

# *i*MPIANTISTICA

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

Anno XXIX - **NUMERO 6**  
Novembre - Dicembre 2017



## Speciale Valvole industriali e manutenzione d'impianti

Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - LO-MI

La trasformazione digitale  
e il mondo  
della manutenzione

Interviste  
al dott. Spada  
e all'ing. Cao

La valorizzazione e lo  
sviluppo del capitale umano  
nell'Oil & Gas



## ABB Ability™

### Electrical Distribution Control System

Entra nella nuova era dell'industria digitale.  
Scopri l'intelligenza al quadro

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System è la soluzione integrata pensata per monitorare, ottimizzare e gestire il sistema elettrico in modo semplice, sicuro e intelligente.

Il sistema cloud progettato e sviluppato in collaborazione con Microsoft assicura una panoramica completa, in tempo reale e affidabile del tuo impianto elettrico: un mix di affidabilità e innovazione unico, che ti permette di ammodernare la tua impresa con pochi sforzi e di sviluppare una strategia di risparmio delle risorse elettriche tangibile sin dall'installazione, grazie all'iper ammortamento al 250% valido fino a fine 2017.

La strada sicura e intelligente per entrare con la tua attività nella nuova era dell'industria digitale.

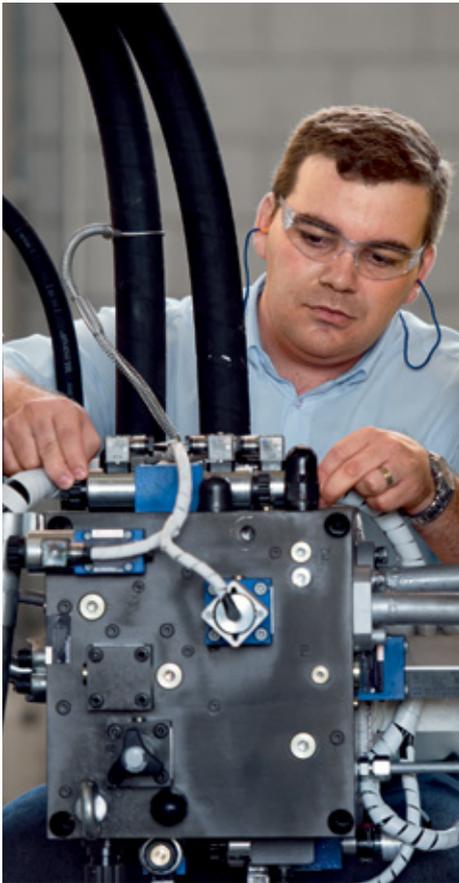
Scopri maggiori dettagli sulla piattaforma.  
<http://www.abb.it/lowvoltage>





## Rexroth Service – the Original

Field service - Professionisti  
di fiducia in azione



Richiedeteci l'assistenza di cui avete bisogno: i nostri esperti tecnici e ingegneri vi faranno visita, avvalendosi sempre della giusta tecnologia, per garantirvi un'assoluta affidabilità e produttività. Il nostro obiettivo è assicurare la massima disponibilità dei vostri impianti per l'intera durata del loro ciclo di vita.



Bosch Rexroth S.p.A.  
[www.boschrexroth.it](http://www.boschrexroth.it)

The Drive & Control Company

**Rexroth**  
Bosch Group



The flameproof W22X.  
Ultimate safety.  
Ultimate efficiency.

Historically, hazardous area motors have been a compromise between safety and efficiency.

Not any more. Our new W22X flameproof motors are IEC compliant for use in hazardous areas. They're also the only flameproof motors rated IE3 for energy efficiency. So your customers get flameproof protection and money saving efficiency, too.

To learn more about our new W22X, the ultimate hazardous area motor,

visit [www.weg-ie4.com/hazardous](http://www.weg-ie4.com/hazardous)



“We are taking speed control to a whole new level.”

Bernd Lauter, Head of Electric Drives and Controls

Get the Drive.

The new VECO-Drive closes the gaps with an innovative combination of a mechanical superposition gear with electrical superposing. This allows us to take completely new approaches to overall system optimization. Now it's your turn!

Get to know the most efficient way to control your compressors and pumps:

[vs@voith.com](mailto:vs@voith.com)  
[www.voith.com/vecodrive](http://www.voith.com/vecodrive)



Welcome to the Next 150 Years

**VOITH**

Inspiring Technology for Generations



# FREIGHT FORWARDING - PROJECT LOGISTICS

ONE RELIABLE SOLUTION FOR ALL YOUR SHIPPING DEMANDS



Project Logistics Department : via Forlanini 21/23 - 20134 Milan - Italy  
Tel : +39 02 576901 info.projectforwarding@fagioli.com

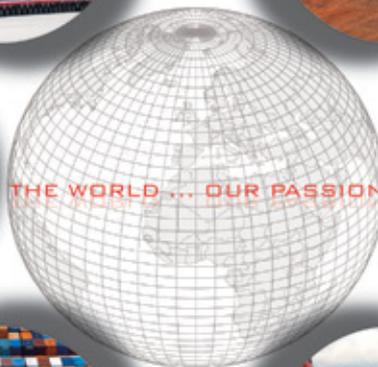
Project Logistics



Freight Forwarding



Door-to-door Projects



Airfreight



Worldwide Shipping Activity



Heavy Road Transport





## LA SOLUZIONE PER IL TUO BUSINESS

pes-srl.net    engineering & service solutions



- ✓ Multidisciplinary Engineering
- ✓ Service & Construction of Wind Turbines
- ✓ Operations, Maintenance & Construction
- ✓ Service Management, Inspection & Expediting



follow us on



● P.E.S. COMPANIES  
● P.E.S. COMMERCIAL PARTNERS

Where we are



**Asco Filtri is your highly experienced partner with a specifically skilled team able to deal with all your process filtration issues, with passion and Italian talent.**

Our engineering expertise can provide solutions for the most difficult liquid or gas filtration problems. Asco Filtri application expertise includes:

Gas - liquid coalescers  
 Catalyst recovery filters  
 FCC & CCR vent hopper filters  
 Water self-cleaning filters  
 Activated carbon removal filters

Liquid - liquid coalescers  
 FCC Slurry Oil filters  
 FCC 3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> stage separators  
 Water injection filters  
 Filtration packages

Amine filtration systems  
 Modular automatic feed filters  
 Biomass gasification blow-back  
 Scraping self-cleaning filters

**Asco Filtri S.p.A.**  
 Viale delle Scienze, 8  
 20082 Binasco (MI) - Italy  
 e-mail: [asco@ascofiltri.com](mailto:asco@ascofiltri.com)



## GENERATION 3000 BPS3000 - BTS3000 - BLS3000

Una gamma di prodotti elettronici dalle prestazioni all'avanguardia per la misurazione della Pressione, del Livello e della Temperatura.

# News Generation 3000

## Generazione di fenomeni

- DESIGN CONTEMPORANEO
- SEMPLICITA' DI UTILIZZO
- COMPATTEZZA
- DISPLAY CON ROTAZIONE A 320°, FACILMENTE LEGGIBILE
- ALTA PROTEZIONE CON IP65/67 E EMI PROTECTION



**BPS3000 PRESSIONE**



**BTS3000 TEMPERATURA**



**BLS3000 LIVELLO**





## DEFINING THE LIMIT AS STANDARD

### Attuatori elettrici per l'industria Oil & Gas

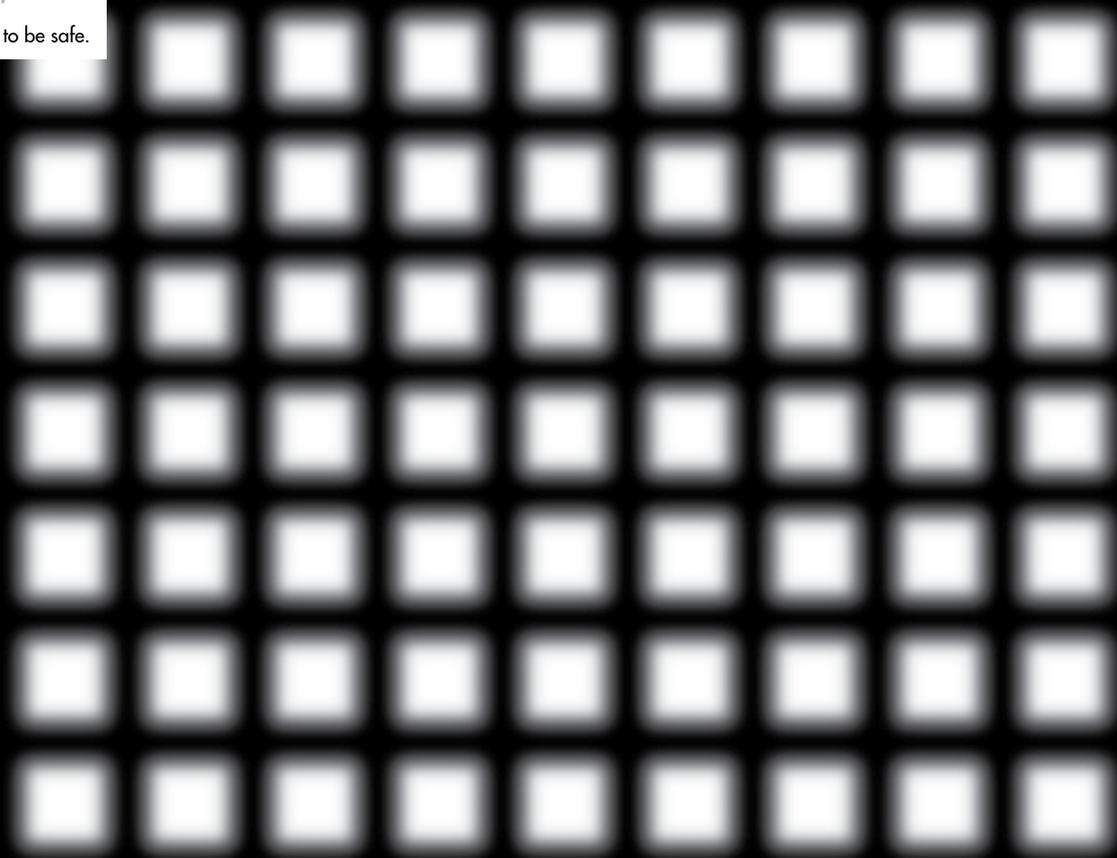
Sicuri, resistenti, a prova di esplosione. AUMA offre una vasta gamma di attuatori e riduttori per tutte le esigenze.

- Automazione per tutti i tipi di valvole industriali
- Elevata protezione dalla corrosione
- Integrazione con i principali sistemi di controllo
- Certificazioni e approvazioni internazionali



[www.auma.it](http://www.auma.it)

**auma**<sup>®</sup>  
Solutions for a world in motion



*Square shaped beam LED floodlights collection*

# PURE LIGHT

Grazie all'ottica riflettore "square shaped beam", i proiettori antideflagranti della serie SLED di Cortem Group garantiscono un'illuminazione omogenea di grandi spazi sia interni che esterni. Caratterizzati da elevata potenza luminosa e da una luce bianca con indice di resa cromatica maggiore di 70, sostituiscono i proiettori a vapori di sodio o a ioduri metallici, assicurando qualità della luce, risparmio energetico e comfort visivo.



**SLED-600**  
30.800 lm

**SLED-400**  
20.750 lm

**SLED-250**  
13.050 lm

-  **Metodo di protezione II 2GD Ex de IIB+H2 per ambienti con presenza di idrogeno**
-  **Elevata efficienza luminosa**
-  **Risparmio energetico**
-  **Ottimizzazione dei costi impiantistici e di manutenzione**
-  **LED Cool White, temperatura colore 6.500 K**
-  **Performance di lunga durata**

Zona installazione 1, 2, 21, 22 | Certificato ATEX/IECEX/TR CU  
Classe di temperatura T5 (100°C) T6 (85°C) | Grado di protezione IP66 |  
Tensione di alimentazione 100-277 Vac ±10% e 120-277 Vac ±10%

Armando Brandolese, Fabrizio Di Amato,  
Augusto Di Giulio, Gino Ferretti, Maurizio  
Gatti, Pietro Giribone, Luigi Iperiti, Carlo  
Noè, Roberto Piattoli, Cesare Saccani,  
Massimo Tronci, Renato Wegner

Antonio Autorino, Delio Belmonte, Mario  
Bernoni, Antonio Calabrese, Antonio Di  
Pasquale, Erminia Frigerio, Luciano Gandini,  
Alessandra Leni, Michele Margaroni,  
Cristiana Monti, Matteo Patera, Fabia  
Perrone, Veronica Pitacco, Silvia Sangiorgi,  
Sonia Rizzetto, Monica Tessi, Loredana  
Tullio, Anna Valenti, Tommaso Verani

Thomas Leoncini  
thomas.leoncini@animp.it

Rossella Schiavi  
rossella.schiavi@animp.it

Animp Servizi s.r.l.

Via Enrico Tazzoli, 6 - 20154 Milano  
Tel. 02 67100740  
Fax 02 67071785

O.V.E.S.T. s.r.l.  
Via Matteotti, 55  
20068 PESCHIERA BORROMEO (MI)  
Tel. 02 5469174 - 02 5460135  
Fax 02 55185263  
ovest@ovest.it

STUDIO BART  
Via Pellegrino Rossi, 43  
20161 MILANO  
Tel. 02 98995400

SDWWG  
Cso. Sempione, 8  
20145 Milano  
www.sdwwg.it

Grafica Effegiemme s.r.l.  
23842 Bosisio Parini (LC)

**85 euro per l'Italia (estero 120 euro)**  
**Bonifico bancario UNICREDIT Banca**  
**IT 9010200801629000100408125**  
**intestato Animp Servizi srl**  
**Registrato Tribunale di Milano**  
**5.6.1987 n°449**

# Sommario



- 21 Editoriale**  
**La trasformazione digitale e il mondo della manutenzione**  
**Saverio Albanese**  
*Responsabile Corporate Manutenzione e Gestione Materiali Tecnici, ENI Versalis, e Presidente A.I.MAN., Associazione Italiana della Manutenzione*
- 25 Intervista al dott. Alessandro Spada**  
*Intervista di Marco Pepori e Daslav Brkic*
- 29 EoE - Electrification of Everything**  
**Giampiero Valenti**  
*Delegato Sezione Energia ANIMP e Technology Manager, ENEL Produzione -Engineering&Construction.*
- 35 Intervista all'ing. Stefano Cao**  
*Intervista all'ing. Stefano Cao, Amministratore Delegato di Saipem*
- 38 Installazione di sezioni per una piattaforma off-shore con moduli fino a 44.000 ton**  
**Giulia Bertucci**  
*assistente alle vendite e al marketing Fagioli S.P.A.*
- 43 I motori sincroni per frantumatori WEG "costruiti su misura" riducono al minimo i tempi di fermo per il retrofit**  
**Luciano Albertalli,**  
*WEG*
- 46 M2E Projects ha investito nel Business Coaching**  
**Massimo Farina, CEO**  
**Marco Ungari, Managing Partner,**  
*M2E Projects*  
**Francesco Luigi Zangarini,**  
*Dirigente di M2E Projects e Business Coach*
- 54 La valorizzazione e lo sviluppo del capitale umano nell'Oil & Gas: elementi chiave per scongiurare il rischio di desertificazione industriale e rafforzare la competitività della filiera italiana**  
**Roberto Nava, Bain & Company**
- 59 Osservatorio ANIE: la ripresa parte dal mercato delle tecnologie**  
*a cura del Servizio Studi Economici di ANIE*
- 63 Osservatorio FER settembre 2017 +23% installazioni FER nei primi nove mesi del 2017 rispetto al 2016**  
*a cura di ANIE RINNOVABILI*
- 65 Speciale Valvole industriali e manutenzione d'impianti**
- 81 Manifestazioni**
- 83 Notiziario**
- 103 Corsi di formazione ANIMP**



We create  
Solutions...  
since 1976



[www.iscotrans.it](http://www.iscotrans.it)

INTERNATIONAL FREIGHT FORWARDER SINCE 1976

GENOA HEADOFFICE - Via alla porta degli archi 3 - 16121 GENOVA- TEL: + 39 010 5729911 INFO@GE.ISCOTRANS.IT

MILAN OFFICE - Via Triboniano,103 - 20156 MILANO- : TEL +39 02 33476811 INFO@MI.ISCOTRANS.IT



# Memit valves

**Product Range**

- Floating Ball Valves
- Trunnion Mounted Ball Valves
- Top Entry Ball Valves
- Special Service Ball Valves
- D.B.&B. Ball Valves (Two balls in one piece body)

**Sizes**

From 1/2" to 60"

**Class** 150 to 2500

API 2000-3000  
5000-10000.

**Construction**

Split Body Bolted Type,  
Metal to Metal  
Seats, Soft Seats.

**Memit Valves srl**

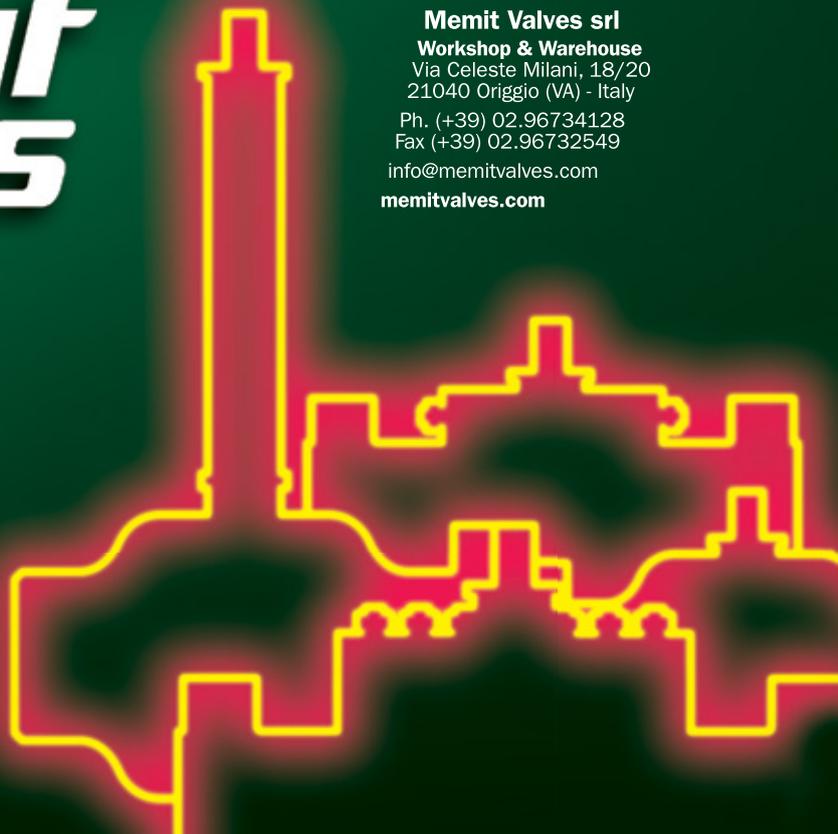
**Workshop & Warehouse**  
Via Celeste Milani, 18/20  
21040 Origgio (VA) - Italy

Ph. (+39) 02.96734128  
Fax (+39) 02.96732549

info@memitvalves.com

memitvalves.com

A Member of



# DHL INDUSTRIAL PROJECTS

# ANY PROJECT, OF ANY SIZE AND AT ANY PLACE

Deutsche Post DHL Group is the world's largest transportation and logistics company, with operations in more than 220 countries and territories. This means that we can facilitate your move into almost any market you need to be because we are already there.

DHL Industrial Projects has decades of Project Forwarding experience. We can handle any project, of any size and at any place. Choose us for our unsurpassed global network as well as our local knowledge of ports, infrastructure, equipment, roads and regulations. With over 600 Project Forwarding specialists, you can rely on DHL Industrial Projects to keep your and your customer's promises.

To find out how we can support you, please contact us at [projects@dhl.com](mailto:projects@dhl.com)

**DHL Global Forwarding – Excellence. Simply delivered.**  
[dhl.com/industrialprojects](https://www.dhl.com/industrialprojects)



# CONSIGLIO GENERALE

biennio 2015 ÷ 2017

aggiornato a Giugno 2017

## Presidente

**Claudio Andrea Gemme\***

Presidente e Amm.re Delegato  
FINCANTIERI SI

## Presidente Onorario

**Maurizio Gatti**

Consulente

## Vice Presidenti

**Daslav Brkic\***

Consulente

**Augusto Di Giulio\***

Ordinario di Servizi Generali  
d'Impianto  
POLITECNICO DI MILANO

**Marco Pepori\***

Consulente

## Tesoriere

**Pierino Gauna\***

Consulente

## Consiglieri

**Andrea Barzetti**

Presidente  
UAMI

**Mario Bernoni**

Business Development Manager  
IREM

**Maurizio Bevilacqua**

Ordinario Impianti Industriali  
UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE  
MARCHE

**Antonio Careddu**

Executive Vice President Strategie,  
Innovazione e ICT  
SAIPEM

**Sergio Cavalieri**

Presidente  
AIDI

**Mario Corsi**

Amministratore Delegato  
ABB

**Raoul Cossutta**

VP Executive Manager Mkt & P.R.  
APRILE

**Massimiliano De Luca**

O&G Emea Pursuits Director  
SCHNEIDER ELECTRIC

**Michele Della Briotta**

Amministratore Delegato  
TENARIS

**Paolo Ghirelli**

Presidente  
BONATTI

**Marco Moresco**

President, Southern Europe  
AMEC FOSTER WHEELER

**Dario Puglisi**

CEO  
TECHINT

**Medardo Ranieri\***

Presidente  
ROSETTI MARINO

**Alberto Ribolla**

Presidente  
PENSOTTI FCL

**Cesare Sacconi**

Ordinario di Impianti Meccanici  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Luciano Santalucia**

Amministratore Delegato  
QUOSIT

**Andrea Sianesi**

Presidente Consiglio di Amm.ne MIP  
POLITECNICO DI MILANO

**Alessandro Spada**

CEO  
VRV Group

**Michele Stangarone**

CEO & President Europe  
GE Oil & Gas

**Massimo Tronci**

Ordinario Impianti Industriali  
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA ROMA

**Nello Uccelletti\***

Presidente  
TECHNIP ITALY

**Giuseppe Zampini**

Presidente  
ANSALDO ENERGIA

## Ospiti permanenti

**Alberto Caprari**

Presidente ANIMA

**Stefano Donzelli**

AMEC FOSTER WHEELER

**Roberto Nava**

Partner BAIN & COMPANY

## Collegio dei Revisori dei Conti

**Mariano Asti**

SAIPEM – (effettivo)

**Guido Mottini**

FINCANTIERI SI (effettivo)

**Massimo Massi**

TECHNIP ITALY – (effettivo)

**Gionata Riccardi**

SICES GROUP – (supplente)

## Collegio dei Proviviri

**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

**Ezio Pasqualon**

Process Control and Automation  
Head of Department  
TECNIMONT Spa

### Componentistica d'Impianto

**Marco Pepori**

Consulente

### Construction

**Giordano Gariboldi**

Project Control Manager  
EPD Division  
SIIRTEC NIGI

### Energia

**Giampiero Valenti**

ENEL

### Flussi Multifase

**Francesco Ferrini**

Amm. Delegato – Dir. Tecnico  
TECHFEM

### IPMA Italy

**Antonio Calabrese**

Ordinario School of Management  
POLITECNICO DI MILANO

### Logistica, Trasporti e Spedizioni

**Massimo Zambon**

Consulente

### Sezione Manutenzione

**Marco Apicella**

Consulente

### System and Information Management

**Marco Papagna**

Corporate I.T. Manager  
SICES GROUP

## GENERAL CONTRACTOR

**ABB**



**Bonatti**

**cefla**

**FINCANTIERI** **SI**  
evolving integration

**IREM** **إيريم**

**Maire Tecnimont**

**R** **ROSETTI MARINO**

**SAIPEM**

**SIMECO**  
ENGINEERS & CONTRACTORS

**SP** **SUDPROGETTI**

**TECHINT**  
Engineering & Construction

**TechnipFMC**

## SOCI SOSTENITORI

**accenture**  
High performance. Delivered.

**ANSALDO**  
**ENERGIA**

**Ansaldo STS**

**auma**® **SIPOS** **DREHMO**  
Solutions for a world in motion AKTORIK VALVE ACTUATORS

**AVEVA**  
CONTINUAL PROGRESSION

**EMERSON**

**enel**

**EDISON**  
EDF GROUP

**FLOWSERVE**  
Flow Control Division

**G** **Group**  
YOUR JOB, OUR WORK

**IMEA**  
ELECTRICAL ENGINEERING

**indra**  
VALVES & CONTROLS

**INTERGRAPH**

**Nidec ASI S.p.A.**  
**SISTEMI INDUSTRIALI** **ABBWCS**  
Industrial Automation

**PALL**

**PENTAIR**

**PEPPERL+FUCHS**

**Schneider**  
Electric

**SIAD** **MACCHINE**  
**IMPIANTI**

**TeamSystem**

**TeamSystem**

# SOCI COLLETTIVI

- A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT.** – MILANO  
**ACCEDE IMPIANTI ITALIA SRL** – FIUMICINO (RM)  
**ACHILLES SOUTH EUROPE** – MILANO  
**AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE** – ROMA  
**ALFA SISTEMI SRL** – Udine  
**AKKA** – MILANO  
**APM TERMINALS VADO LIGURE SPA** – BERGEGGI (SV)  
**APRILE SPA** – ROMA  
**ARTES INGEGNERIA SPA** – OLIVETO CITRA (SP)  
**ASCO FILTRI SRL** – BINASCO (MI)  
**ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI CALDARERIA-UCC** – MILANO  
**ASSOPOMPE** – MILANO  
**ATLANTIC TECHNOLOGIES SPA** – MILANO  
**ATLAS COPCO ITALIA SPA** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA** – COLICO (LC)  
**AUCOTEC SRL** – MONZA  
**AUTOTRASPORTI CORTI SRL** – SIRONE (LC)  
**BAKER HUGHES – PROCESS AND PIPELINE SERVICES** – Santa Teresa di Spoltore (PE)  
**BALCKE DUERR ITALIANA** – ROMA  
**BASIS ENGINEERING SRL** – MILANO  
**BCUBE SPA** – CONIOLO (AL)  
**BENTELER DISTRIBUZIONE ITALIA** – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)  
**BENTLEY SYSTEMS ITALIA SRL** – ASSAGO (MI)  
**BIT COSTRUZIONI SPA** – CORDIGNANO (VI)  
**BLUTEK SRL** – GORLE (BG)  
**BOFFETTI SPA** – CALUSCO D'ADDA (BG)  
**BOLDROCCHI SRL** – BIASSONO (MI)  
**BOLLORÉ LOGISTIC ITALY SPA** – PANTIGLIATE (MI)  
**BORRI SPA** – SOCI DI BIBBIENA (AR)  
**BOSCH REXROTH SPA** – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)  
**BOSCO ITALIA SPA** – S.MAURO TORINESE (TO)  
**BRUGG PIPE SYSTEMS SRL** – PIACENZA  
**BSLE ITALIA SRL** – GENOVA  
**BUHLMANN ROHR FITTINGS STAHLHANDEL GMBH** – BERGAMO  
**BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA) SRL** – COLOGNO MONZESE (MI)  
**CA.S.T.IM. 2000 SRL** – ROMA  
**CADMATIC ITALY** – ROMA  
**CAMFIL** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA** – MARCALLO C/CASONE (MI)  
**CASALE S.A.** – LUGANO (CH)  
**CGI ITALY** – MILANO  
**CDB ENGINEERING SPA** – CASALPUSTERLENGO (LO)  
**CEAR SRL COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE** – GESSATE (MI)  
**CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE** – BIBBIENA STAZIONE (AR)  
**CESARE BONETTI SRL** – GARBAGNATE MILANESE (MI)  
**CESTARO ROSSI & C. SPA** - BARI  
**COMUNICO SRL** – GENOVA  
**CONDOR SPA** – CONZA DELLA CAMPANIA (AV)  
**CONTROLCAVI INDUSTRIA SRL** – BERNATE TICINO (MI)  
**CORTEM SPA** – MILANO  
**D-ENERGY** - CESANO BOSCONO (MI)  
**DE PRETTO INDUSTRIE SRL** – SCHIO (VI)  
**DELTA ENGINEERING SRL** – DALMINE (BG)  
**DELTA-TI IMPIANTI SPA** – RIVOLI (TO)  
**DEMONT SRL** – MILLESIMO (SV)  
**DEUGRO ITALIA SRL** – SEGRATE (MI)  
**DG IMPIANTI INDUSTRIALI SPA** – MILANO  
**DHL GLOBAL FORWARDING ITALY SPA** – LISCATE (MI)  
**DOCKS ECS SRL** – RAVENNA  
**DSV SPA** – LIMITO DI PIOLTELLO (MI)  
**EMERSON PROCESS MANAGEMENT VIRGO VALVES SRL** – MILANO  
**ENERECO SPA** – FANO (PU)  
**ENEXIO ITALY srl** – VARESE  
**ENGITEC TECHNOLOGIES SPA** – NOVATE MILANESE (MI)  
**ERREVI SYSTEM SRL** – REGGIO EMILIA  
**ESAIN SRL** – GENOVA  
**EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA** – MILANO  
**EXPERTISE SRL** – VADO LIGURE (SV)  
**FAGIOLI SPA** – Sant'Illario d'Enza (RE)  
**FERRETTI INTERNATIONAL** – DALMINE (BG)  
**FILTREX SRL** – MILANO  
**FINANCO SRL** – GUBBIO (PG)  
**FINDER POMPE SPA** – MERATE (LC)  
**FLOWERVE Pump Division-WORTHINGTON** – DESIO (MB)  
**FORES ENGINEERING SRL** – FORLÌ  
**FUMAGALLI VALVES SPA** – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)  
**GE OIL & GAS MASONEILAN & CONSOLIDATED** – CASAVATORE (NA)  
**GE OIL & GAS NUOVO PIGNONE** – FIRENZE  
**GEA PROCESS ENGINEERING SPA** – SEGRATE (MI)  
**GEA REFRIGERATION ITALY SPA** – CASTEL MAGGIORE (BO)  
**GEODIS** – GENOVA  
**GI.EFFE.M. SNC** – LANDINARA (RO)  
**GRUPPOMEGA SPA** – PRIOLO GARGALLO (SR)  
**HARPACEAS SRL** – MILANO  
**HONEYWELL SRL** – MONZA  
**HYDAC SPA** – AGRATE BRIANZA (MB)  
**HYDROSERVICE SPA** – MILANO  
**I.N.T. SRL** – CASTELVERDE (CR)  
**IDECOM** – ERBA (CO)  
**IDI SPA** – MILANO  
**IDROSAPIENS SRL** – LEINI' (TO)  
**IGNAZIO MESSINA & C. SPA** – GENOVA  
**IMQ** – MILANO  
**INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO** – CASSOLA (VI)  
**INDUSTRIE CBI** – MONZA  
**INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**INSIRIO SPA** – ROMA  
**INSTAR PROJECT LOGISTICS SRL** – TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
**INTERAPP ITALIANA SRL** – PERÒ (MI)  
**INTERMARE SPA** – GENOVA  
**ISCOTRANS SPA** – GENOVA  
**ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL)** – MILANO  
**ISS INTERNATIONAL SPA** – ROMA  
**ISS PALUMBO SRL** – LIVORNO  
**ITALGESTRA SRL** – NOVA MILANESE (MB)  
**ITEX SRL QUALITY SERVICES** – SAN DONATO MILANESE (MI)  
**JACOBS ITALIA SPA** – COLOGNO MONZESE (MI)  
**JAS Jet Air Service SPA** – GENOVA  
**JAS PROJECTS** – GENOVA  
**JOHN CRANE ITALIA SPA** – MUGGIO' (MB)  
**KERUI PETROLEUM WEST EUROPE SRL** – MILANO  
**KROHNE ITALIA SRL** – MILANO  
**KUEHNE + NAGEL Srl** – GENOVA  
**LEWA SRL** – MAZZO DI RHO (MI)  
**LLOYD'S REGISTER EMEA** – VIMODRONE (MI)  
**LPL ITALIA SRL** – GENOVA  
**M.E.G.A. SPA** – SCANZOROSCIATE (BG)  
**M2E PROJECT SRL** – MILANO  
**MACCHI – ADIVISION OF SOFINTER SPA** – GALLARATE (VA)  
**MAINTENANCE GLOBAL SERVICE SRL** – LIVORNO

# SOCI COLLETTIVI

**MAMMOET ITALY SRL** – MILANO  
**MANN+HUMMEL VOKES AIR** – PIOLTELLO (MI)  
**MARELLI MOTORI SPA** – ARZIGNANO (VI)  
**MASPERO ELEVATORI SPA** – APPIANO GENTILE (CO)  
**MAUS ITALIA F.AGOSTINO & C. SAS** – BAGNOLO CREMASCO (CR)  
**MEMIT FORNITURE INDUSTRIALI** – SENAGO (MI)  
**MESIT SRL** – MILANO  
**METALLURGICA BRESCIANA SPA** – DELLO (BS)  
**METANO IMPIANTI SRL** – MILANO  
**MISTRAL INTERNATIONAL SAS** – GENOVA  
**MODOMECC SRL** – MASSAFRA (TA)  
**MON SUD SPA** – AVELLINO  
**MONT-ELE SRL** – GIUSSANO (MB)  
**NEC SRL** – LIVORNO  
**NET ENGINEERING SRL** – ROMA  
**NEUMAN & ESSER ITALIA SRL** – MILANO  
**NIPPON EXPRESS ITALIAN SRL** – GENOVA  
**NOXERIOR SRL** – GROSSETO  
**NOOTER/ERIKSEN SRL** – CARDANO AL CAMPO (VA)  
**NUOVA ASP SRL** – PANTIGLIATE (MI)  
**O.T.I.M.** – MILANO  
**OFFICINE BONACINA** – CALOLZIOCORTE (LC)  
**OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL** – CARUGATE (MI)  
**OLPIDÚRR SPA** – NOVEGRO DI SEGRATE (MI)  
**P.E.S. PROGECCO ENGINEERING SERVICE** – Rosignano Solvay (LI)  
**PANALPINA TRASPORTI MONDIALI SPA** – GENOVA  
**PANTALONE SRL** – CHIETI  
**PARCOL SPA** – CANEGRATE (MI)  
**PENSOTTI FCL** - LEGNANO (MI)  
**PEPA GROUP** – RECANATI (MC)  
**PEYRANI SUD SPA** – TARANTO  
**PHOENIX CONTACT SPA** – CUSANO MILANINO (MI)  
**PIETRO FIORENTINI SPA** – MILANO  
**PIGOZZI IMPIANTISTICA** – REVERE (MN)  
**PLANTEC** – MILANO  
**POLARIS SRL** – GENOVA  
**POMPE GARBARINO SPA** – ACQUI TERME (AL)  
**POWER ELECTRONICS ITALIA** – AGRATE BRIANZA (MB)  
**PRECISION FLUID CONTROL SRL** – MILANO  
**PRISMA IMPIANTI SPA** – BASALUZZO (AL)  
**PRIVATE ENGINEERING COMPANY ITALIA SRL (PEG)** – ROSIGNANO SOLVAY (LI)  
**PRODUCE INTERNATIONAL SRL** – MUGGIO' (MB)  
**QUANT ITALY** – MILANO  
**QUOSIT SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE** – BARI  
**R.STAHL SRL** – PESCHIERA BORROMEO (MI)  
**R.T.I. SRL** – RODANO MILLEPINI (MI)  
**RACCORTUBI SPA** – MARCALLO CON CASONE (MI)  
**RAMCUBE** – MILANO  
**RAM POWER** – FIRENZE  
**RBR VALVOLE SPA** – POGLIANO MILANESE (MI)  
**REMOSA GROUP** – CAGLIARI  
**REPCO SPA** – MILANO  
**RIGHINI F.LLI SRL** – RAVENNA  
**RITTAL SPA** – VIGNATE (MI)  
**RIVA E MARIANI GROUP SPA** – MILANO  
**ROCKWELL AUTOMATION SRL** – MILANO  
**ROTORK CONTROLS ITALIA SRL** – ASSAGO (MI)  
**SAET SPA** – SELVAZZANO DENTRO (PD)  
**SAFIRE PROTECTION** – CASCINA (PI)  
**SAFCO ENGINEERING SRL** – PIOLTELLO (MI)  
**SAGA ITALIA SPA** – MILANO  
**SANCO SPA** – GALLIATE (NO)  
**SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA** – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)  
**SEPEX Italia** – MILANO  
**SICC SPA** – ROVIGO  
**SICES GROUP** – LONATE CEPPINO (VA)  
**SIEMENS SPA** – MILANO  
**SIIRTEC NIGI SPA** – MILANO  
**SIMA & TECTUBI SPA** – PODENZANO (PC)  
**SINTECNICA SRL** – CECINA (LI)  
**SISAM SRL** – Lugano (CH)  
**SISCO MANAGEMENT & SYSTEMS SRL** – CASALMAGGIORE (CR)  
**SITVERBA SRL** – VERBANIA  
**SKEM@ SRL** – BRINDISI  
**SKF INDUSTRIE** – AIRASCA (TO)  
**SMS INNSE SPA** – SAN DONATO MILANESE (MI)  
**SPIG SPA** – ARONA (NO)  
**SPINA GROUP** – SAN GIULIANO MILANESE (MI)  
**SPLIETHOFF** – PRINCIPATO DI MONACO  
**SRA INSTRUMENTS SPA** – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)  
**STP - STUDI TECNOLOGIE E PROGETTI SPA** – ROMA  
**SUPPLHI** – MILANO  
**T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA** – FIORENUOLA D'ARDA (PC)  
**TECHFEM SPA** – FANO (PU)  
**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI SPA (TPIDL)** – ROMA  
**TECNEL SAS** – GENOVA  
**TECNOCONSULT ENGINEERING CONSTRUCTION SRL** – FANO (PU)  
**TECNOMECC ENGINEERING SRL** – ALTAMURA (BA)  
**TECNOPROJECT INDUSTRIALE** – CURNO (BG)  
**TENARISDALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES** – SABBIO BERGAMASCO (BG)  
**TENOVA** – CASTELLANZA (VA)  
**TERMOKIMIK CORPORATION** – MILANO  
**THERMOENGINEERING SRL** – MILANO  
**TYCO Integrated Fire & Security** – MILANO  
**TM.P. SPA TERMOMECCANICA POMPE** – LA SPEZIA  
**TOZZI SUD SPA** – MEZZANO (RA)  
**TURBODEN SRL** – BRESCIA  
**TUXOR SPA** – TORINO  
**UAMI/ANIMA** – MILANO  
**UNITERM SRL** – COLOGNO MONZESE (MI)  
**UTC MEDITERRANEAN SRLU** - GENOVA  
**VALBART** – MEZZAGO (MB)  
**VALLOUREC** – MILANO  
**VALSAR SRL** – CESANO BOSCONI (MI)  
**VED SRL** – PRIOLO GARGANELLO (SR)  
**VERGAENGINEERING SPA** – MILANO  
**VOITH TURBO** – REGGIO EMILIA  
**VRV SPA** – ORNAGO (MB)  
**VSI CONTROLS SRL** – MILANO  
**WATER GEN POWER SRL** – GENOVA  
**WATLOW ITALY SRL** – CORSICO (MI)  
**WEG ITALIA SRL** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**WEIDMULLER SRL** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**WEIR GABBIONETA SRL** – NOVA MILANESE (MI)  
**WEIR MINERALS ITALY** – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)  
**WOLONG EMEA SRL** – MILANO  
**XYLEM SRL** – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)

Made in Italy



# Eccellenza in qualità e affidabilità

## VALVOLA INTEGRALE TWIN DBB

### Ingegnerizzazione:

La valvola Twin DBB è un esempio della nostra continua ricerca di soluzioni realizzate con corpo integrale. In questa valvola sono stati integrati due diagrammi di flusso DBB (Ball/Needle/Ball), un ingresso e due uscite. Ovvero 2 DBB in un in un singolo corpo integrale. La valvola è più leggera e compatta con un rating di 10.000 psi. La progettazione di prodotti personalizzati sulla base di richieste specifiche rappresenta una delle migliori dimostrazioni della nostra proclamata flessibilità.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Inlet : Flanged 2.1/16" API 10000
- Outlet: 2 x 1/2" NPT-F
- Vent : 2 x 1/4" NPT-F
- Design Code: ASME B16.34, B31.3, B1.20.1
- Temperature Range -46°C to +240°C

### OPTIONALS

- Fire safe API 607 – ISO 10497
- Fugitive emission ISO 15818 Cl. A-B-C-D ; Part 1 & 2
- CU-TR Russia-Kazakhstan-Byelorussia
- CRN Alberta-New Foundland-Labrador-Ontario
- UA.TR.107.D Ukraine
- PED



## Indra & Hy-Lok Partner dal 1997



I prodotti Hy-Lok sono distribuiti in esclusiva per il mercato italiano da Indra.



TUBE FITTINGS



37° FLARED TUBE FITTINGS



O-RING FACE SEAL FITTINGS



HIGH PRESSURE FITTINGS



INSTRUMENT THREAD & WELD FITTINGS



HIGH PRESSURE CHECK VALVES



PIPE FITTINGS

## Fittings & Valves



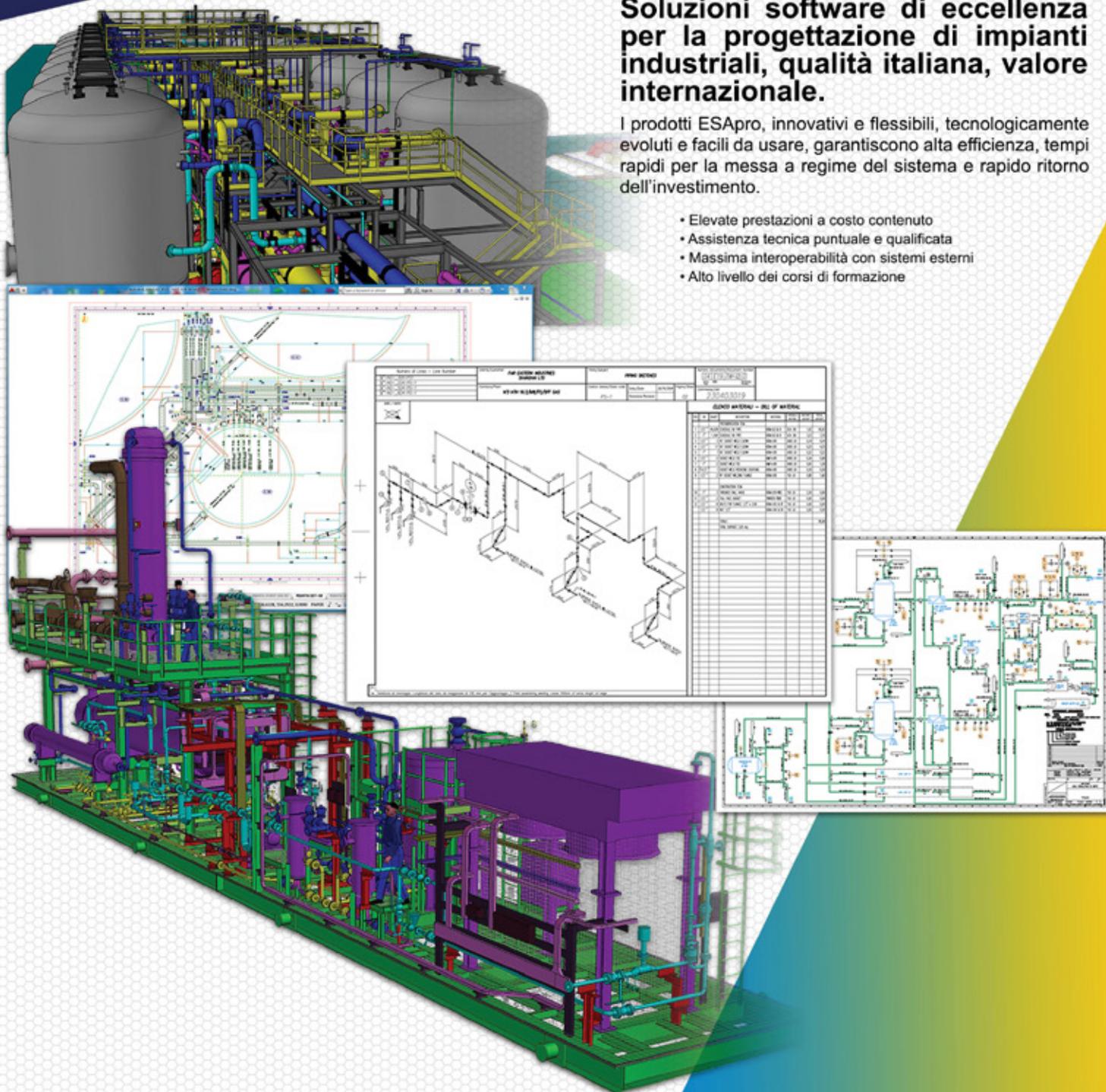
Head office: via Novara 10/B-C • 20013 Magenta (MI) Italy  
Tel. +39 02 97298663 • Fax +39 02 97291855  
www.indra.it • indra@indra.it



## Soluzioni software di eccellenza per la progettazione di impianti industriali, qualità italiana, valore internazionale.

I prodotti ESAPRO, innovativi e flessibili, tecnologicamente evoluti e facili da usare, garantiscono alta efficienza, tempi rapidi per la messa a regime del sistema e rapido ritorno dell'investimento.

- Elevate prestazioni a costo contenuto
- Assistenza tecnica puntuale e qualificata
- Massima interoperabilità con sistemi esterni
- Alto livello dei corsi di formazione





Bosco Italia SpA, è in grado di sviluppare la progettazione e la fabbricazione dei componenti necessari al contenimento del rumore derivante da tutti gli impianti industriali.

Grazie all'esperienza maturata dal proprio staff tecnico, è in grado di eseguire gli interventi di risanamento acustico secondo i più alti standard di qualità.

Bosco Italia SpA, is able to carry out design and manufacturing of components needed to reduce noise arising from all industrial plants.

With the experience gained from its own technical staff, it is able to perform noise abatement interventions according to the highest quality standards.

**L'azienda è certificata: Factory is certified:**

ISO1090 - RINA - PROTOCOLLO LEGALITÀ - CENTRO TRASF. METALLI - ISO3834 - SOA - WHITELIST



Bosco Italia S.p.A. - Sistemi Antirumore - Noise Control  
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 | Email: noise@boscoitalia.it

[www.boscoitalia.it](http://www.boscoitalia.it)



# La trasformazione digitale e il mondo della manutenzione



**Saverio Albanese,**  
Responsabile Corporate  
Manutenzione e Gestione  
Materiali Tecnici, ENI Versalis,  
e Presidente A.I.MAN.,  
Associazione Italiana della  
Manutenzione

Oggigiorno sempre più convegni, seminari e workshop ruotano attorno al tema della trasformazione digitale e questo sicuramente è a favore di una crescita culturale sulla tematica, perlomeno in termini di conoscenza generale delle principali tecnologie abilitanti.

Ma sono ancora pochi gli eventi che approfondiscono, al di là di una lista più o meno popolata di benefici generici, perché questa evoluzione digitale sia indispensabile e, secondo l'opinione di chi scrive, da eseguire nel più breve tempo possibile e vincendo la resistenza al cambiamento, per evitare di perdere l'opportunità di acquisire un vantaggio competitivo e, peggio, rimanere fuori dal mercato globale che cambia velocemente.

Partiamo da una semplice considerazione: fare business oggi è molto più complesso rispetto al passato!

I motivi di complessità sono legati a un contesto diverso, governato da temi che ruotano a concetti quali sostenibilità, globalizzazione, internazionalità, competizione, efficienza, business market driven e ovviamente digitalizzazione, solo per citarne alcuni.

Questi diversi elementi hanno radicalmente cambiato il contesto di business e le esigenze che le aziende devono soddisfare per creare valore per i propri stakeholder. Le diverse organizzazioni hanno, pertanto, cercato di rispondere a questo step change tramite

*Le nuove tecnologie digitali e la trasformazione digitale rappresentano un cambio di paradigma che può aiutare e agevolare il percorso verso un processo di semplificazione*

la creazione di nuove funzioni, quindi strutture più verticali, nuovi livelli di coordinamento, nuovi ruoli e procedure che hanno avuto un profondo impatto sugli aspetti decisionali, complicando la realtà aziendale.

Uno studio interessante condotto dalla Boston Consulting Group, ormai datato (2010), ma sicuramente ancora attuale, ha provato a mappare l'evoluzione della complessità e dell'aumentata complicazione con cui le organizzazioni hanno risposto.

Per fare questo hanno introdotto un indice di complessità funzione della numerosità dei KPI aziendali, spesso in conflitto tra loro, che le aziende utilizzano per monitorare le loro performance.

Il risultato è rappresentato nella **fig. 1**.

Si vede come la complessità aziendale sia cresciuta di 6 volte dal 1955 al 2010 rispetto a un incremento di 35 volte della complicazione. In altri termini la

risposta aziendale all'aumentata complessità ha determinato un aumento del tempo speso per riunioni, approvazioni, email, e via dicendo ossia un incremento delle ore improduttive stimato tra il 40-80 %, in funzione del settore aziendale. Con l'aggravante che i cosiddetti work no work incrementano la demotivazione del personale.

Allora quale doveva essere la risposta all'aumento della complessità aziendale. Una sola andare verso una

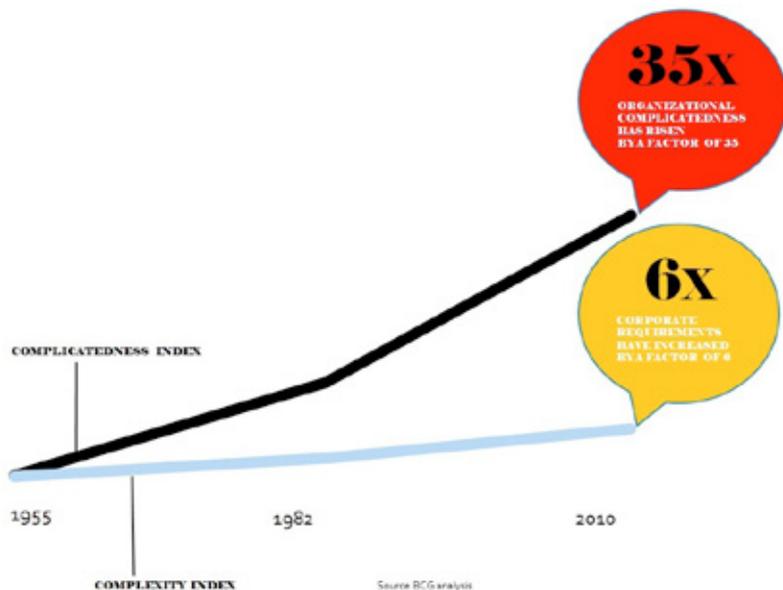


Figura 1

semplificazione! E invece siamo andati nella direzione opposta.

Uno dei motivi è racchiuso nel concetto di automazione, realizzato tramite l'utilizzo di sistemi informatici con una intelligenza potenziata, alla base della logica digitale, che rispetto al passato (i.e.: 3a rivoluzione industriale) è decisamente più evoluta e diffusa.

L'automazione infatti ha come rationale di fondo l'ambizione di riduzione delle ridondanze e degli errori dovuti ad attività manuali che ancora oggi rappresentano la causa preponderante degli eventi incidentali.

Pertanto, l'obiettivo primario dell'automazione è il miglioramento dell'efficienza produttiva e della produttività, la riduzione degli upset e quindi dei downtime degli impianti. Ne consegue una riduzione dei costi e un incremento delle performance degli asset.

Grazie all'Internet of Things tutti i dispositivi possono essere dotati di un'intelligenza propria e tramite l'associazione di un indirizzo IP, l'uso di un protocollo standard Internet e l'utilizzo di una rete informatica, di tipo wired o wireless, comunicare tra di loro e con l'uomo e trasferire informazioni relative allo stato del singolo item.

**I Big Data e gli *advanced analytics* fanno il resto perché enormi moli di dati, strutturati e non, possono essere acquisiti, elaborati ed analizzati al fine di trasformarli in informazioni di valore, anche di tipo predittivo, utili ai processi decisionali operativi e strategici**

Questo equivale a dire che l'evoluzione dei sistemi complessi, deterministici ma tipicamente imprevedibili perché di tipo non lineare, possono incominciare a diventare prevedibili e quindi governabili. Le perturbazioni generate anche da piccole variazioni delle condizioni iniziali e che determinano una variazione dello stato del sistema possono evolvere secondo una logica che può essere prevista e quindi, nuovamente, incrementando la capacità decisionale per il governo dei sistemi complessi.

Dal punto di vista infrastrutturale la tecnologia del

cloud computing permette di avere accesso alle suddette tecnologie in modo agile, gestendo in modo proattivo l'evoluzione digitale, senza la necessità di ingenti investimenti e quindi semplifica l'implementazione delle nuove tecnologie abilitanti.

**Il *cloud computing* permette di avere accesso a queste tecnologie in modo agile, gestendo in modo proattivo l'evoluzione digitale, senza la necessità di ingenti investimenti - semplifica l'implementazione delle nuove tecnologie abilitanti**

Altro pilastro alla base della trasformazione digitale e particolarmente rilevante ai fini della semplificazione nella gestione dei sistemi complessi è l'integrazione orizzontale e verticale dei sistemi IT. Tale caratteristica che richiede un accesso di tipo aperto ai sistemi IT aziendali, da parte di tutto l'ecosistema che ruota attorno alla value chain associata a un prodotto, permette di acquisire informazioni lungo l'intero ciclo di vita del bene. In particolare può essere possibile rivedere i criteri progettuali in funzione del comportamento operativo durante la vita utile ma anche usufruire di servizi che ne ottimizzano le prestazioni da parte dell'OEM stesso. In tal modo si ripositiona la value proposition aziendale secondo un cambio del modello di business attraverso un processo di dematerializzazione dei prodotti verso insiemi integrati di servizi.

**Si ripositiona la value proposition aziendale secondo un cambio del modello di business attraverso un processo di dematerializzazione dei prodotti verso insiemi integrati di servizi**

La digital transformation fin qui definita permette di innovare e catturare le opportunità legate ai nuovi modelli di business e perseguire l'eccellenza operativa attraverso una forte digitalizzazione dei processi esistenti e in particolare della manutenzione.

L'utilizzo di strumenti in mobilità, inoltre, permette di aumentare l'efficacia e l'efficienza degli interventi dei tecnici e degli ingegneri di manutenzione in quanto in campo sono disponibili tutte le informazioni per eseguire l'intervento. La realtà aumentata, ad esempio visori su cui poter leggere istruzioni operative o datasheet tecnici, e la possibilità di comunicare da remoto tramite telecamera e microfoni predisposti sull'elmetto, migliorano la qualità degli interventi dal punto di vista della ingegneria di manutenzione ma anche dal punto di vista dei costi in quanto logisticamente diversi interventi possono essere eseguiti dallo stesso tecnico senza che esso disponga di conoscenze approfondite dell'asset da mantenere.

Quando parliamo di politiche manutentive sicuramente

te ci rendiamo conto che sono stati fatti tanti passi in avanti. Tutte le recenti indagini mostrano una crescita diffusa sull'utilizzo di tecniche di manutenzione preventiva non solo nelle grandi realtà industriali ma anche nelle piccole e medie imprese.

Ma a questo punto è opportuno fare una considerazione rilevante.

Diversi studi hanno sottolineato come la manutenzione preventiva di tipo ciclico basata sull'età o sull'uso dell'asset riesce ad intercettare meno del 20 % dei guasti, con costi di manutenzione e di mancata produzione di sicuro non ottimizzati. L'intervento di manutenzione eseguito a data di calendario fisso o sulla base di numero di cicli di utilizzo non garantisce che l'asset necessiti di manutenzione al momento del fermo e la sostituzione di componenti non ancora a fine vita rappresenta una pratica non *cost effective*.

L'utilizzo di strumenti in mobilità, infatti, permette di aumentare l'efficacia e l'efficienza degli interventi dei tecnici e degli ingegneri di manutenzione

La manutenzione predittiva basata sul monitoraggio delle condizioni ha permesso sicuramente di ottimizzare l'intervento di manutenzione sugli asset critici, monitorando normalmente una singola variabile che permetta di anticipare il guasto sulla base dell'analisi del trend e fissando delle opportune soglie di allarme e di blocco. Ma la reale predizione del guasto arriva a ridosso del guasto senza poter escludere eventuali falsi positivi.

Grazie invece all'utilizzo degli *advanced analytics*, partendo dall'*historian* e mediante l'uso di tecniche e algoritmi statistici è possibile scoprire le relazioni nascoste tra i dati storici e, in base a quest'ultime, permettere

agli algoritmi stessi di imparare in modo autonomo ed adattivo (*machine learning*). L'analisi delle correlazioni, l'individuazione di pattern e di relazioni significative consente, operando su sistemi complessi multivariabili, di predire l'evento di guasto dell'asset. Questo anticipa la predizione del potenziale failure di gran lunga rispetto alle tecniche predittive di tipo tradizionale. Possiamo pertanto affermare che l'aumentata capacità di analisi dei dati fornisce molto più valore al business spostandoci da una manutenzione predittiva verso una manutenzione proattiva e prescrittiva capace di aprire nuovi scenari di conoscenza nell'analisi e nella gestione della manutenzione proiettata al futuro.

L'aumentata capacità di analisi dei dati fornisce molto più valore al business spostandoci da una manutenzione predittiva verso una manutenzione proattiva e prescrittiva capace di aprire nuovi scenari di conoscenza nell'analisi e nella gestione della manutenzione proiettata al futuro

In sintesi la manutenzione digitale permette di semplificare la complessità abilitata dagli strumenti in mobilità, dall'intelligenza sul front end e sulla piattaforma e attraverso un processo decisionale basato sugli *advanced analytics*, ma soprattutto avendo acquisito le giuste competenze rende sempre meno lontano il sogno di tutti i manutentori: fare la manutenzione giusta al momento giusto!

Così si realizzerà il sogno di tutti i manutentori: fare la manutenzione giusta al momento giusto!

Saverio Albanese

## Saverio Albanese

Saverio Albanese, nato a Bari nel 1969, è da luglio 2016 il Presidente dell'A.I.MAN., Associazione Italiana della Manutenzione. Dal 2012 ricopre la carica di Responsabile Corporate Manutenzione e Gestione Materiali Tecnici di ENI Versalis. È Vice Presidente della Commissione Manutenzione dell'UNI e Presidente del SC1, oltre che membro dell'Advisory Board del TESEM del Politecnico di Milano. A livello europeo presidente del WG 3 "Maintenance Agreements" del CT 319 del CEN, membro del WG 10 "Maintenance within Physical Asset Management" e WG 9 "Qualification of maintenance personnel". È ingegnere elettrotecnico ed è dirigente Eni dal 2007.



**BENEFIT FROM REDURA®**

[www.recip.com/redura](http://www.recip.com/redura)



# PUSH THE LIMITS!

## FORMING THE WINNING TEAM OF RINGS – REDURA® SEALING SYSTEMS

**REDURA® – RELIABLE, DURABLE and ADVANCED** sealing systems for reciprocating compressors. The product line includes standard rings, packings as well as specifically in-house developed, designed and patented products.

The heterogeneous design of Redura® Piston and Rod Sealing Systems stands for a unique selection of rings, provides optimized distribution of the dynamic and static pressure differences, reduces wear on each element and increases the overall sealing performance. The Redura® Oil Sealing Systems consist of a combination of different ring types, ensuring enhanced sealing efficiency while fulfilling the requirements of dynamic tightness.

### **REDURA®**

- ✓ Longest MTBO at lowest leakage
- ✓ Highest availability
- ✓ Lowest life cycle costs

### **UPGRADE YOUR RECIPROCATING COMPRESSORS NOW**

Burckhardt Compression AG, Switzerland  
Tel. +41 52 262 55 00  
[aftersales@burckhardtcompression.com](mailto:aftersales@burckhardtcompression.com)



REDURA®  
OIL SEALING SYSTEM



REDURA®  
ROD SEALING SYSTEM



REDURA®  
PISTON SEALING SYSTEM



Compressors for a Lifetime™



**Burckhardt  
Compression**

# Intervista al dott. Alessandro Spada

Vice Presidente vicario di Assolombarda, con delega alle Medie Imprese  
Presidente del Gruppo VRV S.p.A.

Intervista di Marco Pepori e Daslav Brkic

## **Come vede il 'momento attuale' dell'industria italiana in generale, e in particolare di quella milanese e brianzola?**

L'industria italiana è, in generale, in un buon momento, così come testimoniato dai successi di tante imprese e imprenditori nell'ultimo anno, nonché da tutti i dati sulla crescita industriale, PIL e ISTAT. Invece, il nostro settore, quello della caldareria per l'industria dell'Energy & Petrochemical e Criogenica, risente ancora oggi delle ripercussioni della crisi del 2008/2009, aggravata in seguito anche dal crollo del prezzo del petrolio e dal conseguente dimezzamento degli investimenti nel settore Oil&Gas nel 2014. Per un certo periodo, col prezzo del petrolio che oscillava sui 100 \$ al barile, c'era nel mercato un po' di euforia e la crisi era latente. Oggi, siamo ancora in sofferenza, a causa del mercato debole, anche se intravediamo segnali di ripresa. Sulla nostra industria pesano moltissimo le incertezze geopolitiche in alcuni mercati per noi classici. Per esempio l'Iran, Paese di grandi e

tradizionali potenzialità per noi, rimane ancora difficilmente finanziabile nonostante il nostro 'Sistema Paese' si sia mosso molto bene e con grande determinazione. Ma per l'Iran il sistema bancario internazionale non funziona ancora. Il mercato russo, ugualmente, è 'saltato' da qualche anno a causa della svalutazione del rublo e dell'embargo internazionale. I mercati medio-orientali sono sempre presenti, ma con volumi di acquisti ridotti rispetto agli anni passati. Il mercato cinese e quello indiano, per esempio, sono teoricamente grandissimi. Tuttavia le opportunità per noi sono legate solo a delle nicchie, dove la concorrenza locale - molto forte - non ha competenze e referenze adeguate.

## **Quali sono, a suo parere, le criticità principali, oggi?**

Il primo problema rimane quello del basso numero di progetti attivi sul mercato mondiale e i pochi finanziamenti nonostante il numero di potenziali opportunità di sviluppo. Inoltre, per i costruttori italiani, un ulteriore tema è che l'economia mondiale si sta spostando sempre di più verso i Paesi in via di sviluppo, ponendoci davanti alla sfida di produrre in quei Paesi parte dei componenti di qualità a condizioni competitive, soddisfacendo le crescenti necessità del 'contenuto locale'.

A casa nostra aiuterebbe certamente che alcune riforme, quali la riduzione dell'IRES e la decontribuzione del costo del lavoro vedessero la luce, e che alcune agevolazioni come quelle previste per l'industria 4.0 diventassero strutturali.

Auspicherebbero inoltre una mentalità più favorevole alle aziende industriali che sempre più spesso si trovano a lottare contro Stato, regioni, comuni ed enti per potere svolgere il proprio lavoro come emerge dalle recenti problematiche sulla limitazione ai trasporti eccezionali, riscontrate nell'ultimo anno a seguito del crollo di alcuni ponti. Le aziende hanno necessità di avere meno burocrazia e di poter contare su infrastrutture efficienti per potere sviluppare il proprio business.



**La delocalizzazione è un fenomeno irreversibile, oppure c'è la possibilità di 'reshoring', di un ritorno delle attività manifatturiere in Italia?**

Indubbiamente è una necessità dei Paesi in via di sviluppo avere partnership con realtà consolidate come costruttori italiani; inoltre è sempre crescente la richiesta, da parte dei general contractor, di avere, nei Paesi in cui operano, una porzione della produzione, incoraggiando i fornitori locali.

Molte delle nostre aziende si sono localizzate in quei Paesi, anche grandi nomi. Tuttavia, ricreare i 'distretti' italiani non è semplice, spostare un 'sistema' che qui da noi opera bene da 50/60 anni in Paesi con una bassa cultura del lavoro e una scarsa tradizione manifatturiera non è la stessa cosa e non assicura gli standard qualitativi delle nostre produzioni.

Guardando al futuro, bisognerebbe trovare una formula equilibrata per utilizzare in maniera ottimale il nostro know-how, i nostri asset, mantenendo un forte presidio, un baricentro in Italia e producendo nei Paesi in via di sviluppo cose più semplici, in un ruolo ausiliare. In fondo, la moda e il design fanno esattamente così.

**Uno dei pregi e forse contemporaneamente difetti della nostra industria è la parcellizzazione in piccole imprese. È un vero svantaggio? Riusciranno a crescere, a fondersi?**

L'Italia per definizione è sempre stato un Paese con un'eccellenza nelle PMI e, in particolare, nelle piccole/micro aziende, ma il progressivo affermarsi della globalizzazione ha fortemente penalizzato il concetto del "piccolo è bello".

Alcune aziende piccole sono scomparse nel periodo di crisi recente. Altre, con maggior consapevolezza della necessità di crescere, si fondono o si associano con altre.

Oggi, in particolare le medie aziende, sono molto più disponibili a unire le proprie forze, attraverso acquisizioni, accordi o forme di collaborazioni, consapevoli che è meglio prendere una piccola parte di un grande progetto piuttosto che rischiare di perderlo nella sua interezza. Inoltre le medie imprese per avere maggiore flessibilità e competitività cercano di creare delle filiere con le piccole per essere ancora più performanti. Quello che purtroppo ci manca rispetto ai nostri colleghi tedeschi e americani sono i traini delle grandi aziende che in Italia si sono ridotte in maniera significativa.

**Assolombarda ha alle spalle una storia ricca di successi e di iniziative. Ora si è insediato un nuovo team dirigenziale. Quali sono i suoi programmi principali?**

La mission di Assolombarda è da sempre quella di favorire lo sviluppo delle imprese associate, rispondendo alle loro esigenze e portando le istanze degli imprenditori all'attenzione delle istituzioni. Una missione che tuttora muove l'Associazione e che

può essere riassunta in due parole: servizi e rappresentanza. Abbiamo, infatti, sviluppato un'ampia gamma di strumenti e servizi specialistici 'su misura' per supportare le imprese nella sfida dei mercati – dal credito al fisco, dall'innovazione all'industria 4.0, dal lavoro al welfare, dall'energia alla mobilità. E ancora siamo attivi sul fronte della formazione e dell'internazionalizzazione. A questa azione uniamo la nostra tradizionale attività di rappresentanza nei confronti delle istituzioni e delle parti sociali, che rendono Assolombarda un punto di riferimento autorevole e riconosciuto a livello nazionale e internazionale. Assolombarda è la "casa delle imprese" e i protagonisti saranno sempre gli imprenditori.

Cerchiamo soprattutto di anticipare, di ascoltare, di fungere da locomotori e non da vagoni.

**C'è un'iniziativa che le sta particolarmente a cuore?**

Ce ne sono tante. Penso alla digitalizzazione dell'industria verso il modello 4.0 e, in questa direzione, all'impegno di Assolombarda per promuovere l'utilizzo da parte delle imprese di modelli strategici e di nuove tecnologie che accelerino la trasformazione digitale dei processi aziendali. Penso ancora alla *Cyber security*, che è un tema essenziale per garantire la sicurezza delle aziende. Al supporto che l'Associazione dà alle sue aziende nell'accesso al credito, a quelle che vogliono operare all'estero, alla collaborazione tra imprese e sistema educativo per aumentare l'occupabilità dei giovani che si affacciano al mondo del lavoro. C'è poi la battaglia per ridurre la burocrazia e per un fisco più amico delle imprese.

**Milano post-Expo, Milano grande città europea, vive un grande revival. Cosa ne pensa?**

Indubbiamente! Milano ha tutte le caratteristiche per diventare una delle capitali europee dell'industria, dell'economia, della finanza, della scienza, del lavoro, delle idee, del modo di mettere insieme tante culture.

La città ha riaffermato la propria leadership, perché ha saputo trasformarsi, far crescere le nuove eccellenze. Abbiamo grandi università, ospedali, scuole. I recenti interventi infrastrutturali stanno dando i loro frutti: il nuovo network della metropolitana, l'espansione di Malpensa, il rilancio del centro. E poi Milano è imbattibile a livello geografico, coi dintorni turistici uno più bello dell'altro.

Riuscire ad ospitare l'Agenzia Europea del Farmaco sarebbe un bellissimo traguardo. Con Confindustria, il Governo, la Regione e il Comune stiamo facendo un ottimo lavoro di squadra, che mi auguro possa portare all'assegnazione dell'Agenzia. Inoltre, Milano è sempre più una città aperta, internazionale. L'internazionalizzazione è insita nella nostra mentalità, sempre aperta alle nuove sfide.

**L'innovazione – La nostra industria è molto imprenditoriale ed innovativa, non necessa-**

**riamente 'high tech'. Cosa ne pensa?  
Quale ruolo per le nostre Università?  
Un consiglio agli specialisti della formazione?**

È vero, non abbiamo molto high-tech ma abbiamo un medium-tech all'avanguardia, una capacità di adattare, di 'customizzare' con grande immaginazione e flessibilità i prodotti alle necessità specifiche dei clienti. Il livello tecnologico delle nostre aziende è generalmente alto. Tutti i grandi impianti o prodotti nel mondo hanno dei componenti italiani. Ci penalizza solo il fatto che queste tipologie di innovazione sono difficilmente brevettabili.

Dobbiamo lavorare molto per trattenere i giovani migliori. In settembre 2016 Assolombarda ha siglato con le Università (Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano Bicocca, Università degli Studi di Pavia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università Commerciale Luigi Bocconi, Università Humanitas, Università Iulm, Università Vita Salute San Raffaele) un accordo di collaborazione proprio sulla ricerca e l'innovazione, l'alta formazione e lo sviluppo del capitale umano, l'accesso alla finanza agevolata. Al centro dell'intesa il tema dell'Innovation match making, a cui è dedicato un accordo specifico

con l'obiettivo di rendere stabile e continuativa la collaborazione tra imprese e università nell'ambito dell'innovazione tecnologica.

**Ultima domanda: è un bell' impegno dividersi tra le sue Aziende, rilevanti, ed Assolombarda. Come fa a far fronte a tutto?**

È la domanda più difficile perché riuscire a dividere tempo ed energie tra le aziende del Gruppo e gli impegni associativi richiede un grande sacrificio dal punto di vista professionale e personale.

Fortunatamente in azienda, oltre a me, ci sono mio fratello e mia sorella e, già da anni, abbiamo intrapreso un percorso di managerializzazione con un Amministratore Delegato che guida l'azienda con un valido staff di tecnici e ingegneri.

Faccio comunque tutto ciò perché, oltre agli interessi per le mie attività, ho sempre avuto una grande passione per i temi più generali che spaziano al di fuori del perimetro aziendale. Ritengo che questo duplice impegno sia importante sia per l'Azienda, che può beneficiare del mio network di conoscenze ed esperienze esterne, sia per l'Associazione, che può usufruire delle competenze di chi è all'interno e al comando di realtà industriali e produttive. Come dicono gli americani "no pain no gain"!



## Alessandro Spada

Alessandro Spada, protagonista attivo in ambito economico e associativo, è Vice Presidente Vicario di Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza con delega alle Medie Imprese; Consigliere della Camera di commercio Metropolitana di Milano-Monza-Brianza-Lodi; Membro del Consiglio Generale di Confindustria e Consigliere di Transpadana e ANIMP.

Dopo la Laurea in Giurisprudenza e un'esperienza in uno studio professionale, nel 1992 inizia a operare in VRV Group S.p.A., azienda multinazionale

leader nel campo della progettazione e della costruzione di apparecchi a pressione (scambiatori, reattori, separatori) per il settore Oil & Gas, Chimico, Petrochimico, Farmaceutico/Criogenico, della Raffinazione e dei Fertilizzanti.

Attualmente è Presidente di VRV Group S.p.A., Membro del CdA di VRV Asia Pacific Pvt. Ltd. e Consigliere Delegato di CryoDiffusion S.A.S. (Francia), nonché presidente di IMB - Industrie Meccaniche di Bagnolo S.r.l., solo alcune delle sette società in cui è strutturato il Gruppo VRV.

SMART  
SMART

SOLUTIONS

HYDRAULICS

**HYDAC**

**4.0**  
Oleodinamica

Richiedi maggiori informazioni a : [hydac@hydac.it](mailto:hydac@hydac.it)

# EoE - Electrification of Everything

Passaggio al tutto elettrico. Possibilità e prospettive reali, alla luce anche del fatto che tutto elettrico non significa necessariamente tutto rinnovabile

**Giampiero Valenti** - Delegato Sezione Energia ANIMP e Technology Manager, ENEL Produzione -Engineering&Construction.

**A**NIMP e ATI – Associazione Termotecnica Italiana hanno organizzato, il 5 di ottobre 2017, un Convegno sul tema del passaggio al tutto elettrico, con preciso riferimento alla necessaria evoluzione sia delle nostre abitudini e sia delle conseguenti tecnologie. Il tutto in relazione agli obiettivi specifici del COP 21, e più in generale all'obiettivo di contenere le emissioni che influenzano la nostra salute e i cambiamenti ambientali.

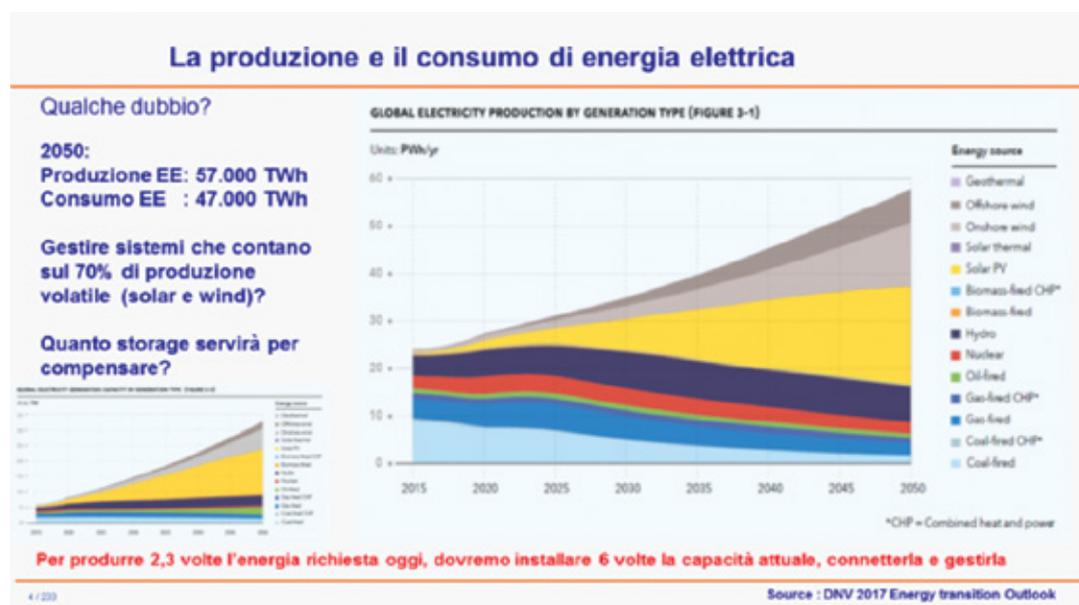
Il recente convegno ATI-ANIMP Sezione Energia ha evidenziato molti nuovi trend nel settore elettrico in rapidissima evoluzione

Il titolo scelto, "EoE - Electrification of Everything – Il passaggio al tutto elettrico", ha messo in evidenza le possibilità e prospettive reali di questo passaggio, alla luce anche del fatto che tutto elettrico non

significa necessariamente tutto rinnovabile. Il convegno si è tenuto al Crowne Plaza di San Donato Milanese, e si è articolato in unica giornata, con una sessione plenaria al mattino e due sessioni in parallelo nel pomeriggio. L'ing. Bressan, di ATI, nel discorso di apertura all'evento, ha salutato il pubblico, ringraziato coloro che hanno contribuito in vario modo alla preparazione del convegno e sottolineato l'attualità dell'argomento presentato, indicandolo come una delle poche vie tecnologiche che permettano il mantenimento e la crescita del benessere uniti al rispetto dell'ambiente.

Questo passaggio è una delle poche vie che possono permettere crescita del benessere e rispetto dell'ambiente

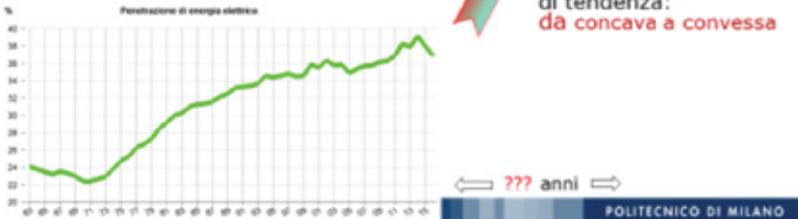
A seguire, il delegato della sezione Energia di ANIMP, l'ing. Valenti ha voluto introdurre l'argo-





**Esempio Italiano:**

- Crescita in 52 anni: dal 24% al 37%
- La massima derivata è dell'ordine di 1 % all'anno
- Negli ultimi 20 anni, la crescita è stata marginale



mento del convegno, con una presentazione un po' provocatoria, indicando, con pochi esempi, la evidente discrasia fra il trend di crescita dei consumi di energia elettrica previsto al 2050 e i grandi problemi di stabilità che il sistema elettrico mondiale si troverà a fronteggiare.

Ha riportato lo scenario del mix energetico (sia dei consumi di energia elettrica, che della relativa potenza installata – dati DNV 2017) a cui la produzione di energia elettrica dell'intero pianeta dovrebbe tendere nel 2050 per cercare di rispettare gli impegni del COP21. Alla luce della crescita dei consumi energetici e, all'interno di questa, del raddoppio della percentuale dell'energia elettrica (dal 18 al 40% dal 2016 al 2050), il panorama ci propone 2,3 volte il consumo di energia elettrica rispetto ai valore 2016, e circa 6 volte la potenza installata.

**Nel 2050 avremo 2,3 volte il consumo di energia elettrica con 6 volte la potenza installata. Fattibile?**

L'intervento di apertura del convegno è toccato al professor Macchi, ormai una tradizione. Mac-

chi ha fatto una panoramica dei dati IEA rispetto ai possibili scenari futuri, da quelli calcolati come estensione dei trend attuali, più o meno virtuosi, a quelli calcolati a ritroso, cioè calcolati sull'obiettivo di ottenere un dato incremento della temperatura del pianeta e vedere quali andamenti di consumi energetici fossili risultano coerenti. La conclusione finale è che per poter rispettare il più virtuoso dei panorami, il consumo di energia elettrica dovrebbe "cambiare pendenza" rispetto al trend odierno, e nei fenomeni tecnologici raramente si sono realizzati bruschi cambi di tendenza. Il passaggio al tutto elettrico è sicuramente auspicabile, ma forse, da quei a 30 anni, è fattibile solo il passaggio al "molto elettrico".

**Fattibile solo il passaggio al molto elettrico?**

Si aperta poi la sessione dedicata al passaggio tra il presente e il futuro, moderata dal prof. Macchi. Negli interventi successivi, l'ing. Isabella (Bain&Co) ha tratteggiato lo stretto connubio che un passaggio al tutto elettrico richiede obbligatoriamente. Il connubio fra l'elettrificazione, considerata la base, le nuove tecnologie, considerate il mezzo, la decentralizzazione della produzione, come naturale evoluzione, e la digitalizzazione, considerata essenziale per gestire tutte le informazioni, che gli altri fattori comportano.

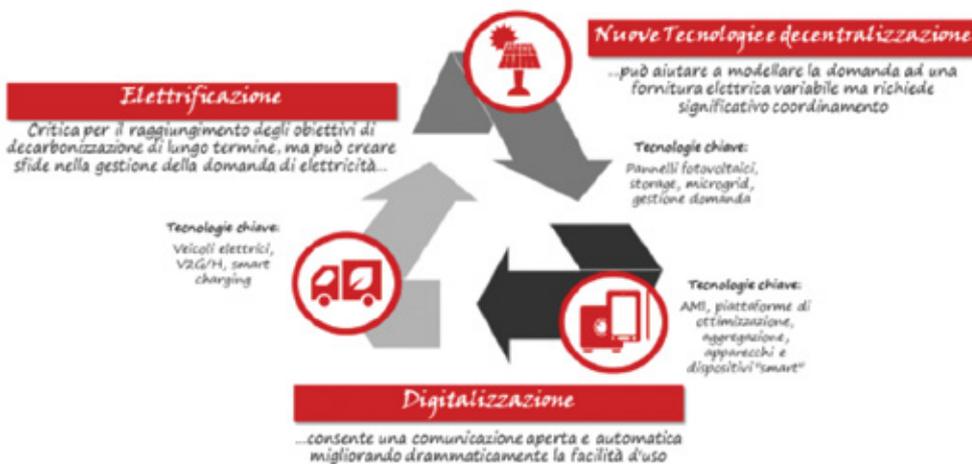
Sono state analizzate le possibilità effettive che le nuove tecnologie possano diventare "operative" su larga scala in tempi brevi e i relativi impatti che queste potrebbero avere sul sistema elettrico.

Sono stati esaminati i fattori che giocano a favore e quelli contro. Fra questo, purtroppo, la ancora troppo bassa diffusione di apparecchiature IoT.

che possano nei prossimi anni dialogare con la rete ed entrare nel circolo virtuoso.

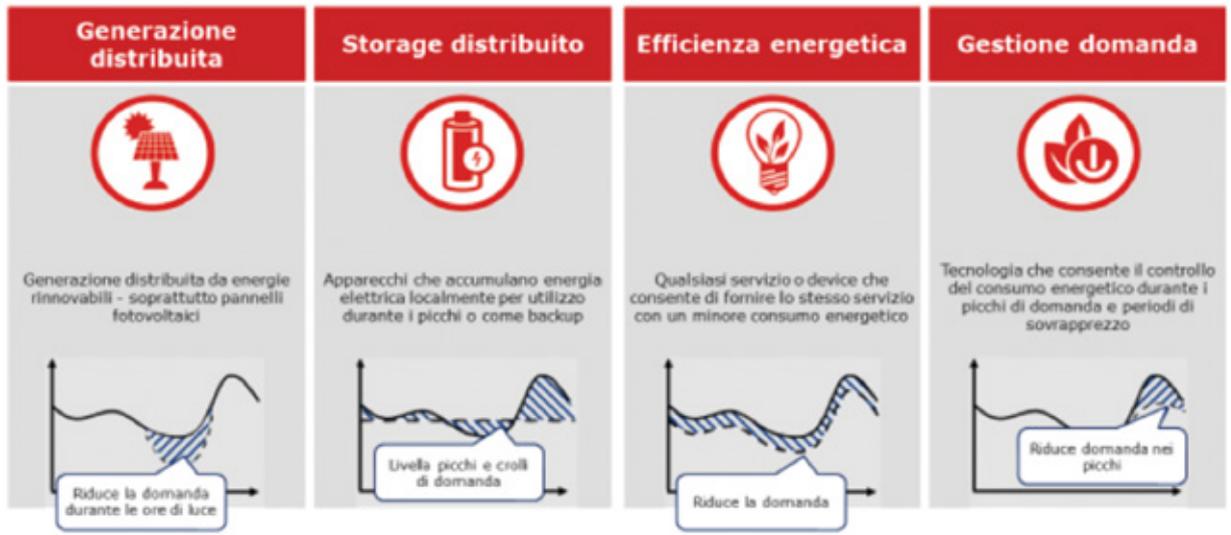
Nell'intervento Edison, l'ing. Loforese, ha introdotto il tema della convenienza, in sempre più numerosi contesti, della installazione di pompe di calore (azionate da motori elettrici) per produrre in maniera integrata sia il riscaldamento che il raffreddamento in sostituzione di sistemi disgiunti. Sono stati riportati alcuni esempi tra i quali quello della sostituzione di chiller in struttura ospedaliera.

**Il Futuro dell'Elettricità: tre principali trend potrebbero introdurre cambiamenti dirompenti nel mercato**



## Molte nuove tecnologie energetiche stanno comparso nel sistema con impatti diversi sulla rete

### decentralizzazione



Il professor Baccelli, direttore del Certet – Università Bocconi, ha illustrato il panorama della mobilità elettrica, che è guidata da drivers non solo tecnologici, ma soprattutto di carattere economico e politico. E' stato riportato l'approccio europeo alla politiche per l'auto elettrica (i progetti Horizon, la direttiva 94/2014, etc.) e descritti i driver che sostengono il cambiamento, con le loro criticità, gli attori e le politiche nazionali. In conclusione qualche previsione sulla futura diffusione del mezzo elettrico che purtroppo oggi non sembra seguire gli andamenti virtuosi che il COP 21 richiederebbe, ma piuttosto sembra dar ragione alle considerazioni fatte dal professor Macchi in apertura: le evoluzioni tecnologiche anche nel migliore dei casi non seguono sbalzi repentini.

*Le previsioni del mercato dei veicoli elettrici in Italia non mostrano ancora l'andamento virtuoso necessario al cambiamento*

L'ing. Diana Moneta ha riportato l'analisi di RSE

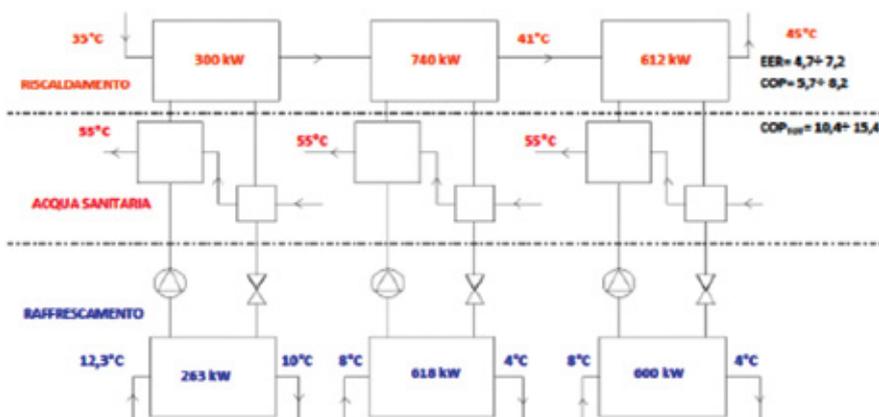
sulle possibilità reali della elettrificazione degli usi finali tramite la valutazione degli impatti sulla rete elettrica. Sono stati descritti i vari scenari selezionati, i relativi impatti, i profili di riferimento, i picchi e i modelli costruiti a supporto dell'analisi. Un fenomeno osservato, molto interessante è quello relativo al picco giornaliero, per il quale, osservando 3 diverse cabine secondarie (CS) in BT, non si riscontra un andamento "tipo".

Alla luce di quanto analizzato, il sistema elettrico esistente, pur con lo sfruttamento di qualche riserva, non sembra avere problemi strutturali diffusi, ma sicuramente necessita di qualche intervento specifico.

La seconda parte della mattinata, coordinata dal prof. Pontoni, è stata dedicata alla visione del futuro, con due interventi e una tavola rotonda.

Il primo intervento, tenuto dal professor Furfari, della commissione Europea, ha dato veramente uno sguardo operativo al prossimo futuro, soprattutto alla luce delle iniziative tecnologiche e degli interventi previsti dalla Comunità. Nel campo delle rinnovabili il solare e il vento han-

## SOSTITUZIONE CHILLER IN UNA STRUTTURA OSPEDALIERA



### TRE POMPE DI CALORE REVERSIBILI



## Applicazione degli scenari e previsioni per il mercato italiano al 2020 e al 2035 (stime CERTeT)

2020		
	n. veicoli elettrici	% parco veicolare
Trend Base	69.705	0,19
Scenario DEM	87.394	0,23
Scenario IND	98.327	0,26
Scenario SOC	84.594	0,23

2035		
	n. veicoli elettrici	% parco veicolare
Trend Base	3.680.053	10,39
Scenario DEM	4.583.319	12,27
Scenario IND	5.208.723	13,95
Scenario SOC	4.119.504	11,23

**L'attivazione di policy dedicate permetterebbe di aumentare la quota di mercato dei veicoli elettrici rispetto al trend di base relativo al totale dello stock di auto al 2035 di un punto percentuale, salendo al 11,23%, nel caso dello scenario di policy Society Oriented (risultato simile allo scenario Demand oriented che prevede il 12,27%) e di quasi quattro punti nel caso dello scenario Industry Oriented, arrivando alla stima del 13,95% dello stock e quasi il 50% delle immatricolazioni per quell'anno.**

no sicuramente un grande futuro, non ci sono speranze per le maree, e poco si fa ancora nel campo della biomasse, dove invece appaiono grandi margini. Il raggiungimento degli obiettivi del COP21 però non è frenato dai problemi tecnologici, bensì dai limiti che l'unione europea ha in campo politico. Per es. gli obiettivi "green" per il 2020 sono fissati per ogni membro della comunità; i prossimi sono invece limiti "comunitari", e ancora non ci sono le regole per determinare come da un obiettivo comune discenda gli obiettivi di ciascun membro.

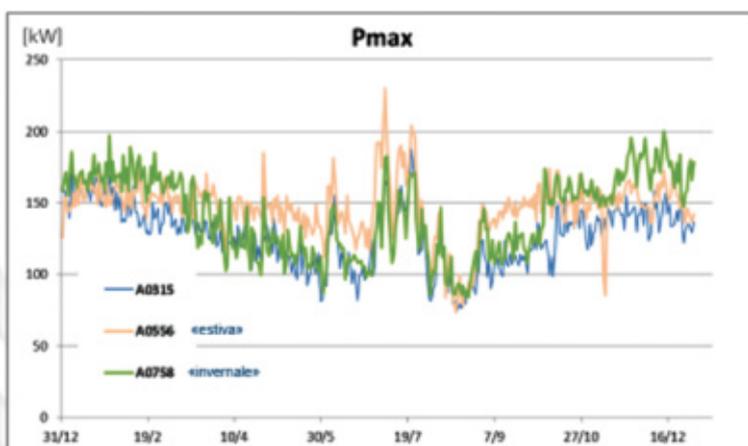
Gli attuali obiettivi della Comunità sono definiti per ogni membro, i prossimi lo sono solo a livello comunitario e ...non ci sono ancora le regole per la ripartizione

Il secondo intervento ha permesso di dare uno sguardo ad un problema che è tecnologico, ma

che arriva di solito "alla fine" quando c'è il momento della "dismissione" e cioè il problema della gestione del rifiuto. Il relatore è stato il dott. Giuliano Maddalena, direttore dei consorzi Ridomus ed Ecopower. In un mondo tutto elettrico, il rifiuto sarà un rifiuto "elettrico", e il rifiuto elettrico, come è definito dalla comunità europea, è ormai, con qualche eccezione (eccezioni peraltro non trascurabili: i grandi impianti e i veicoli elettrici) esteso a tutto ciò che contiene anche solo un filo di rame. Il tutto alla luce dalla entrata in vigore, nel 2018, di una revisione della normativa esistente.

La successiva tavola rotonda, alla quale sono intervenuti il professor Furfari (consulente della Commissione europea), il Professor Baccelli (Certet - Bocconi), il dott. Giuliano Maddalena (consorzi Ridomus ed Ecopower), l'ing. Fabio Zanellini (Siemens Italia) e l'ing. Giancarlo Balena (Trane Italia), sul tema "Un mondo EoE è veramente possibile?", ha spaziato dalle possibilità tecnologiche alle pastoie politiche, dalla effettiva disponibilità delle materie prime ai problemi del loro recupero, non solo moralmente dovuto al pianeta, ma forse anche necessario per la loro limitata quantità disponibile ai costi attuali. Il pubblico è intervenuto con varie domande.

### Confronto del picco giornaliero



- nonostante si siano selezionate CS con solo carico BT, in prevalenza residenziale, non si riscontra «un» profilo caratteristico, occorre pertanto individuare diverse casistiche
- non necessariamente il picco di carico avviene nei mesi estivi, e può non coincidere con il picco nazionale

Tavola rotonda:  
il futuro sembra tracciato,  
non altrettanto i fattori che lo  
governeranno realmente

Nel pomeriggio, in sessioni parallele, sono state presentate varie memorie sulle nuove tecnologie e su molti temi specifici, quali le batterie, le reti elettriche, le pompe di calore per il riscaldamento urbano ed sull'elettrificazione e cogenerazione. La maggior parte delle presentazioni sono disponibili sul sito ANIMP. Fra questa ha sicuramente spiccato la presentazione dell'ing. Strauss, sulle modifiche dell'impianto presso l'ospedale di Santa Chiara, a Trento. Le modifiche, volte a sostituire le torri evaporative,

1. **Organizzare la raccolta in tutta Italia**
  - A. Sistema Individuale (raccolta in tutta Italia, accordo con comuni, approvazione min.amb.)
  - B. Sistema collettivo (aderire al consorzio, dichiarare quantità)
  - C. Garanzia di recupero del 80-90%
  - D. Affidamento ad impianti con trattamento adeguato
2. **Iscrizione al Registro AEE e comunicazione annuale;**
3. **Riportare su fatture il numero di iscrizione al Registro;**
4. **Marchio e simbolo del "cassonetto barrato";**
5. **Garantire il ritiro del rifiuto professionale (1 contro 1; 1 contro 0).**

### 3. L'IMPLEMENTAZIONE DELLA PRODUZIONE TERMICA

#### Risultati

- **inverni 15-16 e 16-17: degenze alimentate da sola pdc**  
degenze alimentate dalla sola pompa di calore  
emissione del calore moderata e continua
- **elevati livelli di comfort**  
ridotta temperatura superficiale delle superfici radianti  
ventilazione con aria primaria (ridotta stratificazione)
- **significativi risparmi di energia primaria**  
incidenza della potenza di emungimento pari all'8 %  
della potenza elettrica impiegata dal compressore  
a parità dei restanti assorbimenti per circolazione termovettori

**EoE**  
S. DONATO  
05.10.17

Ospedale S. Chiara - Trento  
in caso multi-pacchiere



per eliminare qualsiasi possibilità di presenza di Legionella nell'area ospedaliera, hanno riguardato l'integrazione dell'impianto esistente con acqua di falda e l'implementazione delle potenze termica approfittando dell'adiacenza tra centrale termica e frigorifera impiegando il calore generato a bassa entalpia per il riscaldamento radiante delle utenze.

Il convegno ha rappresentato il tentativo di dare una visione quanto più completa possibile della maggioranza dei fattori e delle situazioni che governeranno il nostro prossimo futuro energetico e, di conseguenza, la nostra vita futura. Nel complesso, un compito non facile, che sembra essere stato raggiunto.



## Giampiero Valenti

Giampiero Valenti lavora come responsabile delle tecnologie, in Enel Produzione- Italia. Nel suo incarico ricadono le valutazioni delle tecnologie da applicare nel progetto e nelle modifiche degli impianti termoelettrici posseduti dal gruppo ENEL. Dal gennaio 2017, è anche Amministratore Unico di ConCert, una società, posseduta da Enel Produzione, che si occupa di ispezioni e certificazioni in ambito PED.

La sua vita professionale è iniziata come progettista di caldaie a recupero (HRSG), poi come ingegnere di processo, project engineer, responsabile di Processo e I&C e responsabile Ingegneria per le maggiori società operanti nel campo delle centrali elettriche (GIE, Ansaldo, ABB, Enelpower, Enel Ingegneria e Ricerca, Enel Produzione). Ha conseguito la laurea in Ingegneria Meccanica, al Politecnico di Milano, nel 1980.

## EoE Electrification of Everything – Moving to an Electric World

ATI (Associazione Termotecnica Italiana) and ANIMP (Associazione Nazionale Impiantistica) – Energy section organized on October 5th, 2017, a full day conference devoted to the possibility to move the world to a full electric scenario. The rapid evolution of the Energy market and of the Electricity part in that market allows new technologies and requires an evolution of our habits. Everything has been seen also in the frame of COP 21 and of the limitation and the reduction of the emission affecting our health. The technology challenge among de-carbonization and green generation growth vs. the control, the stability and the reliability of the electric network is one point, the feasibility of a steep change of electricity trend that would be the consequence is another one. But the substitution of traditional heating system with heat pump and the electric mobility is also another key point. Decentralization is a must, but which factors are supporting it? And local network may withstand to this dramatic change in electricity consumption? Morning presentations of general overview arguments have been followed, in the afternoon by some more specific topics.

# INDUSTRIA E SICUREZZA: IL PERFETTO CONNUBIO



THE STRONGEST LINK.

**STAHL**

## LA MORSETTIERA PER TUTTI I SETTORI

La morsettiera della serie 8150 è perfetta per tutti i settori industriali e per tutte le aree a rischio di esplosione. Disponibile in diverse dimensioni, ha una struttura modulare che si adatta con flessibilità alle esigenze specifiche. I certificati internazionali ne consentono l'impiego in tutto il mondo. Maggiori informazioni sul sito [stahl.it/8150](http://stahl.it/8150)

# Intervista all'ing. Stefano Cao

Intervista all'ing. Stefano Cao, Amministratore Delegato di Saipem

**Da che ha preso in mano la Saipem, dopo il crollo del prezzo del petrolio e di conseguenza del mercato dell'impiantistica, la Società ha messo in pratica un notevole turnaround, per ridurre i costi, per ottenere maggiore flessibilità sul mercato e generalmente per aumentare la competitività. Quali sono stati i risultati principali finora?**

È indubbio che il prolungato ribasso del prezzo del petrolio abbia comportato una progressiva riduzione del volume degli investimenti nell'oil&gas rispetto ai massimi raggiunti nel 2014. Il livello di capex delle compagnie petrolifere è stato ridotto di circa il 40% in 2 anni e ciò ha avuto un significativo impatto sulla Saipem.

In un contesto così competitivo abbiamo colto le opportunità che derivano da una crisi lunga e profonda per rilanciare l'azienda e renderla snella e pronta per il mercato puntando a una diversificazione dell'offerta e all'innovazione.

I risultati del turnaround sono sotto gli occhi di

tutti: la ritrovata solidità finanziaria, il diversificato portafoglio ordini, la buona performance operativa che, uniti all'incisivo programma di taglio dei costi ed efficientamento dei processi, ci consente di guardare con fiducia al futuro recupero del mercato dei servizi oil&gas.

Inoltre, nel corso del primo semestre del 2017 è stato ultimato il processo di ridefinizione dell'assetto industriale e organizzativo per far fronte alle evoluzioni strutturali di mercato e favorire il riposizionamento strategico di Saipem nel settore di riferimento, attraverso un modello divisionale e una struttura più efficiente.

Abbiamo chiuso il terzo trimestre del 2017 con una conferma della guidance e un indebitamento netto migliorato. Questo conferma che stiamo andando nella direzione giusta.

**In un momento di rapido cambiamento dei mercati mondiali, quali sono le strategie future della Saipem? Cosa rimane ancora da fare?**

È ancora presto per dire quando ci sarà una ripresa consistente. Siamo ancora in una fase di transizione, per capirne di più dovremo però attendere febbraio e marzo del prossimo anno in cui verranno date le indicazioni sui nuovi piani di investimento delle oil company. Qualche segnale, si avverte nel drilling onshore, in cui fa da traino lo shale gas, e nel drilling offshore, in cui è aumentato il numero delle opportunità ma le tariffe sono ancora basse. Inoltre, Saipem ha attività anticicliche (onshore) che ci rendono disponibili una serie di progetti.

La sfida, quindi, è duplice: la prima, contribuire ad abbassare il costo di estrazione degli idrocarburi in regioni remote o nelle acque profonde magari coniugando minore impatto ambientale e maggiore sicurezza del lavoro, la seconda utilizzare le competenze e capacità aziendali in modo diversificato anche nel settore delle rinnovabili, soprattutto dell'eolico offshore. Sfida che Saipem ha raccolto ed è in condizione di vincere grazie al proprio cromosoma dell'innovazione, quello che le ha sempre consentito di realizzare mezzi e progetti che andavano "oltre".



Poi c'è il tema della riconversione o smantellamento degli impianti esistenti su giacimenti esauriti. Così come partecipiamo alla costruzione di piattaforme petrolifere per l'estrazione dell'oil&gas, così siamo in grado di smontare gli impianti non più attivi e ripristinare le condizioni ambientali precedenti. Il cosiddetto decommissioning, un mercato di cui si sentirà sempre più parlare

**Quali cambiamenti prevede nel modus operandi futuro? Mi riferisco soprattutto alle sfide sui mercati mondiali, alle inevitabili necessità della globalizzazione, e come le può affrontare un'Azienda che proviene dal 'mondo ad alto reddito pro-capite', con relativi vantaggi e svantaggi?**

Il contributo alla crescita socio-culturale delle aree in cui siamo presenti è già una componente dell'identità «multi-location» di Saipem. L'impegno è contribuire allo sviluppo dei territori in cui operiamo. Per farlo, trasferiamo agli stakeholder locali il nostro know-how e le capacità, sostenendo i fornitori locali e stabilendo partnership. Indubbiamente questo è un altro aspetto che crea una crescita culturale per i Paesi ospitanti, ma dà anche una impronta significativa alla nostra identità come giocatore globale-locale.

Un esempio pratico di questo approccio è la formazione sulla sicurezza e il nostro programma completo di formazione per i diritti umani a livello operativo. Stiamo integrando questo approccio nella gestione del progetto a livello di sito e costruirà una cultura imprenditoriale nuova, solida, affidabile e responsabile che rispetti la diversità e evita conflitti in aree sensibili dove tradizionalmente petrolio e gas e in generale lo sfruttamento energetico non sono mai stati visti come un contributo positivo alla qualità della vita locale.

La nostra presenza sostenibile a livello locale è la capacità di creare valore condiviso e siamo fiduciosi che questa adattabilità ai diversi contesti sarà ricompensata dal mercato.

**In questo, quale sarà il ruolo delle nuove tecnologie e generalmente dell'innovazione, anche nei processi di lavoro?**

L'industria dell'oil&gas, come più volte detto, è stata interessata negli ultimi 3 anni da una delle peggiori crisi della sua storia, che ne ha rimesso in discussione i fondamentali alla base e che l'ha portata a porsi delle importanti domande sullo stato di salute della stessa, sulla efficienza ed efficacia delle organizzazioni, delle modalità operative e gestionali, dei processi e delle tecnologie stesse, ma che allo stesso tempo ci ha dato una grandissima opportunità: l'impulso all'avvio di una corsa all'innovazione, alla ricerca di soluzioni e strategie esecutive fuori dagli schemi, per ridurre i costi di produzione e ridurre il time to market. Una sorta di continuo dualismo tra l'obbligo di implementare azioni concrete nel breve e la necessità di sviluppa-

re nuove soluzioni per mantenere il proprio vantaggio competitivo nel medio-lungo termine.

Ma da questa sorta di dualismo, apparente, noi vogliamo trovare però una sintesi. Vogliamo essere parte attiva di questo processo di trasformazione diventando un "Solutions Provider" per i nostri clienti, più che un contractor di servizi di ingegneria e costruzione.

**Per una società come la Saipem, che nella realizzazione di grandissimi progetti mette insieme i prodotti e i servizi di centinaia di altre aziende, come vede il futuro della propria supply chain, ovvero i futuri rapporti coi fornitori, in generale?**

Saipem, nel suo piccolo, è alla testa di una catena del valore dei contractor, ovvero delle società che offrono servizi globali alle major petrolifere e non solo a esse.

In altre occasioni ho definito Saipem un "pesce pilota", quello che porta con sé in giro per il mondo parti del sistema Paese. Essa è stata e continuerà a essere un importante volano di creazione e alimentazione di un tessuto produttivo che intorno ai progetti dell'azienda ha visto nascere e lavorare circa 3.800 piccole e medie imprese. Imprese che, avendola seguita in giro per il mondo, ora esportano all'estero buona parte dei loro prodotti o servizi. Questo significa essere a capo di una catena del valore di cui parlavo prima, di una "supply chain" che parte dall'Italia e si consolida in tutto il mondo. Un istituto economico indipendente ha stimato che lo 0,17% del Pil italiano su base annuale sia generato dall'attività di Saipem.

**Naturalmente, essendo la Saipem una società leader non solo sui mercati mondiali ma soprattutto in Italia, viene spontanea la domanda sui rapporti coi fornitori italiani. Cosa dovrebbero fare in futuro all'interno del nuovo 'ecosistema' che si sta sviluppando in questi mercati, affinché la Saipem possa continuare a svolgere il ruolo storico di forza trainante, della filiera italiana?**

La risposta è in quello che dicevo in precedenza: trasferiamo ai nostri stakeholder i il nostro know-how e le capacità, sostenendo i fornitori nazionali e stabilendo partnership. È un concetto importante appena adattato a un mondo in rapida evoluzione: Saipem crea una strategia di coinvolgimento su misura nei confronti dei fornitori attraverso modalità inclusive e partecipative.

**Per quel che riguarda l'innovazione tecnologica, si dice spesso che i fornitori italiani non sono high-tech ma che sono eccezionali nel medium-tech, ovvero nell'applicazione e nella 'customizzazione' delle innovazioni, con molta immaginazione e flessibilità. Cosa ne pensa?**

È vero che i fornitori italiani, per la maggioranza

di medie piccole dimensioni, non hanno avuto, in confronto alle grandi conglomerate nord europee o americane gli stessi mezzi di investimento in R&D, tuttavia la conoscenza e l'inventiva diffusa nei distretti industriali ha fatto in modo che la componentistica italiana nell'Oil and Gas sia riconosciuta globalmente. La trasformazione digitale in atto anche nella nostra industria può rappresentare una ulteriore formidabile opportunità per componentisti e aziende di servizi. Attraverso la creazione di un eco sistema integrato che superi la relazione transazionale- confrontativa a favore della collaborazione e della condivisione del patrimonio informativo che, preso per singola azienda potrebbe essere privo di valore, preso nell'insieme eco sistema diverrebbe una potentissima leva competitiva.

**L'università italiana, soprattutto i politecnici, riesce a formare adeguatamente gli specialisti per il futuro? Cosa dovrebbero fare, in prospettiva?**

Le università italiane formano degli splendidi specialisti e la prova noi l'abbiamo quando lavoriamo con partner internazionali. I nostri specialisti sono molto apprezzati e si distinguono oltre che per la formazione specialistica per la visione laterale e l'intelligenza emotiva. La complessità del business richiede sempre di più una visione olistica che i nostri giovani sanno esprimere con umiltà e competenza, integrando team internazionali. La Saipem collabora con le università in vari settori, dalla formazione alla ricerca; in particolare, con il

Politecnico di Milano, abbiamo da qualche anno una cattedra di project management con l'enfasi sui mega'impianti, e più recentemente una nuova cattedra sulle nuove frontiere tecnologiche per il gas, tema di grande attualità; ciò rappresenta una occasione di incontro dei nostri esperti con i professori e di docenza in comune.

**In ultimo, in sintesi, come potremmo essere 'tutti vincenti' come filiera?**

L'allineamento degli interessi, la ricerca di un rapporto di partnership tra fornitore e cliente è lo schema vincente.

Saipem accede a un mercato che si crea solo in presenza di investimenti da parte dei clienti ma, mentre nel passato il ruolo del contractor era quello di realizzare, mettere in atto, dare concretezza a qualcosa che veniva in gran parte sviluppato dal cliente, adesso in uno scenario radicalmente cambiato, il contractor deve essere in grado di farsi avanti come Solutions Provider, come portatore di innovazioni in grado di ampliare gli orizzonti di investimento dei clienti. Per farlo deve coinvolgere nel proprio modello di business i fornitori al fine di sviluppare una collaborazione trasversale volta ad individuare subito problematiche e relative soluzioni ed ottimizzazioni. Mi riferisco in particolare ai servizi di ingegneria concettuale, di innovazione tecnologica e digitalizzazione che possono essere offerti da fornitori come Saipem in modo distintivo, sin dalle fasi iniziali di valutazione dell'iniziativa (e.g. co-development / co-engineering).



## Stefano Cao

L'ing. Stefano Cao ha una vasta esperienza nel settore dell'energia e delle infrastrutture.

Dal 30 aprile 2015 è Amministratore Delegato-Chief Executive Officer di Saipem SpA, società tra i leader mondiali nei business di engineering & construction e drilling, con un forte orientamento verso attività oil & gas in aree remote e in acque profonde.

Ha iniziato la carriera nel Gruppo Eni SpA nel 1976, dapprima in Saipem SpA – dalla quale è uscito nel

2000, come Presidente Esecutivo – e in seguito in Eni SpA, che ha lasciato nel 2008 come Direttore Generale della Divisione Exploration & Production. Dal 2009 al 2012 ha ricoperto il ruolo di Managing Director e CEO di Sintonia SA, holding attiva nel settore delle infrastrutture, nata da una joint-venture tra Edizione Holding, Goldman Sachs Infrastructure Partners, Mediobanca e GIC.

Dal 2002 al 2006 è stato Presidente di Assomineraria.



# Installazione di sezioni per una piattaforma off-shore con moduli fino a 44.000 ton

Fagioli S.p.A. ha recentemente completato le operazioni di trasporto marittimo e di installazione per uno dei progetti più imponenti nel settore dell'OIL & GAS mai intrapreso nell'industria offshore. L'oggetto dell'operazione ha riguardato la consegna di tutti i moduli al cantiere finale di montaggio e il loro assemblaggio su un molo costruito appositamente per le fasi di installazione. Vengono quindi presentati di seguito i sistemi di installazione e le attrezzature speciali che Fagioli S.p.A. ha sviluppato ed utilizzato per il progetto.

**Giulia Bertucci**, assistente alle vendite e al marketing Fagioli S.p.A.



Load out in korea

La piattaforma è composta da una struttura in cemento armato posata sul fondo del mare in corrispondenza del giacimento. Su questa struttura è stato posizionato il *Topside Deck*, composto dal modulo chiamato UPM (*Utility Process Module*), il quale supporta i moduli di processo e i moduli di alloggio. Il *Topside Deck* ha dimensioni L=170 m B=70 m H=110 m, e peso di 65000 ton. Nel dettaglio i moduli dell'impianto sono:

- Modulo DSM (Drilling Support Module) di peso 3.717 ton
- Modulo DES (Drilling Equipment Set) di peso 3.675 ton
- Modulo LQ (Living Quarter) di peso 4150 ton.
- Moduli ausiliari (flare, elideck,...).

Caratteristica principale di questo progetto è la modularizzazione, la quale comporta maggiori oneri a causa delle attività di progettazione e dei mezzi speciali utilizzati per il trasporto; costi compensati però da numerosi vantaggi, come la riduzione del tempo necessario al completamento dell'opera, la massimizzazione dell'efficienza e della sicurezza evitando grosse concentrazioni di personale in una sola area, e l'impiego contemporaneo di maggiori risorse di mezzi e di uomini, in quanto i lavori di costruzione possono procedere in parallelo in diversi cantieri. Per la progettazione modulare sono state necessarie competenze operative e di ingegneria che hanno consentito di traslare e/o sollevare moduli di tonnellate di peso.

L'attività del progetto è iniziata nell'ultimo trimestre 2012 con una fase di engineering conclusasi verso la fine del 2013. Questa attività è stata completata con successo prima dell'inizio delle operazioni in sito, che si sono svolte tra il 2014 l'ottobre del 2016.

Il modulo UPM e il modulo DES sono stati costruiti in Corea e poi trasportati al cantiere in Canada per essere integrati con gli altri moduli, costruiti in diversi cantieri prima dell'installazione finale sulla piattaforma. La società Fagioli è stata scelta dal cliente come *Installation Subcontractor*, per occuparsi

dell'ingegneria e delle attività di installazione, che includono le operazioni di *load in* e *load out*, trasporto marino, trasporti a terra e sollevamenti pesanti sul posto.

Per questi scopi è stato quindi necessario definire in anticipo le attrezzature speciali e i metodi da utilizzare per l'installazione. Questi metodi sono stati sviluppati con i progettisti del cliente.

**Caratteristica principale di questo progetto è la modularizzazione, la quale comporta maggiori oneri a causa delle attività di progettazione e dei mezzi speciali utilizzati per il trasporto**

Con attrezzature speciali si intendono il sistema di *skidding* e l'*elevator system*. Il primo sistema consente di prendere in carico grandi componenti e farli scivolare con slitte idrauliche su apposite piste fino alla posizione finale. L'*elevator system*, che è invece costituito da torri, telaio e *strand jacks* di sollevamento, ha permesso di installare i moduli DSM e DES sopra la piattaforma UPM.

Il team Fagioli ha mobilitato 240 assi SPMT, *strand jack* della capacità di 750 tonnellate, un sistema di torri per l'attività di sollevamento, gru cingolate (con capacità di 1350 tonnellate), sistema di sollevamento e 64 *skid shoes* con una capacità di 1000 tonnellate ciascuna. Navi, chiatte, sistemi di pesatura (*climbing jacks*). Il lavoro è stato completato con successo, in sicurezza e senza incidenti.

Le diverse operazioni sono state eseguite in vari periodi. E' stato prima di tutto effettuato lo spostamento del flare boom (lungo 108 metri) tramite una serie di 32 assi SPMT. Il modulo LQ è stato invece assemblato sul posto. Il DSM e il DES sono arrivati sul posto tramite una chiatte. Fagioli ha usato più di 200 assi SPMT per eseguire il *Load In* di questi due moduli.

A seguito della consegna di tutti i moduli al cantiere di assemblaggio, Fagioli è stata chiamata a preparare ed eseguire una delle più grandi operazioni di sbarco mai

#### Figure chiave dell'operazione

Più di 53000 ton strutture modulari coinvolte

Più di 15 operazioni marittime e su terra

Più di 6 tipi differenti di sistemi di sollevamento usati

240 assi SPMT (Self Propelled Modular Transporter) della capacità di trasporto di 8000 ton

64 *Skid shoes* della capacità di 1000 ton ciascuna

12 *skid shoes* della capacità di 1200 ton a profilo basso (altezza ridotta)

Un sistema di jack up con una capacità superiore alle 5400t usati in 3 differenti assetti (16 sezioni di torri, 6 SJ L750, 4SJ L600)

Strand jacks

Climbing jacks

compiute nella storia dell'industria offshore, eseguita dopo anni di pianificazione, calcoli di ingegneria e attività di simulazione. In queste operazioni sono incluse le operazioni di skidding del modulo da 44000 tonnellate chiamato UPM, tramite 64 skid shoes, ciascuna con una capacità di 1000 tonnellate.

A seguito della consegna di tutti i moduli al cantiere di assemblaggio, Fagioli è stata chiamata a preparare ed eseguire una delle più grandi operazioni di sbarco mai compiute nella storia dell'industria offshore, eseguita dopo anni di pianificazione, calcoli di ingegneria e attività di simulazione



Detail of lifting

A seguito della consegna dell'UPM al cantiere di assemblaggio, Fagioli ha eseguito l'operazione di imbarco dell'UPM sul molo di assemblaggio. Fagioli ha inoltre usato strand jack e torri per alzare il DSM alla



Detail of offshore platform

giusta altezza di 6 metri e posizionarlo sul sistema di sollevamento che ha alzato il modulo ad un'altezza di 36 metri, pronto per scivolare sull'UPM.

Il modulo DSM è stato fatto scivolare sull'UPM in una direzione e poi spostato trasversalmente e abbassato tramite l'utilizzo di climbing jacks sulla sua posizione finale. E' stato poi sollevato sui supporti per il posizionamento finale sul sistema di skidding. Il DES è stato sollevato dagli strand jack e dalle torri di sollevamento all'altezza programmata per le operazioni di skidding. E' stato necessario un grosso sforzo per avere il DSM perfettamente livellato e allineato con il DES, permettendo poi 4 mesi di integrazione e prove da parte del cliente. Sono infine stati installati Flare boom e ELBST (East Boat Lift Station).

Tramite il *Load In*, il *Load Out* e il trasporto marittimo, Fagioli ha portato i moduli ausiliari sul posto dove sono stati depositati usando i supporti per il "grillage".

Il modulo DES è stato poi allontanato dal DSM con una rotazione di 90 gradi e depositato sulla sua futura posizione.

Il convoglio è fatto di 210 assi SPMT, 4 travi di trasporto, 2 travi principali di skiddaggio e 6+6 skid shoes da 1200 ton assemblate nella sala di montaggio.

#### L'attrezzatura Fagioli usata durante la fase 2

230 SPMT

9 PPU SPMT

Gru cingolata LR11350

Sistema di sollevamento (38 torri, 8 SJ L600, 8 SJ L750)

Sistema di jack up (con 3 differenti configurazioni)

64 skid shoes da 1000t

12 skid shoes da 1200t

Sistema di climbing jacks

Chiatta BOA 34

Ausiliari (gru, carrelli elevator, piattaforme aeree, caricatore,...)



Skidding of the 44,000 ton section in Korea

DSM e DES sono stati sollevati e trasportati sul sistema di sollevamento Fagioli usato per il temporaneo spostamento degli stessi. Il sistema modulare è stato assemblato per eseguire il sollevamento di DSM, e poi riconfigurato per eseguire il sollevamento del DES. Lo stesso convoglio di trasporto è stato preparato per prendere il modulo in carico e spostarlo di fronte all'elevator system.

Lo scopo del lavoro di installazione è stato di realizzare l'imbarco di UPM e di integrare i moduli Topside. Dopo l'esecuzione dell'imbarco il modulo è stato trasportato ed è arrivato a destinazione il 10 settembre 2016. La preparazione del carico include l'installazione degli skid

Il posizionamento finale del DSM e del DES è stato eseguito tramite il sistema di climbing jack Fagioli, permettendo il posizionamento dei moduli alla loro posizione designata con una precisione di più o meno 1 mm

tracks sul molo, l'installazione del sistema di ormeggio e l'installazione dei link beams. L'UPM è stato fatto scivolare alla sua posizione finale sul molo dove il sistema di sollevamento è stato connesso all'UPM tramite link beams. Una volta in posizione l'UPM è stato parzialmente attivato continuando a procedere con operazioni simultanee da entrambe le installazioni.

Dopo il completamento del posizionamento del UPM, il DSM è stato sollevato tramite l'elevator system e fatto scivolare longitudinalmente sull'UPM tramite le 6 skid shoes da 1200 t. Il modulo è stato caricato su una seconda serie di 8 skid

shoes da 1000 t, pre-disposte sul piano superiore. Un modo simile al sistema di sollevamento è stato usato per alzare e far scivolare il DES sull'UPM. Il posizionamento finale del DSM e del DES è stato eseguito tramite il sistema di climbing jack Fagioli, permettendo il posizionamento dei moduli alla loro



Installation of des in Canada

# Section of installation for offshore platform with modules up to 44,000 ton

This article is dedicated to one of the most impressive projects for the offshore sector ever performed by Fagioli, so far. We are talking about the operations for the assembly of a complete offshore platform in Canada. The project activity started out at the end of 2012 with an engineering phase till the end of 2013, before the beginning of operations which started for Fagioli in 2014 and ended in October 2016.

Main modules handled by Fagioli were the UPM (Utility Process Module weighing 44,000 ton), the DSM (Drilling Support Module), the DES (Drilling Equipment Set), the LQ (Living Quarter), the FB (Flare Boom) and other ancillary modules. Fagioli team mobilized more than 200 axle lines SPMT's, strand jacks (up to 750 ton capacity) and tower lift system for the lifting activity, Fagioli crawler cranes (with capacity up to 1350 ton), elevator system (with capacity up to 7200 ton) and No. 64 skid shoes with capacity up to 1,000 ton each for the skidding, load out and load in activity, climbing jacks.

Questo progetto è stato uno dei più complessi e impegnativi mai eseguiti da Fagioli

posizione designata con una precisione di più o meno 1 mm.

Il primo luglio 2016 è stato poi spostato il modulo LQ fuori dall'area di costruzione tramite 200 assi SPMT, in una posizione esterna di stoccaggio temporaneo. Precedentemente Fagioli aveva eseguito la pesatura del modulo tramite 8 cilindri idraulici da 600 ton e diverse celle di carico. L'8 luglio 2016 l'*helideck* e il *lifeboat station west* sono stati trasportati dagli assi

SPMT e installati sull'LQ utilizzando la gru Fagioli LR 11350..

Questo progetto è stato uno dei più complessi e impegnativi mai eseguiti da Fagioli, considerando diversi fattori:

- 100% dell'attrezzatura richiesta per tutte le operazioni era Fagioli, includendo il doppio spostamento per le principali operazioni di installazione
- Il dipartimento di ingegneria è stato coinvolto nel progetto dal 2012 per lo sviluppo e gli studi dei calcoli per trovare le soluzioni più efficienti per tutte le attività di trasporto pesante, sollevamento e attività di *skidding*



- Il progetto ha richiesto l'uso di una delle più grandi flotte di attrezzatura *heavy lift* usate finora per l'assemblaggio di una piattaforma *offshore*.
- Record mondiale di sollevamento trasversale di un modulo su nave semi-sommergibile con l'uso di *skid shoes*.

I ringraziamenti vanno a Andrea Massera (Global Head of Engineering), Andrea Gazzola (Business Development Manager Technological Business Unit); Rudy Corbetta (Publicity Officer).



## Giulia Bertucci

Nata il 04 Novembre 1993 a Guastalla (RE). Laureanda in marketing e organizzazione di impresa presso il dipartimento di comunicazione ed economia dell'università di Modena e Reggio Emilia e

diplomata presso l'istituto Blaise Pascal di Reggio Emilia, con ramo linguistico. Da agosto 2017 è assistente alle vendite e al marketing all'interno della Fagioli S.p.A.

# I motori sincroni per frantumatori WEG “costruiti su misura” riducono al minimo i tempi di fermo per il retrofit

Quando si è presentata l'esigenza di sostituire i motori dei frantumatori il più rapidamente possibile, Grange Resources Limited ha posto la sua fiducia nella notevole esperienza di WEG nei programmi di retrofitting. Gli ingegneri dell'azienda hanno progettato una soluzione che soddisfa pienamente tutti i requisiti del cliente, anche in merito agli stretti termini di consegna

Luciano Albertalli, WEG

**S**ituata nella regione nord occidentale della Tasmania, Grange Resources Limited possiede e gestisce la più grande impresa di estrazione e pellettizzazione di minerale ferroso. Uno dei suoi siti minerari, la Savage River, comprende tre principali miniere a cielo aperto. Il minerale metallifero proveniente dalla sezione settentrionale della miniera viene riversato in un frantumatore circolare primario, dove viene frantumato fino a 200 mm prima di essere trasportato su un nastro per 1,3 km verso l'area di stoccaggio. Il minerale ferroso proveniente dalla sezione meridionale della miniera viene riversato in un secondo frantumatore.

## La sfida

I motori che azionano i frantumatori della Savage River erano molto grandi, con un peso di 36 tonnellate ciascuno, base compresa. Poiché questi macchinari si stavano avvicinando rapidamente alla fine del ciclo di vita, Grange Resources ha dovuto affrontarne la sostituzione, con il vincolo di mantenere al minimo i tempi di fermo, per evitare quanto possibile le perdite di produzione. Per affrontare questa problematica, la società ha stimato che per minimizzare le perdite, l'intero processo - dallo sgombero del sito, all'assemblaggio, fino all'installazione e alla messa in esercizio del nuovo motore - doveva essere gestito in una sola settimana (per ciascuna macchina).

Il solo modo per rispettare i tempi ha richiesto la progettazione di un motore aderente alle specifiche dimensionali, meccaniche ed elettriche, da sostituire contestualmente alla rimozione del vecchio motore. Gli ingegneri della WEG hanno raccolto e risolto la sfida, in parte grazie alla flessibilità progettuale della tecnologia alla base dei grandi motori dell'azienda, ma anche grazie alla consolidata collaborazione tra il business partner locale della WEG, Alpha Electrics, e Grange Resources. La profonda cooperazione fondata su anni di forniture e assistenza tra Alpha Electrics e WEG Australia ha ulteriormente sostenuto l'esecuzione del progetto.

## La soluzione

Il project team di WEG Australia ha inizialmente visitato il sito minerario per eseguire tutte le necessarie misure dimensionali dell'assemblaggio e della base, successivamente fornite al design team di WEG India. Il motore è stato quindi progettato e fabbricato sulla base delle specifiche dimensionali rilevate, e successivamente sottoposto a collaudo con la supervisione del cliente. Terminata con successo la fase di test, il motore è stato smontato in





quattro parti - rotore, statore, base e morsettiere - che sono state imballate e spedite presso il sito australiano.

“Molte persone sono state coinvolte in questo progetto, dalla fase concettuale con le visite all'impianto, alla progettazione e alla fabbricazione con il contributo specialistico e l'importante collaborazione di tutte le parti interessate”, ha commentato Craig Dunne, Project Engineer, WEG Australia.

“Il nostro team ha tenuto in considerazione tutte le esigenze del cliente, per assicurare il successo dell'installazione.”

All'arrivo, le parti sono state riassemblate sulle fondazioni esistenti e il motore è stato messo in servizio da un team composto da ingegneri della WEG India, della WEG Australia e della Alpha Electrics. Il motore sincrono a 28 poli assemblato, con una carcassa da 1400 e 2240 kW nominali a 3300 V, offre prestazioni affidabili e una lunga vita di servizio. I tecnici della Alpha Electrics assisteranno costantemente il motore, per l'intera vita utile.

## Risultati

Grazie alla sua presenza globale, alla sua esperienza e all'offerta completa e flessibile di motori, WEG ha fornito e installato con successo le proprie apparecchiature presso la Savage River, nel pieno rispetto delle scadenze.

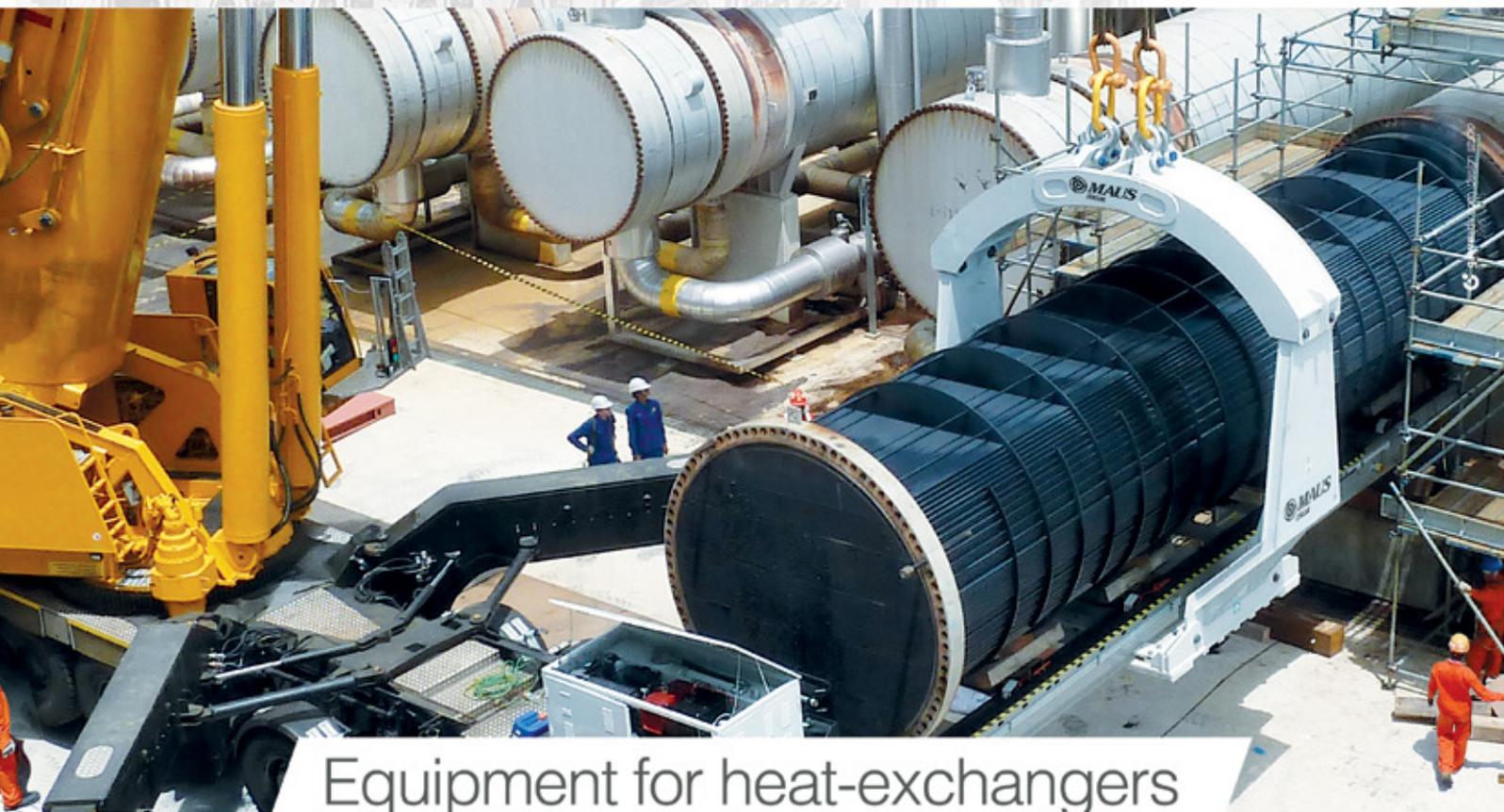
Dopo il successo dell'upgrade del primo motore nelle tempistiche previste, Grange Resources ha immediatamente confermato l'ordine per la seconda unità, che è stata già consegnata e la cui installazione è fissata nei prossimi mesi.

“Siamo stati molto soddisfatti del modo in cui sono state gestite la progettazione e l'installazione del primo motore, e sono lieto di vedere che anche il secondo progetto sta procedendo secondo i piani”, commenta Wayne Peck, Responsabile tecnico presso Grange Resources. “Questo successo è dovuto agli sforzi degli ingegneri della WEG India in concerto con il team on-site della WEG Australia e della Alpha Electrics. È un ottimo esempio di come l'esperienza e la competenza di un produttore internazionale si avvalgono delle risorse di un partner locale qualificato ed efficiente.

Craig ha aggiunto: “La gamma completa di apparecchiature per le impegnative applicazioni minerarie, e la solida competenza in operazioni di retrofitting, ci hanno collocato nella posizione ideale per supportare Grange Resources in questo progetto”. Il portafoglio di prodotti WEG per l'industria mineraria comprende, motori a induzione, sincroni o con rotore avvolto azionato da inverter o reostati per frantumatori con singolo o doppio pignone e ripartizione del carico.

## Case Study

When faced with the challenge of replacing its crushers' motors as quickly as possible, Grange Resources Limited decided to place its trust in WEG's vast expertise in retrofitting. The company's engineers were successful in designing a bespoke drop-in replacement solution, meeting all the customer's requirements under tight delivery deadlines.



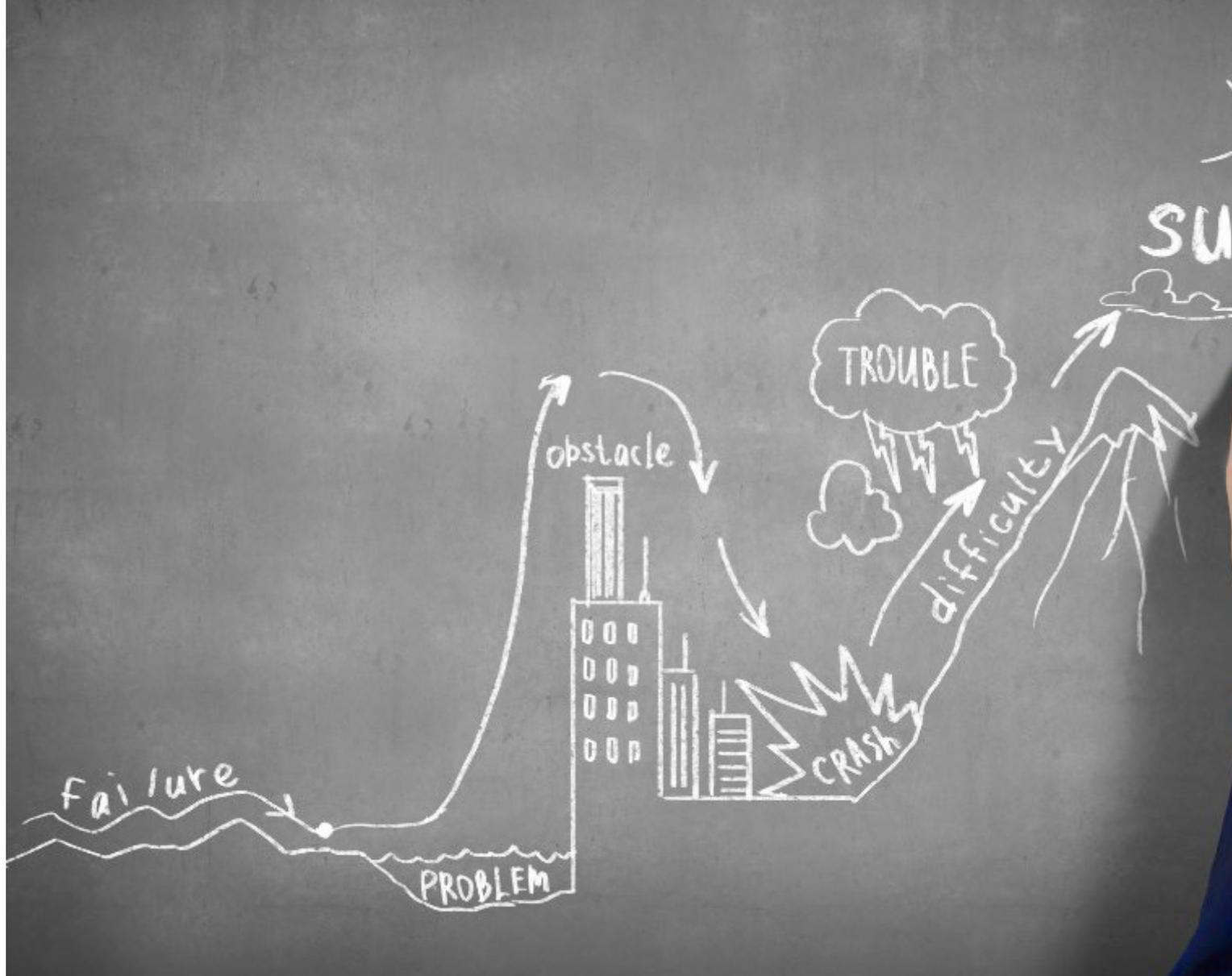
## Equipment for heat-exchangers maintenance and production



- Tube bundle extractors and transporters
- Tube bundle hydro-jet cleaners
- Tube bundle saw machines
- TIG orbital welding equipment

- Internal single tube cutters
- Tube extractors
- Tube rolling equipment
- Tube expanders





# M2E Projects ha investito nel Business Coaching

I titolari di M2E Projects hanno intrapreso un percorso di business coaching che li ha portati ad un significativo miglioramento delle decisioni strategiche che interessano quotidianamente la loro professione.

I vantaggi riscontrati, sia in termini di efficacia sia di efficienza, sono rivolti a tutti gli stakeholders: datori di lavoro, dipendenti, clienti e fornitori.

**Massimo Farina**, CEO, e **Marco Ungari**, Managing Partner, M2E Projects  
**Francesco Luigi Zangarini**, Coautore del testo, Dirigente di M2E Projects e Business Coach



## Le 4 principali ragioni per cui dovete cercare un Business Coach.

In questo momento di crisi, il mercato offre l'opportunità di rivedere metodologie ed individuare il modo migliore di agire per adattarsi alle circostanze esterne.

Tutti noi dobbiamo fare il possibile per riacquistare fiducia ed essere pronti a produrre soluzioni che diano valore alla nostra società, la quale vive una costante evoluzione in una direzione sempre più esigente e competitiva.

Come sappiamo, tutti i grandi leader imprenditoriali lavorano sulle loro intuizioni, sulle passioni e sul coraggio; essi credono in un'idea ed agiscono di conseguenza, talvolta non analizzando il mercato in maniera analitica e con le relative competenze economiche e finanziarie.

Gli imprenditori di successo sono resilienti; essi cadono e si rialzano, lo fanno perché credono ed inseguono i loro sogni. Essi credono in qualcosa che li spinge ininterrottamente alla ricerca del successo. Possono cominciare con l'obiettivo della ricchezza e potere, ma nel corso del tempo con i loro successi e fallimenti riescono a trasformare i loro sogni in quello che si sono prefissati, ponendo un contributo importante alla società moderna. Si tratta di ciò che è nel loro cuore e che li aiuta crescere e proseguire il cammino del successo; questo stato d'animo di solito risponde a la domanda "Perché o Per chi lo faccio?".

Durante questi periodi altalenanti, di successi e fallimenti, molte volte si rischia di arrivare a momenti di parziale stagnazione, caratteristica tipica di tutti i cicli di vita delle aziende, soprattutto delle piccole e medie imprese.

Quello che permette ad alcuni imprenditori o aziende di poter attraversare questi momenti difficili ed allinearsi alle continue e frenetiche richieste del mercato, è proprio la capacità di avere qualcuno al fianco che li aiuti a muoversi dal punto critico e guidarli ad una condizione soddisfacente, concentrandosi solo sugli obiettivi da raggiungere.

*Se non sei chiaro sulla tua visione, allora ogni singola opportunità ti distrarrà e ostacolerà il tuo progresso.*

Dopo tutto, non saprete mai quello che siete capaci di raggiungere finché non c'è qualcuno che vi spinge fuori dalla vostra zona di comfort. Basta chiedere a qualsiasi atleta professionista.

*"Everyone needs a coach. It doesn't matter whether you're a basketball player, a tennis player, a gymnast or a bridge player."*

Bill Gates

Se avete recentemente valutato l'idea di utilizzare un Business Coach, ma non siete ancora convinti di perché farlo? ecco quattro ragioni per cui dovrete considerarlo:

1. Esplorare e scoprire nuove prospettive, ottenere chiarezza nei tuoi scopi ed obiettivi.

Il detto comune, "nessuno è più intelligente di tutti noi" ovvero sia, il potere collettivo di molti è ben superiore al singolo potere di un individuo, si riferisce al valore aggiunto che un business coach apporta alla persona.

Tuttavia, farlo bene è un'arte, il coach scava sui valori e sulle credenze personali di cui non conoscevate nemmeno l'esistenza e vi insegna a collegarle ai vostri desideri ed intenzioni. A volte occorre una nuova prospettiva condivisa per individuare e trovare la soluzione a determinati problemi.

2. Per fare risalire le tue idee più profonde, risvegliare la tua creatività.

In nessun altro luogo troverete qualcuno dedicato esclusivamente a fare da trainer ad un business personale. Un coach - beh, un buon coach - ti fa delle domande chiave atte a stimolare e valorizzare i vostri pensieri fuori dal cervello di ognuno di noi per essere ascoltati e discussi. Così facendo, il coach permette di valutare delle alternative ed allinearle ai vostri valori più radicati.

La parte migliore di questi esercizi è la quantità di giudizio che offre il tuo coach: NESSUNA (zero). A differenza delle persone che vi circondano, amici o colleghi, non è responsabilità di un coach spiegare la vostra posizione ad altri, ma sospendere il giudizio esterno in modo da guidarvi verso i vostri obiettivi.

3. Per essere responsabili all'interno dei nostri sistemi (ecologici).

Diventare un leader più efficace: insieme al coach, imparando nuovi strumenti ed aumentando la fiducia necessaria per sfidare i nuovi limiti, si sviluppano nuove capacità per persuadere, ispirare e connettersi con gli altri. Insomma nuove abilità in termini di comunicazione (ovvero sia comune-azione) elemento critico durante le fasi di transizione.

È molto frequente rompere le promesse che facciamo a noi stessi, ma cosa succede quando coinvolgiamo altre persone? Un coach funge da partner responsabile che vi sfida a creare nuove strategie e sviluppare i vostri valori, allineando tutti i vostri sforzi verso il raggiungimento degli obiettivi iniziando dall'ambiente, comportamenti, capacità, convinzioni, valori, identità e spirito.

4. Per ricevere indicazioni ed apprendere nuove strumenti di auto-gestione.

Un Business Coach sfiderà il vostro pensiero, gli



obiettivi e la volontà a crescere. Come qualcuno che "è stato lì, che ha fatto questo", un coach agisce anche come un modello in funzione dell'esperienza che lui o lei condividono.

La metrica chiave per il successo del coaching risiede, non tanto sulle nuove consapevolezze che apprenderete - queste tendenzialmente diventano obsolete in circa 18 mesi - ma risiede negli strumenti mentali che il coachee impara ad utilizzare e che mediante il suo uso consapevole lo aiuta a navigare verso il successo, sia all'interno sia all'esterno del mondo imprenditoriale.

## Business Coaching

*"A coach is someone who tells you what you don't want to hear, who has you see what you don't want to see, so you can be who you always knew you could be"*

Tom Landry

In America il coaching nasce per sviluppare e migliorare le prestazioni sportive degli atleti, il coach li allena, non solo alla gestione dello stato fisico, ma li segue anche a livello emotivo sostenendoli e stimolandoli.

L'obiettivo è quello di creare lo stato più funzionale necessario per affrontare gli avversari ed i possibili elementi che possano influenzare la loro performance, affrontando la gara con maggiore convinzione e consapevolezza delle proprie capacità.

Attraverso la guida costante del Coach vengono sviluppate quelle capacità e competenze che portano ad un livello superiore la performance necessaria per raggiungere gli obiettivi.

Negli ultimi anni sempre più imprenditori, manager, executive e professionisti si stanno orientando verso un nuovo metodo per lo sviluppo personale e delle risorse umane di talento, indirizzate al miglioramento manageriale e professionale, loro e dei propri dipendenti, ovvero il coaching aziendale.

Recentemente, molte persone di successo hanno dimostrato il valore di un coach:

- Steve Jobs ha avuto Bill Campbell.
- Jodie Foster si appoggiò a Robert De Niro.
- Andy Murray ha avuto Ivan Lendl.
- In Italia:
  - FERRARI, GUCCI, AMD, Giochi Preziosi e Mattel hanno avuto come coach Roberto Cerè.
  - SCAVOLINI, NH Hotels, ING Direct, Gruppo Armani, il Gruppo Angelini, Barclays, BMW, Credit Suisse, Google, IBM, l'Oreal, Patrizia Pepe, Procter & Gamble, Riva Yacht e Zurich hanno avuto Claudio Belotti.
- Molti atleti e Squadre Sportive e tutti i migliori top performers usano un coach per esaltare il meglio di sé.
  - Per esempio in Italia;
    - Pallacanestro Olimpia EA7 – Emporio Armani Milano hanno avuto sempre Claudio Belotti.

Un buon coach mette a disposizione la sua esperienza ed applica la sua tecnica principale che è quella di fare un gran numero di domande precise e circostanziate. Ti costringe a pensare e considerare nuovi scenari; il coach ti sfida con una modalità che tu non saresti in grado di auto applicarti.

Ma in cosa consiste questa attività? Come viene gestita? Che differenze ha con la formazione e la consulenza? In quali aree dell'azienda vale la pena rivolgersi ad un coach professionista?

Il coaching è un'attività di accompagnamento che aiuta il manager, l'executive, il professionista o l'imprenditore di un'azienda a raggiungere i risultati desiderati. Il coaching può essere inteso come un'alleanza di cervelli, dove il coach si allea con il coachee (il cliente) per il raggiungimento dei suoi obiettivi.

Esistono varie specializzazioni di coaching, di seguito le più diffuse:

- a. life coaching,
- b. sport coaching,
- c. health coaching,
- d. l'executive o Business coaching,
- e. il team coaching,
- f. specialty coaching.

La differenziazione dipende da quale tipo di specializzazione possiede il coach.

Ovviamente un executive coach, o un business coach, per essere efficace, deve obbligatoriamente possedere un'esperienza pregressa d'azienda, meglio se corporativa, senza la quale non sarebbe in grado di comprendere i processi, capire l'organizzazione e supportare il cliente nei cambiamenti necessari al raggiungimento degli obiettivi.

## Quando può essere utile un percorso di coaching?

In situazioni di cambiamento individuale – di ruolo, responsabilità e di mestiere – oppure organizzativo – sviluppo di nuove aree di business, implementazione di una nuova struttura organizzativa o di nuovi processi, cambi di proprietà e di governance.

Il coaching può essere utile anche per sostenere la realizzazione di un piano industriale particolarmente sfidante e, in generale, per supportare le persone ad esprimere appieno le loro potenzialità. Al termine dell'intero ciclo ci si può infatti aspettare un miglioramento delle competenze oggetto del percorso ed un incremento dell'empowerment delle persone.

*“All coaching is, is taking a player where he can't take himself.”*

Bill McCartney

## Differenza tra il coaching aziendale e la formazione.

A differenza di corsi di formazione, il coaching non ha come obiettivo la conoscenza, ma l'azione ed i relativi risultati, cosicché i benefici che si ottengono con quest'attività sono sempre tangibili e misurabili.

Di fatto, attraverso un processo di coaching aziendale o di business coaching, le persone ottengono un cambiamento reale e persistente.

Le statistiche dimostrano che il coaching aziendale consente di ottenere migliori risultati nel campo della formazione e relativo apprendimento, e questo è facilmente comprensibile.

Infatti nella formazione si indottrina la persona sui contenuti e poi la si lascia a sé stessa, mentre con il coaching il rapporto che si crea è personale e continuativo.

## Differenza tra il coaching e la consulenza.

Altra differenza sostanziale è quella tra un coach e un consulente.

Il consulente, dopo le fasi preliminari di analisi, elabora una strategia e la propone come soluzione. In questi casi la consulenza può prevedere anche che l'operatore realizzi le strategie proposte, inserendosi nei processi aziendali.

Il coach non elabora in autonomia la strategia, ma la disegna insieme al coachee, ritagliandola sulla base delle potenzialità presenti o delle competenze espresse, con l'obiettivo di rendere autonomo il coachee.

## Area di applicazione del Business Coaching:

Il Business Coaching si rivolge maggiormente ad aziende ed imprese dove si sospetta ci siano fattori di crisi o di stress aziendale, che potrebbero minare le performance della stessa fino a comprometterne l'integrità.

Il coaching è un'azione mirata di sviluppo che si intraprende con l'obiettivo di guidare l'azienda (o il singolo imprenditore) durante i periodi di transizioni (crescita, sviluppo o cambiamenti) e di accompagnarla in modo efficace, fino alla trasformazione finale.

A questo scopo le organizzazioni e le imprese possono avvalersi dei loro talenti interni valorizzandoli e rendendoli partecipi al cambiamento.

Il Business coaching è ormai una realtà consolidata nei paesi anglosassoni, estesa in modo trasversale a tutti i settori, ed è in continua crescita negli altri paesi; è riconosciuto a livello internazionale come lo strumento più efficace per lo sviluppo delle potenzialità ed il raggiungimento di obiettivi e risultati in modo rapido e duraturo.

Il Business coach aiuta a individuare dove e come migliorare la performance del business aziendale focalizzandosi su tematiche puramente professionali.

Il Business Coach è quel manager coach con esperienza anche imprenditoriale a cui poter esprimere idee, progetti, preoccupazioni e con cui è possibile verificare la propria leadership.

Si ha la possibilità di confrontarsi per migliorare la propria immagine, l'assetto dell'impresa ed individuare infine possibilità e soluzioni.

Il piccolo imprenditore è fondamentalmente la sua azienda, la sua attività è strettamente legata alla sua immagine e lo rappresenta in tutti i suoi aspetti. Per questo è importante che il coach lo possa accompagnare attraverso strategie di business e personali.

Il Business Coaching può essere applicato sulle seguenti aree e attività:

1. Aumentare la produttività aziendale.
2. Riformulazione della Vision, Mission e degli obiettivi strategici.
3. Ottimizzazione delle comunicazioni sia interne sia esterne.
4. Sviluppo delle potenzialità del personale

5. Fidelizzazione dei propri collaboratori.
6. Entrare in un nuovo segmento di mercato.
7. Affrontare una start-up.
8. Personal o Corporate branding.
9. Sviluppo dello spirito imprenditoriale.
10. Gestione dello Stress e delle conflittualità interne.
11. Gestione del tempo.
12. Sviluppo dei processi organizzativi.
13. Miglioramento delle produttività personali e di gruppi di persone.
14. Revisione e miglioramento dei processi organizzativi interni.

Attraverso il coaching si avrà una visione più chiara della situazione presente, acquisendo una maggiore consapevolezza con cui verificare tutte le opzioni e le barriere, in modo tale da poter decidere come agire per il raggiungimento degli obiettivi desiderati.

## Come un Business Coach ti guida e ti accompagna durante la fase della Trasformazione....

*“The goal of coaching is the goal of good management: to make the most of an organization’s valuable resources.”*  
Harvard Business Review

Più un’azienda cresce, più è di successo e più sarà difficile per lei cambiare e soprattutto accorgersi di altri scenari che stanno evolvendo, anche molto rapidamente, nel mercato.

Esistono molti esempi di aziende che hanno fallito o che hanno dovuto ricredersi per non avere “ascoltato” il mercato, uscendo di conseguenza dalla loro zona di comfort, tra quelle più conosciute ci sono:



Kodak si rifiutò di cambiare con l’avvento delle fotocamere digitali. Quando alla fine hanno deciso di accettare le tecnologie emergenti, si sono ritrovati in estrema difficoltà tecnologica rispetto alla concorrenza, perdendo la loro posizione di mercato. Blockbuster, ignorando la popolarità del video in streaming, è rimasta legata al loro piano commerciale, finché non sono stati costretti a chiudere centinaia di negozi per pagare il debito. Ora stanno tentando di rimediare giocando a ritroso, lavorando sodo per trovare il proprio angolo di internet nel mercato dei film on-demand. Nokia, perse la sua situazione di leader di mercato

nella produzione di telefoni cellulari in poco più di 5 anni.

Durante questo periodo, il management di Nokia era chiaramente consapevole dei cambiamenti che stavano accadendo attorno e sicuramente non mancavano loro le tecnologie all’avanguardia né tanto meno le strategie di marketing intelligenti. Dove hanno fallito: trasformare la consapevolezza in azione. A Nokia è mancata la capacità di cambiare in modo deciso ed immediato per poter mantenere la posizione di leader nel mercato, che in pochissimi anni è stata lasciata ad altri players mondiali.

Adesso vediamo insieme come un Business Coach specialista in Change Management ti aiuta a gestire al meglio le transizioni verso la vera trasformazione dell’azienda.

Il Change Management rappresenta un insieme di pratiche, discipline e processi che servono a supportare le organizzazioni in un processo di cambiamento più o meno invasivo.

È importante definire quindi un processo, un’equazione di cambiamento, ed il Business Coach ha il compito di individuare quali sono i fattori che spingono l’essere umano a decidere di cambiare o meno.

L’equazione del Change Management che descrive tali fattori è la seguente:

La prima è la “I” di Insoddisfazione, ovvero: saremo maggiormente incentivati a cambiare quanto più saremo a disagio nella situazione che stiamo vivendo.

Il secondo fattore è la “V” di Vision, ovvero: più si hanno le idee chiare su quale dev’essere il punto di arrivo del nostro cambiamento, tanto più facile sarà per noi iniziare questo percorso.

Da ultimo, la “P” per i Primi Passi, ovvero: quanto più saremo bravi a fare i primi passi verso il cambiamento, completate le prime azioni, più il processo di Change Management sarà più efficace e veloce. Il cambiamento è possibile quando la moltiplicazione di queste tre elementi è superiore all’ultima parte dell’equazione, ovvero sia:

- La “R” dove R rappresenta la resistenza al cambiamento, le quali possono essere sia individuali sia organizzative:
  - Inerzia Fisiologica: le persone proprio per inerzia tendono a non cambiare, quando questo è possibile.
  - Tra le cause principali che oppongono resistenza al cambiamento vi sono le paure legate all’ignoto e l’uscita dalla zona di comfort; di conseguenza prevale la tendenza a rimanere nello Status Quo.
  - Regressione Positiva: abbiamo sempre un bias che ci porta a positivizzare i vecchi ricordi; la regressione verso le care vecchie cose che succedevano una volta; il modo di fare le cose “come una volta”.
  - Resistenze Organizzative: vi sono anche elementi che sono tipici delle organizzazioni.



Un esempio è la paura di perdere gli investimenti adottati per una strategia rivelatasi poi fallimentare; ci vuole coraggio ad abbandonare i vecchi investimenti che non hanno preformato come ci si aspettava.

Spesso questa resilienza al cambiamento rappresenta una sorta di miopia che si riflette pesantemente sui costi del NON cambiamento (intesa come perdita di competitività sul mercato e conseguente fallimento).

- Accusa verso la Leadership: un altro ostacolo verso il cambiamento è relativo al comportamento dei vertici aziendali. I managers spesso sentono il cambiamento come una sorta di implicita accusa verso la propria leadership; questo significa che le decisioni prese potrebbero non essere state ottimali e tale senso di accusa viene interpretato come una limitazione al cambiamento stesso.
- Perdita dello "Status Quo": ovvero "IO" top manager di un'azienda, ho raggiunto una certa responsabilità, un certo livello di potere e di conseguenza il cambiamento organizzativo potrebbe farmi perdere parte di questo potere.

I comportamenti sopra elencati, rappresentano i principali ostacoli e le resistenze al cambiamento; sono le aree dove il Business Coach andrà ad agire in modo profondo ed accurato per garantire il raggiungimento degli obiettivi fissati.

Si ha un cambiamento vero quando i primi 3 elementi sono maggiori di questa R (o parte di resistenza)

$$[I \times V \times P] \text{ maggiore di } [R]$$

## Vi presentiamo un esempio di un modello di 8 passi da seguire per cambiare efficacemente un'organizzazione o un reparto di un'azienda

Uno dei modelli per la gestione dei processi di

cambiamento, più classico e famoso, è quello di Cotter (professore di Harvard), il quale ha identificato 8 passi che secondo il modello sono fondamentali per raggiungere il cambiamento organizzativo con successo:

- 1.- Creare un senso di urgenza, ovvero far percepire a tutti i nostri collaboratori l'impellenza, data dal desiderio di percepire le novità del mercato esterno.
- 2.- Definire e creare un'alleanza forte, ovvero coinvolgere quante più persone possibili all'interno dell'azienda, a tutti i livelli gerarchici, per definire gli agenti, ovvero le persone che ci supporteranno nel nostro processo di cambiamento.
- 3.- Creare una Vision chiara, ovvero dobbiamo avere le idee chiare, senza sfumature, senza aree grigie.
- 4.- Comunicare la Vision, ovvero la visione non deve essere chiara solo a me, ma dev'essere chiara a tutti i dipendenti dell'azienda; bisogna quindi adottare strumenti di comunicazione efficaci, molto forti e chiari e ripeterli anche in maniera continuativa rinforzando continuamente il messaggio di cambiamento.
- 5.- Sviluppare il cambiamento, rimuovere gli ostacoli, in modo tale da individuare quelle persone che si oppongono all'innovazione.

Sarà necessario confrontarsi con loro per capire quali sono le reali problematiche, quali sono le loro perplessità e cercare di mediare per quanto possibile verso una soluzione. L'obiettivo di queste azioni è quello di premiare ed incentivare i comportamenti positivi, andando ad indentificare le persone più proattive ed orientate al percorso d'innovazione.

6.- Creare delle "Quick Wins", vittorie molto facili e veloci, ovvero identificare alcuni obiettivi a breve termini, facili da raggiungere e da pubblicare, comunicando il risultato ottenuto in modo da convincere e raccogliere il consenso delle persone più scettiche.

7.- Proseguire nella costruzione: innovazione significa attivare un processo nel quale sicuramente non tutte le azioni che verranno intraprese daranno un esito positivo o come ce l'immaginavamo.

Vi saranno sicuramente degli elementi d'insuccesso da rivedere e lavorare per migliorare ed ottimizzare quelli elementi già valutati in modo positivo.

8.- Incorporare e sostenere definitivamente il cam-

biamento: spesso si dimentica che il cambiamento finisce nel momento in cui è stato implementato, in realtà si devono continuare a rinforzare i comportamenti positivi nel tempo e fare in modo che il processo sia incorporato all'interno dei processi aziendali e nella cultura aziendale (core values).

*"Building a Visionary Company requires 1 percent vision and 99 percent alignment"*  
Jim Collins

Abbiamo visto fin qua, quanto sia difficile impostare ed implementare un processo innovativo all'interno di un'azienda.

Il Business Coach utilizza un processo di eccellenza certificato per il raggiungimento degli obiettivi i quali vengono individuati e prefissati ad inizio sessione sulla base di un questionario conoscitivo. Esistono vari questionari di coaching ed in molti casi si ritrovano applicati alcuni principi di PNL (Programmazione Neuro Linguistica)

La PNL è un metodo molto usato nel life coaching e consta in un insieme di tecniche e di modelli comunicazionali mirati a fare risalire il vostro meglio e darvi nuove consapevolezze.

La PNL ha come obiettivo il miglioramento della condizione della persona o di essa all'interno di un gruppo.

## M2E Projects' Investment in Business Coaching

The best definition of "coaching" is: a partnership with clients in a thought-provoking and creative process that inspires them to maximize their personal and professional potential, which is particularly important in today's uncertain and complex environment with the specific aim to help and support them during a transformation phase. The focus of a coach is to honor the client as the expert in his or her life and work and believe that every client is creative, resourceful and capable to overcome the obstacles using his own resources. Standing on this foundation, the coach's responsibility is to:

- Discover, Develop and Sustain what the client wants to achieve
- Encourage client self-discovery
- Drive client-generated solutions and strategies
- Hold the client responsible and accountable

This process helps clients dramatically improve their outlook on work and life, while improving their leadership skills and unlocking their potential.

Coaching can be performed to an individual or a team that choose to work with a coach for many reasons, including but not limited to the following:

- Something urgent, compelling or exciting is at stake (a challenge, stretch goal or opportunity)
- A gap in knowledge, skills, confidence or resources
- A desire to accelerate results
- A lack of clarity with choices to be made
- Success has started to become problematic
- When work and life are out of balance, creating unwanted consequences
- Core strengths and values need to be identified and aligned in order to leverage them

Coaching has grown significantly for many reasons, here are few among them:

- Learn to adapt to rapid changes that are taking place to the external business environment so companies can be ready to react to challenges in a clear and effective way.
- Downsizing, restructuring, mergers and other organizational changes have radically altered the "traditional organizations" were companies can no longer achieve results using traditional management approaches.
- Companies must commit to investing in individuals' development (talent retention).
- The disparity between what managers were trained to do and what their jobs now require of them is widening due to increasing demands for competitive results.
- People are wrestling with job insecurity and increased workplace pressures to perform at higher levels than ever before.
- Companies must develop inclusive, collaborative work environments to achieve strategic business goals and to maintain high levels of customer satisfaction.
- Individuals who have experienced the excellent results of coaching are talking to more people about it.
- People today are more open to the idea of being in charge of their own lives. Coaching helps them do just that.

As a conclusion, coaching helps individuals and companies focus on what matters most in life and business, and so the industry continues to grow effectively during challenging times.  
coachfederation.org

Il concetto di base è che esiste una correlazione tra gli schemi linguistici, i modelli di pensiero e le azioni, per cui se ne deduce che tali schemi possono essere organizzati per raggiungere specifici obiettivi nella vita.

Tipici Attori Coinvolti

- Azienda/Organizzazione
- Sponsor: il capo, il personale, il direttore...
- Beneficiario: il leader oggetto di coaching
- Business Coach

Cosa include:

- Attenzione alla definizione dei risultati.
- I risultati devono essere misurabili.
- I risultati devono essere condivisi con il partecipante al coaching
- Niente "sensazioni" ma solo osservazioni.

- Si lavora per il risultato! monitorizza quanti risultati si raggiungono.

Un percorso di coaching aziendale rappresenta, senza ombra di dubbi, un investimento ad altissimo tasso di ritorno visto che si basa nel garantire dei risultati tangibili.

*"Change will not come if we wait for some other person, or if we wait for other time. We are the ones we've been waiting for. We are the change that we seek"*  
Barack Obama

Non ci resta che augurarvi un Buon Cambiamento a tutti....



## Massimo Farina

Massimo Farina è Amministratore Delegato, nonché fondatore di M2E Projects nel 2012.

Di formazione tecnico-industriale, ha oltre 30 anni di esperienza nella progettazione impiantistica nei settori dell'Oil&Gas, Petrochimico, Chimico e Farmaceutico partecipando a progetti di primaria importanza sia a livello nazionale sia internazionale.

Massimo ha collaborato con i principali End Users and EPC Contractors quali Amec Foster Wheeler, Tecnimont, Petrom, Saras, Sartec, Hellenic Petroleum, Snamprogetti, Agip, Enichem, Ansaldo Energia, Cimimontubi, EnelPower e IES (Italiana Energia e Servizi).



## Marco Ungari

Marco Ungari è Managing Partner e responsabile commerciale di M2E Projects dal 2016.

Laureato in Ingegneria Civile al Politecnico di Milano, ha più di 10 anni di esperienza negli ambiti del construction, project & sales management; l'esperienza è stata maturata presso EPC Contractors

di primaria importanza partecipando a complessi progetti internazionali. Dal 2017, Marco è Membro del Comitato Direttivo della sezione Construction di ANIMP (Associazione Nazionale di Impiantistica Italiana).



## Francesco Luigi Zangarini

Francesco Luigi Zangarini, Coautore del testo, Dirigente di M2E Projects e Business Coach, Diplomato come Real Result Coach al MICAP (Master Internazionale in Coaching ad Alte Prestazioni)

Laureato in Ingegneria Elettrotecnica, ha più di 25 anni di esperienza nel operations, projects and sales occupando ruoli dirigenziali di una multinazionale internazionale (General Electric International).



---

# La valorizzazione e lo sviluppo del capitale umano nell'Oil & Gas: elementi chiave per scongiurare il rischio di desertificazione industriale e rafforzare la competitività della filiera italiana

---

Roberto Nava, Bain & Company



La filiera dell'Oil & Gas italiana sta affrontando una crisi di competenze tecniche e manageriali che non trova eguali dagli anni '80, quando la caduta del prezzo del greggio e il crollo degli investimenti spinsero una generazione di tecnici fuori dall'industria petrolifera. L'invecchiamento del management e della forza lavoro qualificata e il gran numero di pensionamenti previsti nel prossimo decennio mettono a rischio la competitività delle aziende italiane, in un contesto internazionale in cui il contenuto tecnologico è la risorsa chiave per differenziarsi e ottimizzare i costi.

Crisi che può avere impatti molto profondi in un mercato Oil & Gas complesso e competitivo come l'attuale, caratterizzato dalla ricerca di forme di *partnership* e di *early involvement* per sviluppare soluzioni innovative e orientate a ottimizzare costi e tempi, dove il capitale umano diventerà inevitabilmente un fattore vincente di differenziazione.

### Il rinnovo generazionale nell'industria Oil & Gas italiana è difficile e complesso

Il rinnovo generazionale appare tuttavia assai complesso. I *Millennials* preferiscono settori in rapida espansione percepiti come innovativi, mentre i significativi tagli del personale degli ultimi anni non hanno sicuramente giovato all'immagine della filiera Oil & Gas. Una limitata Advocacy e un po' di timidezza nella comunicazione hanno portato ad una sfocata immagine dell'industria Oil&Gas, che viene percepita come a basso contenuto tecnologico e

creativo, oltre che priva di un chiaro *outlook* di crescita per i prossimi decenni. Una errata convinzione diffusa che la domanda di neolaureati in Italia sia inferiore all'offerta scoraggia infine i giovani talenti ad investire la propria educazione in discipline specialistiche, quali ad esempio ingegneria, chimica, geoscienze, e a costruire le basi della propria carriera in questo settore.

La filiera italiana si è sviluppata ed è diventata leader globale grazie ad un sistema di collaborazione che altri paesi ci invidiano: forti sinergie tra imprese petrolifere, contrattisti, società di ingegneria, produttori di componenti e mondo accademico, rese possibili inizialmente da una robusta domanda interna. In questo contesto aziende come Eni avevano rappresentato delle vere e proprie palestre per generazioni di tecnici e manager ed hanno permesso di sviluppare un indotto robusto ed estremamente sofisticato. Un sistema molto efficiente, che ha permesso di "importare" la domanda di altri paesi e di godere indirettamente dei tassi di crescita a due cifre di alcune geografie. Ma è difficile rimanere competitivi globalmente senza una forte base domestica. La difficoltà e l'incertezza di investire oggi in Italia – si pensi all'*offshore* nell'Adriatico o al resto d'Italia, dove il *Nimby* è ormai diventato giurisprudenza *de facto* – e la carenza di giovani talenti che si indirizzano verso discipline specialistiche e verso una carriera in questo settore, mettono a rischio questo circolo virtuoso.

Le conseguenze saranno scarsità di competenze nel medio termine e scenari di potenziale desertificazione industriale nei prossimi decenni. Un contesto in cui, inevitabilmente, molte imprese si





interrogheranno se mantenere in Italia Direzioni di business o addirittura la Sede.

La difficoltà e l'incertezza di investire oggi in Italia nei settori Oil&Gas e la carenza di giovani talenti che si indirizzano verso una carriera in questo settore mettono a rischio la filiera italiana, sviluppata attraverso un sistema di collaborazione che molti ci invidiano

Un capitale umano con competenze coerenti con le esigenze del mercato è uno dei presupposti per il mantenimento e lo sviluppo del nostro sistema industriale. Lo *Skills Strategy Diagnostic Report* dell'OECD ha evidenziato il gap fra l'Italia e i principali paesi industrializzati: una diagnosi che ci fornisce una fotografia impietosa del nostro sistema, caratterizzato da un numero di laureati inferiore ai paesi nostri concorrenti e da un forte disallineamento tra offerta e domanda di competenze.

A fianco di auspicabili interventi di politica industriale, finanziaria e fiscale, la filiera O&G può contrastare questo declino attraverso alcune linee di azione:

- **Rafforzare il mercato domestico per meglio coltivare un pool di competenze:** il mercato domestico – rigenerato da una politica di investimenti più decisa - deve essere sfruttato come palestra di talenti, al fine di innescare circoli virtuosi di formazione, generazione di indotto e attrazione di nuove competenze. Senza domanda interna significativa non viene raggiunta la massa critica necessaria per sviluppare un mercato delle competenze efficiente e viene messa a rischio la competitività internazionale della offerta nazionale.
- **Intensificare i rapporti tra domanda e offerta di competenze:** le imprese e le università devono collaborare per creare competenze in linea con le richieste attuali e future del mercato. Soprattutto le università hanno

un ruolo centrale nel promuovere i programmi di formazione nelle discipline specialistiche del settore.

- **Coinvolgere maggiormente gli istituti tecnici e le scuole professionali:** i programmi di studi possono essere integrati per adeguare il profilo dei diplomati alle esigenze dell'industria, anche sfruttando meglio le opportunità offerte dall'alternanza scuola-lavoro. Molte aziende hanno sviluppato rapporti one-to-one con istituti di eccellenza ma si auspica un intervento sistemico, per ridurre il *mismatch* tra esigenze del mercato e offerta di diplomati.
- **Aumentare il coinvolgimento e il contributo del mondo femminile,** che è sempre più sensibile all'importanza della formazione in materie scientifiche (le cosiddette STEM), e che costituisce un bacino di talenti ancora oggi non sufficientemente valorizzato per una visione arcaica del settore.

La filiera O&G può contrastare questo declino attraverso alcune linee di azione innovative

- **Sfruttare la digitalizzazione per attrarre talenti e gestire il ricambio generazionale:** i giovani talenti sono attratti da startup con forti aspettative di crescita e da aziende ad alto contenuto tecnologico, orientate all'innovazione e al cambiamento. La digitalizzazione rappresenta per la filiera Oil & Gas un'opportunità senza precedenti per ridurre il proprio gap culturale e tecnologico. L'investimento in soluzioni digitali permette inoltre di massimizzare il contributo delle risorse senior, aumentando il raggio d'azione e la produttività, e fornisce l'opportunità di consolidare e codificare il know-how aziendale, rendendolo accessibile e fruibile da un'intera generazione di giovani talenti.



- **Ripensare il modello di gestione del talento:** va colmato il gap culturale con le precedenti generazioni e disegnata una nuova strategia di gestione dei talenti. Le aziende riconoscano caratteristiche uniche alle nuove generazioni di professionisti: sono multitasking e conoscitori della tecnologia, desiderano assumere incarichi impegnativi e sfidanti, ruotare frequentemente tra le funzioni e partecipare a percorsi di carriera ad alto potenziale. Va promosso un ambiente di lavoro basato sui valori della diversità, della meritocrazia e della multi-etnicità, dedicando particolare attenzione alle esigenze dei propri dipendenti donne e delle famiglie e garantendo uguali possibilità di carriera a chi usufruisce di misure di flessibilità, quali *smart-working* o part-time. Per motivare e trattenere i migliori talenti, le aziende devono imparare a disegnare e pianificare con loro percorsi di formazione su misura, che prevedano incontri di *mentoring* con figure senior e continuo sostegno nelle
- sfide personali e professionali quotidiane.
- **Investire nella educazione continua delle proprie risorse:** la qualità del proprio capitale umano va continuamente mantenuta, affinché il vantaggio competitivo da esso rappresentato rimanga inalterato. Per raggiungere questo obiettivo le aziende devono incentivare i processi di trasferimento della conoscenza e disegnare percorsi di sviluppo alternati a momenti di formazione, con l'obiettivo di garantire un portafoglio competenze complessivo coerente con le richieste del mercato finale. In tema di formazione, anche le associazioni possono giocare un ruolo importante, potendo accedere ad un ampio portafoglio di esperienze e mettendo a fattor comune le migliori *best practices* sviluppate.

*Adattato da un articolo apparso su Milano Finanza in ottobre 2017*



## Roberto Nava

Roberto Nava è partner dell'ufficio italiano di Bain & Company e ha più di 20 anni di esperienza nel settore della consulenza strategica. È il Responsabile della Practice Oil&Gas italiana. Ha guidato numerosi progetti nazionali e internazionali di strategia,

riorganizzazione, integrazione post acquisizione e performance improvement per le maggiori società italiane ed estere delle filiere dell'engineering & contracting, dell'impiantistica, dell'oil&gas e delle costruzioni

# Human capital valorization and development in Oil&Gas markets: key elements to avoid the risk of industrial desertification and to strengthen the competitiveness of the Italian supply chain

The Italian Oil & Gas industry is facing an unprecedented crisis in the availability of technical and managerial competencies, due to the ageing and probable retirement over the next decade of a significant part of its top management. Replacing this talent will be complex, since the *Millennials* seem to be more attracted today by other industries.

This potential decline could be counterbalanced by new specific policies, such as (i) strengthening the domestic market demand for talent, (ii) intensifying the cooperation between the industry and the universities, (iii) taking advantage of the growing applications of digitalization to attract more young talent, and (iv) redefining the ways in which gifted young professionals are attracted, retained and managed. In this way, the valorization and the development of human capital in the Oil & Gas sectors will become critical factors of differentiation and success.



# GARBARINO®

**CENTRIFUGAL AND POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS  
FOR MARINE & OFFSHORE, NAVY AND INDUSTRY**



[www.pompegarbarino.com](http://www.pompegarbarino.com)

# Osservatorio ANIE: la ripresa parte dal mercato delle tecnologie

Riparte l'industria grazie anche al Piano di Governo Industria 4.0 e agli incentivi per l'innovazione. Segnali positivi, questi, che si riflettono anche sul fronte occupazionale. E' quanto emerge dall'Osservatorio di Federazione ANIE, una delle più importanti organizzazioni Confindustriali che, con oltre 1.300 aziende associate, 468.000 addetti e un fatturato aggregato di 74 miliardi di euro, rappresenta la casa delle tecnologie italiane

a cura del Servizio Studi Economici di ANIE

**R**iparte l'industria grazie anche al Piano di Governo Industria 4.0 e agli incentivi per l'innovazione. Segnali positivi, questi, che si riflettono anche sul fronte occupazionale. E' quanto emerge dall'Osservatorio di Federazione ANIE, una delle più importanti organizzazioni Confindustriali per peso e rappresentatività che, con oltre 1.300 aziende associate, 468.000 addetti e un fatturato aggregato di 74 miliardi di euro, rappresenta la casa delle tecnologie italiane nei mercati dell'Industria, dell'Energia, del Building e delle Infrastrutture di trasporto. L'Osservatorio ANIE è il risultato di un'indagine a carattere quali-quantitativo avviata nel mese di luglio 2017, a cui hanno partecipato 120 imprese rappresentative del mercato per dimensioni e business, per un valore complessivo di oltre 13 miliardi di euro, nata proprio con l'obiettivo di monitorare a cadenza semestrale l'andamento dei comparti rappresentati all'interno della Federazione.

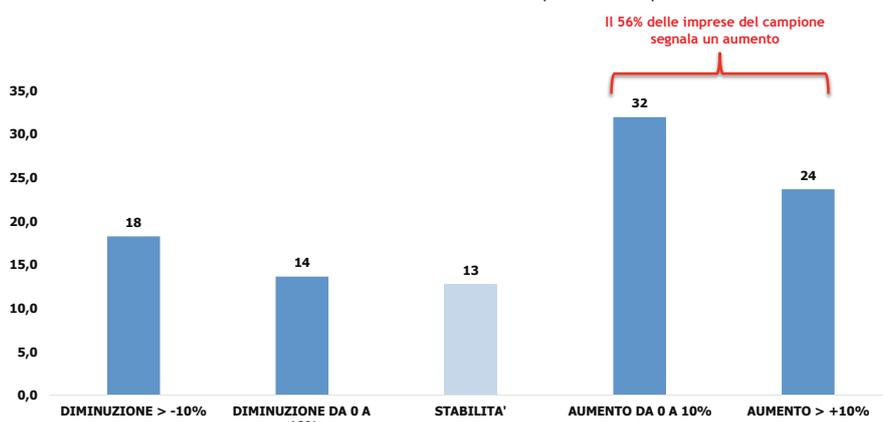
Guardando ai dati di consuntivo, nel primo semestre 2017, il 56% delle imprese che hanno preso parte all'Osservatorio segnala una crescita del fatturato totale rispetto al secondo semestre del 2016. Di queste, circa una su quattro ha indicato una crescita a doppia cifra. Anche il miglioramento dello scenario internazionale sta favorendo la riattivazione della domanda estera e, su questo fron-

**Nel primo semestre 2017, il 56% delle imprese che hanno preso parte all'Osservatorio segnala una crescita del fatturato totale rispetto al secondo semestre del 2016**

te, il 56% delle imprese ANIE segnala una crescita di fatturato estero rispetto al semestre precedente. Indicazioni incoraggianti anche dall'analisi del portafoglio ordini. Nel primo semestre del 2017 per oltre il 50% delle imprese che hanno preso parte all'indagine, l'ordinato totale è in crescita

## CONSUNTIVI 1° SEMESTRE 2017 - Andamento del fatturato totale

I semestre 2017/II semestre 2016 (congiunturale)  
distribuzione % del numero delle risposte delle imprese



- **L'industria Elettrotecnica ed Elettronica italiana ha chiuso il 2016 con una sostanziale stabilità del fatturato totale (+0,2% la variazione annua a prezzi correnti).**
- **Nel primo semestre del 2017 emergono per le imprese ANIE segnali di ripresa. Il 56% delle imprese segnala una crescita del fatturato totale nel confronto con il secondo semestre del 2016. Di queste il 24% indica una crescita a doppia cifra.**

Fonte: Osservatorio sul mercato delle tecnologie ANIE



Analizzando le stime relative all'anno 2017 nel suo complesso, le valutazioni delle imprese ANIE confermano un trend positivo (il 58% delle imprese stima una crescita del fatturato totale nel confronto con il 2016). Il canale estero torna a evidenziare un ruolo trainante (nel 2017 si attende una crescita del fatturato estero per il 64% delle imprese).

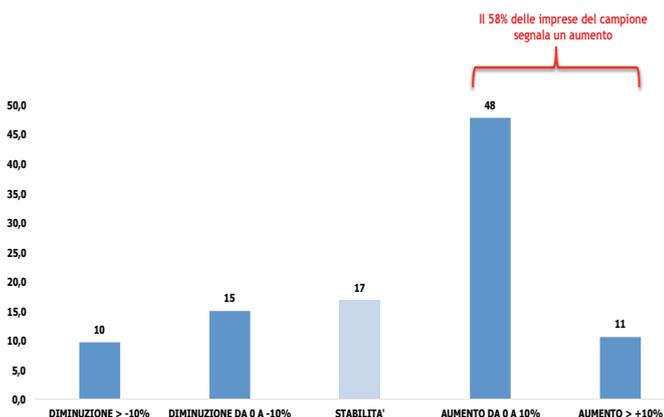
rispetto allo stesso periodo del 2016. Guardando alla composizione per dimensione d'impresa, sia le piccole e le medie, sia le grandi imprese, condividono un sentiment di miglioramento. In particolare, l'ordinato estero beneficia del consolidamento della ripresa globale e dell'avvio di un nuovo ciclo internazionale degli investimenti. Performance positive si riflettono anche nel secondo semestre del 2017 dove le aspettative delle imprese di ANIE mantengono un trend improntato al miglioramento: i saldi tra previsioni di aumento e diminuzione sono positivi e risultano superiori rispetto a quelli registrati nel primo semestre. In particolare, il 56% delle imprese segnala una crescita del fatturato, beneficiando di un contesto economico in miglioramento sul fronte interno ed estero e l'analisi del portafoglio ordini evidenzia incoraggianti segnali di espansione dei settori ANIE per i prossimi mesi.

Le indicazioni dal mercato dell'Energia (fonti tradizionali e rinnovabili) si mantengono stabili: uno scenario, questo, che risente dell'incertezza e legato all'evoluzione delle quotazioni dei prodotti petroliferi, ma anche di una fase di attesa in vista dell'annunciato avvio di investimenti nei prossimi anni

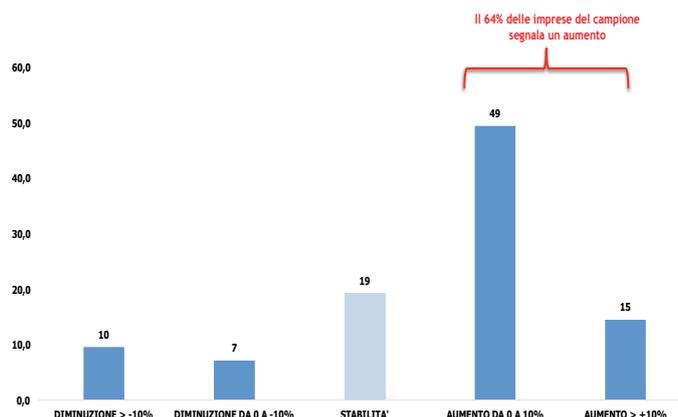
*“Dopo un 2016 caratterizzato da luci e ombre, nei primi mesi del 2017 sull'evoluzione dei settori ANIE si riflette positivamente il miglioramento del profilo congiunturale nei principali mercati di riferimento – sottolinea Giuliano Busetto, presidente ANIE -. Anche guardando all'evoluzione nel 2017 dell'industria manifatturiera italiana, arrivano indicazioni positive dall'analisi dei principali indicatori qualitativi. L'effettivo consolidamento della ripresa italiana rappresenta un elemento essenziale a sostegno della domanda rivolta ai settori ANIE. In particolare, un ruolo importante potrà essere giocato dall'atteso rafforzamento degli investimenti in nuove tecnologie trasversale ai diversi mercati finali di riferimento. Per questa ragione, ANIE appoggia il Piano Impresa 4.0 a sostegno dell'industria manifatturiera italiana - la seconda in Europa dopo la Germania - e affianca, con le migliori e più innovative tecnologie oggi disponibili sul mercato, le grandi*

Guardando alle stime relative all'anno 2017 nel suo complesso, le valutazioni delle imprese ANIE confermano un andamento di segno positivo (il 58% delle imprese stima una crescita del fatturato totale nel confronto con il 2016). Il canale estero torna a evidenziare un ruolo trainante (nel 2017 si attende una crescita del fatturato estero per il 64% delle imprese). Guardando al fatturato interno, le valutazioni delle imprese si mantengono positive, con il 65% che dichiara livelli di fatturato interno stabili o in aumento.

**STIME ANNO 2017**  
Andamento stimato del fatturato totale nel 2017 rispetto al 2016  
distribuzione % del numero delle risposte delle imprese



**STIME ANNO 2017**  
Andamento stimato del fatturato estero nel 2017 rispetto al 2016  
distribuzione % del numero delle risposte delle imprese



Fonte: Osservatorio sul mercato delle tecnologie ANIE

Performance positive si riflettono anche nel secondo semestre del 2017 dove le aspettative delle imprese di ANIE mantengono un trend improntato al miglioramento: i saldi tra previsioni di aumento e diminuzione sono positivi e risultano superiori rispetto a quelli registrati nel primo semestre

*imprese committenti nei loro ambiziosi piani di investimento”.*

Rispetto ai mercati finali, ovvero i settori verso

cui sono rivolte le tecnologie ANIE, si conferma trainante il mercato Industria: oltre il 60% delle imprese che hanno preso parte all'indagine segnala in questo ambito un aumento della domanda nazionale. Dato, questo, che beneficia certamente del riavvio degli investimenti in beni strumentali e, in particolare, nelle componenti più tecnologiche come quelle individuate dal Piano Industria 4.0. In crescita anche il mercato delle Infrastrutture di trasporto ferroviario ed elettrificato, il 45% delle imprese segnala un aumento della domanda nazionale nel 2017, che beneficia anche dell'avvio del piano decennale di investimenti recentemente annunciato dai principali operatori del settore. Le indicazioni dal mercato dell'Energia (fonti tradizionali e rinnovabili) si mantengono stabili: uno scenario, questo, che risente dell'incertezza e legato all'evoluzione delle quotazioni dei prodotti petroliferi, ma anche di una fase di attesa in vista dell'annunciato avvio di investimenti nei prossimi anni. Infine il mercato del Building, che vede il consolidamento di alcuni segnali positivi dopo una lunga fase critica.

L'innovazione, quindi, si conferma un elemento imprescindibile per le strategie di sviluppo delle imprese ANIE. Oltre l'80% delle imprese segnala di aver realizzato o di prevedere di realizzare nel 2017 attività di innovazione e, di queste, il 65%

indica investimenti in innovazione in crescita rispetto al 2016. In particolare il 36% ha investito in Ricerca e

Sviluppo, il 34% sul miglioramento dei processi aziendali e il 27% in acquisto di beni strumentali. In considerazione del Piano Industria 4.0, le imprese ANIE riconoscono nell'attuazione del piano benefici al miglioramento del processo produttivo (32%), alla logistica ed efficienza organizzativa (20%), al marketing e alle vendite (17%), alla creazione di servizi innovativi (16%) e all'upgrading dell'offerta (quasi il 15%). A frenarne invece l'implementazione la scarsa conoscenza delle nuove

tecnologie (28% delle aziende intervistate), il lento ritorno degli investimenti e la poca ricettività del mercato (22%), la mancanza di profili professionali adeguati (17%) e i rischi legati alla

Nel primo semestre del 2017 l'85% delle imprese ANIE che hanno preso parte all'indagine segnala di non aver ridotto i livelli occupazionali nella loro globalità nel confronto annuo

sicurezza dei dati (circa il 13%).

Segnali di tenuta si registrano nei dati di occupazione. Nel primo semestre del 2017 l'85% delle imprese ANIE che hanno preso parte all'indagine segnala di non aver ridotto i livelli occupazionali nella loro globalità nel confronto annuo. Prevalgono, così, indicazioni di stabilità sia per la componente dell'occupazione relativa ad operai e tecnici, i cosiddetti "blue collar", sia per quella relativa agli impiegati, cosiddetti "white collar". Andamenti in linea arrivano anche dalle stime di chiusura anno: quasi il 90% delle imprese dichiara di non aver ridotto i livelli occupazionali rispetto allo stesso periodo del 2016.



## Servizio Studi Economici ANIE

Obiettivo del Servizio Studi Economici di ANIE è quello di fornire alle imprese associate strumenti di analisi economica dettagliati e aggiornati per meglio intercettare le dinamiche dei settori industriali e dello scenario in cui operano le aziende.

L'attività del Servizio Studi Economici comprende:

studi sull'evoluzione congiunturale e strutturale dell'industria elettrotecnica ed elettronica italiana; realizzazione di focus economici periodici; pubblicazione a cadenza annuale del volume Dati di settore contenente le principali tendenze settoriali.

## Economic recovery starts from the technology market

The industry is back on track thanks also to the Industry 4.0 Government Plan and the incentives for innovation. Positive signals, these, which are also reflected on the employment side. This is what emerges from the Observatory of ANIE Federation, one of the most important organizations part of the Confindustria that, with over 1,300 associated companies, 468.000 employees and an aggregate turnover of 74 billion euros, represents the home of Italian technologies.



# Memit group

## Your Projects, Our Solutions.

Thanks to our very high standards in Quality Control, our turnover have been growing steadily over the last years, thus allowing us to acquire specialized machining shops, which can cut, turn, mill and drill even the most sophisticated mechanical parts.

Nozzles, flanged nozzles and self-reinforced nozzles. Tubesheets, special pieces with cladding, anchor flanges. Olets, spectacle blinds, orifice flanges, valve components & quick opening closures.

**Through our associates,  
we supply:**

tubes for heat-exchangers, bi-metal tubes, pipes, bars, discs, rings and fittings in Copper and Nickel Alloys, Duplex, Superduplex and Titanium.



# Osservatorio FER settembre 2017 +23% installazioni FER nei primi nove mesi del 2017 rispetto al 2016

a cura di ANIE Rinnovabili

**N**ei primi nove mesi del 2017 le nuove installazioni di fotovoltaico, eolico e idroelettrico raggiungono complessivamente circa 688 MW (+23% rispetto allo stesso periodo del 2016). Si supera quota 700 MW complessivi grazie al contributo degli impianti a bioenergie che nel primo semestre 2017 raggiungono circa 25 MW.

Si conferma il trend mensile del fotovoltaico che con i 323 MW connessi a settembre 2017 raggiunge quota 323 MW complessivi (+13% rispetto allo stesso periodo del 2016). In leggero calo invece il numero di unità di produzione connesse (-2%). Gli impianti di tipo residenziale costituiscono il 48 % della nuova potenza installata nel 2017.

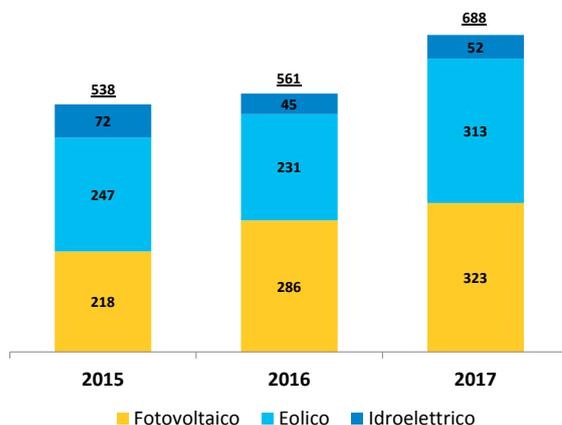
Le regioni che hanno registrato il maggior incre-

mento in termini di potenza sono Basilicata, Lazio, Piemonte, Toscana, Valle d'Aosta e Veneto, mentre quelle con il maggior decremento sono Abruzzo, Calabria, Campania, Liguria, Marche, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia. Le regioni che hanno registrato il maggior incremento in termini di unità di produzione sono Basilicata, Molise, Piemonte, Valle d'Aosta e Veneto, mentre quelle con il maggior decremento sono Abruzzo, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Marche, Sardegna, Trentino Alto Adige e Umbria. Da segnalare in particolare un impianto realizzato in provincia di Vercelli da 1,6 MW.

Settembre 2017 è un ottimo mese per le installazioni eoliche che con 29,4 MW raggiungono circa 313 MW (+36% rispetto ai primi nove mesi del 2016). Notevole l'aumento (+157%) delle unità di produzione grazie alle attivazioni di impianti mini-

## VARIAZIONI TENDENZIALI (2015-2017)

Potenza connessa per fonte nel periodo  
gennaio-settembre [MW]



Dati relativi al periodo gennaio-settembre

Variazioni tendenziali potenza totale impianti connessi in rete [%]		
FER	gen-set 2016/2015	gen-set 2017/2016
Fotovoltaico	+31%	+13%
Eolico	-7%	+36%
Idroelettrico	-38%	+16%
FV + EO + IDRO	+4%	+23%

Fonte: Elaborazione ANIE Rinnovabili su dati Terna

## FOCUS: PRODUZIONE DA FER

[GWh]	Settembre 2017	Settembre 2016	%17/16	Gen-Set 17	Gen-Set 16	%17/16
Itrica	3.482	3.150	10,5%	30.849	34.937	-11,7%
Termica	15.227	17.407	-12,5%	144.667	134.538	7,5%
di cui Biomasse	1.468	1.473	-0,3%	13.391	13.480	-0,7%
Geotermica	462	475	-2,7%	4.331	4.412	-1,8%
Eolica	1.338	871	53,6%	12.366	13.291	-7,0%
Fotovoltaica	2.203	2.008	9,7%	20.895	18.504	12,9%
<b>Totale produzione netta</b>	<b>22.712</b>	<b>23.911</b>	<b>-5,0%</b>	<b>213.108</b>	<b>205.682</b>	<b>3,6%</b>
Importazione	3.879	3.305	17,4%	32.448	36.241	-10,5%
Esportazione	345	404	-14,6%	4.310	4.706	-8,4%
<b>Saldo estero</b>	<b>3.534</b>	<b>2.901</b>	<b>21,8%</b>	<b>28.138</b>	<b>31.535</b>	<b>-10,8%</b>
Pompaggi	140	174	-19,5%	1.706	1.759	-3,0%
<b>Richiesta di Energia elettrica <sup>(1)</sup></b>	<b>26.106</b>	<b>26.638</b>	<b>-2,0%</b>	<b>239.540</b>	<b>235.458</b>	<b>1,7%</b>

(1) Richiesta di Energia Elettrica = Produzione + Saldo Estero - Consumo Pompaggio

- Nel mese di **Settembre 2017** il **39%** della produzione elettrica nazionale netta è dato da FER (8.953 GWh)
- **Gen-Set 2017: il contributo da FER** (81.832 GWh) sulla produzione elettrica nazionale netta (213.108 GWh) corrisponde al **38%**
- **Produzione 2017 vs 2016:** Idroelettrico -11,7% Bioenergie -0,7% Geotermia -1,8% Eolico -7% FV +12,9%

Fonte: Terna (dati al 30 settembre 2017)

eoici di taglia compresa tra 20 e 60 kW. Per quanto riguarda la diffusione territoriale, la maggior parte della potenza connessa (97%) è localizzata nelle regioni del Sud Italia. Le richieste di connessione di impianti di taglia inferiore ai 60 kW sono il 28% del totale installato fino a settembre 2017, mentre gli impianti superiori ai 200 kW costituiscono il 71% del totale. Da segnalare la connessione di un impianto eolico da 27 MW in Campania, in provincia di Benevento.

Prosegue il trend positivo anche per l'idroelettrico che vede crescere del 16% la nuova potenza installata (52 MW complessivi) rispetto ai valori registrati nei primi nove mesi del 2016, con un incremento del 12% delle unità di produzione.

Le regioni che hanno registrato il maggior incremento di potenza nei primi nove mesi del 2017 rispetto all'anno precedente sono Abruzzo, Emilia Romagna, Marche, Molise, Sicilia, Trentino Alto Adige e Veneto. I nuovi impianti idroelettrici di taglia inferiore a 1 MW connessi fino a settembre 2017 costituiscono il 54% del totale.

Per quanto riguarda gli impianti a bioenergie, i dati

disponibili si riferiscono al solo primo semestre 2017: i nuovi impianti a biomasse, biogas, bioliquidi e rifiuti solidi urbani connessi sono complessivamente 108, corrispondenti a una potenza di 25 MW. La fotografia conferma la prevalenza delle piccole taglie: il 79% delle installazioni è costituito da impianti di potenza inferiore o uguale a 250 kW corrispondenti al 49% della potenza installata nel 2017.

Analizzando i dati congiunturali dei trimestri del 2017, si registra un andamento altalenante. E' evidente l'exploit nel periodo aprile-giugno 2017 con ben 408 MW installati grazie al contributo degli impianti di grande taglia, in particolare, i 63 MW di fotovoltaico realizzati in grid parity nel Lazio.

Nel periodo luglio-settembre 2017 si registra, invece, un'inversione di tendenza con soli 138 MW installati, valore comunque in linea con le installazioni dei primi tre mesi dell'anno (146 MW). In ogni caso, fa ben sperare per lo sviluppo delle FER nei prossimi mesi il dato più che positivo delle variazioni tendenziali per tutti e tre i comparti (+23% complessivo rispetto ai primi nove mesi del 2016).



## ANIE Rinnovabili

ANIE Rinnovabili è l'associazione che all'interno di ANIE Federazione raggruppa le imprese costruttrici di componenti e impianti chiavi in mano, fornitrici di servizi di gestione e di manutenzione, produttrici

di elettricità in Italia e all'estero nel settore delle fonti rinnovabili: fotovoltaico, eolico, biomasse, geotermoelettrico, idroelettrico e solare termodinamico



# Speciale

## Valvole industriali e manutenzione d'impianti

ANIMP



ENEXIO Service – Il vostro partner mondiale e locale per i sistemi di raffreddamento industriale dry e wet



# SPECIALE

## Valvole industriali e manutenzione d'impianti

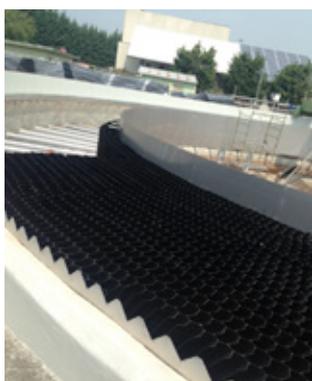
**ENEXIO** 

---

ESAIN	65	IMI REMOSA	74
BIO AEF	66	EISENBAU	76
CDB ENGINEERING	68	HOFMANN	77
EGC CRITICAL COMPONENTS	70	NADI ELETTROVALVOLE	78
EMERSON	72	ROTORK	79

# ENEXIO

## Più vicino al cliente. ENEXIO rafforza la propria unità di service in Italia



ENEXIO, dopo essersi dotata di una struttura indipendente dedicata al Service in Germania, con sede a Herne e Lipsia, diventando il maggior fornitore tedesco di servizi di manutenzione, ispezione, ricostruzione e riparazione di torri di raffreddamento e impianti di trattamento acqua, prosegue nell'iniziativa anche sul territorio italiano, attraverso la controllata ENEXIO ITALY s.r.l., con sede a Mor-nago (VA).

Nel corso degli ultimi anni, l'evoluzione dello scenario energetico ha reso essenziale per l'economicità di gestione degli impianti industriali e di generazione elettrica affrontare con maggiore attenzione le tematiche relative alla disponibilità ed efficienza degli impianti. Consapevole di questa crescente necessità per i propri clienti, ENEXIO propone servizi di alto livello, orientati all'ottimizzazione e alla massimizzazione del rendimento, così come al miglioramento dell'affidabilità per diminuire il rischio di fuori servizio.

ENEXIO ha decenni di esperienza nella progettazione e nella realizzazione di torri di raffreddamento, condensatori ad aria e componenti per il trattamento delle acque. Questa esperienza è stata trasferita alla nuova struttura dedicata al Service, oggi composta in Europa di oltre 60 persone dedicate a tempo pieno, con tecnici specializzati per ogni prodotto, in grado di prendersi cura di impianti esistenti, senza distinzione tra apparecchiature originariamente progettate da ENEXIO o da altri fornitori.

Squadre di montaggio, supervisor e tecnici specializzati sono disponibili per sopralluoghi o interventi presso l'impianto del Cliente. Allo stesso tempo ingegneri ENEXIO sono pronti a fornire supporto da remoto per le problematiche relative alle varie componenti degli impianti e suggerimenti per il corretto utilizzo e manutenzione.

ENEXIO ha conseguito nel 2016 il premio come specialista WHG (Wasserhaushaltsgesetz). ENEXIO ITALY s.r.l. è certificata secondo UNI EN ISO 9001: 2015.

La gamma dei servizi offerti da ENEXIO ITALY s.r.l.

per le torri di raffreddamento, condensatori ad aria ed impianti di trattamento acque è composto come segue:

- Consegna e montaggio di pezzi di ricambio
- Accordi quadro di servizio
- Ispezioni e reportistica
- Demolizione e smantellamento
- Pulizia

Sostituzione completa di fasci di scambiatore di calore per sistemi raffreddati ad aria

- Sostituzione completa di pacchi di scambio per torri di raffreddamento
- Sostituzione, revisione e aggiornamento ventilatori, motori e riduttori
- Revamping, aumento delle prestazioni e ottimizzazione di torri di raffreddamento di tutti i tipi
- Sostituzione apparecchiature e pacchi di scambio per filtri percolatori
- Installazione di pacchi lamellari per sedimentazione su misura per sostituzione esistenti o incremento prestazioni
- Ristrutturazione completa dell'intera unità
- Progettazione e nuova costruzione delle torri di raffreddamento, condensatori ad aria e vasche di sedimentazione

Tutte le attività sopra elencate sono inclusive delle prestazioni ingegneristiche necessarie e delle attività di acquisto materiali, gestite direttamente da ENEXIO.

Il management di ENEXIO ITALY è lieto di comunicare ai propri clienti la possibilità di usufruire della gamma di servizi di assistenza; il Dott. Ieraci (General Manager) e il Sig. Elzi (Sales Manager) saranno pronti a soddisfare ogni richiesta ricevuta a tal proposito:

“Con la nostra offerta e la presenza sul mercato italiano, ENEXIO è ancora più vicino ai propri Clienti. Partendo dalla nostra sede di Mor-nago, in provincia di Varese, possiamo raggiungere in modo rapido qualsiasi impianto sul territorio nazionale e offrire ai nostri clienti un unico e sicuro punto di riferimento.”

# BIO AEF

## Trasporti e sicurezza antincendio: i sistemi di spegnimento adatti per ogni tipologia di mezzo di trasporto

Negli ultimi anni l'evoluzione tecnologica e le continue ricerche nel settore dell'antincendio, hanno permesso di sviluppare sistemi di spegnimento sempre più innovativi ed efficaci. Anche il settore dei trasporti civili ha potuto beneficiare di questa continua evoluzione che ha reso il modo di viaggiare sempre più sicuro.

In particolare il settore ferroviario e quello navale hanno assistito ad un'evoluzione che ha consentito di implementare sistemi antincendio poco invasivi e più sicuri; tra i diversi sistemi antincendio, quelli che stanno avendo un buon successo sui treni e sulle navi sono il Water-mist e il Sistema a Gas Inerti.



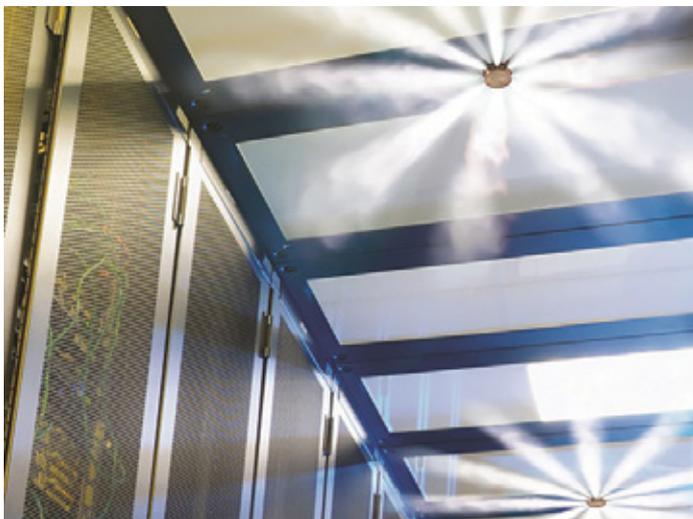
Il sistema di spegnimento **water-mist** basa il suo funzionamento sulla generazione di una finissima nebbia d'acqua atomizzata per estinguere qualsiasi tipo di incendio. La chiave del successo del sistema risiede nella capacità di generare una nebbia di gocce d'acqua direzionabile attraverso appropriati ugelli, appositamente ingegnerizzati, capaci di sviluppare un moto turbolento, per adattarsi in maniera efficace all'ambiente da proteggere. L'acqua nebulizzata consente un rapido spegnimento grazie alla contemporanea azione di tre fenomeni: 1) Attenuazione del calore; 2) Privazione dell'ossi-

geno; 3) Abbattimento dei fumi; 4) Evita danni da allagamento. Il sistema water-mist ha un impatto ambientale nullo, riduce drasticamente il consumo di acqua ed è human friendly. Grazie al suo potere estinguente ed alla sua versatilità esso è utilizzato in ambito navale e ferroviario per la protezione di sale macchine, locali passeggeri, stive, cucine e vagoni. Inoltre, negli ultimi anni, sono stati lanciati sul mercato sistemi water-mist con ugelli a scomparsa, per conciliare sicurezza ed integrazione con l'ambiente circostante. Il sistema è ideato per proteggere ambienti di lusso. Gli ugelli a comparsa, con il loro design moderno e compatto, assicurano un impatto architettonico nullo, rispettando le esigenze estetiche di ogni ambiente di pregio, come ad esempio navi da crociera e yacht.

Il sistema di spegnimento a gas inerte, **clean agent**, utilizza una miscela di gas comunemente presenti in atmosfera. Si basa sul principio della saturazione totale, abbassando la percentuale di ossigeno presente nei locali da proteggere, al fine di garantire un rapido spegnimento dell'incendio nel totale rispetto dell'ambiente. Utilizzando gas naturali, il sistema ha un impatto ambientale nullo e consente un ripristino, in tempi brevi, dei locali in quanto non lascia alcun residuo nell'ambiente dopo il suo utilizzo. Tale tipologia di sistema a saturazione totale può essere applicato per l'estinzione di incendi di tutte le classi di fuoco e non danneggia i materiali più delicati. Pertanto, è molto versatile in ambito navale e ferroviario, trovando applicazione in differenti contesti: protezione Sale Macchine e Sale Controllo, copertura antincendio per locali di stivaggio delle merci o dei vagoni merci.

La Bio AEF srl, società di ingegneria con sede a Campobasso in Molise, grazie alla continua e costante collaborazione con aziende leader del settore antincendio, è in grado di progettare, fornire ed installare, oltre ai due sistemi sopra descritti, diverse tipologie di impianto di spegnimento in contesti civili, navali ed industriali, che consente di fornire al cliente un servizio totale per impianti di spegnimento, rivelazione e Fire & Gas.

La partnership con le aziende leader di settore, ha



Clean agent systems



Comfort e sicurezza a bordo dei treni

permesso di raggiungere un costante aggiornamento sulle novità del settore e una piena conoscenza delle vigenti normative nazionali ed internazionali (UNI, NFPA, GOST, RINA, MCA CEI). In tale ambito la Bio AEF è in grado di fornire un servizio globale, che va dalla progettazione, alla fornitura, fino all'installazione ed alla manutenzione dei differenti sistemi forniti.

La società è in grado di fornire:

*Sistemi di spegnimento:*

- Progettazione di sistemi ad acqua: Sprinkler, acqua nebulizzata e diluvio
- Progettazione di sistemi a CO<sub>2</sub> a bassa pressione
- Progettazione di sistemi con gas inerti
- Progettazione di sistemi a schiuma bassa, media ed alta pressione
- Progettazione di sistemi a polvere
- Installazione, collaudo e manutenzione dei sistemi progettati

*Sistemi di Rilevazione:*

- Progettazione di sistemi di rivelazione convenzionali ed analogici per tutte le tipologie di impianti (civili, industriali e navali)
- Rivelazione ad aspirazione per ambienti con esigenze particolari
- Progettazione di sistemi Fire & Gas
- Rivelazione UV/IR di fiamma e rivelazione di gas esplosivi o tossici
- Progettazione di zone in sicurezza intrinseca e zone classificate (EExd)
- Installazione, collaudo e manutenzione dei sistemi di rivelazione forniti

Per ulteriori chiarimenti è possibile visitare il suo sito internet all'indirizzo [www.bioaefsr.com](http://www.bioaefsr.com) oppure contattarla all'indirizzo mail [info@bioaefsr.com](mailto:info@bioaefsr.com).

I suoi uffici situati in Piazza della Vittoria 14/C a Campobasso (Molise) sono sempre a disposizione di chi voglia richiedere preventivi ed informazioni sui servizi che essa offre.

# CDB Engineering

## Plug Valves, la nuova linea di produzione

CDB Engineering, azienda metalmeccanica con sede a Casalpusterlengo, è leader nel mercato dell'Oil & Gas a livello internazionale attraverso due differenti Business Unit: componenti per linea vapore e filtrazione ed apparecchi e package di processo.

Nata nel Marzo del 2000 come realtà dinamica ed indipendente in grado di fornire una ampia gamma di prodotti per il settore energetico, nella seconda metà del 2016 avvia la divisione valvole industriali – rubinetti a maschio lubrificati – sfruttando le consolidate competenze ingegneristiche, la profonda conoscenza del mercato e le elevate capacità nel settore della ricerca e sviluppo.

Avvalendosi di una organizzazione aziendale strutturata e composta da più di 100 dipendenti, CDB Engineering è dunque in grado di produrre e commercializzare una vasta gamma di valvole a maschio, sia in termini di dimensioni, pressioni operative e di materiali per tutti i fluidi industriali e non: gas, petrolio, prodotti chimici e petrolchimici, acqua di mare e oltre.

L'investimento nella nuova Business Unit rappresenta quindi per CDB Engineering uno sviluppo in un'ottica di espansione commerciale nel medio periodo, sulla base del quale è possibile rafforzare la posizione storicamente leader del "Made in Italy" nel settore valvole industriali.

È sulla base dell'esperienza

nella progettazione, l'abilità nel project management e la ricerca di soluzioni innovative che la divisione valvole, pur relativamente giovane, risulta essere già avviata in accordo alle più recenti richieste da parte dei principali players internazionali – EPC contractors e End Users – facendo della flessibilità e della customizzazione del prodotto i punti di forza della produzione CDB Engineering.

Ulteriore valore aggiunto che la divisione valvole di CDB Engineering fornisce ai propri clienti è la capacità di mantenere i più elevati standard di qualità, affidabilità e performance, nonché l'assistenza tecnica d'uso e manutenzione successiva alla consegna del prodotto. Performance già ampiamente raggiunta dalle altre Business Unit.

CDB Engineering è inoltre da anni qualificata secondo i più esigenti standard qualitativi internazionali: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 oltre a certificati di prodotto come ASME "U" e "U2" stamp, PED e TS/TR.

La divisione valvole, forte della struttura CDB, pone solide basi per lo sviluppo di un modello di business responsabile e capace di soddisfare le esigenze del mercato di riferimento.

In accordo con quelle che sono le attuali tematiche ambientali, CDB Engineering pone inoltre un'enfasi significativa sul sistema di gestione dell'energia, impegnandosi nel diventare ancor più energeticamente efficiente, sia in termini di prodotto che di processi, coniugando quindi crescita economica ed attenzione all'ambiente.

Da sempre CDB è consapevole del valore che risiede nel proprio capitale umano, quale leva differenziale per il raggiungimento delle performance. Investe sulle persone e attua percorsi di formazione volti ad accrescere le competenze tecniche più pregiate.





Innovative engineering solutions are offered in compliance with international standards. Thanks to our internal Engineering and R&D department CDB can successfully approach highly customized project execution.

# EGC CRITICAL COMPONENTS

The team of experts advise on fitting the best materials to some of the most challenging applications

Founded in 1959, EGC Critical Components is the leader in custom-engineered polymer components for performance-critical applications. We design, engineer, and manufacture Seals, Thermoplastic and Elastomeric Components from small, 1/8" hearing aid parts to large, 100" to deliver high performance sealing solutions. EGC Components delivers customizable solutions to Industrial Valves Original Equipment Manufacturers (OEMs) for the application in a variety of industries including general industry, chemical processing, refinery, power generation, nuclear, aerospace and defense, semiconductor, and medical equipment.

Our strong materials portfolio ensures that EGC has the material best suited for your industrial valve application. From cryogenic liquid natural gas (LNG) to high pressure / high temperature (HPHT) service, EGC has the experience,

expertise, and technology to ensure your most critical parts meet your performance requirements. EGC Critical Components employs engineers with decades of experience. Our team of experts advise on fitting the best materials to some of the most challenging applications. Our custom in-house blending capabilities mean that if we don't have the material you need, we can make it. Engineered high performance sealing solutions for demanding valves.

#### Stem Seals:

From 450°F or -320°F, EGC has a portfolio of stem seals to perform in the most challenging environments. Our self-energized V-Packing removes the need to live loading at pressure classes up to 500#. The EGC Optiseal® spring energized seal

assemblies have been qualified up to 15,000 psi and extreme temperatures for LNG service. Additionally, we offer flexible graphite rings which can be added to stem packing for fire safe valves.

#### Body Seals:

Our Optiface® seals are ideal for body seals when elastomers cannot be used. With high load springs available, our seals provide tight sealing down to -320°F. Chemically resistive seal and spring materials meet NORSOK M710, API-6A, and NACE requirements.

#### Seats:

EGC manufacture seats for several valve types including ball, butterfly, and plug valves. We have in-house capabilities to mold and machine up to 92" in diameter.

#### Bearings and Thrust Washers – Thermoplastic Bushings:

We manufacture bearings for all types of applications. Our duress® XPC2 is a proprietary extreme polymer composite bearing for ultra-high loads and extreme temperatures from -320°F to 550°F. PTFE for low loading and low friction performance PEEK and PPS for high loads and high temperatures

EGC Fibrex® bearings allows for high loads seen in quarter turn valves and actuators.

#### Custom Machined, Molded, or Formed Parts:

EGC has specialized in the manufacturing of custom plastic components for valves for more than five decades. Our range of manufactured valve components include poppets, bellows, diaphragms, ball valve cavity fillers, and check valve balls.

EGC Critical Components is part of the global group Fenner PLC. For more information, visit the company's website at [www.egccomponents.com](http://www.egccomponents.com).





**EGC** CRITICAL  
COMPONENTS

# ENGINEERED SOLUTIONS FOR DEMANDING VALVES



*With over 59 years of experience in moulding and engineering polymers, EGC has developed sealing solutions for some of the industry's most demanding applications including:*  
*Fugitive Emissions, Chryogenic, HPHT, Fire Safe, Liquid Natural Gas (LNG) Service, and many others.*

EGC also custom manufactures valve seats, bearings, thrust washers, spring energized seals, diaphragms, gaskets and other components from materials engineered to meet your toughest applications, such as:

- PTFE (Teflon)
- RTFE (Reinforced Teflon grades)
- PEEK, PEK, PEKEKK
- PPS (Ryton, Fortron)
- PCTFE (Kel-F, Neoflon)
- PA (Nylon)
- PFA

**Per informazioni contattare:**

**DANIELE FRISARDI**

Tel. Cell.: 327 4910056

Tel. Uff.: 02 39273065

daniele.frisardi@egccomponents.com

www.egccomponents.com

# EMERSON

## Emerson's Vanessa Triple Offset Valves Offer an Effective Top Entry Design to Ensure Safe Trim Accessibility in LNG Cryogenic Applications

Specifying a port entry in butt-weld valves in the LNG industry has become extremely common in recent years in response to the need of end users to align with regulatory requirements such as EN 1473 or NFPA 59A and comply with local regulation, especially for LNG terminals. Specifying valves with fewer flange connections is critical, and welding valve bodies to the pipe appears to be an obvious solution. However, when a problem arises, operators must gain access to the key components for maintenance and repair.

Emerson's Vanessa cryogenic triple offset valves (TOVs) are commonly installed worldwide in double flanged, lug, butt-weld with double flanged being the most commonly adopted style. However, whenever inline access is required, a butt-weld top entry execution is now predomi-

nant. Furthermore, being a high quality torque seated, metal-to-metal non-rubbing TOV, the top-entry access of a Vanessa valve is specified on clean cryogenic services for extraordinary repairs, not for ordinary maintenance.

### Triple Offset Valves?

Significant technological developments have been made in the butterfly valve segment over the past 40 years -- the reduction or complete elimination of rubbing during rotation being part of the evolution of this type of valve.

A TOV provides closing with no rubbing across the 90° rotation (differently from double offset valves) because of a single, instantaneous contact between sealing elements only when closed position is reached. Emerson's Vanessa TOVs can handle bidirectional flow and tight in both sealing directions up to extreme pressures due to torque seating and non-rubbing rotation achieved with three "offsets" (fig. 1):

Based on these premises, the seal ring (and not the disc itself as in the case of concentric butterfly valves) is the critical component as it represents the key flexible element necessary to perform sealing against a seat typically overlaid with Stellite grade 21.

A cryogenic TOV is a valve with an extended bonnet and a solid seal ring, available across a wide range of body styles. The Vanessa seal ring is always a one-piece solid ring in Nitronic® 50 (Solid Seal Ring), a material highly resistant to corrosion able to preserve important mechanical features at low temperatures.

### Available Solutions for Cryogenic LNG Applications: Top Entry Butt-weld Design

On clean liquid/gaseous cryogenic applications, Emerson's Vanessa TOVs are virtually maintenance free and do not require any specific maintenance programs. To do so, cryogenic TOVs must be able to guarantee the same performance irrespective of body style designs. Typically, this is linked to the valve trim compo-

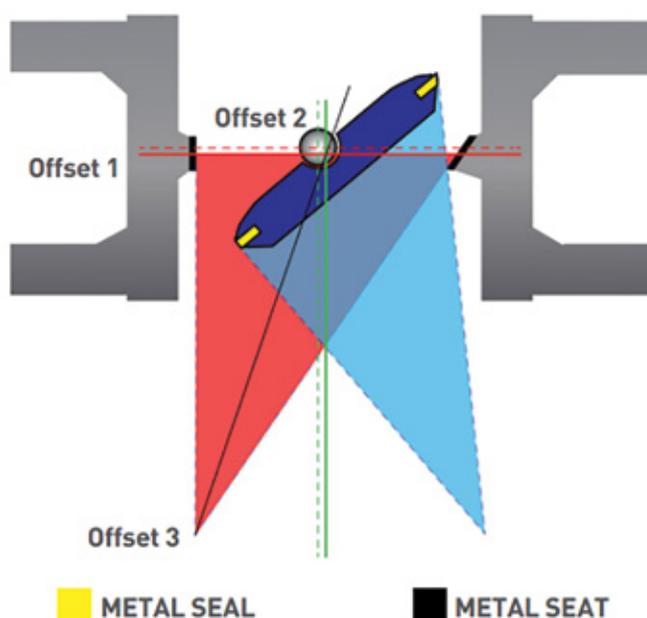


Figure 1: The TOV's smart design offers longer lifecycles and improved leakage performance, and requires lower maintenance for cryogenic applications.



Figure 2: Cryogenic top entry TOVs offer an easily accessible trim that can be removed with the extended bonnet, making it safer to repair.

nents operating at temperatures down to  $-254^{\circ}\text{C}$  ( $-425^{\circ}\text{F}$ ).

Whenever inline access is mandatory, differently from a side entry TOV, the trim of a cryogenic Vanessa top entry buttweld TOV can be completely removed together with the extended bonnet from the body and every component can be repaired or replaced (**fig. 2**). Thus, the valve

is safe to repair, there is no exposure of service personnel to safety risks and there is also the possibility of addressing operability problems linked to the bearing areas.

For more information, please visit [www.emerson.com/vanessa](http://www.emerson.com/vanessa)

# IMI Remosa

## IMI Remosa, valvole e sistemi di controllo per condizioni di servizio estreme

Remosa, fondata nel 1955 e dal 2012 nel gruppo IMI, è tra le poche società al mondo certificate per la progettazione e la realizzazione di valvole e sistemi controllo per il processo di Cracking Catalitico a letto fluido, o FCC. Si tratta di una applicazione severa e complessa, in cui l'impianto è soggetto a temperature nell'ordine dei 750°C e all'azione erosiva di un catalizzatore composto da cristalli di zeolite, che è in grado di danneggiare in breve tempo qualunque componente meccanico se non protetto da speciali rivestimenti.

Le valvole IMI Remosa Slide controllano il flusso tra Reattore e Rigeneratore oppure la pressione in uscita dal Rigeneratore nella linea flue gas. Le

Le valvole sono attuate da sistemi elettroidraulici gestiti da un PLC locale o remoto, anche questi progettati e realizzati da IMI Remosa, comprese le logiche di programmazione del PLC. Quest'ultimo, oltre a gestire il loop di controllo della valvola, si occupa di elementi accessori come pompe, cooler, accumulatori ad azoto, servovalvole, sensori e trasmettitori di pressione e temperatura. Questi componenti possono dialogare in tempo reale con il sistema informativo dell'impianto FCC, fornendo un flusso costante di dati prestazionali, permettendo ai sistemi IMI Remosa di aderire pienamente al paradigma della Industria 4.0.

Non si tratta di prodotti di serie o disponibili a catalogo. Ogni sistema è progettato, costruito e testato su commessa, in maniera tale da rendere possibile la piena soddisfazione delle più diverse esigenze del committente e delle normative locali.

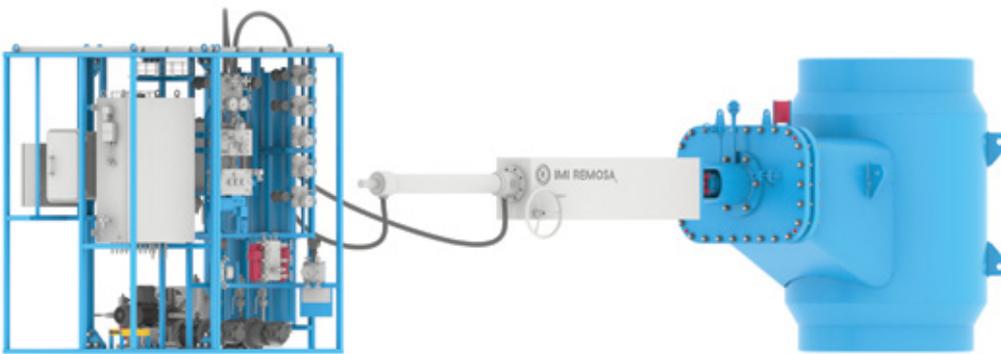
I nuovi prodotti lanciati di recente nel mercato, come la Slide 4D con attuazione ridondata e i sistemi di flussaggio Active Purge controllati da PLC, vanno nella direzione di una integrazione ancora più spinta tra la componente mecatronica e il processo,

volta ad aumentare sicurezza e affidabilità dell'impianto.

IMI Remosa ha sede a Cagliari, e impiega più di 250 persone, di cui circa 40 per progettazione e sviluppo. Ciò consente di essere costantemente all'avanguardia, per esempio nell'uso di sistemi di progettazione avanzata come analisi agli elementi finiti (FEM) e fluidodinamica (CFD).

Con centinaia di sistemi installati in più di cinquanta nazioni in tutto il mondo, IMI Remosa è una eccellenza tecnologica italiana che ha radici profonde nel passato e guarda con interesse e curiosità al futuro.

[www.remosa-valves.com](http://www.remosa-valves.com)



Butterfly, invece, regolano portata e pressione in ingresso alla turbina di recupero (Expander) e hanno l'importante funzione di chiudersi in caso di emergenza, con un tempo di chiusura nell'ordine dei 400ms anche per grosse valvole con più di 80 pollici di taglia. Le Diverter sono dei sistemi a tre vie che rendono possibile il by-pass del flusso in ingresso alla caldaia, e raggiungono i 4000mm di diametro di linea e un peso che sfiora le 200 tonnellate. La produzione è poi completata da altre tipologie come la Double Clapet, una soluzione brevettata per l'isolamento dell'Expander, le Plug e le Withdrawal per lo scarico catalizzatore, le Check per il controllo del flusso dal Blower e altre ancora.

# IMI Critical Engineering

## Heart of complex energy and production processes

Valves and Control Systems designed to withstand extreme temperatures in severe and erosive operating conditions.



[www.imi-critical.com](http://www.imi-critical.com)



# EISENBAU

## Controllo delle valvole in applicazioni critiche



Guardbox® è il Limit switch box di **Eisenbau** che rappresenta il partner ideale per il controllo di posizione delle valvole che operano in applicazioni critiche. Eisenbau è riuscita di fatto ad applicare il concetto di "easy on field" in un semplice Limit Switch Box.

L'indicatore 3D è visibile sui quattro lati con la possibilità di cambiare da *open a closed* senza smontaggio. La camma di attivazione switch con dispositivo di regolazione *easycam* brevettato. Inoltre, le forme dei box sono state studiate per un facile accesso alle regolazioni e ai cablaggi. I morsetti di cablaggio sono arretrati per agevolarne il collegamento. E' inoltre presente un codice QR per accedere attraverso smartphone a tutta la documentazione del prodotto installato. Tutti i prodotti sono disponibili in alluminio con percentuale di rame inferiore allo 0,08% (EN44300) ed in acciaio inossidabile AISI316L.

I Limit Switch Box di Eisenbau sono divisi in tre serie principali:

- La serie GP o Guardbox Protection IP66/IP67 offre una protezione totale dagli agenti atmosferici estremi (tra -60 °C e 105 °C) oltre ad un'ampia gamma di contatti, sensori e/o trasmettitori installati all'interno per

il controllo di posizione delle valvole;

- La serie GI o Guardbox Intrinsically Safe certificata ATEX/IECEX/EAC, oltre ad offrire i vantaggi della serie GP (IP66/IP67), garantisce la sicurezza elettrica del prodotto grazie ai rigorosi test previsti dalla normativa. Una certificazione integrale del Limit Switch Box per una sicurezza totale degli impianti;
- La serie GD o Guardbox Ex d Explosion proof garantita dalla certificazione ATEX/IECEX/EAC. Oltre ad avere un grado di protezione IP66/IP68 risulta avere dimensioni compatte pur avendo uno spazio interno che consente di fornire diverse soluzioni anche combinate in base alle esigenze del cliente.



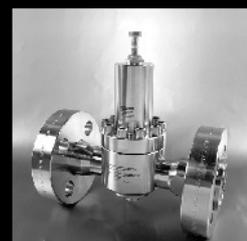
Tutti i prodotti, in base alla loro configurazione, possono essere provvisti di certificato Safety Integrity Level (SIL2/SIL3).

Ampie anche le soluzioni proposte per le valvole lineari con Kit, progettati e realizzati secondo le specifiche del cliente.

### NUOVI REGOLATORI DI PRESSIONE

#### Dutch Regulators

- AISI316
- Pressioni 0...700 bar
- Attacchi filettati o flangiati
- Versioni speciali per CNG
- Conformi ATEX / PED



# HOFMANN

## Valvole Hofmann by BONINO Engineering, serie M9



Le valvole di regolazione serie M9 sono disponibili a 2 vie e a 3 vie, nelle versioni miscelatrice e deviatrice, dal DN 15 al DN300; i corpi nei materiali: ghisa sferoidale, WCB e AISI 316 in modo da poter coprire il più ampio range di applicazioni e il più vasto campo di temperature, che nella versione INOX con soffietto parte da una temperatura del fluido di  $-196^{\circ}\text{C}$  fino ad arrivare ai  $+500^{\circ}\text{C}$ .

Sono state progettate per soddisfare le più specifiche esigenze di regolazione dei fluidi all'interno di un impianto, garantendo con la stessa valvola la possibilità di modificare la portata passando da flussi molto elevati a flussi notevolmente ridotti offrendo virtualmente una infinita serie di regolazioni. Il modello presenta alcuni accorgimenti produttivi standard quali:

- Otturatore equipercentuale che permette di avere a seguito di uguali incrementi della corsa di apertura un conseguente aumento in percentuale costante della portata rispetto al valore precedente.
- Tenuta otturatore in PEEK, classe di tenuta VI fino al DN100 incluso.
- Doppia guida otturatore dal DN32 al DN300;
- Albero valvola in acciaio inox AISI 316 o 17-4PH rettificato e lucidato perfettamente equilibrato.

- Corpo a globo a 4 bocche che permette un'immediata ispezione della valvola e la facile rimozione della flangia inferiore e dell'albero completo di otturatore, il tutto senza smontare la valvola dall'impianto.
- Attuatore pneumatico in acciaio verniciato con vernice epossidica di diametro variabile in base alla forza richiesta.
- Foratura flange secondo UNI EN 1092 e scaricamento secondo UNI EN 558 serie 1.

Oltre alla dotazione di serie abbiamo a disposizione un'ampia gamma di accessori a richiesta in modo da soddisfare anche gli standard più elevati:

- Otturatore lineare;
- Tenuta metallica classe IV e VI;
- Tenuta in stellite classe IV e VI;
- Prolunga alettata;
- Tenuta a soffietto in 2 misure con pacco premistoppa di sicurezza;
- Gabbie anti-rumore;
- Guarnizioni scelte sulla base della compatibilità chimica del fluido;
- Flange in accordo con standard ANSI e JIS;
- Connessioni filettate o a saldare;
- Certificazione ATEX ( II 2 GD c IIC X).

Il segnale di comando nominale può essere scelto tra 3-15 psi, 6-18 psi, 6-30 psi e 1,5-3,2 bar, oppure la valvola può essere ordinata completa di convertitore o posizionario, disponibili in vari modelli e accessori, già montati, tarati e testati in fabbrica. Oltre ai posizionatori abbiamo a disposizione una vasta gamma di accessori pneumatici quali filtri regolatori, manometri, booster, lock-up, elettrovalvole, finecorsa, che verranno sempre consegnati montati e testati in fabbrica in modo da non appesantire ulteriormente il lavoro sull'impianto.

I modelli M9 sono inoltre disponibili nella versione con attuatore elettrico, scelto di volta in volta a seconda delle specifiche richieste di alimentazione e accessori quali fail-safe, certificazione ATEX, segnali di comando, feedback etc.

[www.valvolehofmann.com](http://www.valvolehofmann.com)

# NADI Elettrovalvole

Da oltre 25 anni sicurezza, conformità alle normative e affidabilità



La sicurezza, la conformità alle normative e l'affidabilità nel tempo sono i requisiti minimi richiesti dal mercato e le prerogative attraverso le quali Nadi progetta, costruisce ed è presente da oltre 25 anni nel mercato delle elettrovalvole. Elettrovalvole con protezione a prova di esplosione Ex-d: certificate Atex, IECex, EAC Ex (ex GOST). Idonee per l'impiego nei più disparati settori, soprattutto per ambienti con atmosfere a possibile rischio di esplosione. Prerogative e certificazioni che hanno portato i prodotti Nadi ad essere conosciuti, apprezzati e prodotti di riferimento diffusi globalmente nei più disparati settori industriali (chimico, petrolchimico, circuiti sicurezza, automazione, etc).

Alla linea di elettrovalvole per settori a rischio di esplosione, una ampia gamma di elettrovalvole e valvole a comando pneumatico affianca e completa l'offerta di prodotti disponibili, coprendo le più svariate esigenze e campi di applicazione. La Qualità, la Affidabilità e l'adeguamento normativo dei prodotti Nadi sono garantiti da un Sistema di Qualità certificato sin dal 1996.

L'ufficio tecnico Nadi, con oltre 25 anni di esperienza, è in grado di supportare i propri clienti analizzando le richieste, le specifiche tecniche o le specifiche applicazioni, consigliando e proponendo il prodotto più idoneo.

[www.nadi.it](http://www.nadi.it)

# ROTORK

Rotork è un fornitore per ogni necessità riguardante l'operazione di tutti i tipi valvole e industria

I prodotti riportati, ad esempio, coprono esigenze trasversali di innovazione e sicurezza:

- **attuatori serie SI** sofisticati e affidabili attuatori elettrici per applicazioni failsafe
- **attuatori serie CK** modulari ed affidabili attuatori elettrici per arre non pericolose
- **indicatori manuali SPI** sicuri ed affidabili indicatori per riduttori manuali

## ATTUATORI SERIE SI – “FAIL-SAFE”, “SELF-CONTAINED”, SIL 2/3



Gli attuatori elettroidraulici Rotork SI3 uniscono alla semplicità del funzionamento elettrico la precisione del controllo idraulico e garantiscono la manovra di fail safe tramite l'azione della molla o dell'accumulatore.

La gamma è completa di attuatori sia quarto di giro (coppie da 65 a 500.000 Nm), che lineari (spinte da 1,76 a 5.000 kN).

L'unità è composta da un modulo di potenza elettroidraulico indipendente installato su un attuatore idraulico e un modulo di controllo elettronico dotato di selettori non intrusivi e di un display LCD che indica posizione, stato e allarmi dell'attuatore.

L'attuatore può essere configurato per l'azionamento di una valvola in modalità di controllo on/off o di posizionamento.

Quando utilizzato in applicazioni on/off, l'attuatore può essere configurato per la manovra di emergenza su perdita di alimentazione elettrica o segnale

ESD, sia singolo che doppio. Il test di corsa parziale PST, standard su tutte le configurazioni on/off, può essere avviato da remoto che localmente con il telecomando Rotork Bluetooth® Setting Tool Pro. Gli attuatori sono certificati IEC 61508:2010 e idonei per sistemi SIL 2 e SIL 3.

Quando selezionato il controllo analogico, gli attuatori sono in grado di posizionare una valvola con risoluzione di posizionamento <0,25%.

Con l'aggiunta di una scheda opzionale appropriata, l'attuatore può essere integrato in diversi seriali quali Pakscan, Modbus, Profibus, Foundation Fieldbus, DeviceNet e Hart.

## ATTUATORI ELETTRICI SERIE CK – MODULARITÀ, FLESSIBILITÀ, AFFIDABILITÀ'



Progettati per impianti di trattamento/distribuzione acque, cartiere, acciaierie, centrali elettriche ed ogni applicazione dove non richiama una costruzione antideflagrante, grazie alla custodia a doppia tenuta stagna IP 68 sono particolarmente indicati anche per installazioni in ambienti aggressivi.

Costruzione modulare, gamma di coppie (fino a 10.800 Nm per attuatori multigiro e 205.600 Nm per quarto di giro) e di velocità disponibili (da 9 a

192 Gpm) che permettono ogni applicazione diretta o con riduttori.

Inclusi di serie volantino per manovra manuale (indipendente dal motore sempre disponibile), indicazione locale posizione valvola, contatti di coppia e segnalazione.

Ingranaggi interni lubrificati a vita in olio per montaggio in ogni posizione.

La base reggispinta separabile consente di rimuovere l'attuatore mantenendo la valvola in posizione. Nella versione con unità di comando Centronik la macchina è operabile portando la sola tensione di alimentazione consentendo comando non intrusivo, messa in marcia e configurazione (dai selettori locali o da telecomando) seguendo le indicazioni del display sull'attuatore che, nel normale funzionamento, indica la posizione valvola ed eventuali allarmi.

Unità Centronik montabile separatamente (max 100 m) per operare l'attuatore a distanza quando installato in posizioni non raggiungibili o pericolose per l'operatore.

Gli attuatori serie CK sono adatti per comandi di tipo cablato tradizionale, analogico, digitale e sistemi seriali Pakscan, Profibus, Modbus, DeviceNet e Hart.

## **SPI (SMART POSITION INDICATOR) – SICUREZZA, SEMPLIFICAZIONE, AFFIDABILITA'**

Gli impianti moderni, richiedono sempre maggiormente di riportare al sistema di controllo centralizzato (DCS/PLC) se le valvole sono aperte o chiuse, anche per quelle manuali, per migliorare sicurezza e controllo.

Attualmente sono in uso soluzioni più o meno arti-



giani con micro interruttori installati sul corpo valvola che presentano scarsa affidabilità e precisione. Per risolvere questa esigenza Rotork propone l'indicatore **SPI** progettato come soluzione, robusta, affidabile e precisa rispetto a quanto precedentemente impiegato.

SPI è l'ideale complemento degli attuatori Rotork e può essere usato dove l'attuatore elettrico o pneumatico non sia richiesto garantendo un allineamento minimo delle informazioni disponibili a DCS/PLC anche per le valvole manuali.

L'unità SPI è installata su riduttore conico e dispone di indicatore locale di posizione, interruttori o sensori interni per l'indicazione remota della posizione valvola. Custodia sigillata per installazione in aree non pericolose, disponibilità anche per applicazioni in aree pericolose con certificazione ATEX.

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)



ASSOCIATO



Logistica, Trasporti  
e Spedizioni

1921



Ignazio Messina & C.

# NEL CUORE DELLA LOGISTICA

## *Incontriamoci al Porto*



**30 novembre 2017**

*Ore 10.30-16.00*

**Porto di Genova - Terminal IMT-Molo Nino Ronco**

**La Sezione Logistica, Trasporti e Spedizioni (LTS) di ANIMP vi aspetta a bordo della nave cargo Jolly Quarzo, messa a disposizione dalla Ignazio Messina & C.**

L'idea è proporre un evento alternativo rispetto al tradizionale convegno annuale, per discutere di come sono cambiati il mondo della logistica e il ruolo della sezione nei suoi undici anni di attività.

Più che un convegno, sarà quindi un vero e proprio momento di incontro e condivisione tra EPC Contractor, spedizionieri e operatori del settore, in un luogo da sempre crocevia di scambi come il Porto di Genova.

Oltre alle previsioni sull'andamento del mercato impiantistico, si illustreranno le prossime attività della sezione, con l'obiettivo di ridefinirne mission e obiettivi, in risposta alle mutate esigenze delle aziende associate.

L'evento sarà eccezionalmente ospitato dalla nave ro-ro portacontainer m/v Jolly Quarzo e sarà l'occasione per visitarla.

Sul sito [www.animp.it](http://www.animp.it) tutti i dettagli della giornata.

**Con il contributo di:**



## GENNAIO 2018

### POWER GEN INTERNATIONAL

December, 5-7, 2017  
Las Vegas,, NV, USA

### ENERGY MEXICO

Città del Messico (Messico), 30 gennaio - 1 febbraio 2018  
Centro Banamex Avenida Del Conscripto 311, Miguel Hidalgo, Lomas de Sotelo, 11200 Ciudad de México, Città del Messico (Messico)

## FEBBRAIO 2018

### EGYPS EGYPT PETROLEUM SHOW

Cairo (Egitto), 12 - 14 febbraio 2018  
Cairo International Convention & Exhibition Centre Nasr Road, Cairo (Egitto)

### INTERNATIONAL POWER TRANSMISSION EXPO (IPTX)

Mumbai (India), 22 - 24 febbraio 2018  
Bombay Convention & Exhibition Centre (BCEC) Nesco Compound, Off Western Express Highwa, Mumbai (India)

### NIGERIA OIL & GAS CONFERENCE & EXHIBITION - NOG

Abuja (Nigeria), 26 febbraio - 1 marzo 2018  
Abuja International Conference Centre , Abuja (Nigeria)

## MARZO 2018

### REM 2018

The 4th Renewable Energy Mediterranean Conference and Exhibition  
12-13 Marzo, 2018  
Ravenna

### AOG 2018

The Australasian Oil&Gas Exhibition and Conference  
14-16 Marzo, 2018  
Perth, Australia

### MECSPE 2018

È la fiera di riferimento per l'industria manifatturiera. Il punto d'incontro tra tecnologie per produrre e filiere industriali, grazie alla sinergia tra 9 Saloni che si svolgono in contemporanea e le innovative formule espositive quali viali tematici, piazze dell'eccellenza ed isole di lavorazione.  
22 - 24 marzo 2018  
PARMA

## APRILE 2018

### MOC 2018

The 9th Mediterranean Offshore Conference & Exhibition  
17 - 19 April, 2018  
Alexandria, Egypt

## MARZO 2018

### OIL & GAS WORLD EXPO (OCEANTEX)

Mumbai (India), 1 - 3 marzo 2018  
Bombay Convention & Exhibition Centre (BCEC) Nesco Compound, Off Western Express Highwa, Mumbai (India)

### GEO

Sanabis (Bahrein), 5 - 8 marzo 2018  
Bahrain International Exhibition Centre 158 Avenue 28, Sanabis 11644, Baréin, Sanabis (Bahrein)

### INTERSPILL

Londra (Regno Unito), 13 - 15 marzo 2018  
Excel London One Western Gateway Royal Victoria Dock, Londra (Regno Unito)

### OIL, GAS & POWER ASIA

Karachi (Pakistan), 13 - 15 marzo 2018  
Karachi Expo Centre University Road Karachi, Karachi (Pakistan)



Sezione  
Automazione



Centro Studi  
Statistici



Sezione  
Componentistica



Sezione  
Costruction



Corsi e Seminari  
di Formazione



Sezione  
Energia



Sezione  
Flussi Multifase



IPMA Italy



Sezione Logistica,  
Trasporti e Spedizioni



Sezione  
Manutenzione



Systems and Information  
Management

# NOTIZIARIO

---

Notizie degli Associati	84
Programma corsi di formazione	103

# Stahl - Partner globale per la protezione dalle esplosioni

Stahl rafforza l'area automazione e sviluppa sistemi antideflagranti energy saving e in grado di garantire la connettività e l'integrazione dei dati in ambienti in atmosfera potenzialmente esplosiva in linea con l'Industry 4.0. La filiale italiana consolida la sua posizione e punta a nuovi traguardi



Stahl è un'azienda di riferimento internazionale nella produzione di tecnologie innovative declinate in apparecchiature per la protezione contro le esplosioni. La gamma antideflagrante spazia dal controllo e distribuzione dell'energia elettrica fino alla gestione dei segnali analogici e digitali comprendo tutti i diversi metodi di protezione dall'esplosione. I principali settori serviti dal gruppo tedesco, che ha filiali dirette in 24 paesi, e oltre 65 agenzie sono l'industria dell'estrazione di gas e petrolio e di raffinazione, l'industria chimica e farmaceutica, oltre che il settore navale con particolare riferimento alle FPSO ed LNG carrier.

Da 11 anni alla guida della filiale italiana di R. Stahl, l'Ing. Alberto Digiuni affronta in questa intervista alcuni temi caldi, come la risposta del gruppo alle difficoltà del settore Oil&Gas, il potenziamento dell'area automazione e il ruolo del mercato italiano.

## Ing. Digiuni, quali sono stati i risultati nell'ultimo periodo?

Nel 2016 le condizioni di mercato hanno portato a una contrazione dei numeri, ma in tale contesto abbiamo comunque registrato performance migliori rispetto ai maggiori competitor. Spicca l'incremento del 4% sull'anno precedente che abbiamo ottenuto in Europa; le flessioni più significative si sono avute nelle aree più fortemente Oil driven come gli Stati Uniti e l'Est Asiatico.

## Come avete reagito a questa situazione?

Premetto che, considerando le diverse acquisizioni e aggregazioni che hanno caratterizzato il nostro settore negli ultimi anni, R. Stahl è ad oggi l'unica società nel panorama mondiale dell'antideflagranza ad essere totalmente indi-

pendente. Nel 2015 l'azienda fu oggetto di un tentativo di acquisizione ostile, che però non andò in porto grazie alla fiducia che ci venne riconosciuta dai nostri principali azionisti. Da allora il gruppo ha intrapreso un percorso di riorganizzazione e ristrutturazione, per rispondere alle mutate condizioni del mercato. A fronte della riduzione significativa degli investimenti da parte dei principali players mondiali dell'Oil&Gas, dello stand by, posticipo o cancellazione di diversi progetti internazionali, R. Stahl ha risposto lavorando su alcuni aspetti fondamentali.

Il primo è stato quello della razionalizzazione dei costi, sia di produzione, con una maggiore spinta verso l'automazione delle lavorazioni, sia di struttura, nonché di revisione di tutta la gamma prodotti. Il secondo sul recupero di efficienza sull'intera catena del valore, riorganizzando i processi interni aziendali. Il terzo aspetto, che in realtà è storicamente il punto focale dell'approccio di R. Stahl, la focalizzazione sulla ricerca e lo sviluppo di prodotti innovativi. Basti ricordare che circa il 7% del fatturato globale annuo viene investito in R&D e che una quota compresa tra il 30 e il 50% dei ricavi è generata da prodotti lanciati sul mercato negli ultimi cinque anni.

## Oltre al focus sulla R&D, quali sono i vostri principali punti di forza?

Anzitutto una gamma produttiva che non ha eguali, certificata pressoché per tutti i mercati internazionali. E poi la capacità di coniugare le due macroaree, elettrica e di automazione di processo, in un approccio omogeneo, a differenza di quanto accade prevalentemente nel nostro settore, dove di solito prevale una sola delle due "anime". Questa completezza è stata resa possibile dall'unione fra competenze tecnologiche, normative e di prodotto. Lo dimostra in modo esemplare la figura del nostro responsabile della tecnologia, Dr. Thorsten Arnhold, che è al con-

tempo anche il presidente dell'organizzazione IECEx internazionale, volta a definire gli standard unificati per l'installazione, l'impiego e la manutenzione delle apparecchiature in aree con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

### **A quali necessità del mercato vi state dedicando?**

Una delle principali necessità del mercato su cui ci siamo e stiamo concentrando riguarda il risparmio energetico. Siamo stati i primi a livello internazionale a completare l'intera offerta di armature illuminanti a LED: dalle pendenti ai floodlights, dalle lineari con corpo tubolare alle lineari stile fluorescente, da quelle d'emergenza alle lampade portatili per zona 0, ecc. Anche a livello di retrofitting, possiamo aggiornare a led le tecnologie fluorescenti esistenti mantenendo il corpo dell'armatura installata. La questione energy saving non riguarda però solo le armature illuminanti: interessa il concetto più ampio di distribuzione dell'energia elettrica nell'impianto in aree classificate. Ecco perché abbiamo sviluppato un nuovo modello di quadri di distribuzione, che ci ha consentito di velocizzare l'ingegneria e la loro costruzione, abbassandone il costo di realizzazione. In passato il cliente che doveva alimentare una parte d'impianto in area classificata aveva l'incombenza di definire l'ingegneria di dettaglio, relativa per esempio al dimensionamento degli interruttori e/o sezionatori d'arrivo linea, i sistemi di bus bar da dimensionare, i fusibili e/o gli interruttori automatici per le partenze in base alle utenze da alimentare. R. Stahl oggi, con MODIBEx è in grado di gestire anche questo servizio, fornendo il dimensionamento completo del quadro in brevissimo tempo. Abbiamo sviluppato un tool che configura velocemente il quadro di distribuzione partendo solamente dalla lista delle utenze da alimentare riuscendo così a comprimere i tempi di consegna dalle consuete 10-12 settimane fino a sei settimane. Ancora, in ottica energy saving abbiamo messo a punto una serie di apparecchiature, come start/stop o controllo remoto, in modalità wireless, ottenendo un risparmio notevole non solo in termini di energia utilizzata, ma anche di materiali per assemblaggi e installazioni in campo.

### **Offrite anche consulenza e supporto alle attività di manutenzione?**

Certamente. Nell'ambito della nostra visione di "Service & Support for Safety", abbiamo stretto un'accordo di collaborazione con la società tedesca AGU produttrice di innovativi software industriali per offrire ai nostri Clienti un pacchetto applicativo SW (chiamato PEC) per l'ispezione e manutenzione degli impianti in accordo alle normative vigenti, facilitando enormemente l'attività di chi in impianto è responsabile della compliance (Conformità).

I dati degli equipment d'impianto oggi disponibili in varie forme e localizzati in diversi data base/sistemi confluiranno in un unico sistema user-friendly interfacciato con l'ERP di impianto in modo da facilitare tutta l'attività di manutenzione predittiva, preventiva e correttiva nonché le ispezioni obbligatorie ai fini della sicurezza d'impianto in accordo alle IEC60079-17, IEC61508, IEC61511

### **Queste innovazioni come si riflettono sull'attività in Italia?**

Il gruppo tiene in grande considerazione il mercato italiano. Non tanto per i numeri, che a livello globale incidono relativamente, ma per la forte densità di concorrenti che vi operano e per le dinamiche peculiari del nostro paese, che spesso aiu-

tano a comprendere meglio quelle di altre Nazioni. Negli ultimi anni, la filiale sta consolidando la straordinaria crescita avvenuta tra il 2007 e il 2013, periodo nel quale ha praticamente triplicato il business, compiendo un eccezionale salto di qualità.

### **Proprio nel periodo di maggiore crisi...**

Sì. Certo non è stato facile mantenere il ritmo. È stato possibile grazie ad un'attenta diversificazione dei Clienti che serviamo. Oltre agli End User, come le Raffinerie o l'industria petrolchimica, ci rivolgiamo all'intera filiera: installatori, OEM, system integrator, risalendo fino ai grandi EPC contractor che hanno sede in Italia. Sono gli ordini provenienti da queste ultime realtà che tendono a far balzare verso l'alto le cifre: dosarli in modo equilibrato nel corso degli anni ci ha permesso di crescere in modo costante.

### **Quali sono i settori che stanno creando più aspettative?**

Dopo il calo dell'upstream, che in parte si è verificato anche nel downstream, stiamo cercando di sviluppare il settore farmaceutico e in generale il chimico. Abbiamo realizzato una serie di prodotti dedicati al mondo pharma, sia nell'ambito delle camere bianche, sia della produzione dei principi attivi, in accordo con le normative GAMP, CFR 21 part 11. In Italia l'industria farmaceutica ha subito poco la crisi e appare piuttosto vivace.

### **Quali priorità vi siete posti per l'anno in corso, in particolare in Italia?**

Le priorità della filiale coincidono con quelle del gruppo. Una di queste è l'ampliamento del settore automazione, pur senza trascurare l'area elettrica, che rappresenta la nostra tradizione. Da gennaio 2017 la società ha costituito una divisione dedicata proprio all'automazione di processo, facendovi confluire le competenze specifiche già presenti e rafforzandole. In Italia per esempio abbiamo aggiunto una risorsa proprio per intensificare il focus sull'automazione. Sarà uno dei principali filoni di sviluppo nei prossimi anni. In quest'ottica va considerata la concezione dell'Ex 4.0, che segue il trend dell'integrazione dei vari e variegati dati di impianto in aree classificate, al fine di renderli disponibili per i sistemi gestionali. Parlando di nuove tecnologie, stiamo sviluppando anche una serie di droni per realizzare riprese aeree in aree classificate, finalizzate a compiere interventi ad hoc.

### **Lei guida la filiale italiana da molto tempo: è orgoglioso del lavoro che ha svolto?**

Che sia orgoglioso lo dimostra il fatto che dopo 11 anni ho ancora forti motivazioni per proseguire l'esperienza. Questo lavoro mi appassiona perché non è monotono, propone sempre nuove sfide e quindi la possibilità di imparare continuamente. È stimolante perché è possibile verificare direttamente i risultati delle decisioni prese, grazie anche all'autonomia e al supporto concessi dalla casa madre. Mi rende orgoglioso, inoltre, aver costruito un team di persone motivate e convinte della validità del percorso intrapreso. Abbiamo l'opportunità di crescere ancora molto nel prossimo futuro. Sarà importante mantenere una mentalità flessibile che ci consentirà di interpretare al meglio le esigenze di settori e aziende molto diverse. Tanto più che la richiesta di apparecchiature antideflagranti si sta diffondendo in comparti produttivi in cui fino a poco tempo fa erano pressoché assenti.

*Versione adattata dell'intervista pubblicata nel giugno 2017 su ICF*

# D-ENERGY Engineering & Contracting S.r.l.

Una nuova realtà nel mondo della realizzazione di sottostazione e sale controllo "containerizzate"



Tiziano Frascoli  
Amministratore Delegato

D-ENERGY nasce nel 2015 dalla volontà di un manager con più di 30 anni di esperienza nel settore Oil & Gas e la disponibilità di due Società presenti sul mercato da più di 40 anni operanti nel settore COMPAGNIA TECNICA MOTORI e SITAL. COMPAGNIA TECNICA MOTORI: leader nella progettazione, assemblaggio, commercializzazione, installazione ed assistenza di gruppi elettrogeni, gruppi di cogenerazione e gruppi motopompa antincendio. SITAL leader nella costruzione di CONTAINER, CABINATI, COFANATURE, SHELTER, LOCAL ELECTRICAL ROOM E LOCAL INSTRUMENT ROOM idonei a coprire qualsiasi esigenza legata all'housing di apparati tecnologici o macchine industriali di qualsiasi genere, sia in ambiente ONSHORE che OFFSHORE.

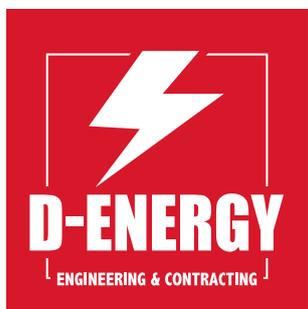
gnimento, impianto elettrico, rete di terra forza motrice, sistemi antintrusione e TVCC inerenti alla fornitura di sala controllo e/o sottostazioni di media e bassa tensione in containers.

Le sottostazioni elettriche e le sale controllo 'chiavi in mano' permettono al cliente di avere un'unica interfaccia tecnica e gestionale, con vantaggi in termini di coordinamento, tempi di consegna ridotti e sicuri, una completa integrazione dei sistemi forniti e testati prima della spedizione (che riduce al minimo i rischi di messa in servizio) e una ottimizzazione delle attività in cantiere".

In considerazione del forte interesse del mercato per questa tipologia di fornitura D-ENERGY è riuscita in due anni a qualificarsi presso clienti quali BONATTI, ABB, SCHNEIDER, HONEYWELL, raggiungendo un portafoglio ordine al 31/10/2017 di circa 7.000.000 di Euro.



La sinergia ha fatto sì che nascesse D-ENERGY allo scopo di creare una Società che potesse coordinare/sviluppare tutte le attività di management ingegneria, procurement, installazione, messa in servizio e supervisione all'installazione in "campo" relativamente ai sistemi elettrici (UPS quadri distribuzione) e sistemi ausiliari (Aria Condizionata, sistema rilevazione fumi, gas e incendi, impianto spe-



# FULL INTEGRATED CONTROL AND POWER DISTRIBUTION SOLUTIONS

The concept of control and power distribution embodies the motto: "We bring to you the best solutions". D-Energy provides solutions for E-House, Local Electrical Room and Local Instrument Room. D-Energy is the only reference point for the provider of a fully integrated package solution. We aim to provide a turnkey, plug & play solution taking charge of all engineering activities, interfaces between the systems, procurement, assembly, testing c/o our workshops and supervising commissioning in the field.

D-ENERGY S.r.l. · Via F. Magellano, 7 I · 20090 Cesano Boscone (MI)  
www.d-energy.it · info@d-energy.it · Phone +39 02 45058555

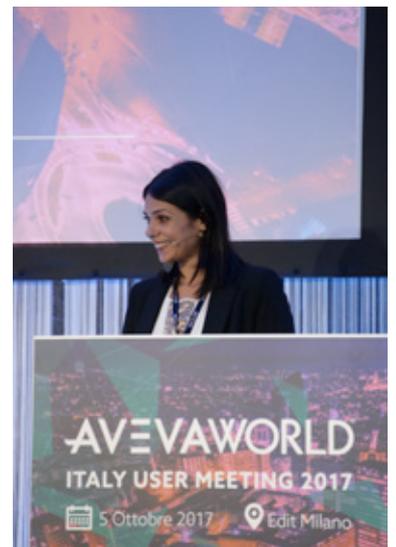
# AVEVA World Italy User Meeting 2017 proves a huge success!

This year's AVEVA World Italy User Meeting was held on October 5 at EDIT Milano, Milano



A great success with 170 AVEVA customer representatives! One of the main objectives of the event was to share insight with our customers on the latest technology AVEVA is developing. This was delivered through various presentations, as well as through less formal discussions in the networking breaks. Barbara Magaraggia, Sales Manager Italy & Croatia and Martin Yeomans, EVP European Sales, opened the event with a warm welcome to our customers. This was then followed by a series of AVEVA presentations and live demonstrations. Andrea Scaringi and Angelo Crippa gave an update on products.

This was followed by a session with AVEVA HoloLens. Roberto Carlini showed this impressive augmented and Virtual reality technology will change the way we create and use 3D in a digital world. The AVEVA HoloDemo has been designed to give the industry an insight into how immersive visualisation technology such as augmented and Virtual Reality headsets will change the way industrial projects are executed and managed throughout the lifecycle. It takes users on a journey from the augmented Reality drawing board to 3D and into full scale Virtual Reality. We then moved on to presentations from: Andrea Crovato on AVEVA ERM, Thierry Vermeersch and





## Focus on the world Class Solution Delivered on cloud

### *Your challenge: The Increasing Pressure to Deliver and Run Complex, Large-scale Projects and Assets*

Realise the benefits of Cloud computing without compromising security, information integrity or user experience.

**AVEVA's vision for the Cloud is to be the leading provider of an entire ecosystem of on-demand, design, engineering and management solutions for asset-intensive industries.**

We are committed to delivering our customer's vision of their Digital Asset on the Cloud by delivering a portfolio of solutions from the AVEVA Digital Asset Platform.

The Digital Asset Platform will provide the foundation to AVEVA's transformation to the Cloud and enable our clients to access 'Digital Asset as Service' solutions flexibly and cost-effectively across our portfolio.

The Digital Asset will live in the Cloud, allowing cross-disciplinary teams to collaborate and share information enabling Cloud-borne Integrated Engineering & Design.

It will support the process of handing over information from projects to operations by removing the complexity of physically moving data and facilitating the transition to operational use.

### *How AVEVA can help ? Discover the advantages of the Cloud*

- Focus on core business  
Outsource the time-consuming and expensive overhead of maintaining and monitoring your IT infrastructure and applications.
- **Fully Managed business service solution** with 24 X 7 operational support and monitoring
- **Reduction in total cost of ownership** by removing upfront costs in IT infrastructure and support.
- **Fully flexible**  
Adopt AVEVA solutions to meet your business needs; scalable solutions from single users to globally dispersed organisations, with the flexibility to support hybrid working, protecting your intellectual property and on-premises investments.
- Improved security  
Benefit from Cloud platforms built to meet the requirements of the most security-sensitive organisations. Data is secure and only accessible to approved parties.
- **Anytime, Anywhere, Any device access** to the software your business needs.



Federico Bianchi on AVEVA Saas and Cloud and Brian Hughes discussed our current state and the roadmap. Customer presentations were also delivered by Ansaldo Nucleare with the Integrated design in Nuclear fusion plant facilities (AVEVA application in

ITER project) and Versalis with Switching da AVEVA Workbench ad AVEVA Engineering. Fabien Dufrénet, Sales Manager AVEVA Southern Europe, closed the event with a great acknowledgement to customers.

# Mammoet Italy di nuovo premiata agli ILTA Awards, assegnati durante le giornate italiane del sollevamento alla Fiera di Piacenza

La cerimonia, svoltasi lo scorso 6 ottobre, ha premiato l'azienda nella categoria "SPMT" per il trasporto dei componenti necessari al revamping dello stabilimento Bunge di Ravenna

Terzo anno di esistenza degli ILTA (Italian Lifting & Transportation Awards), e terzo premio per Mammoet Italy, che si è aggiudicata il primo premio, assegnato da una giuria di esperti nell'ambito delle Giornate Italiane del Sollevamento (GIS) 2017, tenutesi all'inizio di ottobre alla Fiera di Piacenza. I premi ILTA vengono assegnati a diverse categorie di lavori e prodotti e, costituiscono il più importante riconoscimento per le aziende operanti in Italia nell'ambito del sollevamento e trasporto eccezionali e pesanti. Mammoet Italy, che si era aggiudicata il primo premio ILTA 2013 con il trasporto dei moduli industriali del Progetto Gorgon, e quello del 2015 per trasporto e l'installazione del nuovo basket nella torre di varo per la posa di tubature sottomarine (JLT, J-Lay Tower) sulla nave semisommersibile per lavori offshore Saipem 7000, ha vinto quest'anno nella categoria "SPMT" (Self Propelled Modular Trailer), per il trasporto e l'installazione di componenti necessari al revamping dello stabilimento ravennate della multi-

azionale americana Bunge. I nuovi componenti consentiranno un aumento rilevante della produzione e rientrano in un piano di interventi del valore complessivo di 50 milioni di euro.

Il layout molto compatto dello stabilimento ha posto una sfida particolare a Mammoet, che ha dovuto posizionare e installare componenti di dimensioni importanti in un

ambiente molto affollato e interconnesso. Il compito più impegnativo, che è valso il premio a Mammoet, ha riguardato il terzo e ultimo componente, giunto in porto a metà gennaio 2017, un estrattore dal peso di 294,94 tonnellate, diametro di 14,935 m e altezza di 7,8 m, che non poteva essere trasportato e posizionato in modo convenzionale. Mammoet ha quindi fatto ricorso ai carrelli autopropulsi SPMT per portare il manufatto all'interno dello stabilimento. Dopo due settimane è infine avvenuta l'installazione, utilizzando dei sollevatori idraulici JS-500, adatti ad operare in ambienti con spazi di manovra ridotti, come è l'interno di uno stabilimento chimico/alimentare.

"Siamo molto soddisfatti per questo nuovo premio ILTA – commenta Alberto Galbiati, CEO di Mammoet Italy – soprattutto perché si colloca nella categoria, relativa all'utilizzo dei carrelli modulari autopropulsi, che vede una costante presenza di Mammoet anche in settori industriali differenti all'oil and Gas.



# Energia nucleare: la School of Management del Politecnico di Milano formerà manager e tecnici dell'azienda di Stato russa Rosatom

Il progetto partirà a dicembre e proseguirà per tutto il 2018. Coinvolti circa 500 dirigenti e tecnici specializzati. Mauro Mancini: "Siamo stati scelti tra altre business school europee perché offriamo una formazione che coniuga i più innovativi approcci di gestione progetti con esperienze concrete e competenze all'avanguardia in campo energetico e nucleare"

Rosatom, azienda di Stato russa specializzata nella realizzazione e nella conduzione di impianti nucleari con 250.000 dipendenti, ha firmato un accordo di collaborazione con la School of Management del Politecnico di Milano per lo sviluppo di percorsi formativi relativi alla gestione di grandi progetti nucleari complessi. L'intesa prevede l'erogazione, a partire da dicembre, di un ventaglio di corsi che per oltre un anno coinvolgerà circa 500 individui tra personale di Rosatom e di alcune

aziende satelliti. Le lezioni si terranno principalmente a Milano e solo per una parte minima a Mosca.

Middle manager, top manager e tecnici specializzati di Rosatom e di società ad essa collegate verranno aggiornati su tecniche e strumenti di gestione di progetto in linea con gli standard internazionali e con la rapida evoluzione tecnologica, digitale e culturale che caratterizza oggi il mondo industriale. Il confronto tra i vertici Rosatom e la School of Management ha consentito di identificare contenuti e modalità esecutive del percorso formativo, che coinvolgerà alcune delle principali divisioni del gruppo incaricate della gestione dei progetti nucleari in Russia e all'estero. Si partirà con i middle manager, per cui sono state già individuate tre tipologie di contenuti formativi, con un approccio basato su didattica frontale ed esperienziale.

Risale a marzo il Memorandum of Understanding tra Rosatom e Politecnico di Milano firmato da Gennady Sakharov, Direttore del Capital Investment di Rosatom, e dal Rettore del Politecnico, Ferruccio Resta. Obiettivo della collaborazione è quello di allargare il quadro delle competenze manageriali dell'azienda, sviluppatosi principalmente in contesto russo, allineandolo agli standard e alle migliori esperienze internazionali. Infatti, grazie alle competenze e alla rete di rapporti che il Politecnico di Milano ha sviluppato e mantenuto a partire dagli anni pre-referendum, legate a precedenti percorsi formativi sulla gestione della costruzione di impianti nu-



cleari, verranno messe a disposizione qualificate esperienze internazionali provenienti dalla comunità accademica e industriale.

“Gli strumenti di formazione sono già stati delineati - spiega Mauro Mancini, Direttore del master internazionale in Project Management del MIP e uno dei tre direttori di questo specifico percorso formativo, insieme a Marco Ricotti del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano e a Oscar Mignone dell'International Atomic Energy Agency, esperto nucleare internazionale -: didattica frontale, didattica esperienziale, flipped classroom e visite a importanti siti produttivi di componentistica e ingegneria in ambito nucleare, in cui l'Italia è ancora all'avanguardia. La rete di rapporti internazionali che negli anni abbiamo costruito sia nel mondo delle imprese che in quello dei migliori istituti di ricerca ci consente di mettere a disposizione di Rosatom il mix di competenze tecniche, manageriali e di leadership necessarie alle esigenze dell'azienda. Anche per questo, dopo un'analisi del panorama europeo, hanno scelto noi, perché offriamo una formazione che coniuga i più innovativi approcci di gestione

progetti con competenze all'avanguardia in campo energetico, tra cui una visione imparziale e approfondita dell'energia nucleare”.

“Quello nucleare - continua Mancini - è un settore molto particolare dal punto di vista tecnico, normativo e organizzativo, in cui anche la componente politica, sociale ed economica ha un notevole impatto. Ciò ha permesso di raggiungere un elevatissimo standard qualitativo a livello tecnico-progettuale, con un'attenzione specifica al tema della sicurezza, ma non un livello altrettanto adeguato sul piano manageriale e organizzativo.

La digital transformation ha portato a una maggiore consapevolezza delle interazioni culturali, legali e organizzative che impattano su filiere produttive complesse. Dunque, oggi un continuo aggiornamento delle competenze di project execution è condizione necessaria per rimanere leader di mercato e proprio la perfetta combinazione delle due 'anime' ha permesso al Politecnico di Milano di essere scelto da Rosatom come partner strategico di questo continuo percorso formativo”.



## Bahri

National Flag Carrier of Saudi Arabia



### SERVIZI MARITTIMI RO-RO, MERCI VARIE E CONTENITORI

#### SERVIZI DALL'ITALIA PER:

#### SERVIZI DAL N. EUROPA PER:

##### MEDIO ORIENTE - INDIA

Partenze ogni 20gg da: Genova e/o Livorno

Per	Transit Time
Jeddah	9 gg
Sohar	16 gg
Jebel Ali	17 gg
Abu Dhabi	21 gg
Dammam	22 gg
Mumbai	29 gg

\* Prosecuzioni per Bahrein, Qatar, Kuwait, Iraq in t/s or sub. inducement, Karachi - Mundra, sub. inducement

##### Golfo / E. Coast USA - Canada

Partenze ogni 20gg da: Genova e/o Livorno

Per	Transit Time
Wilmington, NC	15 gg
Vera Cruz	20 gg
Houston	23 gg
Savannah	29 gg
Wilmington, NC	30 gg
Baltimore	32 gg
Halifax	35 gg

\* Altri porti sub. inducement

##### Nord Europa - Middle East - India

Partenze Mensili da: Rotterdam, Gdansk, Bremerhaven, Antwerp, Tilbury, Bilbao

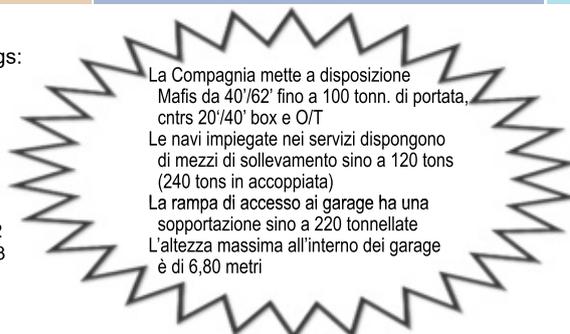
Per	Transit Time
Jeddah	12 gg
Abu Dhabi	24 gg
Jebel Ali	25 gg
Dammam	28 gg

\* Prosecuzioni per Oman, Bahrein, Qatar, Kuwait, Iraq in t/s or sub inducement.

Per informazioni, quotazioni e bookings:

**16128 GENOVA** - Via Silvio Pellico 1  
 Telefono: +39 010 9831620  
 Fax: +39 010 9831778  
 Email: bahri.ge@delta-srl.it

**57123 LIVORNO** - Scali degli Isolotti, 11/22  
 Telefono: +39 0586 274431/274432/274433  
 Fax: +39 0586 274470 -  
 Email: bahri.li@delta-srl.it



La Compagnia mette a disposizione Mafis da 40/62' fino a 100 tonn. di portata, cntrs 20/40' box e O/T  
 Le navi impiegate nei servizi dispongono di mezzi di sollevamento sino a 120 tons (240 tons in accoppiata)  
 La rampa di accesso ai garage ha una sopportazione sino a 220 tonnellate  
 L'altezza massima all'interno dei garage è di 6,80 metri



**DELTA** Agenzia Marittima s.r.l.

[www.delta-srl.it](http://www.delta-srl.it)

# PRISMA<sup>®</sup>

## Impianti

# TRUST IN AUTOMATION



ENGINEERING



DETAILED  
ENGINEERING



CONSTRUCTION



PROCUREMENTS  
& LOGISTICS



TESTING  
& COMMISSIONING



SERVICE

*PRISMA Impianti  
helps you to improve  
Process Productivity • Energy Efficiency  
Functional Safety • Smart Analytics  
• Cyber Security*



PRISMA IMPIANTI S.P.A.

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



PRISMA REVAMP CORP.

600 Grant Street Suite 660  
15219 | Pittsburgh | PA  
USA  
T: +1 412.212.3202  
info@prismarevamp.com

[www.prismagroup.it](http://www.prismagroup.it)

## Dal banco di scuola al posto di lavoro. Parte da Gorizia il progetto Ermetris Academy che apre le porte dell'azienda agli studenti delle superiori

Ermetris, giovane realtà specializzata nella fornitura di materiali ad elevata tecnologia per il settore ferroviario, dà vita ad un progetto di alternanza scuola-lavoro con due istituti goriziani. Obiettivi: «Rendere i ragazzi più consapevoli, apprendere competenze e creare una rete territoriale»

Studenti venite in azienda per iniziare a conoscere il mondo del lavoro: in palio potrebbe esserci un'assunzione. Il messaggio arriva da Ermetris, una giovanissima impresa di Gorizia specializzata nella fornitura di materiali ad elevata tecnologia per il settore ferroviario, che ha fatto propria la classica alternanza scuola-lavoro e ha redatto un progetto ad hoc coinvolgendo due istituti tecnici superiori del suo territorio, l'Itis Galilei di Gorizia e l'istituto tecnico tecnologico Marconi di Staranzano (GO). Con il progetto Ermetris Academy l'azienda mira a creare professionalità che possano rispondere alle locali richieste del mercato del lavoro.

«Dopo la positiva esperienza dell'anno scorso, abbiamo deciso di farci promotori di un progetto specifico nella convinzione che non solamente sia importante accom-

pagnare gli studenti ad avere più elementi possibili per fare una scelta lavorativa futura che sia più coerente con le loro aspettative professionali e personali, ma anche si fondamentale sviluppare alcune capacità ed abilità professionali mediante percorsi di apprendimento direttamente in azienda», spiega **Claudio Borrello**, ingegnere, che solamente sei anni fa ha dato vita ad Ermetris facendo di una start up una realtà in continua crescita e profondamente legata al proprio territorio. «I ragazzi degli istituti hanno grande attrattiva per il mercato locale. Per questo crediamo che necessitino di un orientamento e di una formazione che li portino ad una maggiore consapevolezza di sé, delle proprie abilità e delle proprie propensioni. Il tutto anche nell'ottica di formare professionalità che possano rispondere effettivamente alle esigenze delle aziende, quindi permettere a questi ragazzi di trovare lavoro sul territorio. Noi per primi ci poniamo nell'ottica di assumere uno di questi ragazzi».

La reazione degli istituti e soprattutto degli studenti cui il progetto è stato proposto è stata entusiastica. «Ci fossero state 30 anni fa questo tipo di iniziative, sicuramente avremmo avuto diplomati con maggiore consapevolezza di cosa significhi entrare nel mondo del lavoro», ricorda **Carlo Precis**, docente dell'Itis di Gorizia e referente per l'alternanza scuola lavoro. «È un progetto molto interessante. Un'iniziativa direi fondamentale soprattutto per i ragazzi che frequentano un istituto tecnico. La positiva esperienza fatta con Ermetris l'anno scorso ci ha spinto ad aderire ad Ermetris Academy per l'utilità e il riscontro che abbiamo avuto dagli alunni». Sul fatto che la proposta arrivi direttamente da un'azienda, «è la prima volta che mi capita. Sicuramente è un'iniziativa utile e interessante», aggiunge Precis.



**Ermetris** - Fondata nel 2011, Ermetris è una giovane e dinamica azienda che opera nel settore ferroviario per la fornitura di prodotti ad elevata tecnologia al fine di migliorare il confort di bordo, la sicurezza e la comunicazione. Avviata da Claudio Borrello come start up nel settore del "passenger information system", ha iniziato come distributore di prodotti di terzi, per arrivare a progettare, assemblare e commercializzare prodotti innovativi per il settore ferroviario. Questo permette ad Ermetris di essere "main contracting". La sede di Ermetris è a Gorizia.

[www.ermetris.com](http://www.ermetris.com)

Il progetto Ermetris Academy, che si rivolge agli alunni di quarta e di quinta indirizzo elettrotecnico, prevede due fasi tra novembre e aprile del prossimo anno: la prima all'interno della scuola con una serie di incontri

conoscitivi con i ragazzi; la seconda direttamente in azienda per conoscere i vari reparti di cui si compone una realtà produttiva, osservare un tutor aziendale nello svolgimento della sua attività lavorativa e apprendere sul campo un primo livello di competenze. Ermetris però guarda un po' più lontano con la prospettiva di «fare sistema». Aggiunge Borrello: «Ci muoviamo sul territorio con l'intenzione di creare una rete tra aziende e territorio. Perché, anche se operiamo a livello internazionale, è qui che lavoriamo e vorremmo che questo territorio potesse crescere con noi». In quest'ottica, Ermetris si pone come una sorta di modello per altre aziende. «Così da creare una rete locale dove impresa, scuola e territorio collaborano lavorando nella medesima direzione, quella della crescita», conclude Borrello.

## Successo indiscusso per il GIS a Piacenza



La selva di mezzi di sollevamento che per tre giorni ha caratterizzato la città di Piacenza è ormai sparita e - a bocce ferme - si traccia un primo bilancio di questa sesta edizione: un vero successo, condiviso con i 307 espositori e con i moltissimi visitatori qualificati che si sono avvicendati ininterrottamente per le tre giornate della manifestazione. Il numero definitivo non è ancora stato comunicato in quanto, essendo il GIS una fiera certificata, l'elaborazione del dato finale richiede un po' di tempo, ma si può con certezza già stimare di aver raggiunto l'obiettivo prefissato dei 10.000 ingressi. La peculiarità del GIS 2017 che a detta degli operatori è or-

mai il primario appuntamento italiano del settore, è stata non solo l'elevato numero di espositori e l'alta affluenza di visitatori, ma anche la ricca offerta di convegni, per lo più organizzati dalle associazioni di categoria, che hanno contribuito ad affollare le sale e a suscitare il massimo plauso grazie alla profondità dei temi trattati, allo spessore degli interventi e alla eccezionale presenza del mondo istituzionale e politico, che hanno generato un confronto trasparente e - ci si augura - costruttivo per il futuro.

E' il caso del convegno organizzato da A.I.T.E. - Associazione Italiana Trasporti Eccezionali - venerdì 6 ottobre sullo spinoso tema delle difficoltà che devono attualmente affrontare gli operatori dell'autotrasporto eccezionale, a distanza di un anno dal crollo del ponte di Annone: il settore è infatti al momento paralizzato e privo di linee direttive univoche. Ne è emerso un quadro preoccupante, condiviso anche dal Viceministro del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Sen. Riccardo Nencini: le istituzioni non dialogano tra loro, le risorse a disposizione sono limitate e la scarsa sinergia tra gli enti che si occupano di trasporti eccezionali allontana la soluzione dei problemi. Da questo contesto si è levata la disperata richiesta di aiuto da parte di Sandra Forzoni, segretaria nazionale di A.I.T.E., che si è fatta interprete delle esigenze dell'intera filiera, denunciando le complessità burocratiche e auspicando la creazione di uno sportello unico regionale. Richieste precise e incalzanti, alle quali il senatore Nencini ha risposto indicando il programma del nuovo Piano quinquennale Anas, con lo stanziamento di un miliardo e mezzo di euro per la manutenzione dei ponti.



Altrettanto interessanti e molto apprezzati il convegno organizzato da Ship2Shore sul tema dei porti, della logistica e degli interporti, ad un anno dalla riforma dei sistemi portuali logistici integrati (che ha visto, tra l'altro l'intervento di Ivano Russo, Dirigente del Gabinetto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti) e quello sulla sicurezza delle gru mobili, realizzato da ANNA - Associazione Nazionale Noleggi Autogrù, P.L.E. e Trasporti Eccezionali - nel quale sono stati approfonditi i temi legati alle normative e soprattutto alla necessità di investire in sicurezza, integrando percorsi formativi condivisi, con la testimonianza diretta dell'Ing. Carlo Costa, direttore generale di Autostrada del Brennero Spa. Esposizione e convegni, ma non solo. Il GIS è stato anche il motore delle tre frequentatissime Serate di gala organizzate nella Sala degli Arazzi della Galleria Alberoni di Piacenza, coronate dalla premiazione della prima edizione di ITALPLAT-FORM - Italian Access Platform Awards - e dagli ormai

tradizionali ITALA - Italian Terminal and Logistic Awards - e ILTA - Italian Lifting & Transportation Awards. Chapeau e riconoscimenti ai molti operatori che quest'anno si sono particolarmente distinti per investimenti, innovazione e professionalità.

Alla luce dell'enorme successo della manifestazione e del crescente interesse che ha suscitato anche tra le aziende non espositrici, la prossima edizione del GIS - che si terrà dal 3 al 5 ottobre 2019 - riserverà alcune importanti novità, a partire da una maggiore capienza degli spazi espositivi e da una più spiccata internazionalità. Ovunque, anche all'estero, è infatti stata riconosciuta l'unicità del format della mostra piacentina che in un solo evento racchiude trasversalmente l'intera offerta di macchine e attrezzature per il sollevamento, la movimentazione industriale e portuale, la logistica meccanizzata e i trasporti pesanti.

Nel 2019 è infatti previsto un ampliamento dello spazio espositivo esterno e interno, con l'aggiunta del Padiglione 3, che ospiterà tra l'altro la prima edizione della AGV Expo dedicata agli Automated Guided Vehicles, un comparto in fortissima espansione che merita uno spazio ad hoc e che farà confluire al GIS un target di visitatori proveniente dalle industrie dell'automotive, del bianco, della componentistica meccanica e del comparto agroalimentare che sono notoriamente grandi utilizzatrici di quella tipologia di attrezzature.

Un'iniziativa unica, anche a livello europeo, destinata quindi ad essere di forte richiamo internazionale.

[www.gisexpo.it](http://www.gisexpo.it)

## Xylem

### Il Business Process Management nella Grande Impiantistica

Xylem si è aggiudicata con LBS EPC di Abu Dhabi il secondo anno di attività di revisione dei Processi Aziendali finalizzati al miglioramento del risultato.

Durante il primo anno di attività, Xylem ha permesso un miglioramento del risultato del 18,2 % rispetto al previsto del 2016 e del 9,7% rispetto al risultato del 2015.

Tra le attività che hanno migliorato la redditività, lo spostamento di alcuni uffici il cui costo è in linea con le economie di qual Paese, un sistema di informazioni quasi in real time della Construction e un diverso modo di applicare la Qualità ai Suppliers.

La miglior garanzia di competitività e di successo del Progetto è passato attraverso la misurazione delle prestazioni. Per ottenere questa misurazione ci sono diversi metodi che in generale prevedono l'individuazione dei Processi Aziendali, del Process Modeling e la definizione degli Indicatori di Prestazione Chiave.

Fin qui la disciplina è nota ai più.

Xylem ha svolto un percorso di trasformazione da Compagnia fondata su Requisiti Tecnici a compagnia di Consulenza Manageriale, mettendo a disposizione dei propri Clienti una significativa e profonda esperienza complessiva.

Xylem nasce dall'unione di esperienze strettamente tecniche in diverse discipline dell'ingegneria, applicate alle costruzioni di impianti di processo, di generazione di energia e di costruzione di pipelines e di impianti industriali generali; dalla progettazione si è passati alla gestione dei materiali, dai materiali alle attività di Procurement e di Gestione del Progetto, alla fornitura di Assistenza Tecnica al site, alle Operations, incluse la gestione del personale e della Qualità.

Tutti questi passaggi sono stati accompagnati da altrettante problematiche, al punto che la maggiore attività del



“

*Le Operations sono l'area di maggiore creazione di valore in molti settori e in molte aziende, ma anche l'area di maggiore complessità gestionale. Per conseguire l'eccellenza nelle Operations, aiutiamo i nostri clienti a vincere le sfide poste dall'evoluzione tecnologica, dallo sviluppo dei processi produttivi e dalla concorrenza globale di intelligenze e forze lavoro.*

”

lavoro.

**Business Process Management  
Root Cause Analysis Auditors  
Lead Auditors for Processes and Quality**

**OFFERTA SPECIALE SUBFORNITURA**  
Consulenza Certificazioni ISO  
da 790 Euro.

**[www.xylem.it](http://www.xylem.it)**



management è stata prima rivolta alla soluzione dei problemi e successivamente alla loro prevenzione.

Questo percorso di maturazione ha indotto Xylem a dotarsi di una metodologia di lavoro così completa da diventare il Core Business.

Xylem è oggi il più completo Partner nel settore delle costruzioni impiantistiche, potendo contare su un management ricco di esperienze tecnico-economiche e tecniche-industriali con una ampia visuale sui Progetti e sui Contractors nel loro sistema economico di riferimento.

La selezione dei processi da sottoporre alla riprogettazione è, dunque, un prerequisito essenziale per apportare dei cambiamenti, poiché senza una necessaria individuazione e limitazione dei processi critici, le energie, le risorse, il tempo di un'organizzazione rischierebbero di essere impiegati in modo dispersivo.

In pratica l'azienda deve essere in grado di valutare il livello di cambiamento che può sopportare e, quindi, di definire il numero e la tipologia di processi su cui può intervenire, fino ad arrivare ad una Certificazione.

La criticità di ciascun processo all'interno della rete di processi aziendali è data dal ruolo che essi ricoprono nel raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione, generalmente espressi in termini economici o di customer satisfaction.

Nell'ambito dei processi che a fronte di tali parametri risultano maggiormente critici, viene appunto valutata l'opportunità di effettuare interventi di riprogettazione.

In questa fase possono essere di supporto le metodologie di analisi del valore, anche se la scarsità di dati inizialmente disponibili sui processi (ad esempio sulle prestazioni o sui costi) permette di ottenere soltanto delle indicazioni di massima, che vanno ad integrare le valutazioni dell'Alta Direzione.

Gli stessi metodi di analisi del valore si basano inizialmente sull'esperienza e sulla conoscenza del processo da parte di persone interne all'azienda, chiamate ad esprimersi sull'importanza del processo in esame.

L'analisi del valore, se applicata ai processi per l'individuazione dei processi critici, può essere utilizzata sotto forma di matrice costo/contributo che per ogni processo riporta il suo costo ed il contributo o l'importanza che esso ha nel raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Mentre la valutazione del costo è solitamente agevole, non altrettanto si può dire per la determinazione del valore di ogni singolo processo.

Nel caso in cui non sia possibile ricavarne direttamente e quantitativamente una stima esatta, si ricorre ad un panel che, facendo uso di alcuni strumenti tipici del lavoro di gruppo, raccolga i diversi punti di vista ed elabori un valore che ne esprima il giudizio medio con un accettabile livello di approssimazione; il tipo di strategia da perseguire nei confronti di ognuno dipen-

de dal quadrante in cui ciascun processo è collocato. I processi a basso costo e ad altro contributo sono quelli su cui investire, mentre quelli più critici sono quelli ad alto contributo e ad alto costo: infatti un errore nello svolgimento di questi ultimi provoca non soltanto un significativo aggravio di costi, ma anche un consistente impatto negativo sul contributo.

L'impegno dell'azienda deve sostanzialmente essere orientato verso uno spostamento dei processi il più possibile verso il quadrante basso costo/alto contributo, ossia in corrispondenza dei processi ad alto valore.

Sulla base della disposizione del Progetto all'interno dei quadranti così ottenuti la direzione aziendale può decidere su quali è necessario intervenire e se ritiene opportuno scegliere la strada del BPR (Business Process Reengineering) o del miglioramento incrementale.

Xylem si è dotata dei migliori sistemi ed esperti di misurazione tecnica e finanziaria.

Xylem offre ai propri Clienti la Consulenza finalizzata al miglioramento del risultato operativo attraverso una analisi dei processi, la loro reingegnerizzazione e il successivo monitoraggio ed aggiustamento.

Il BPR di Xylem permette di implementare le tecnologie dell'informazione all'interno dell'azienda trasformandone i processi aziendali secondo una logica orientata a:

- abbattere i tempi morti delle attività;
- sviluppare di una interazione "forte" con i clienti [interattiva e partecipativa];
- integrare le attività con i collaboratori esterni ed i fornitori
- allargare le mansioni degli operatori aziendali
- alla luce dei principi di flessibilità, best to best, learning organization e autocoscienza.

Xylem però non si limita a dire cosa fare: partecipa attivamente alla implementazione dei Processi così da avere un immediato feedback.

Xylem, se richiesto, può partecipare come parte attiva:

- alle attività di Procurement e di Qualifica della Supply Chain, collegando i processi con quelli esterni;
- alle attività di Ingegneria, collegando i dipartimenti e gli studi esterni in modo che le Operations abbiano gli strumenti di valutazione;
- alle attività di Project Management, al fine di ottenere delle previsioni necessarie per prendere decisioni
- alle attività al Site, come immagine delle attività di Staff, monitorando l'attività attraverso i processi di controllo già applicati e offrendo dati per comparare i feedback, così da disporre degli scostamenti
- allo svolgimento delle attività di RCA - Root Cause Analysis di qualsiasi processo di fabbricazione o processo aziendale che abbia manifestato criticità, al fine di generare implementazioni per il miglioramento.

## Ammodernamento di una centrale elettrica, Francia

Il nostro cliente sognava di ridurre l'impatto ambientale del proprio impianto migliorandone l'efficienza.

### Nidec realizza.

Nel progetto di ammodernamento volto a migliorare degli standard di prevenzione e protezione, si è deciso di sostituire il sistema di avviamento della turbina a gas. Nidec ASI ha progettato una soluzione plug-and-play in container che si è inserita perfettamente nella struttura esistente, riducendo i tempi di installazione ed evitando di modificare il layout dell'impianto.



Soluzione in container

*Henri sogna di lavorare in un ambiente che lo renda orgoglioso. Emissioni ridotte e un minor impatto sull'ecosistema, per una vita più sana non solo sul posto di lavoro ma anche una volta tornati a casa.*

*Nidec ASI, trasformare sogni in risultati.*

**Nidec ASI**

# WEG presenta il nuovo motore raffreddato ad acqua K1W

Il motore da 700 kW della consociata WEG Antriebstechnik KATT Hessen possiede un'efficienza estremamente elevata e offre molteplici opzioni di applicazione



I nuovi motori raffreddati ad acqua K1W sono disponibili con potenze fino a 700 kW e presentano un'elevata densità di potenza e un'efficienza molto elevata.

WEG, produttore leader a livello mondiale nel campo della tecnologia dell'azionamento, ha presentato la nuova serie di motori raffreddati ad acqua K1W. I motori di recente sviluppo K1W sono disponibili con classe di efficienza energetica fino a IE3, potenza nominale fino a 700 kW e dimensioni compatte. Sono ideali per un'ampia gamma di applicazioni, tra cui miscelatori, estrusori, macchine per stampaggio a iniezione, presse da stampa, macchine per l'industria cartiera e macchine per la trafilatura di fili. La nuova serie di motori è stata sviluppata dalla consociata tedesca di WEG Antriebstechnik KATT

Hessen, comunemente nota come AKH.

"La serie K1W è una linea completamente nuova di motori raffreddati ad acqua, economici e che soddisfano le esigenze di svariate applicazioni grazie alle numerose opzioni disponibili. Tra l'altro, rappresentano un'ottima scelta quando è necessaria un'elevata potenza in spazi ridotti e si desidera un livello di rumore più basso possibile", ha detto Uwe Guthardt, Managing Director di AKH. "La serie K1W è ideale in situazioni in cui la presenza di un ventilatore esterno non fosse praticabile a causa dell'elevato livello di polveri nell'aria o in cui non fosse possibile dissipare direttamente nell'ambiente il calore prodotto dal motore, ad esempio in ambienti operativi caratterizzati da temperature elevate."

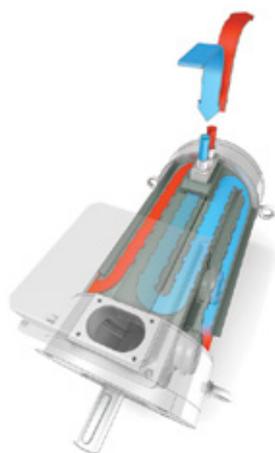
La nuova gamma di motori è realizzata di serie in conformità delle specifiche di vibrazione di livello A, classe di protezione IP55 e classe di isolamento F. L'altezza dell'albero dei motori disponibili è compresa tra 200 e 355 mm. La carcassa del motore e i gusci dei cuscinetti della versione standard sono realizzati in acciaio. Le opzioni elettriche includono l'ottimizzazione per il funzionamento con azionamento a velocità variabile e a tensioni e frequenze particolari. Le opzioni mec-

## Informazioni su WEG

WEG è uno dei più grandi produttori mondiali di equipaggiamenti elettrici con cinque Business Unit principali: Motori, Energia, Trasmissione e Distribuzione, Automazione e Rivestimenti. L'azienda impiega oltre 30.000 persone in tutti il mondo e nel 2016 ha registrato un fatturato di vendite globale di 3,2 miliardi di US\$, ottenendo un grande successo in un'ampia serie di gruppi di prodotti. Tra questi vi sono la più recente generazione di trasformatori, alimentatori a bassa tensione, generatori, motori a ingranaggi, sistemi di pilotaggio di inverter, avviatori statici, motori BT/MT e AT, motori a prova di esplosione conformi ATEX, motori per estrattori di fumo e sistemi completi chiavi in mano.

Le sue soluzioni nel campo della generazione, trasmissione e distribuzione di energia consentono ad aziende operanti in molti settori e, in particolare, nel campo dell'oil & gas, dell'acqua, della distribuzione di energia e nei settori chimico e petrolchimico, di operare in modo più efficiente e di ridurre il consumo di energia, le emissioni di diossido di carbonio e l'impatto ambientale. Inoltre, WEG offre soluzioni complete per progetti nel campo delle energie rinnovabili, grazie a sistemi completi di turbine eoliche e fotovoltaici.

caniche dei motori K1W includono alberi raffreddati ad acqua, supporti elettricamente isolati, lubrificazione automatica e piedi o flange di fissaggio. Sono inoltre possibili cuscinetti speciali per carichi assiali o radiali elevati, alberi in materiali speciali, trattamenti superficiali speciali e un'ampia gamma di colori di verniciatura. Sono inoltre disponibili componenti di azionamento come freni di bloccaggio, fermi che non consentono il movimento in senso opposto, ammortizzatori e vari encoder.



Il motore raffreddato ad acqua K1W è un elemento molto importante nei casi in cui sia richiesta una potenza elevata in spazi ridotti, non sia possibile utilizzare ventilatori esterni o le temperature ambiente siano prevalentemente elevate.

# POWER

## DESUPERHEATING STATIONS

La serie 1-5700 include una gamma completa di stazioni di riduzione e atterramento vapore (PRDS) installate nelle centrali termoelettriche e negli impianti di produzione vapore. La particolare forma sferica del corpo e la conseguente distribuzione uniforme degli sforzi meccanici, i materiali e i processi tecnologici speciali, garantiscono un'eccellente resistenza alle sollecitazioni meccaniche causate dai frequenti cicli termici e ne rendono ideale l'utilizzo nei servizi di by-pass turbina vapore e nelle stazioni di riduzione e atterramento vapore dei processi industriali.



 **PARCOL**

*Leader in Italia. Presente in tutto il mondo.*



# A new generation is born

New products.  
New technologies.  
New service capabilities.  
Ansaldo Energia: a global player  
in the power generation market.



**ANSALDO  
ENERGIA**

[www.ansaldoenergia.com](http://www.ansaldoenergia.com)



# Programma Corsi ANIMP 2018

AREA COMPANY MANAGEMENT	
<b>CONTRATTUALISTICA</b>	
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE, ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI	ed. 1: 6-7 marzo ed. 2: 25-26 settembre
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	11 ottobre
IL CLAIM NELLA VITA DI PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE	ed. 1: 8-9 maggio ed. 2: 6-7 novembre
IL VENTAGLIO DEI RISCHI DI PROGETTO: INDIVIDUAZIONE E GESTIONE OPERATIVA	10-11 maggio
<b>CONTROLLI</b>	
I CONTROLLI AZIENDALI: L'UTILIZZO EFFICACE DEI DATI DISPONIBILI PER IL CONTROLLO DI GESTIONE	ed. 1: 8-9 marzo ed. 2: 4-5 ottobre
IL CONTROLLO DI PROGETTO: MONITORAGGIO E STATO AVANZAMENTO LAVORI	ed. 1: 20-21 marzo ed. 2: 23-24 ottobre
<b>SOFT SKILL</b>	
LA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO IN AZIENDA: I PROCESSI E LE PERSONE	6-7 febbraio
COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO	27-28 marzo
SVILUPPO MANAGERIALE E LEADERSHIP SITUAZIONALE	24-25 maggio
PUBLIC SPEAKING: LA BUONA COMUNICAZIONE	SOLO IN-HOUSE
DECIDERE IL BUSINESS NELLA COMPLESSITA': COME CRESCERE, COME POSIZIONARSI NEL MERCATO	ed. 1: 10-11 aprile ed. 2: 16 - 17 ottobre
<b>PROPOSAL MANAGEMENT</b>	
IL PROPOSAL MANAGER	ed. 1: 11-12-13 aprile ed. 2: 21-22-23 novembre
PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE MANIFATTURIERE CHE OPERANO SU COMMESSA	14-15 febbraio
PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO (erogabile su richiesta aziendale - in house)	29 - 30 - 31 maggio
AREA PROJECT MANAGEMENT	
<b>PROFESSIONALE - IPMA COMPETENCE</b>	
CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA	ed. 1: 1-2-3 / 15-16-17 marzo ed. 2: 6-7-8 / 20-21-22 giugno ed. 3: 25-26-27 ottobre / 8-9-10 novembre
PROJECT MANAGEMENT OVERVIEW	SOLO IN-HOUSE
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA	SOLO IN-HOUSE
<b>FORMATIVO DI BASE</b>	
CONOSCENZE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	ed. 1: 16-17-18 maggio ed. 2: 3-4-5 luglio ed. 3: 27-28-29 novembre
<b>SPECIFICI PER SETTORE</b>	
GESTIONE DI UN PROGETTO PER LE AZIENDE MANIFATTURIERE CHE OPERANO SU COMMESSA	SOLO IN-HOUSE
GESTIONE DI UN PROGETTO PER LE AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO	19-20-21 settembre

## AREA PROJECT MANAGEMENT

### APPROFONDIMENTO

LA VALUTAZIONE DELL'AVANZAMENTO DI PROGETTO: METODI E APPLICAZIONI	13 novembre
REPORTING DI PROGETTO	21-22 febbraio
BUSINESS GAME: PANAMA CHALLENGE	17 aprile
AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA'	9 febbraio
L'UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATICI PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO	maggio e ottobre
CORSO DI FORMAZIONE SUL PRODOTTO PROJECT-LIBRE™	12-13 giugno

## AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

### ENGINEERING

LA GESTIONE DELLE INTERFACCE NELLA PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA	17-18 gennaio
MATERIAL ENGINEERING - COMPONENTI E MODULI DI IMPIANTO: INGEGNERIA, APPROVVIGIONAMENTI E LOGISTICA	22-23 maggio
LA GESTIONE DOCUMENTALE E AZIENDALE E DI PROGETTO	13-14 marzo

### CONSTRUCTION

L'ANALISI DEI RISCHI NELLA COSTRUZIONE: OBIETTIVI E ASPETTI METODOLOGICI	26 giugno
GLI APPALTI DI COSTRUZIONE, IMPIANTI E INFRASTRUTTURE. GESTIONE CANTIERE E AVANZAMENTI	27-28 febbraio
CONSTRUCTABILITY: INGEGNERIA E PROCUREMENT "CONSTRUCTION ORIENTED"	20 aprile
LA PREFABBRICAZIONE NELLA COSTRUZIONE	2 ottobre
COORDINAMENTO TRA LA GESTIONE DEL PROGETTO E IL CANTIERE	30 gennaio
LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI	SOLO IN-HOUSE



## Corsi in-house

Si organizzano corsi su Tecniche di Project Management, Project Control, Project engineering e Proposal Management orientati alla soluzione delle specifiche esigenze aziendali, che si svolgeranno presso le aziende richiedenti.

## Crediti formativi professionali

La partecipazione ai corsi ANIMP prevede l'accREDITAMENTO di CFP (Crediti Formativi Professionali) erogati dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano.

Gli ingegneri iscritti all'Ordine, di qualsiasi provincia, che fossero interessati all'ottenimento dei crediti potranno chiedere informazioni alla Segreteria Corsi.

Per ricevere i dépliant illustrativi e informazioni sulle attività formative proposte, rivolgersi alla Segreteria Corsi Animp (Manuela Corbetta – ore 9.00 – 13.00)

Tel: 02-67100740 ext. 7 – e-mail: manuela.corbetta@animp.it oppure formazione@animp.it

Le iscrizioni saranno accettate in ordine progressivo di arrivo delle schede, fino a completamento posti; i corsi sono riservati ad un numero massimo di 25 persone.

**Sul sito [www.animp.it](http://www.animp.it) nella sezione dedicata alla Formazione è possibile prendere visione del Catalogo Generale suddiviso per aree di competenza.**

## La gestione delle interfacce nella progettazione impiantistica

Milano, 17-18 Gennaio 2018

La progettazione di grandi complessi industriali (chimici, petrolchimici, Oil and Gas) richiede un uso di strumenti sempre più sofisticati e conseguentemente di personale con consolidate competenze impiantistiche, in grado di supervisionare e controllare l'esecuzione tecnica del progetto. In particolare, il corretto interfacciamento tra le varie discipline impegnate nella progettazione dell'impianto riveste un ruolo fondamentale, anche per evitare quegli errori che comportano pesanti conseguenze in cantiere durante la fase di costruzione.

Il corso si propone di spiegare in dettaglio la logica che fa da substrato alla progettazione impiantistica, analizzando puntualmente i compiti di ciascuna disciplina con particolare riguardo verso lo scambio di informazioni tra le stesse, ed il corretto uso degli strumenti informatici a disposizione.

Verranno inoltre analizzate le problematiche relative all'outsourcing di attività ingegneristiche ed all'uso di strumenti e piattaforme comuni e alle interfacce con i fornitori, in particolare di unità package e macchinari complessi.

Il corso è dedicato principalmente ai project engineers, agli ingegneri di processo ed ai responsabili delle varie discipline dell'ingegneria assegnati a progetto, nonché a project manager che abbiano anche responsabilità tecniche o che comunque desiderino comprendere meglio l'origine delle problematiche ingegneristiche che possono generarsi in cantiere. E' inoltre dedicato ai fornitori di package o di macchinari ad elevata complessità. La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE.

## Coordinamento tra la gestione del progetto e il cantiere

Milano, 30 gennaio 2018

Il corso esamina le problematiche tipiche che debbono essere affrontate e risolte nell'esecuzione di un progetto tra il cantiere e le altre funzioni aziendali interessate (ingegneria, approvvigionamenti, pianificazione, project management)

Il corso illustra anche quelle "rules of thumb" (regole comuni d'ingaggio) utili per tutti i coordinatori di progetto e manager delle varie discipline il cui lavoro si concretizza in cantiere.

I risultati del progetto risultano più o meno positivi, in funzione della ricerca comune del miglior compromesso alla soluzione dei problemi.

Il corso è realizzato in modalità workshop interattiva attraverso questionari e case studies, con riferimento a situazioni tipiche di progetto.

Il corso è rivolto a quanti, fra EPC e Imprese Appaltatrici, operanti nel settore impiantistico e delle infrastrutture, vogliono migliorare i processi di lavoro nell'ambito dell'esecuzione di un progetto.

Il corso indica soluzioni alle problematiche quotidiane del Cantiere derivanti da varie questioni quali: logistica non ben pianificata, ingegneria non ancora "approvata per costruzione", approvvigionamenti parziali e fuori sequenza, supervisione di cantiere incompleta o inadeguata, pianificazione della costruzione troppo sommaria o troppo dettagliata, avviamento dell'impianto, rapporti con gli stakeholders locali, requisiti contrattuali di sostenibilità e di contenuto locale.

Figure professionali a cui è rivolto il corso:

- Project Manager
- Contract Administrators/Manager
- Sub-Contract Engineer
- Proposal Manager,
- Project Control Managers,Coordinator
- Technical Manager
- Procurement Manager
- Post Order Manager, Inspection/Expediting/Shipping Engineer
- Construction/Fabrication Manager
- Commissioning Manager

## La gestione del cambiamento in azienda: i processi e le persone

Milano, 6-7 Febbraio 2018

A fronte dei timori e delle naturali resistenze al cambiamento da parte delle persone coinvolte a qualunque titolo, il corso si pone l'obiettivo di motivare i partecipanti a giocare un ruolo proattivo nell'interesse proprio e dell'organizzazione in cui operano.

Il corso si muove su due direttrici:

- da una parte si approfondiscono l'approccio, i metodi e gli strumenti di base che favoriscono la corretta impostazione del progetto di "change" relativo sia alla organizzazione sia al modo di operare dei singoli, insieme al monitoraggio delle varie fasi attraverso le quali passa il processo di trasformazione
- dall'altra si affrontano gli aspetti relativi al comportamento dei singoli di fronte alle incognite del nuovo, il coinvolgimento e la motivazione di tutti gli attori interessati al fine di creare una partecipazione attiva e responsabile.

L'interattività è assicurata dalla applicazione di tecniche partecipative e di dibattito, basate su casi pratici di "changes" che i partecipanti sono chiamati a risolvere in modo dinamico e propositivo. La parte interattiva fa riferimento alle tecniche di Project Management basate sugli standard IPMA, in particolare ICB (Individual Competence Baseline) e OCB (Organizational Competence Baseline).

Il corso, nella forma di "roundtable" interattiva, si rivolge a coloro che, sono coinvolti nel processo di cambiamento all'interno della propria organizzazione e quindi sono, nello stesso tempo, sia soggetto attivo e responsabile di una parte del processo di trasformazione sia oggetto del processo stesso.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE.

## Avvio e chiusura di progetto: criticità e opportunità

Milano, 9 Febbraio 2018

La fasi di avviamento e di chiusura di un progetto, in ogni settore industriale, sono largamente riconosciute di primaria importanza per il raggiungimento degli obiettivi non solo di progetto, ma anche aziendali. L'esperienza, infatti, ha indicato che molti progetti hanno subito sensibili ritardi nei tempi di realizzazione, mostrando inoltre che tali ritardi avvengono principalmente nella fase iniziale del progetto, relativamente allo start-up ed all'organizzazione generale, e il ritardo accumulato alla fine di tale periodo è difficilmente recuperabile.

La fase di project start-up riguarda la predisposizione del sistema di Project Management: politiche, organizzazione, procedure, risorse, strumenti, cui saranno affidati la pianificazione ed il controllo del progetto.

Il close-out è il processo che prevede il passaggio di competenza e responsabilità dal Contrattista al Committente e la chiusura di tutti i rapporti contrattuali. La fase di close-out deve essere pianificata e programmata già al momento dello start-up e gestita in maniera equilibrata sino alla fine.

La fase di project close-out rappresenta il momento più caratteristico nel processo di capitalizzazione delle conoscenze.

Nel corso vengono definite le metodologie per "avviare" e "chiudere" al meglio la "macchina progetto", rispettando gli obiettivi stabiliti dal contratto con il Committente (tempi, costi, qualità, scopo del lavoro, rischi).

Il corso è rivolto a Project Manager e a tutti i componenti dei team di progetto.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

## Reporting di progetto

Milano, 21-22 Febbraio 2018

La gestione del progetto è efficace se il processo di Comunicazione verso l'interno e verso le altre entità interessate e coinvolte nella sua realizzazione (Stakeholder) funziona in maniera appropriata. La Comunicazione risulta efficace se viene strutturata nella fase iniziale in funzione della tipologia, degli obiettivi e della realtà operativa del progetto in modo che sia Attendibile, Mirata e Tempestiva.

Nel processo di Comunicazione il "Reporting", in tutte le sue forme sia verso l'interno che verso l'esterno, è lo "Strumento chiave" che consente al Project Manager, al Team di lavoro, alla Direzione e a tutti gli altri Stakeholder, ognuno dalla propria angolazione, di avere sotto controllo l'intero progetto e poter prendere decisioni con ragionevole consapevolezza e confidenza

Cosa affrontiamo nel corso?

- Quali sono i destinatari dei Report e rispettive necessità
- Varie tipologie di Report
- Impostazione e Contenuto dei Report
- Metriche e Indicatori principali (KPI)
- Costruire il Sistema di reporting di progetto
- "Format e template"
- Applicazione di standard documentali di uso corrente

Gli obiettivi del corso sono:

- costruzione di un piano di comunicazione
- definizione del flusso informativo e relative matrici responsabilità
- costruzione di un cruscotto di controllo del progetto

Per il Team di progetto è importante conoscere:

- quali sono le aree di inefficacia e inefficienza del progetto;
- chi si deve attivare per individuare le correttive actions;
- quali saranno le eventuali revisioni/modifiche introdotte al piano di progetto.

Il corso si rivolge a:

- Project Manager,
- Componenti del Team di progetto
- Project Management Office (Project Engineer ,Document Controller-Project Control etc...)
- Funzioni Aziendali che si interfacciano col progetto

## Gli appalti di costruzione, impianti e infrastrutture:

### Gestione cantiere e avanzamenti

Milano, 27-28 Febbraio 2018

Il corso tratta della gestione e dell'amministrazione degli appalti in cantiere, illustrando le metodologie e gli strumenti informatici in uso. Un particolare approfondimento riguarda la misura degli avanzamenti e la loro valorizzazione amministrativa, nel quadro di un'attenta gestione degli impegni contrattuali, con l'obiettivo di realizzare gli attesi risultati economici e di qualità prestazionale.

Il corso tratta anche argomenti attinenti a "Elementi dell'IPMA Competence Baseline-3"

Il corso è rivolto ai Contractors, alle Società di Costruzione e alle Imprese appaltatrici medie e grandi che desiderano acquisire o ampliare la conoscenza di base dell'amministrazione e gestione degli appalti di costruzione.

Il corso è rivolto a:

- Project Manager
- Engineering Discipline Leader
- Engineering Manager
- Project Engineer
- Project Control (Planning and cost control Engineer)
- PMI-Procurement Offices
- Addetti di Project Control
- Addetti Uffici Acquisti delle PMI

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

## Corso professionale sul Project Management Secondo la metodologia IPMA (Ipma Competence Baseline)

Milano, 1° modulo 1-2-3 marzo 2018 / 2° modulo 15-16-17 marzo 2018

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 accumulati 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 ...), nei servizi (banche, assicurazioni, ...), negli enti pubblici (sanità, pubblica amministrazione, ...) 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.

**COMPORIMENTALE:** 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 ed alla 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 ed 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](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO



## Elementi di contrattualistica nazionale ed internazionale: analisi dei rischi e percorsi negoziali

Milano, 6-7 Marzo 2018

Da qualche anno ANIMP promuove la formazione in ambito di gestione del rischio contrattuale, per l'allocazione equilibrata dei rischi tra committente, contraente-appaltatore e fornitore-venditore di componenti.

L'evoluzione dei mercati, la concorrenza internazionale, la complessità dei progetti e le sfide ambientali hanno posto in luce il rilievo assunto dall'aspetto gestionale delle commesse nella realizzazione di impianti industriali. Il contratto è la "legge tra le parti" che radica il rapporto per la realizzazione del progetto e in questo ambito, analisi (*assessment*) e allocazione (*management*) dei rischi sono presupposti ineludibili di successo per i contraenti.

La discussione sull'allocazione dei rischi contrattuali può configurarsi come elemento di complicazione dei rapporti tra contraenti in considerazione delle gravi ripercussioni economico-finanziarie connesse a errori, decisioni errate, cattiva interpretazione documentale, sottovalutazione dei rischi etc.

E' pertanto fondamentale evitare estenuanti e improduttive trattative attraverso l'analisi dei potenziali rischi e la suddivisione tra le parti stesse in linea con il ruolo svolto: preparazione e conseguente capacità di comunicazione facilitano il processo.

Assunto semplice nella enunciazione, ma più complesso nella declinazione concreta.

Il primo passo compiuto da ANIMP – Sez. Componentistica è stato uniformare il linguaggio nella trattativa contrattuale, una crescita culturale che agevola l'interlocuzione e teoricamente l'accordo: la gestione del rischio presenta infatti temi ricorrenti anche al variare dei parametri di progetto e/o fornitura.

Stipula e discrepanze documentali, garanzie e responsabilità, danni diretti, indiretti e consequenziali, consegna e trasferimento del titolo, recesso, risoluzione e cessione, sospensioni e variazioni, forza maggiore, termini di pagamento e credito, proprietà intellettuale e confidenzialità, legge applicabile e risoluzione delle controversie sono concetti contrattuali ormai entrati nel lessico degli operativi, ma che necessitano studio e formazione per essere compresi nella loro reale portata.

Una cattiva gestione contrattuale erode i margini del business nella migliore delle ipotesi o determina il fallimento aziendale nella peggiore.

Il corso di ANIMP tende a evidenziare gli elementi di rischio da non sottovalutare nelle fasi di stipula e esecuzione contrattuale, costruendo la capacità di riconoscerli e gestirli nei limiti della propria formazione, salvo il ricorso ai tecnici del diritto nelle fasi più complesse.

Destinatari del corso sono gli uffici di contract management/administration e tutte le componenti aziendali coinvolte con la fase gestionale delle commesse originate dall'accordo contrattuale: uffici commerciali, operativi di Supply chain, vendita e acquisti, finanza e amministrazione.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

## I controlli aziendali:

### L'utilizzo efficace dei dati disponibili per il controllo di gestione

Milano, 8-9 Marzo 2018

Misurare le prestazioni è, per le aziende, esigenza irrinunciabile, quale garanzia di competitività e successo per fronteggiare le sfide di mercato.

Il **controllo di gestione** riguarda l'intera organizzazione aziendale e configura un reale **controllo strategico**. I risultati aziendali devono essere costantemente controllati nella loro interezza e confrontati con gli obiettivi per evitare brutte sorprese quando ormai è troppo tardi; i moderni strumenti informatici consentono tali controlli a costi accessibili per qualsiasi azienda.

La contabilità di commessa è condizione necessaria ma non sufficiente per avere lo stato di salute dell'azienda e va quindi inserita nella corretta cornice di controllo economico e finanziario dell'azienda. L'intero sistema deve essere impostato secondo principi di snellezza, chiarezza e facilità di condivisione.

Il corso, oltre ad illustrare gli strumenti tecnici del controllo di gestione e delle relative modalità di costruzione, mira anche a spiegare i motivi del loro utilizzo, i limiti e le modalità attuative. In altre parole si vuole fornire ai partecipanti anche un quadro generale in cui il controllo di gestione deve operare perché possa essere efficace. Nell'allestimento del corso sarà esposta con la massima linearità una materia spesso presentata in modo complesso, privilegiando quindi chiarezza e semplicità.

Il corso è rivolto a: Manager, Amministratori d'azienda, Responsabili amministrativi, Responsabili Controllo di Gestione, Responsabili Controllo Progetti, Project Manager, Project Control Coordinator, Cost Controller, Planning Engineer e Team operanti a progetto.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

## Gestione documentale aziendale e di progetto

Milano, 13-14 Marzo 2018

La gestione del progetto è efficace se il processo di Comunicazione verso l'interno e verso le altre entità interessate e coinvolte nella sua realizzazione (Stakeholder) funziona in maniera appropriata.

La Comunicazione risulta efficace se viene strutturata nella fase iniziale in funzione della tipologia, degli obiettivi e della realtà operativa del progetto in modo che sia Attendibile, Mirata e Tempestiva.

Nel processo di Comunicazione la gestione dei documenti sia aziendale che di progetto in tutte le sue forme sia verso l'interno che verso l'esterno, è lo "Strumento chiave" per avere sotto controllo l'intera azienda e progetto e poter prendere decisioni con ragionevole consapevolezza e confidenza

Il tema della gestione dei documenti si ripresenta quotidianamente a tutti noi che operiamo nel settore: quando li dobbiamo emettere, quando li cerchiamo per consultarli, quando li dobbiamo approvare, spedire, eliminare, condividere, ecc.

La funzionalità di un impianto, la qualità di un prodotto, la completezza e tempestività di un collaudo, l'emissione tempestiva della fatturazione attiva, la salvaguardia degli interesse e diritti contrattuali dell'azienda, dipendono in gran parte dai contenuti dei documenti, ma anche dall'efficienza con cui l'azienda li conserva, li gestisce, li trasmette ai destinatari finali ed è in grado di estrarre le informazioni rilevanti, che patrimonializzano il "saper fare" del progettista e dell'azienda stessa.

Ancora oggi è spesso uso comune trattare i documenti cartacei con tecniche che si dice "hanno sempre funzionato" e questo ci preclude un riesame del processo alla luce delle tecnologie sempre più evolute che sono disponibili sul mercato.

La scelta del sistema di gestione documentale, sia esso semplice ed economico oppure più complesso e costoso, non deve basarsi solo sulla necessità di risolvere i problemi più immediati, ma deve seguire una fase di progetto informatico che valuti anche i processi aziendali coinvolti e selezioni le soluzioni di mercato più idonee all'azienda.

La gestione dei workflow aziendali, del progress dei documenti e delle attività di progetto, dei transmittal interni all'azienda e verso i propri clienti e fornitori, sono solo alcuni esempi delle funzionalità che i moderni sistemi di gestione documentale mettono a disposizione degli utilizzatori.

In questo corso verranno esaminati i principali processi aziendali che impattano sulla gestione documentale e come alcune delle principali soluzioni software oggi disponibili possano aiutare a rendere più efficienti ed efficaci tali processi.

Il corso si rivolge a

- Project Manager,
- Componenti del Team di progetto
- Project Management Office (Project Engineer ,Document Controller-Project Control etc...)
- Funzioni Aziendali che si interfacciano col progetto

I controlli aziendali: il controllo di progetto  
Monitoraggio e stato avanzamento lavori  
Milano, 20-21 Marzo 2018

Il mercato, negli ultimi anni, è profondamente mutato. Oggi quasi tutte le imprese tendono ad ampliare la loro offerta operando contemporaneamente in più settori. Con la trasformazione dell'arena competitiva, le aziende riscontrano difficoltà nel misurare e quindi controllare adeguatamente le loro performance. Aumenta sia il numero di stakeholders da soddisfare, sia quello delle variabili da controllare dovuti a progetti sempre più complessi.

**Il processo di controllo delle prestazioni deve adeguarsi.**

Il monitoraggio e il controllo di un progetto sono attività imprescindibili poiché consentono di valutarne costantemente l'avanzamento, **misurare la performance** dei gruppi di lavoro e verificare che gli obiettivi prefissati siano realistici.

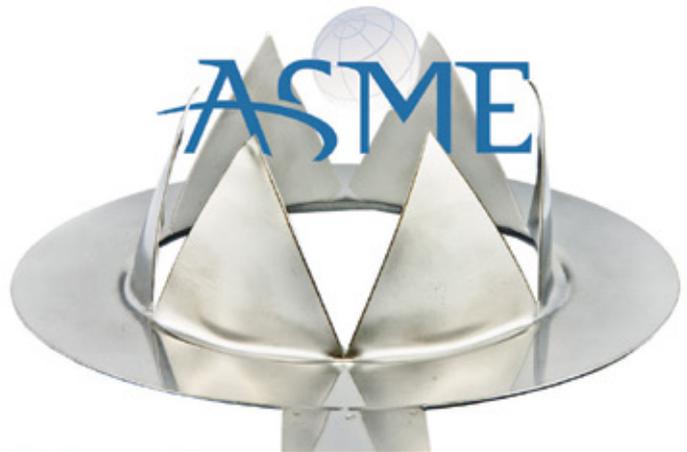
Lo scopo del monitoraggio e del controllo di un progetto è di porre in evidenza le deviazioni rispetto al Piano di Project Management e individuare le possibili azioni correttive prima che la situazione diventi irrecuperabile. Deve in sostanza permettere una ripianificazione ed in alcuni casi riprogettazione delle attività, per non disattendere gli obiettivi prestabiliti, analizzando in maniera approfondita le cause che hanno condotto ad eventuali scostamenti, rispetto a quanto definito nel Piano di Project Management.

I concetti e le metodologie che verranno illustrati si possono applicare a tutti i progetti, di qualsiasi dimensione, natura o processi produttivi.

Il corso è rivolto ai gestori di progetto che vogliono migliorare le loro conoscenze nella pianificazione e nel controllo, a tutte le funzioni aziendali che sono coinvolte nel processo di gestione del progetto, ai livelli imprenditoriali interessati ad un percorso di miglioramento dell'efficienza aziendale nel suo complesso.

La locandina con il programma degli interventi e la scheda di iscrizione sono riportati al sito [www.animp.it](http://www.animp.it) alla pagina FORMAZIONE-CATALOGO

**THE ITALIAN  
MANUFACTURER OF  
RUPTURE DISCS**



- ☀ **ASME VIII Approved**
- ☀ **US Patent Technology**
- ☀ **100% Italian Design**



**ENSURES THE MAXIMUM  
PROTECTION  
AGAINST OVERPRESSURES**



# Indice degli inserzionisti

## 2a di Cop. ABB

102 ANSALDO ENERGIA

6 ASCO FILTRI SPA

8 AUMA

## 4a di Cop. AVEVA GROUP

1 BOSCH REXROTH

20 BOSCO ITALIA

24 BURCKHARDT COMPRESSION

69 C.D.B. ENGINEERING

## 3a di Cop. CADMATIC

9 CORTEM SPA

87 D-ENERGY

92 DELTA SRL

13 DHL GLOBAL FORWARDING

111 DONADON SDD

71 EGC COMPONENTS

## Cop. speciale ENEXIO ITALY

19 ESAIN SRL

4 FAGIOLI SPA

58 GARBARINO POMPE SPA

28 HYDAC

75 IMI REMOSA

18 INDRA SRL

11 ISCOTRANS SPA

45 MAUS ITALIA SPA

12-62 MEMIT

99 NIDEC ASI

5 P.E.S. SRL

101 PARCOL SRL

7 PRECISION FLUID

93 PRISMA IMPIANTI

34 R. STAHL SRL

3 VOITH TURBO GMBH

2 WEG ITALIA SRL

97 XILEM

# 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](http://www.animp.it) in "Rivista"



O.V.E.S.T. S.r.l.

Concessionaria di Pubblicità

O.V.E.S.T. s.r.l.

Tel. 02 5469174

ovest@ovest.it



# CADMATIC

Soluzioni Software

che rispondono alle tue esigenze



## ***Vorresti cominciare a lavorare subito sul progetto e sul modello 3D anche su internet?***

- ***Distribuire il lavoro localmente o globalmente***
- ***Gestire e distribuire i dati di progettazione in modo semplice***
- ***Navigare il modello 3D usando internet***
- ***Usare il modello 3D in cantiere su un tablet***
- ***Veloce da implementare e facile da usare***

Il software Cadmatic è sviluppato per società d'ingegneria, EPCs e O/Os per velocizzare i tempi di realizzazione dei progetti nel settore impiantistico.

Cadmatic migliora la tua competitività migliorando la qualità, riducendo gli errori e velocizzando le fasi di progettazione, prefabbricazione e montaggio.

Grazie alla semplificazione nell'accesso alle informazioni as-built insieme all'interoperabilità con altri software, Cadmatic migliora la semplicità e la sicurezza in impianto, rendendo accessibili i dati a tutte le parti coinvolte.

Il CoDesigner, sempre incluso nelle nostre licenze, ti permette di distribuire il progetto globalmente: così potrai scegliere le risorse migliori, dovunque siano.

La creazione automatizzata dei documenti per la prefabbricazione e il montaggio e l'interfacciabilità con altre soluzioni software sono funzionalità importanti per il successo dei nostri clienti.

Un numero sempre maggiore di clienti sceglie la nostra soluzione, ***tu cosa aspetti ad iniziare?***



[www.cadmatic.com](http://www.cadmatic.com)

Per maggiori informazioni puoi contattare:

**CADMATIC ITALY**

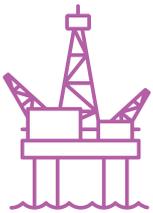
via Biagio Petrocelli 228, 00173 Roma, italy@cadmatic.com, www.cadmatic.com

# ENHANCED ASSET INFORMATION MANAGEMENT FOR BROWNFIELDS

Control and manage changes  
to ensure information integrity



Get it right



Easy access  
to reliable  
asset data



Better  
collaboration  
between teams



Get it wrong



Increased  
non-productive  
times



Defective  
development  
programmes

Find out how our unique Digital Asset  
approach for Brownfields can benefit  
your business, contact us today.



[aveva.com/contact](https://aveva.com/contact)



[linkedin.com/company/aveva](https://linkedin.com/company/aveva)



[@avevagroup](https://twitter.com/avevagroup)

**AVEVA**<sup>TM</sup>