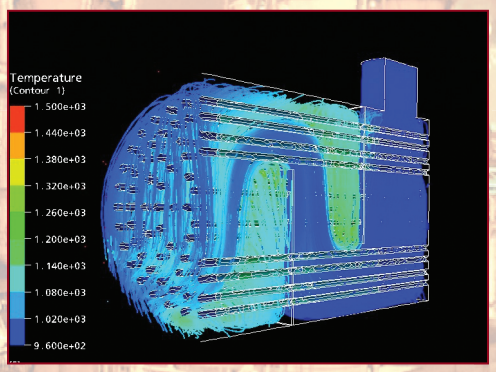
WATLOW®

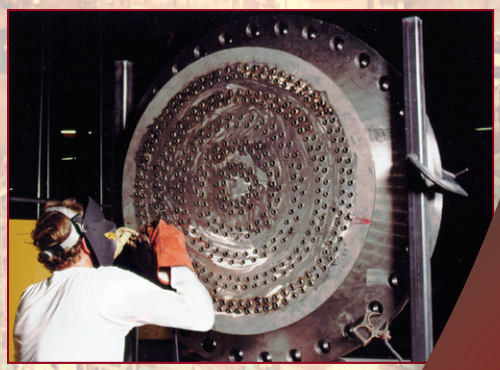
# Serve un partner su cui contare?

La progettazione e realizzazione di sistemi termici elettrici sono il pane quotidiano di WATLOW. Da oltre 20 anni realizziamo soluzioni di riscaldamento elettrico ottimizzate per il processo specifico dei nostri clienti.

Watlow® fornisce progettazione, servizi di supporto e prodotti per:

- Gas Naturale Liquefatto (LNG)
- Disidratazione ed addolcimento gas
- Rigeneratori catalitici
- Produzione di lingotti di silicone policristallino
- Pressurizzatori nucleari



## Chiamate Watlow per la soluzione a tutte le vostre applicazioni di processo energetico.

Uffici tecnico-commerciali europei


**Germania** +49 (0) 7253-9400-0
info@watlow.de

**Francia** +33 1 41 32 79 70
info@watlow.fr

**Italia** +39 (0) 2 458-8841
italyinfo@watlow.com

**Spagna** +34 91 675 1292
info@watlow.es

**Regno Unito** +44 (0) 115-964-0777
info@watlow.co.uk

# Formazione finanziata per le aziende

## SERVIZI DISPONIBILI

**FORMAZIONE FINANZIATA**
Gestione finanziamenti pubblici e fondi interprofessionali

**CONSULENZA STUDI E RICERCHE**
Servizi per ampliare il più possibile l'accesso delle imprese alla formazione

**SERVIZI AL LAVORO**
Riqualificazione e reinserimento professionale

## SOLUZIONI SU MISURA PER QUALSIASI AZIENDA

**ECOLE, Enti COnfindustriali Lombardi per l'Education**, è una società consortile di emanazione confindustriale costituita unendo esperienze e competenze di diverse associazioni del sistema confindustriale. ECOLE è un progetto innovativo, un **luogo** dove conoscenze e competenze si autoalimentano da una confronto continuo trasformandosi in nuove competenze attraverso una struttura articolata e flessibile.

Una costante attenzione ai **Bandi pubblici** e una profonda conoscenza dei **Fondi Interprofessionali** permettono ad **ECOLE** di gestire progetti formativi complessi, offrendo alle imprese l'opportunità di sfruttare diversi canali di finanziamento, pubblici e privati, per agevolare l'incontro tra domanda ed offerta formativa.

**Via Pantano 9 20122 Milano Tel.** 02 26255377
Per informazioni rivolgersi alla dott.ssa Emanuela Luppino

www.consorzioecole.it

**AI SOCI ANIMP SARANNO APPLICATE LE TARIFFE AGEVOLATE RISERVATE AI SOCI ECOLE**

# Programma
## Corsi e seminari ANIMP - OICE

- Ciclo operativo e relazionale dell'ingegneria civile
  Roma, 21-22 gennaio 2014
- Progetto in crisi (Crisis Management e piano di recupero)
  Milano, 28 gennaio 2014
- Approccio strutturato alla riduzione dei costi di prodotto
  Milano, 31 gennaio 2014
- Corso professionale sul project management secondo la metodologia IPMA (IPMA Competence Baseline)
  Milano, 6-7-8 febbraio 2014 (1° modulo); 20-21-22 febbraio 2014 (2° modulo)
  Roma, 5-6-7 maggio 2014 (1° modulo); 21-22-23 maggio 2014 (2° modulo)
- Il controllo operativo di progetto: pianificazione e controllo tempi e costi
  Milano, 12-13 febbraio 2014
- Il Direttore Lavori in Italia: compiti, responsabilità e modalità operative
  Roma, 4-5 marzo 2014
- Gestione dei progetti nelle piccole e medie imprese (i principi essenziali di Project Management)
  Milano, 18-19 marzo 2014
- Costi e finanza del progetto: impatto sul bilancio aziendale
  Milano, 3-4 aprile 2014
- La valutazione oggettiva dell'avanzamento del progetto: Earned Value Method
  Milano, 15-16 maggio 2014
- La sicurezza nelle costruzioni: gestione degli obblighi di legge in Italia e contrattualistica internazionale
  Milano, 19-20 maggio 2014 e 28 maggio (giornata opzionale)
- Le PMI nei progetti di grandi infrastrutture: procedure e metodologie di gestione delle interfacce tra PMI e main contractor
  Roma, maggio 2014

# Corsi ad hoc

**Tecniche di Project Management, Project Control, Project Engineering e Proposal Management orientate alla soluzione delle specifiche esigenze aziendali, che si svolgeranno presso le Aziende richiedenti.**

**Sul sito www.animp.it nella sezione dedicata ai CORSI è possibile prendere visione del Catalogo Generale suddiviso per aree di competenza**

Per ricevere i depliant illustrativi, lettere informative sui seminari proposti e informazioni su corsi e seminari in programma, rivolgersi alla Segreteria Corsi Animp dalle 9.00 alle 13.00
(Manuela Corbetta)
tel: 0267100740 - fax 0267071785 - e.mail: manuela.corbetta@animp.it

Ricordiamo che i corsi sono riservati ad un massimo di 25 persone, pertanto si consiglia di iscriversi appena possibile dopo il ricevimento del depliant

## Ciclo operativo e relazionale dell'ingegneria civile

Roma, 21-22 gennaio 2014

Scopo del corso è analizzare il ciclo logico-interattivo di sviluppo dell'ingegneria e della fase realizzativa con particolare riguardo a opere del settore civile e infrastrutturale.
Saranno evidenziati, in modo analitico, il flusso di lavoro, le interazioni e le criticità, nonché il ruolo fondamentale del PEM (Project Engineer Manager). Particolare attenzione sarà posta alle esigenze di controllo e alla gestione documentale. Nella seconda parte sarà analiticamente trattato il tema della fase di costruzione: appalti, direzione lavori, avanzamento fisico. Il corso verrà completato con un workshop interattivo nell'ambito del quale si percorreranno tutte le fasi di un progetto civile.
Il corso è rivolto a posizioni operative di Società che sviluppano progetti e/o commesse nei settori delle infrastrutture, dell'ingegneria civile, delle costruzioni e della pubblica amministrazione; pertanto, Direttori di Progetto, Direttori di Funzione, Project Manager, Project Engineering Manager, Construction e Site Manager, Project Control e, in generale, tutti i componenti dei team di progetto.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportate nel sito www.animp.it alla voce CORSI.

## Progetto in crisi (Crisis Management e piano di recupero)

Milano, 28 gennaio 2014

I progetti complessi in campo impiantistico o di grandi infrastrutture non sempre vengono completati secondo il programma prestabilito. Taluni progetti lamentano ritardi già nelle fasi di avvio e si rendono necessari piani di recupero.
Nella prima parte di questo corso, si identificheranno le principali tipologie di problematiche che, se non ben affrontate, possono sfociare in una situazione di crisi. Saranno illustrate le azioni da adottare per recuperare un progetto che, già nelle fasi iniziale, presenta tendenza al ritardo. Nei casi più gravi si dovrà cercare di individuare azioni tali da minimizzare le conseguenze negative.
Nella seconda parte della giornata saranno presentate testimonianze da parte di Direttori di Progetto, Senior Project Manager, Construction Manager appartenenti a società che operano, a livello nazionale e internazionale, nel campo dell'ingegneria e dell'impiantistica e che esporranno la loro esperienza di recupero dei progetti, i risultati raggiunti, i suggerimenti e le *learned lessons*.
*There are lessons to be learnt from this project crisis*: questi sono gli insegnamenti da trarre dalla crisi del progetto in atto.

Il corso è rivolto ai Responsabili d'azienda, ai Direttori di progetto, ai Project Manager, ai Construction e Site Manager, ai Project Control e ai Project Engineer e, in generale, a tutti i componenti del team di progetto.
A conclusione del corso è prevista una Tavola Rotonda tra i relatori e i partecipanti per un dibattito sui casi reali presentati dai partecipanti stessi.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportate al sito www.animp.it alla voce CORSI.

## Approccio strutturato alla riduzione dei costi di prodotto

Milano, 31 gennaio 2014

Il contesto competitivo costringe le aziende a presentarsi sul mercato con proposte sempre più concorrenziali e, di conseguenza, a porre costantemente l'accento sulla riduzione dei costi dei loro prodotti. Nell'analizzare i costi si deve tenere conto di due aspetti:

- la qualità percepita dal cliente: è necessario operare sugli aspetti che il mercato non riconosce e non remunera, evitando di ridurre l'*appeal* del prodotto;
- il coinvolgimento coordinato di tutte le funzioni aziendali: demandando lo sforzo a ogni funzione per le sue competenze (acquisti, produzione, R&S), i risultati che si conseguono sono a volte il risultato di una generale stretta negoziale nei confronti dei fornitori o di intuizioni affidate al singolo progettista o ingegnere di processo.

Per questo la prima parte del corso si concentra sulle tecniche di Quality Function Deployment, allineando le funzionalità offerte dai prodotti a quanto richiesto e remunerato dal mercato e a quanto realizzato dalla concorrenza.
Nella seconda parte, il corso si propone quindi di fornire una metodologia strutturata (*Value Analysis* / *Value Engineering*), che coinvolga tutte le funzioni aziendali in uno sforzo coordinato per ottenere risultati più efficaci e condivisi e che possa essere efficacemente adottata sia in fase di analisi di prodotti esistenti, sia durante lo sviluppo di nuovi prodotti al fine di ottenere un vero "design to cost".
Le metodologie proposte, mutuate dalle tecniche di *lean manufacturing*, trovano facile applicazione in qualsiasi settore produttivo e forniscono un percorso mentale che accompagna il team multifunzionale nella ricerca e applicazione di soluzioni innovative per la riduzione dei costi, con un coinvolgimento dei fornitori destinato a indirizzare il rapporto verso una reale partnership.
Per entrambe le tecniche prese in esame verranno analizzati *case study* che permettano di simularne l'applicazione a prodotti e componenti reali.

Il corso si rivolge alle Direzioni Generali, ai Responsabili Operations e Produzione (R&S), ai Responsabili degli Acquisti e, in generale, a tutti coloro che presiedono funzioni legate alla progettazione e realizzazione dei prodotti o all'approvvigionamento di materie prime e componenti.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportate al sito www.animp.it alla voce CORSI.

## Corso professionale sul project management secondo la metodologia IPMA (IPMA Competence Baseline)

Milano, 6-7-8 febbraio 2014 (1° modulo) e 20-21-22 febbraio 2014 (2° modulo)
Roma, 5-6-7 maggio 2014 (1° modulo) e 21-22-23 maggio 2014 (2° modulo)

Gli obiettivi del Corso professionale sul project management secondo la metodologia IPMA sono essenzialmente:

- approfondire i concetti e le metodologie che sono alla base della "Gestione dei Progetti";
- affinare le competenze professionali dei partecipanti nell'applicazione pratica di tali metodologie.

Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del project management, seguendo le metodologie e le modalità d'approccio definite e codificate dall'Associazione Internazionale di Project Management (IPMA) nell'International Competence Baseline (ICB) e riconosciute a livello internazionale.
L'IPMA ha utilizzato i contributi teorici, metodologici e di esperienza nel campo del project management ac-

cumulati in quarant'anni di attività da parte dei 60 Paesi associati IPMA, distribuiti nei cinque continenti, raggiungendo l'obiettivo di sintetizzare in un Manuale semplice, ma nel contempo di notevole spessore culturale e metodologico (ICB), il migliore know-how oggi disponibile in tale disciplina.
Inoltre, il corso fornisce a ciascun partecipante, qualora fosse interessato alla Certificazione professionale di Project Manager secondo la metodologia IPMA, le conoscenze di base sulle quali si articola la Certificazione ANIMP-IPMA (Italian Certification Body).

Il corso è destinato a persone che operano nei settori industriali (manifatturiero, telecomunicazioni, informatica, impiantistica, infrastrutture ecc.), nei servizi (banche, assicurazioni ecc.), negli enti pubblici (sanità, pubblica amministrazione ecc.) e che hanno qualche conoscenza dei concetti su cui si fonda la "Gestione per Progetto" acquisita tramite lo studio teorico e/o la partecipazione attiva, operando all'interno di team di lavoro, alla realizzazione di progetti.

Il corso sviluppa le "Competenze" nel campo del project management secondo tre dimensioni:
- *tecnica*: tratta i temi, gli approcci e le metodologie fondamentali per l'impostazione, la pianificazione e la gestione dei progetti;
- *comportamentale*: affronta i temi relativi alle capacità personali del Project Manager e di relazione con tutti gli "attori" coinvolti nel progetto;
- *contestuale*: si occupa del ruolo del Project Manager all'interno della organizzazione permanente della Società e della interazione con i vari aspetti del business.

Il corso è orientato allo sviluppo delle competenze che un responsabile della conduzione di un progetto, o di un programma, deve avere nel proprio bagaglio professionale. Ciò è ottenuto tramite una forte integrazione tra le metodologie gestionali di project management ritenute fondamentali e le competenze relative al comportamento personale e all'interrelazione con la realtà esterna al progetto. A tal fine viene fatto ampio uso dei workshop, durante i quali sono proposte esercitazioni, situazioni aziendali e casi reali, che sono esaminati in piccoli gruppi e, quindi, discussi in plenaria.
Lo svolgimento delle lezioni è affidato a docenti, con vasta esperienza sia nella conduzione di progetti sia nella formazione dei Project Manager, che provengono da Società di rilievo nei vari settori industriali e dei servizi e che hanno ottenuto la Certificazione IPMA. Il corso è caratterizzato da una trattazione dei contenuti strettamente correlata con le dinamiche che si sviluppano nelle aziende durante la realizzazione dei progetti.
Il corso si conclude con un "Test Interattivo", che costituisce una revisione dei contenuti analizzati durante le sei giornate, al fine di consentire ai partecipanti di verificare il livello di apprendimento dei temi trattati e ai docenti di evidenziare i collegamenti tra i vari argomenti e di approfondire gli aspetti più significativi.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito www.animp.it alla voce CORSI.

## Il controllo operativo di progetto. Pianificazione e controllo tempi e costi

Milano, 12-13 febbraio 2014

Il corso è rivolto alle persone che, nell'ambito dei progetti, operano prevalentemente per commessa, quali: Planner, Project Cost Controller, Project Engineer, Project Manager, Construction Manager, team di progetto operanti nell'ambito di società di ingegneria, impiantistica e costruzioni, con alcuni anni di esperienza.
Nel corso saranno illustrati, utilizzando un linguaggio concreto e operativo, i principali concetti, le metodologie, gli strumenti, le logiche di utilizzo dei software di project management, utilizzati per impostare e gestire un programma di tempi, risorse e costi, verificandone l'andamento a consuntivo in ogni fase del progetto.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione saranno riportati al sito www.animp.it alla voce CORSI.

## La sicurezza nelle costruzioni: gestione degli obblighi di legge in Italia e contrattualistica internazionale

Milano, 19-20 maggio 2014 e 28 maggio (giornata opzionale)

Il corso è rivolto a dipendenti di EPC Contractor, di Società di ingegneria e di imprese appaltatrici piccole, medie e grandi, nonché a coloro che operano nei cantieri in posizione di supervisore, che desiderano acquisire o approfondire la conoscenza e le tematiche relative a salute, sicurezza e ambiente (HSE), anche in vista di potenziali sviluppi professionali.
Attraverso un approccio operativo, alla luce dei requisiti di legge in Italia e delle linee guida nei contratti internazionali, il corso si prefigge l'obiettivo di illustrare come tali requisiti e tali linee guida debbano essere attuati e come si traducano in implicazioni organizzative, conseguenze e responsabilità operative della struttura aziendale e del relativo personale.
Il corso è rivolto a Middle Management, Responsabili di Servizi, Project e Construction Manager, Capi Area, Coordinatori di Progetto e Supervisori che, anche se in possesso delle conoscenze di base di HSE, necessitano di approfondimento o di aggiornamento sulla normativa in vigore.
L'approccio molto operativo e pratico di questo corso prevede, oltre ai primi due giorni dedicati agli approfondimenti sopra descritti, una terza giornata opzionale durante la quale l'argomento sarà trattato in modo più approfondito, integrando la teoria con la presentazione di una *case history* e con la simulazione di una caso reale sul quale i partecipanti effettueranno esercitazione.

Il corso tratta anche argomenti attinenti ai seguenti "Elementi " dell'IPMA Competence Baseline 3 (ICB-3):

- 1.03 Requisiti e obiettivi del progetto;
- 1.06. Organizzazione di progetto;
- 1.07. Lavoro di gruppo;
- 1.12. Risorse;
- 1.17. Informazione e documentazione;
- 1.19. Avviamento del progetto;
- 3.09. HSE.

La trattazione è quindi anche propedeutica alla certificazione IPMA per tali **"**Elementi".
Il corpo docenti è formato da manager che hanno trascorso buona parte della loro vita professionale nei cantieri nazionali ed esteri e che hanno applicato praticamente gli strumenti e le metodologie che verranno illustrate.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione saranno riportate al sito www.animp.it alla voce CORSI.

# Tecniplant

Since 1974

# The Filtration and Flotation Solution.

## *Drum Vacuum Filters*

**for Solid-Liquid Separation**

Experience and reliability.
High performing systems, easy to operate and maintain.
Numerous cake discharge devices, including pre-coat.
Profitability and environmental care.
Turn-key plants and skids.
Laboratory and pilot testing.

## *Flotators*

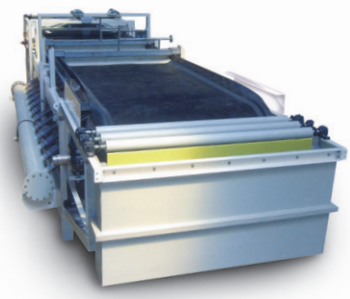
**for Oil-Liquid Separation**

Impeller and Injector Flotators, atmospheric and pressure design (IAF, IGF).
Continuous operation ensuring high capacities and efficient oil removal. Engineering and construction of complete automated packages including CPI, API Separators, Static Mixers.

## *Horizontal Vacuum Filters*

**for Solid-Liquid Separation**

High filtration rates.
Intensive and flexible for dewatering gypsum (FGD) and all slurries.
Belt and Cloth Horizontal Vacuum Filters.
Supply of complete plants from basic engineering design to start-up.



Tecniplant

**Tecniplant S.p.A.**
Via G. Carducci, 125
20099 Sesto San Giovanni (MI) Italy
Tel. +39.02.26262144 • Fax +39.02.26262147
info@tecniplant.it • ***www. tecniplant.it***

CALL FOR PAPERS

# *13th* INTERNATIONAL CONFERENCE
# MULTIPHASE FLOW IN INDUSTRIAL PLANT
## Sestri Levante (Genova), Italy
## September 17-18-19, 2014

ITALIAN ASSOCIATION OF INDUSTRIAL PLANT ENGINEERING

ANIMP MULTIPHASE FLOW ENGINEERING SECTION

ITALIAN ASSOCIATION OF CHEMICAL ENGINEERING

UNIVERSITY OF GENOVA
POLYTECHNIC SCHOOL

## CONFERENCE SUBJECT

Multiphase flow phenomena are frequently encountered in industrial plants in the traditional fields of the chemical, nuclear and oil industry as well as in other activities such as food and material handling. Multiphase flow encompasses a number of subjects, from nearly homogeneous flow, as developed in long transport lines of gas-liquid-solid mixtures or in short in-plant circuits, to completely separated flows, as in the case of nuclear or gas fluidised reactors. The scientific background of multiphase flow technology is composite and includes fluid mechanics, transport phenomena, equipment design and other fundamentals, such as surface thermodynamics and aerosols.
The "13th Conference on Multiphase Flows", organised by the Multiphase Flow Engineering Section of ANIMP (Italian Association of Industrial Plant Engineering) together with AIDIC (Italian Association of Chemical Engineering) and the Polytechnic School of the University of Genova, wishes to be a forum of discussion of the industrial applications of multiphase flow technology for researchers and engineers working in different scientific and industrial sectors.

Typical areas of interest of the Conference are:
- Generation of multiphase flows
- Dynamics of multiphase systems in industry
- Multiphase mass transfer operations and multiphase chemical reactors
- Pneumatic conveying plants, transport and pumping systems, process equipment
- HSE multiphase flows: Emergency, Loss Prevention and Pipeline Integrity Managment
- Hazardous material handling and contaminated site remediation
- Mixing and separation systems
- Measurement, control and simulation of flow parameters

The fallout of the Conference is focused on:
- Oil & Gas Industry
- Nuclear components and sub-systems
- Chemical and petrochemical industry
- Pharmaceutical industry
- Food and nutraceutical industry.

## PROGRAMME

The technical programme will accommodate presentations of scientific papers as well as case histories, experiences and advanced engineering applications. Scientific contributions are expected to include experimental work or development of original mathematical modelling.
Authors interested in submitting a paper are invited to send an abstract of about 200 words in English to the Organizing Committee (e-mail: mfip2014@unige.it; fax: +39 0103532586) before **December 15, 2013**.

- Abstract acceptance, together with instructions for the preparation of the final paper, will be notified by **January 31, 2014**
- Final full-length manuscripts, not exceeding 12 pages (including text, references and figures), will have to be submitted within **April 30, 2014**
- Comments returned to authors by **May 31, 2014**
- Paper acceptance will be notified by **June 30, 2014**

Selection criteria will be based on the pertinence of papers to the themes of multiphase flow technology, as well as on the originality and technical and scientific importance of the contributions. Accepted papers will be published in the Conference Proceedings, that will be distributed to participants. Authors have the option to present their contribution as oral presentation or poster. English will be the official language of the Conference.
Authors and people wishing to attend the Conference are recommended to observe the deadlines strictly and send the application form for preliminary registration in due time.
The final programme will be issued by the end of **June 2014**

## VENUE OF THE CONFERENCE

The Conference will be held at the Centro Congressi in Sestri Levante (Genova), Italy, from the 17th to the 19th of September 2014. Sestri Levante is strategically positioned in the Tigullio Gulf overlooking the Ligurian Sea: from there world-wide known tourist attractions such as the "Cinque Terre" or "Portofino" are just a short train ride away. Sestri Levante can be easily reached by car (exit Sestri Levante on the A12 motorway) or by train (Sestri Levante station on the Pisa-Genova-Milan railway line, timetable available from www.trenitalia.com).

## INTERNET INFORMATION AND CONFERENCE REGISTRATION

Further information about conference fee, registration and accommodation will be available on the Internet and in the final programme.
The website of the conference is: **www.animp.it/mfip2014/index.html**

## SCIENTIFIC COMMITTEE

**Mohammad Asif** (King Saud University, SA), **Barry Azzopardi** (University of Nottingham, UK), **Giancarlo Baldi** (Politecnico di Torino, IT), **Avram Bar-Cohen** (University of Maryland, USA), **Antonio Bennardo** (ENI r&m division, IT), **Franco Berruti** (University of Western Ontario, CA), **Jocelyn Bonjour** (INSA de Lyon, FR), **Gian Piero Celata** (Enea Casaccia, IT), **Riccardo Chirone** (IRC-CNR, IT), **Marwan Darwish** (American University of Beirut, LB), **Davide Del Col** (Università di Padova, IT), **John Dennis** (University of Cambridge, UK), **Renzo Di Felice** (Università di Genova, IT), **Dario Ercolani** (ILF, Monaco - DE), **Brunello Formisani** (Università della Calabria, IT), **Francesco Ferrini** (Techfem, IT), **Marco Fossa** (Università di Genova, IT), **Rodney Fox** (Iowa State University, USA), **Mojtaba Ghadiri** (University of Leeds, UK), **Paola Lettieri** (University College London, UK), **Franco Magelli** (Università di Bologna, IT), **Michele Margarone** (ENI e&p division, IT), **Antonio Marzocchella** (Università di Napoli, IT), **Mario Misale** (Università di Genova, IT), **Alessandro Paglianti** (Università di Bologna), **Julio Cesar Passos** (Universidade Federal de Santa Catarina, BR), **Pietro Poesio** (Università di Brescia, IT), **Luigi Raimondi** (XPsim, IT), **Marek Ruzicka** (Czech Academy of Sciences, CZ), **Piero Salatino** (Università di Napoli, IT), **Libero Sesti Osseo** (Università di Salerno, IT), **Olivier Simonin** (INP Toulouse, FR), **Matteo Sironi** (Flowserve, IT), **Alfredo Soldati** (Università di Udine, IT), **Martin Sommerfeld** (Martin-Luther Universität Halle, Wittenberg, DE), **Beng Hee Reginald Tan** (National University of Singapore, SG), **Alessandro Terenzi** (Saipem SpA, B.U. Onshore, IT), **John Thome** (EPFL de Lausanne, CH), **Jose Manuel Valverde Millan** (Universidad de Sevilla, SP), **Bao Hua Xu** (University of Leeds, UK), **Aibing Yu** (University of New South Wales, AUS)

## ORGANIZING COMMITTEE

**Francesco Ferrini** (TechFem), **Gian Piero Celata** (Enea Casaccia, Roma), **Renzo Di Felice** (Università di Genova), **Marco Fossa** (Università di Genova), **Annalisa Marchitto** (Università di Genova), **Mario Misale** (Università di Genova), **Paolo Pagliai** (Università di Genova)

## ANIMP SECRETARIAT

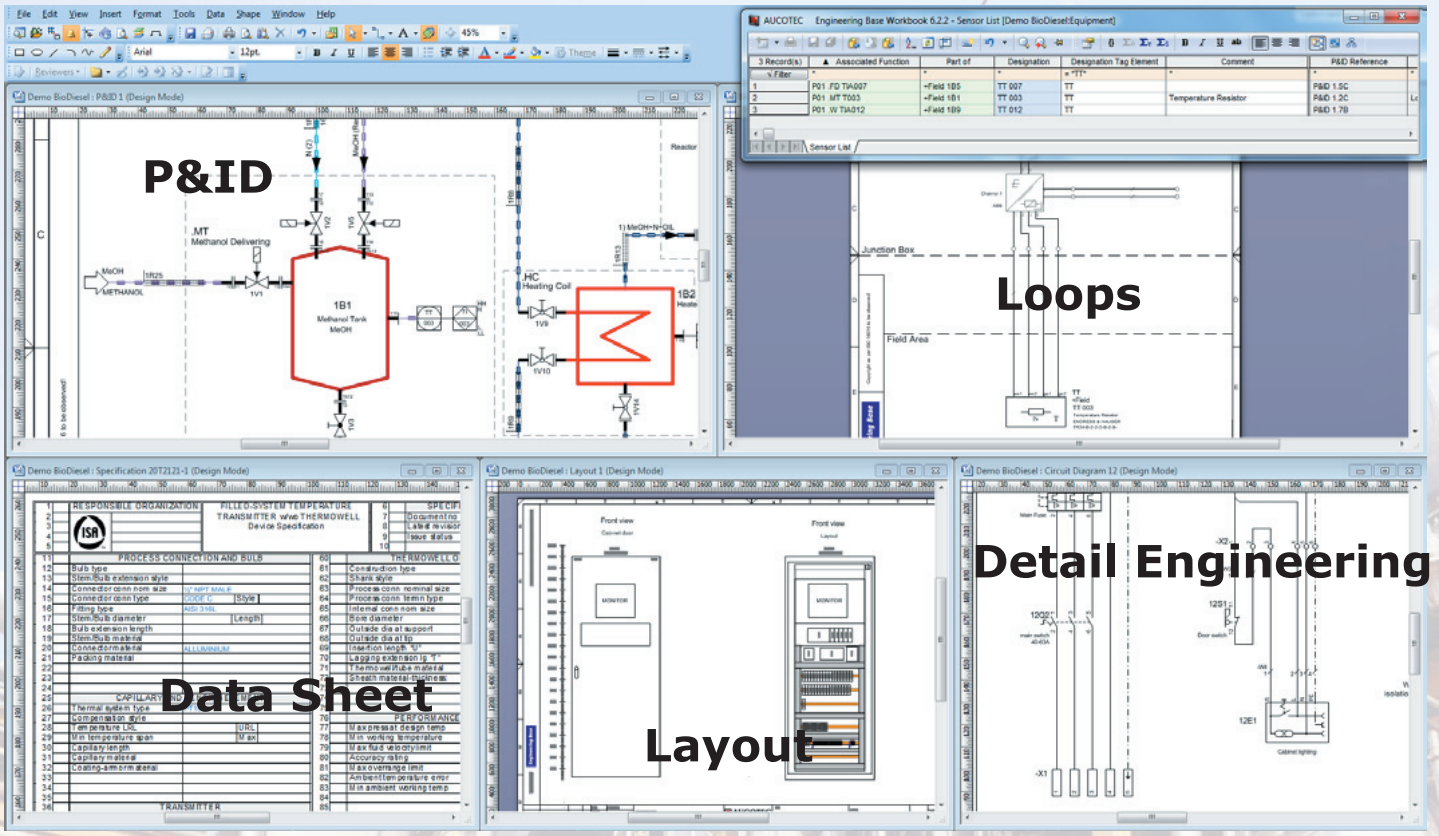
**Anna Valenti** - ANIMP – Via Enrico Tazzoli, 6 – 20154 Milan – Italy - Ph. +39 02 6710 0740 – Fax +39 02 6707 1785
e-mail: **anna.valenti@animp.it**

## IMPORTANT DEADLINES

- **December 15, 2013**, Abstract submission
- **January 31, 2014**, Abstract acceptance notification
- **April 30, 2014** Full-length manuscript submission
- **May 31, 2014**, Comments returned to authors
- **June 30, 2014**, Paper acceptance notification
- **September 17-19, 2014**, Conference date

AUCOTEC

*Create Synergy - Connect Processes*




# EB Instrumentation Professional: All in One

- Engineering Base è un unico contenitore di dati per tutti i processi, dalle fasi di base fino alla sofisticata ingegneria di dettaglio
- P&I Editing, Pianificazione preliminare in Ingegneria di Processo e Strumentazione, con immissione dati unica e centralizzata, per una documentazione esente da errori
- Aggiornamento dati in tempo reale in TUTTI i documenti prodotti, eliminando i tempi della fase di post processing
- Estrema facilità d'uso grazie all'utilizzo dell'ambiente Office, il quale permette di ridurre notevolmente i tempi di apprendimento ed utilizzo del software
- Gestione multilingue per un immediato aggiornamento di tutta la documentazione
- Documentazione: P&I, Layouts, Cable lists, BOM, Datasheets, Specifications sheets, Hook-up sheets, Loop Diagram, Logic Diagram
- Schemi elettrici, rappresentazione unifilare e percorso cavi
- Integrazione Sistemi 3D

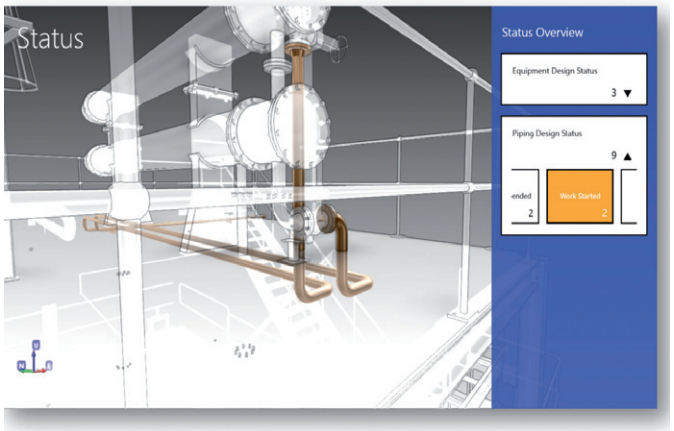
**Risparmio e Riduzione Tempi di Produttività**

# AVEVA
## E3D Insight™ - dopo il lancio di E3D Prosegue l'iniziativa "Future of Plant Design" con l'App per tablet Windows 8.1

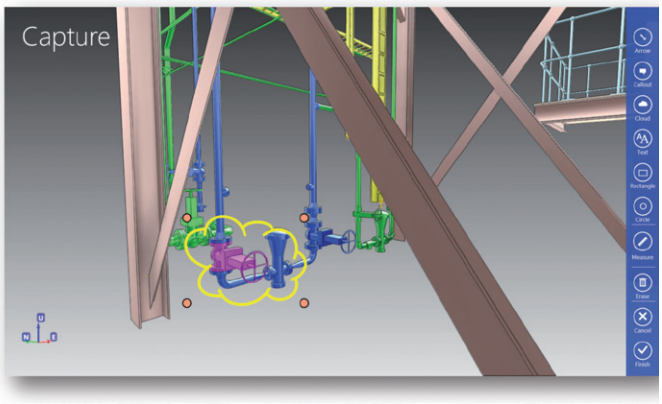
Una nuova tecnologia rivoluziona il modo di interagire con il modello 3D per chi deve prendere decisioni

AVEVA ha lanciato E3D Insight, l'App per Windows 8.1 che permette di interagire da tablet con il modello 3D e approvare i dati di progetti AVEVA Everything 3D (AVEVA E3D). Sviluppato in collaborazione con Microsoft, AVEVA E3D Insight dimostra la capacità dell'azienda di anticipare e soddisfare le richieste del cliente, offrendo la possibilità di verificare, commentare e approvare i dati di progetto in qualsiasi momento e da qualsiasi parte del mondo.
AVEVA E3D Insight semplifica le attività di design review e i processi di approvazione a sostegno della filosofia "lean construction". Massimizza l'efficienza del progetto, fornendo agli utenti autorizzati l'accesso diretto e live al modello 3D, indipendentemente dall'ubicazione, 24 ore al giorno.

Visualizzazione live del modello via tablet con AVEVA E3D Insight




Gestione "Status" via tablet con AVEVA E3D Insight




Aggiunta di commenti e markup via tablet con AVEVA E3D Insight

"Siamo entusiasti di essere partner Microsoft nel supportare la loro strategia 'device and services'. La nuova ondata di dispositivi touch-enabled su Windows8.1 sta fornendo interessanti opportunità sia ai clienti EPC che Owner Operator" ha dichiarato Dave Wheeldon, Chief Technology Officer e responsabile dell'Engineering Desing & System in AVEVA.
AVEVA E3D Insight consente ai clienti di migliorare le procedure, collaborare in modo più efficace nei progetti condivisi, eliminare i ritardi dovuti all'assenza dalla sede di chi deve prendere decisioni critiche. Che si tratti di design review di avanzamento o di specifiche questioni progettuali che richiedano una rapida decisione, la nuova App Windows 8.1 di AVEVA fornisce un accesso in tempo reale e globale ai dati di progetto.

AVEVA E3D Insight consente agli utenti di sfruttare il proprio tablet Windows 8.1 in mobilità per:

- visualizzare; il modello AVEVA E3D e le informazioni associate possono essere visualizzati in modo rapido e intuitivo;
- controllare; il modello può essere controllato e manipolato ed uno strumento semplice e intuitivo permette di effettuare misure per verificare la progettazione;
- commentare; l'utente può interagire direttamente con il team di progettazione per commentare e lasciare un feedback che viene registrato sul database stesso di E3D;
- approvare; gli utenti autorizzati possono impostare lo "status" degli elementi presenti nel modello secondo un processo di approvazione impostato in accordo al progetto.

**www.aveva.com**

in collaboration with

CWTW

# WaterGenPower

# Il partner giusto per:

- soluzioni complete per centrali idroelettriche
- forniture di equipaggiamenti meccanici ed elettrici

**CENTRALE CVA S.p.A. DI GRESSONEY RINNOVATA IN 10 MESI (GRUPPI 2X8MW E SOTTOSTAZIONE).
CERTIFICATI VERDI OTTENUTI PER I PROSSIMI 15 ANNI.**

**16121 Genova – Italia**
Via XX Settembre, 14/27 Tel. +39 010 566156 Fax +39 010 590686
email: info@watergenpower.eu

**100102 Beijing – China**
Office 3311, Building B, Dongya Wangjing Center No.402 Wangjingyuan, Guangshun South Street, Chaoyang Distric, Tel./Fax: +86 10 84786309

**www.watergenpower.eu**

# Posso condividere facilmente i miei modelli 3D via internet?

CADMATIC

**Soluzioni che rispondono alle tue domande**

Design Review Manage

**CADMATIC** è la soluzione che ti permette facilmente di mettere online i modelli PDS®, PDMS®, SP3D® o CADMATIC®, semplificandone la distribuzione.

Muoviti e interroga ogni oggetto 3D con semplicità, ottimizza il Project Management. Come? Potrai inviare semplicemente i tuoi commenti dopo una sessione di review, leggere quelli degli altri e controllare se il modello viene aggiornato come da te richiesto. Cosa potresti fare ancora? Accedere ai tuoi documenti partendo dal modello 3D in modo semplice e immediato, ma anche visualizzare graficamente i dati provenienti da altri sistemi per avere un analisi 4D, oppure una visulizzazione grafica delle informazioni più critiche!

Molti nostri clienti già usano le nostre soluzioni per fare tutto questo, perchè non provi anche tu?

**CADMATIC Italy** via Biagio Petrocelli 228, 00173 Roma, italy@cadmatic.com, www.cadmatic.com

# Per un manager preparato alle nuove realtà, più consapevole, più sicuro di sé, più sereno

- Tutela legale e sindacale
- Assistenza sanitaria integrativa
- Consulenza previdenziale e fiscale
- Network professionale
- Orientamento e formazione manageriale
- Valorizzazione delle competenze

## ... e ancora

- consulenza sui Fondi di previdenza complementare
- consulenza per il sostegno al reddito GSR
- copertura assicurativa "Polizza Tutela Legale"
- verifiche e conteggi sulle competenze di fine rapporto
- ricevimento della rivista "Dirigenti Industria"
- consulenze in ambito formativo e incentivi al ricollocamento dei dirigenti
- Progetto Tutoring
- Sportello Assicurativo Praesidium

## CONVENZIONI CON:

- Società di placement specializzate già convenzionate anche con GSR/Fasi
- Formaper - Punto Nuova Impresa per un servizio mirato agli aspiranti imprenditori
- Assocaaf per compilazione dei Modelli 730 e Unico
- 50&Più Enasco per invio telematico domanda di pensione all'INPS e altre prestazioni
- 50&Più Servizi Srl per gli adempimenti del rapporto dei collaboratori familiari
- 50&Più Caaf per l'assistenza nell'iter della dichiarazione di successione

## Contributo Associativo 2014

euro 240,00 - dirigenti in servizio

euro 120,00 - dirigenti in pensione

euro 112,00 - dirigenti in pensione ante 1988

*Un segnale di solidarietà nei confronti dei colleghi che hanno perso il lavoro: ALDAI dimezza la quota associativa (€ 120,00) dei dirigenti che autocertificano un reddito inferiore a € 50.000 annui (modello scaricabile dal sito).*

euro 30,00 - contributo una tantum per chi si iscrive per la prima volta

ALDAI ASSOCIAZIONE LOMBARDA DIRIGENTI AZIENDE INDUSTRIALI

Via Larga 31 – 20122 Milano
Tel. 02/58376.1 – Fax 02/5830.7557
www.aldai.it – organizzazione@aldai.it

## PEPPERL+FUCHS
### Rinnovata la newsletter aziendale

È tutta rinnovata la newsletter di Pepperl+Fuchs a cominciare dal titolo. Con l'edizione 2/2013 il semestrale di informazione aziendale si chiama "News for Process Automation".

È il primo numero di un nuovo progetto editoriale, frutto di un anno di lavoro finalizzato alla realizzazione di un "house organ" che possa abbracciare categorie differenti di lettori ai quali trasferire, oltre alle novità di prodotto, anche informazioni relative alle strategie del Gruppo Pepperl+Fuchs e alla sua presenza nel mondo.
La rinnovata veste grafica, ricca di "emotional pictures", rende la rivista empatica attraverso una gradevole percezione visiva. Inoltre, l'introduzione di curiosità storico-scientifiche e box a contorno dell'articolo facilitano la lettura, rendendola più piacevole e stimolante.
Questi sono stati gli orientamenti che hanno ispirato il "Global Marketing Team" di Pepperl+Fuchs nell'elaborare il progetto ma, ovviamente, il giudizio finale è esclusivo dei lettori che hanno l'opportunità di valutare l'innovazione grafica e la varietà di contenuti della nuova versione.
Gunther Kegel, Ceo dell'azienda, oltre a firmare l'articolo di fondo spiega, insieme a Peter Adolphs, Amministratore Delegato Development & Marketing, come le idee alla base di Industry 4.0 rivoluzioneranno il mondo della produzione industriale nel breve periodo.
Michael Kessler, Vice Presidente della business unit Components & Technology, spiega le potenzialità del DART (Dynamic Arc Recognition and Termination), che diventerà sempre più familiare nei prossimi mesi.
Andreas Hildebrandt risponde a tre domande su SIL (Safety Integrity Level), spesso oggetto di equivoci o interpretazioni non sempre corrette.
Inoltre, insieme a numerose novità, ci sono gli anniversari delle filiali e un focus sull'unità produttiva di Ho Chi Minh in Vietnam attraverso l'intervista al direttore dello stabilimento Hong Hanh Than.
News for Process Automation 2/2013 è stampata in 31.000 copie e tradotta in una ventina di lingue per essere più vicini alle differenti realtà locali.

**www.pepperl-fuchs.it**

## XYLEM WATER SOLUTIONS
### Pompe a elica idrovore

Il rinnovamento della propria gamma di elettropompe a elica (serie PL) è un lavoro impegnativo che Flygt (marchio di Xylem Water Solutions) ha intrapreso sulla base delle indicazioni provenienti

# "FEMA" Cryogenic & Safety Valves.

**FEMA** s.r.l. established in 1952 in Rho near Milan, has over the past 60 years developed extensive experience in the design and manufacture of Safety and Cryogenic Valves. In January 2010 FEMA became a member of **VRV Group**, a leader in the design and manufacture of pressure vessels.

In the new plant located at Busto Arsizio (VA) with its 3.000 sq. meter covered area, FEMA is able to satisfy large project requirements with no limit in weight and pressure rates.
**FEMA** has become a point of reference for standard and special applications in sectors like Shipbuilding, Medical/Food, Oil & Gas Industries, Chemicals & Petrochemicals, Cryogenic applications and Aerospace application. Able to customize its products to comply with client and service needs, **FEMA** leads in the Polypropylene market where in some countries its dedicated product is directly endorsed by the end-user.

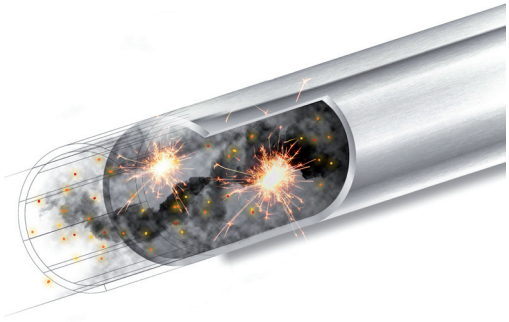
dal mercato.
Anzitutto, si è puntato all'aumento dell'affidabilità grazie all'utilizzo dei brevetti che l'azienda detiene per la "tecnologia N". Questa permette di trasferire anche alle pompe ad elica le caratteristiche di inintasabilità e autopulizia garantite con l'adozione sul cono di aspirazione di una apposita scanalatura che permette a eventuali corpi estranei di passare senza rischiare di bloccare l'elica (a sua volta progettata appositamente per non trattenere eventuali fibre lunghe in sospensione nel fluido). A incrementare questo aspetto hanno poi contribuito in modo sensibile le scelte dei materiali, con l'adozione di eliche realizzate in pezzo unico in Aisi 316, con l'impiego una di lega di ghisa ad altissima resistenza come l'Hard Iron per alcuni particolari soggetti a usura, come il cono di aspirazione, dotato inoltre della predisposizione per anodi di zinco sagomati.
Per chi vuole incrementare ulteriormente l'efficienza totale sono anche disponibili, in opzione, i motori con efficienza IE3. Non mancano, ovviamente, sensori e dotazioni per il controllo delle temperature di funzionamento del motore, sensori vari per la rilevazione di eventuali anomalie meccaniche di funzionamento e la possibilità di interfacciamento con sistemi evoluti di gestione della pompa.
Grazie a un intenso utilizzo di sistemi CFD (Computational Fluid Dynamics), durante la progettazione è stato possibile realizzare un'analisi dettagliata del comportamento del fluido in ogni punto del suo passaggio attraverso la pompa e il tubo contenitore per ottimizzare ogni aspetto dell'efficienza delle pompe.
La gamma delle nuove pompe comprende le PL 7020, 7030, 7035 e 7040 con motori da 6 a 80 kW, prevalenza fino a 10 m e portate fino a 1000 l/s.
Flygt ha incrementato anche il livello di servizio di pre-vendita che l'azienda mette a disposizione con l'eventuale uso di strumenti CFD e numerosi altri software per la selezione e la configurazione delle pompe e con la possibilità di test dei modelli per l'ottimizzazione delle scelte progettuali.

Fig. 1) Suggestiva immagine delle nuove pompe ad elica PL "Slimline"

**www.xylemwatersolutions.com/it**

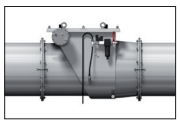
# Scintille?

***Possiamo trovarle ed eliminarle in ogni contesto industriale***



valvola *I-FLEx*

Detector Irex



valvola ValvEx

*Your safety, our passion...*

Fike®

FIKE ITALIA

Fike Italia: Viale Restelli, 29 20124 Milano
Tel +39-02-29524166 Fax +39-02-29514414
webmaster@fike.it - wwwfike.it

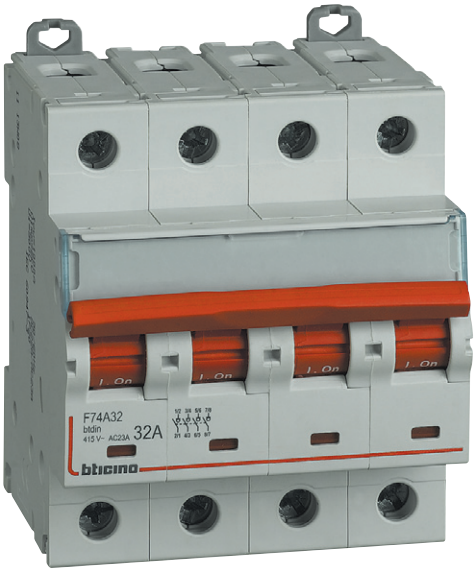

## CGM
### Sollevatori a timone

CGM, distributore unico di Cat Lift Trucks in Italia, presenta i nuovi sollevatori a timone Cat della gamma “NSP10-16N2”, che si caratterizzano per affidabilità, produttività, sicurezza e comfort, nonché bassi costi di esercizio. La gamma, destinata alla movimentazione di merci all’interno dei magazzini su distanze brevi e medie, comprende quattro modelli con portate di 10, 12, 14 e 16 quintali e con altezza massima di sollevamento di 5,4 m.
Le doti di trazione e accelerazione, dovute all’impiego di motori in corrente alternata, contribuiscono a facilitare il lavoro dell’operatore.
Oltre alle normali versioni per operatore a terra, i modelli da 12, 14 e 16 quintali sono disponibili anche in versioni dotate di pedana ripiegabile per l’operatore (sigla “N2R”) e versioni con sollevamento idraulico del basamento, indicati per operare su piani inclinati (“N2I”). Per le applicazioni che richiedono la movimentazione di pallet “bottom boarded” o di larghezza superiore allo standard, il modello da 16 quintali è disponibile in due versioni “straddle” ovvero con razze allargate (“N2S”), una per operatore a terra e l’altra con pedana ripiegabile.

**www.cgmcarrelli.it**

# BTICINO
## Sezionatori modulari

Bticino ha realizzato un nuova gamma di sezionatori modulari in due versioni: standard e comandabili. I primi, progettati per l'azionamento e il controllo di carichi lineari e di norma impiegati in ambito residenziale, sono solitamente utilizzati come comandi generali di gruppo elettrico in quadri derivati. Appartengono alla categoria di utilizzo AC22 in accordo alla IEC 60947-3 e sono conformi alla IEC 60669-2-4.
I secondi (nella figura) si caratterizzano per la presenza della maniglia di comando in colore rosso. Progettati per il controllo remoto delle linee in ambito terziario e




industriale, sono utilizzati come comandi generali di quadro gruppo elettrico in quadri derivati. Tra le principali novità si segnalano: incremento della corrente di cortocircuito condizionata (Icc: 16 kA fino a 63 A, 25 kA 100-125 A); doppio contatto di apertura per migliorare le prestazioni di sezionamento; possibilità di accessoriamento con tutti gli ausiliari elettrici btdin (contatti + bobine); possibilità di motorizzazione (solo nella versione sino a 63 A); visualizzazione dello stato dei contatti.

**www.bticino-it**

# BRANDONI
## Modulo fotovoltaico

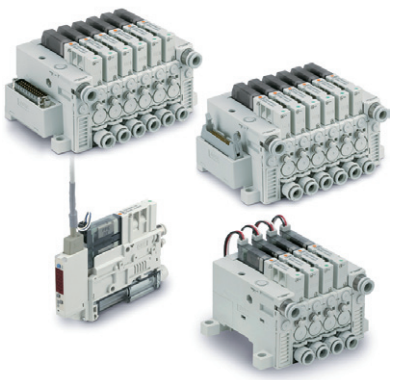
Brandoni Solare ha realizzato il modulo fotovoltaico "Aeternum", un laminato di celle policristalline ideale per applicazioni

su tetti residenziali e facciate architettoniche in sostituzione del manto di copertura. I listelli di supporto perpendicolari alla gronda non ostacolano il flusso ascendente dell'aria al di sotto della superficie fotovoltaica.
Il sistema risulta totalmente impermeabile all'acqua (UNI EN 1027:2001) e permeabile all'aria (UNI EN 1026:2001) oltre a resistere al vento (UNI EN 12211:2001).
Sono disponibili moduli con celle colorate, nelle versioni rosso tegola, verde, grigio e testa di moro per consentirne l'utilizzo in situazioni con particolari vincoli paesaggistici.
Ogni modulo è costituito da 36 celle in silicio policristallino a tre bus bar; misura 1064 × 1094 mm e pesa 13,6 kg, con spessore di soli 29 mm.

**www.brandonisolare.com**

# SMC
## Eiettore per linea vuoto

SMC, fornitore leader a livello mondiale del settore della pneumatica, ha lanciato la nuova serie di eiettori per linea vuoto "ZK2". La serie presenta bssi consumi elettrici e di aria grazie a un vacuostato digitale che consente una eccitazione intermittente (alimentazione e scarico) solo quando il vuoto diminuisce.
Grazie all'efficiente eiettore a due fasi, la portata di aspirazione aumenta e il consumo d'aria diminuisce. La valvola bistabile a due vie di alimentazione e rottura con



funzione di auto-mantenimento aiuta a evitare la caduta dei pezzi e riduce il consumo elettrico. La valvola di alimentazione è collegata alla valvola di rottura del vuoto, eliminando la necessità di inviare un segnale di arresto del vuoto e semplifica il cablaggio e la programmazione.
Per renderla piccola e leggera, nonché facilitarne l'installazione e a manutenzione, la serie ZK2 ha una costruzione compatta, componenti integrati e cablaggio ridotto

**www.smc.eu**

# DAB PUMPS
## Circolatore per riscaldamento residenziale

Il nuovo circolatore di Dab Pumps "Dab Evosta" (che si affianca alle versioni Evotron ed Evoplus) è ideale per il riscaldamento residenziale grazie alle dimensioni ridotte e le peculiari caratteristiche tecniche.
Il circolatore, che è intercambiabile con i circolatori della precedente serie tradizionale a 3 velocità, è caratterizzato da un indice di efficienza energetica che risponde ai requisiti della normativa sul risparmio energetico che sarà in vigore dall'agosto 2015. Ha curve costanti e pressione proporzionale e può sostituire le pompe da 4, 5 e 6 m di prevalenza massima. La morsettiera può essere estratta per la sostituzione, minimizzando i tempi di ripristino. Nella parte frontale del dispositivo è posizionato un tappo in ottone che consente una pratica manutenzione per esigenze di ventilazione o di sbloccaggio. L'impatto tecnologico è ridotto al minimo grazie a un unico tasto per il suo settaggio che, in caso di dubbio, ritorna al settaggio di fabbrica in maniera sequenziale.

**www.dabpumps.com**

## EMERSON
### UPS flessibili

Emerson Network Power presenta il sistema statico di continuità (UPS) “Liebert APS” con tecnologia FlexPower. Ha un’efficienza massima del 92% in modalità doppia conversione e supporta requisiti di potenza fino a 20 kVA / 18 kW.
Per ottimizzare la disponibilità del sistema, Liebert APS ha una configurazione totalmente ridondante che permette al carico critico di funzionare con alimentazione condizionata indipendentemente dai guasti all’interno del sistema.
È dotato di bypass di manutenzione “wrap-around”, in modo che il carico collegato possa continuare a funzionare mentre si provvede alla manutenzione del sistema.
La scalabilità modulare permette di aggiungere capacità di potenza o aumentare i tempi di alimentazione ausiliaria al cambiare dei requisiti di potenza, senza interrompere l›alimentazione ai carichi collegati. L›UPS è provvisto della tecnologia di diagnostica remota “Life”.

**www.EmersonProcess.it**

## GE
### Turbina eolica

GE ha presentato nel novembre scorso la turbina 3.2-103, appartenente alla piattaforma eolica Brilliant, in grado di generare il 5% in più di energia rispetto agli attuali modelli proposti dall’azienda. Infatti, aggiunge la capacità di produrre più energia in condizioni di vento moderato o forte. Poiché l’altezza del mozzo è adattabile entro 70 e 98 m, questa turbina è ideale per i costruttori di parchi eolici che desiderano aumentare la quantità di energia prodotta annualmente ma sono soggetti a limitazioni di altezza del rotore.
Un ulteriore vantaggio è dato dall’adozione dell’Industrial Internet, che consente di gestire al meglio la variabilità del vento e generare quindi energia in modo uniforme e prevedibile. Ogni secondo vengono analizzate decine di migliaia di dati che sono quindi utilizzati per sfruttare l’energia nel modo più efficiente; inoltre, ogni turbina comunica con le turbine vicine e invia informazioni agli operatori.

Infine, la nuova turbina eolica di Classe II è conforme agli standard IEC ed è disponibile per le applicazioni da 50 Hz.

**www.ge.com**

## INTERGEN
### Gruppo di cogenerazione

Intergen ha realizzato il gruppo di cogenerazione per l’impianto biologico a tecnologia anaerobica della Alan, azienda specializzata nella fornitura e nella gestione di servizi di smaltimento di rifiuti.
Il gruppo di cogenerazione è equipaggiato con un motore endotermico MWM a “ciclo 8” da 999 kWe. Le alte prestazioni del motore consentono all’impianto di produrre in contemporanea da fonte rinnovabile energia elettrica e termica: la prima viene immessa direttamente in rete, mentre la seconda viene utilizzata per depurare e scaricare in maniera pulita e sicura le acque nell’ambiente. Inoltre, grazie a una ottimizzazione del processo di combustione si è ottenuto un risparmio del consumo di gas e una riduzione del numero di interventi manutentivi.
Intergen è una divisione di IML Impianti Srl (società del Gruppo IML) specializzata da oltre 25 anni nella realizzazione di gruppi elettrogeni per il settore oil & gas e impianti di cogenerazione chiavi in mano alimentati a gas metano e biogas. Intergen ha all’attivo 170 impianti in tutta Italia, per un totale di 195 MW installati, un fatturato di circa 50 milioni annui e un team di 85 persone.

**www.intergen.it**

## SIEMENS
### Misuratori di flusso ultrasonici

La Divisione Industry Automation di Siemens presenta “Sitrans Connection”, nuova App per sistemi operativi Apple iOS progettata per controllare e gestire da remoto tutti i misuratori di flusso ultrasonici clamp-on “Sitrans F US”. La nuova App connette direttamente il device Apple (iPhone, iPad o iPod Touch) e un qualsiasi misuratore di flusso clamp-on Sitrans F US consentendo tutte le funzionalità di misurazione, inclusa quella di programmazione, la visualizzazione, il data logging e il download. In questo modo lo strumento permette una grande mobilità, rendendo la connettività possibile anche senza l’ausilio di un computer.
La nuova App si presenta con un ampio menu e una tastiera alfanumerica completa per garantire una facile navigazione e programmazione, soprattutto con i misuratori dotati di display limitati. Inoltre, consente ai tecnici di collegarsi in tempo reale

al misuratore e di effettuare tutte le attività di diagnostica istantanea e di programmazione, riducendo così il bisogno di eseguire operazioni di service sul campo (necessaria la connessione wi-fi o alla rete).

**www.siemens.it**

## KONECRANES
### Soluzioni di sollevamento nel settore siderurgico

Nel settore siderurgico, gli impianti di sollevamento sono esposti a condizioni molto severe fra cui, in particolare, temperature ambiente altissime e variabili, carichi elevati e complessi, e operazioni sempre diverse ed estremamente gravose. Konecranes offre una vasta gamma di sistemi di sollevamento versatili e affidabili e altre soluzioni di movimentazione materiali, progettati specificamente per l'uso in tali condizioni estreme.
Queste soluzioni assicurano livelli elevati di flessibilità, prestazioni e sicurezza. Esse sono state sviluppate per soddisfare i requisiti del settore siderurgico, dalla movimentazione delle materie prime ai processi di produzione, laminazione e raffinamento degli acciai. A prescindere dal tipo di acciaio da movimentare, compresi bramme, coils, vergelle, lingotti o tubi, Konecranes fornisce gru di ogni tipo, ad esempio a siviera, per caricamento e per la movimentazione di billette, bramme, coils, vergelle, barre, lastre e rottami. La loro progettazione soddisfa i requisiti delle norme nazionali e internazionali, garantendo pertanto un funzionamento efficiente, sicuro e continuo di tali gru.
L'impegno di Konecranes nell'assistenza include un'offerta completa per ogni marca e modello di impianto di sollevamento anche per impieghi gravosi, offerta che comprende tra l'altro ispezioni, programmi di manutenzione preventiva, modernizzazioni, consulenze e formazione tecnica, ricambi e "reverse engineering" per parti speciali o fuori produzione, formazione degli operatori, verifiche speciali e straordinarie sull'affidabilità delle gru, e la disponibilità su chiamata 24 ore su 24.

**www.konecranes.com**

# Indice degli inserzionisti


83 Abb Spa
133 Aldai
116 Ansaldo Energia
129 Aucotec
4a di cop. Aveva
115 Bigi+Gregoli Srl
99 Bm Group
111 Boffetti Spa
1 Bonetti Cesare
2a di cop. Bosco
137 CA.S.T.IM. 2000
132 Cadmatic Italy
70 DHL Global Forwarding
139 Donadon Sdd
85 Emerson
12 Fagioli
134-135 Fema
136 Fike
109 Garbarino Pompe
35 Geodis Wilson
7 Gruppo mega
87 Honeywell
89 Hydac Spa
107 Indra
20 Lever
91 Marelli Motori Spa
69 Maus
3a di cop. Nidec-Asi
93 Nuova Asp
15 Parcol
95 Pepperl+Fuchs
Cop. Speciale Precision Fluid
75 Prisma Impianti Spa
4 Saipem
101 Siemens
126 Tecniplant
105 Virgo
3 Voith
131 Walter Gen Power Srl
119 Watlow italy Srl
2 Weg Italia
5 Wika
102 Z.L.G. Electrical Systems Srl



**Concessionaria di Pubblicità**
O.VE.S.T. s.r.l.
Tel. 02 5469174
ovest@ovest.it


# Norme per i collaboratori

### Invio, esame ed editing degli articoli
Gli articoli devono essere inviati alla redazione della rivista via e-mail o su CD.
Tutti gli articoli inviati sono soggetti a una preliminare valutazione di interesse e contenuto tecnico da parte del Comitato di Redazione. Normalmente sono pubblicati in italiano.
Il testo degli articoli accettati è soggetto all'editing e all'impaginazione da parte della redazione, al fine di avere uniformità formale tra tutti gli articoli di ciascun numero della rivista.

### Dimensione degli articoli
L'articolo tecnico standard occupa 6-8 pagine stampate, corrispondente a numero di battute tra 10.000 e 15.000 (compresi gli Spazi bianchi tra le parole), a 3-4 figure di medie dimensioni e a 2-3 tabelle di medie dimensioni.

A meno di particolari motivi, sono da evitare articoli molto corti (meno di 3 pagine) o troppo lunghi (più di 10 pagine); gli articoli lunghi possono eventualmente essere divisi in due o più parti, da pubblicare in numeri successivi della rivista.

### Titolo
Il titolo fornito dall'autore (in italiano e in inglese) può essere modificato dalla redazione per uniformità, come lunghezza e stile, con i titoli degli altri articoli della rivista

### Sommario e abstract
L'articolo deve essere corredato da un sommario in italiano o in inglese (a seconda della lingua dell'articolo) di circa 100 parole.

### Curricula degli autori
Per ciascun autore si richiede una foto a colori formato tessera e un breve curriculum vitae (massimo 100 parole).

### Formati
Il testo e le tabelle vanno forniti in formato Word, anche sullo stesso file.
Le figure vanno fornite, in file separato dal testo, con risoluzione di 300 dpi e compressi in formati jpg; sono accettati anche formati Tiff, Eps e Power Point.
I grafici possono essere forniti come figure o in formato Excel.

### Bozze
La redazione si impegna a inviare un pdf dell'articolo impaginato all'autore (o, nel caso di più autori, all'autore designato) per il controllo.

### Redazione:
rossella.schiavi@animp.it

Le norme sono scaricabili dal sito www.animp.it in "Rivista"

gruppo rem

Nidec

All for dreams

# Revamping di un altoforno, UK

Il nostro cliente sognava di riaprire un'importante acciaieria, la seconda più grande in Europa, attraverso un'attività di revamping completa che comprendesse l'ammodernamento del sistema elettrico e di automazione (livello 1 e 2) dell'altoforno.

**Nidec realizza.**

L'intero impianto di revamping è stato completato in tempi record, otto mesi, suscitando un grande interesse da parte di tutta la stampa britannica.

Sala controllo

*Tom è cresciuto all'ombra dell'acciaieria dove da giovane ha prestato la sua attività lavorativa. Quando l'impianto è stato chiuso egli ha capito subito le ripercussioni che questo gesto avrebbe avuto sulla sua città. Oggi Tom sogna di vedere l'acciaieria di nuovo in funzione.*

*Nidec ASI, trasformare sogni in risultati.*

**Nidec ASI**

ARTICS Industrial Automation

Answer DRIVES

SISTEMI INDUSTRIALI

www.nidec-asi.com

AVEVA™
CONTINUAL PROGRESSION

AVEVA
EVERYTHING3D™

# E3D™

## Plant Design for Lean Construction

La visione di AVEVA per la progettazione impiantistica prende vita con AVEVA Everything3D™ (AVEVA E3D™), il nuovo prodotto capace di sfruttare al massimo le innovazioni tecnologiche nel mobile computing, nel cloud computing e di scansione laser per perseguire l'obiettivo del Lean Construction nell'esecuzione di impianti industriali.

FAI LA SCANSIONE DEL CODICE QR CON IL TUO MOBILE DEVICE PER VEDERE IL FUTURO DEL PLANT DESIGN O VISITA tinyurl.com/avevae3d

**www.aveva.com/futureofplantdesign**