Anno XXXI - **NUMERO 6**
Novembre - Dicembre 2019

ANIMP

iMPIANTISTICA italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP



COMPONENTISTICA
Investimenti in ripresa. Tendenze e previsioni dal 25° Convegno della Sezione

TRANSITIONS
Simon Bennett (IEA): Non traditional energy companies lead a record year

COMPETITIVITÀ
Avviato il progetto "filiera sostenibile" per affrontare i mercati

IMPIANTISTICA ITALIANA Anno XXXI n° 6 NOVEMBRE - DICEMBRE 2019

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

iFocus

Manutenzione industriale e valvole per impianti





D-ENERGY
ENGINEERING & CONTRACTING





WE ARE GROWING BIGGER!

4,000 sqm of covered factory
4,000 sqm of uncovered area
700 sqm of new offices

Read the article on page 81

D-ENERGY

D-ENERGY S.r.l. • Via F. Magellano, 2 • I - 20090 Cesano Boscone (Mi)
Phone +39 02 45058558 • www.d-energy.it • info@d-energy.it



Think Precision

20° 1998-2018
FLOW TO THE FUTURE

Vent'anni di prodotti e soluzioni che parlano di qualità.



PRESSIONE



VALVOLE



RIDUTTORI DI PRESSIONE



RACCORDI E MANIFOLD



LIVELLO



TEMPERATURA



MISURATORI
DI PORTATA MASSICI



PANNELLI E CASSETTE
PORTASTRUMENTI

Precision Fluid Controls da sempre rappresenta i migliori marchi internazionali sul mercato italiano e la certezza di un'offerta ancora più vasta sul piano della consulenza, delle soluzioni tecniche, del service e dell'assistenza sul campo.

www.precisionfluid.it - precision@precisionfluid.it - t. +39 0289159270

Qualità in evoluzione.

Precision
FLUID CONTROLS

Motors | **Automation** | Energy | Transmission & Distribution | Coatings

FULL PROTECTION
FOR ELECTRIC MOTORS START-UP



Soft-Starter SSW900

Designed to offer full control and protection to start and stop an electric motor, the SSW900 soft-starter is the right choice for the efficient and effective control of your processes

- Oriented start-up
- Reduced dimensions
- Fire mode (emergency start)
- Real time clock
- USB port
- Network communication
- Modern graphic HMI
- Built-in bypass
- Pump control and start torque control
- Troubleshooting records

Transforming energy into solutions. **www.weg.net**



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
www.voith.com/vecodrive

Welcome to the Next 150 Years

VOITH
Inspiring Technology for Generations

iMPIANTISTICA
italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP

Direttore Editoriale/Executive Editor
Daslav Brkic

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

Comitato Editoriale/Editorial Board
Antonio Autorino, Daniela Asti, Delio Belmonte, Mario Bernoni, Alessandro Bettoni, Antonio Calabrese, Luciano Gandini, Alessandra Leni, Cristiana Monti, Matteo Patera, Fabia Perrone, Veronica Pitacco, Silvia Sangiorgi, Loredana Tullio, Anna Valenti

Direttore Responsabile
Editor in Chief
GABRIELE DOSSENA
gabriele.dossena@animp.it

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

Editore/Pubblisher
ANIMP Servizi s.r.l.

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

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

Impaginazione/Graphic design
STUDIO BART
Via Pellegrino Rossi, 43
20161 MILANO
Tel. 02 98995400

Progetto grafico/Graphic layout
SDWWG
www.sdwwg.it

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

Abbonamento annuale per sei numeri:
85 euro per l'Italia (estero 120 euro)
Bonifico bancario UNICREDIT Banca
IT90I0200801629000100408125
intestato Animp Servizi srl
Registrato Tribunale di Milano
5.6.1987 n°449

Sommario



Maus Italia tube bundle extractor, Oil & Gas Plant

13 EDITORIALE
Manutenzione e rinnovabili
Antonio Ceniccola
Nuovo delegato della Sezione Manutenzione ANIMP
Responsabile commerciale della Cestaro Rossi & C.

16 COMPONENTISTICA & TREND
Ripresa degli investimenti (in attesa delle transizioni energetiche)
di **Daslav Brkic**
Consulente,
Direttore editoriale "Impiantistica italiana"

25 COMPETITIVITÀ
Progetto "filiera sostenibile"
Antonio Careddu,
Presidente ANIMP

28 TRANSITIONS
Non-traditional energy companies lead a record year for corporate investment in energy start-ups
Simon Bennett,
Technology Analyst,
Sustainable Technology and Outlooks Directorate, International Energy Agency

32 RICERCA AVANZATA
L'industria bresciana incontra il mondo accademico
Daslav Brkic,
in collaborazione con gli uffici stampa dell'AIDI e delle aziende partecipanti

41 ECONOMIA
Un futuro nel segno dell'incertezza
Gianfranco Tripodo,
Consulente
Centro Studi ANIMP

47 NUOVE OPPORTUNITÀ
ANIMP, la 'Sezione Medio Oriente' pronta alla fase operativa
Edoardo Garibotti,
Amministratore delegato,
Gruppo Termomeccanica Pompe

50 INFRASTRUTTURE
Ansaldo Energia, piena operatività malgrado l'emergenza del Morandi
Luciano Maria Gandini,
Responsabile Comunicazione e Relazioni Esterne, Ansaldo Energia

56 TECNOLOGIA
Manutenzione industriale, costi ridotti con i variable-frequency drive
Fabrizio Arosio,
responsabile automation business di WEG Italia

60 INNOVAZIONE
Gas, sistema di controllo di processo nell'impianto di Otumara in Nigeria
Villiam Goldoni,
CEO, Delin Elettronica s.r.l.

65 Focus
Manutenzione industriale e valvole per impianti

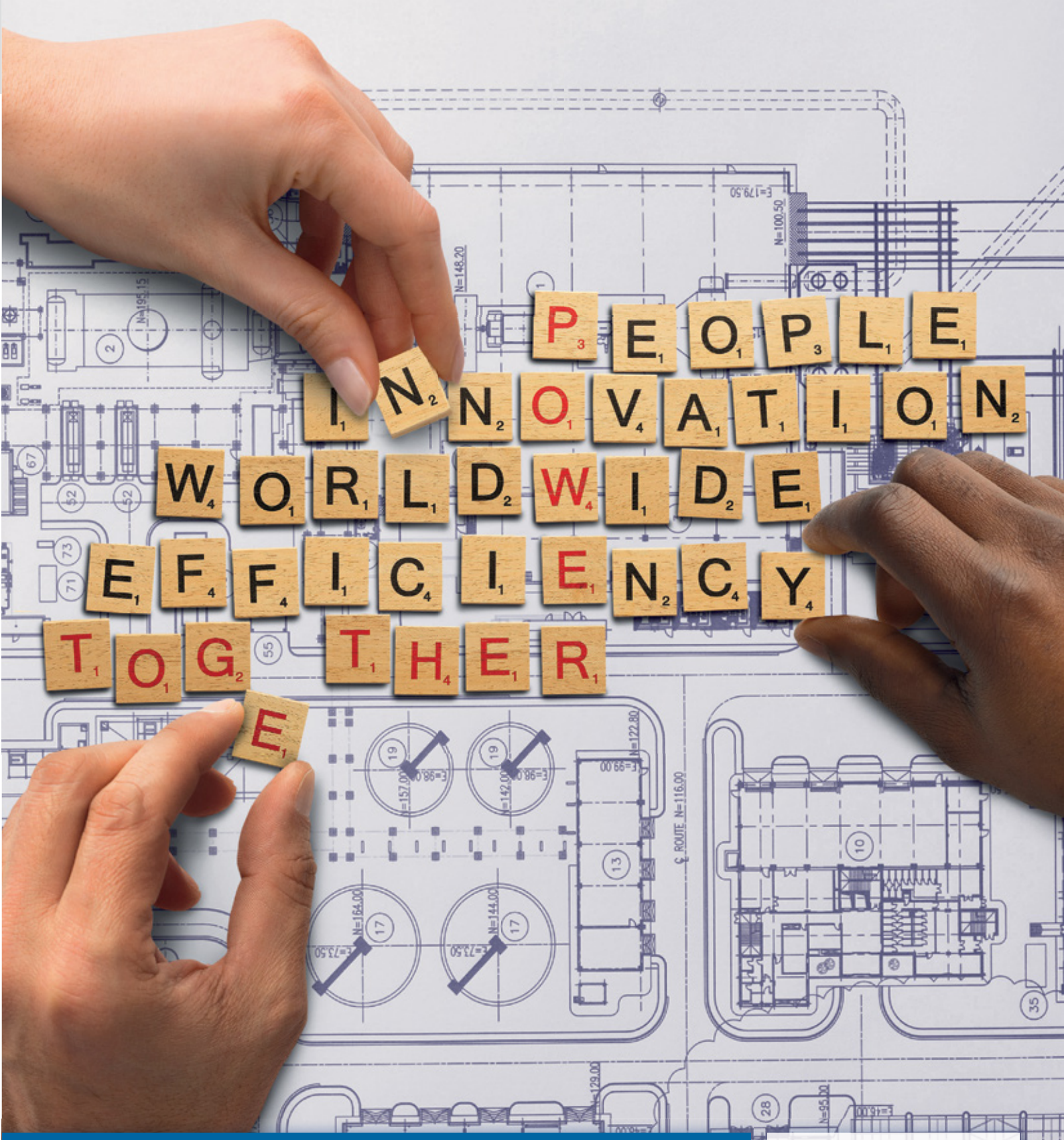
93 SOFTWARE & SISTEMI
LNG, automazione italiana per un grande progetto di rigassificazione
Roberto Manzoni,
Responsabile del Dipartimento Sistemi e Automazione, SCAE

98 Corsi di formazione ANIMP

101 Notiziario

ERRATA CORRIGE

Nel numero 4 Luglio-Agosto di questa rivista a corredo dell'articolo "Fattibilità degli investimenti per l'energia da fonte rinnovabile (con e senza incentivi)" di Giampiero Valenti, alle pagg. 33 e 38 comparivano due fotografie di pale eoliche, per errore edite senza didascalia e/o attribuzione. A correzione dell'errore precisiamo che le citate fotografie, protette da diritto d'autore ®, sono opera del Sig. Giovanni Presutti (info@giovannipresutti.com) e sono parte del suo progetto "Eolo", pubblicato anche in forma di ebook.



Power Together

Manufacturing and technological capabilities,
design expertise,
innovative spirit and ability to deliver results,
to offer tailor made solutions based on Customers' needs.

ANSALDO ENERGIA

ansaldoenergia.com

Diventa socio ALDAI!

Protagonisti del cambiamento che vogliamo vedere



- **Servizio sindacale**
- **Assistenza sanitaria integrativa**
- **Consulenza previdenziale e fiscale**
- **Network professionale**
- **Orientamento e formazione manageriale**
- **Valorizzazione delle competenze**

...e ancora

- Consulenza sui Fondi di previdenza complementare.
- Verifiche e conteggi delle competenze di fine rapporto.
- Canale dedicato per l'invio telematico delle pratiche di rimborso ai Fondi Fasi e Assidai.
- Consulenze formative e di orientamento utili a fornire strumenti tecnici per rapportarsi al mercato del lavoro (valorizzazione del CV, potenziamento del network).
- Servizio Orientamento Multibrand.
- Servizio Tutoring.
- Sportello per la Consulenza Assicurativa Praesidium.
- Convenzioni sanitarie e commerciali.
- Convenzioni formative e con le Università.
- Iniziative ALDAI YOUNG.
- Incontri culturali e di vita associativa.
- Rivista mensile **Dirigenti Industria**.
- Accesso alla **Rivista digitale** per i dirigenti in servizio e senior.

Convenzioni con:

- Società di outplacement.
- Assocaaf per compilazione del Modello 730 e del Modello Redditi PF.
- 50&Più Enasco per invio telematico domanda di pensione all'INPS e altre prestazioni.
- 50&Più Servizi Srl per gli adempimenti del rapporto dei collaboratori familiari.
- 50&Più Caaf per l'assistenza nell'iter della dichiarazione di successione e per gli adempimenti relativi ai contratti di locazione.

Quote associative 2019

- **euro 240,00 - dirigenti in servizio**
- **euro 120,00 - dirigenti in pensione**
- **euro 112,00 - dirigenti in pensione ante 1988**
- **euro 180,00 - quadri superiori**
- **euro 114,00 - quadri apicali**

Euro 30,00 contributo una tantum per chi si iscrive per la prima volta.

ALDAI ASSOCIAZIONE LOMBARDA DIRIGENTI AZIENDE INDUSTRIALI

www.aldai.it

THE ONLY EUROPEAN EXHIBITION FULLY DEDICATED
TO THE MID-STREAM SECTOR AND
THE GAS, OIL & WATER DISTRIBUTION NETWORKS

Pipeline & Gas Expo

THE UTILITY CONSTRUCTION SHOW

Gas Pipeline Expo®

20-22 May 2020 - Piacenza (Italy)



For info and stand bookings
info@pipeline-gasexpo.it - Ph. +39 010 5704948

www.pipeline-gasexpo.it

CONSIGLIO GENERALE 2018 ÷ 2022

aggiornato Ottobre 2019

PRESIDENTE ONORARIO

Maurizio Gatti

PRESIDENTE

Antonio Careddu
Head of Onshore Business Development and Sales
SAIPEM

VICE PRESIDENTE

Claudio Andrea Gemme
Presidente
FINCANTIERI SI

PAST PRESIDENTE ANIMP

Nello Uccelletti
President Onshore Offshore
TECHNIP FMC

TESORIERE

Pierino Gauna

CONSIGLIERI

Mario Bernoni
Industrial Plant Business Development
IREM

Maurizio Bevilacqua
Ordinario Impianti Industriali
UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

Emilio Ferrari
Presidente AIDI

Massimo De Camillis
Amministratore Delegato
TECHNIP ITALY

Massimiliano De Luca
Sales & Business Dev. Director Offshore and FPSO/FLNG Oil&Gas Segment Global Sales Industry BU
SCHNEIDER ELECTRIC

Michele Della Briotta
Amministratore Delegato
TENARIS

Stefano Donzelli
Director, Business Development Southern Europe, Russia & Caspian
AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA a WOOD COMPANY

Paolo Ghirelli
CEO
BONATTI

Oscar Guerra
Amministratore Delegato
ROSETTI MARINO

Mauro Martis
Head of Industrial Automation
ABB ITALY

Claudio Nucci
Chief Operating Officer and Executive Vice President for New Units
ANSALDO ENERGIA

Marco Pepori
Senior Advisor Business Development
ATV Advanced Technology VALVE

Sergio Polito
Business Development
MAIRE TECNIMONT

Dario Puglisi
Amministratore Delegato
TECHINT SPA

Alberto Ribolla
Vice Presidente
SIIRTEC NIGI

Andrea Sianesi
Presidente Consiglio di Amm.ne MIP
POLITECNICO DI MILANO

Alessandro Spada
Presidente
VRV

Michele Stangarone
Chairman Nuovo Pignone
BHGE – NUOVO PIGNONE

Massimo Tronci
Ordinario Impianti Industriali
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA

Giuseppe Zuccaro
Presidente e Amministratore Delegato
AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA a WOOD COMPANY

REVISORI DEI CONTI ELETTI

Massimo Massi
TECHNIP ITALY – (effettivo)

Guido Mottini
FINCANTIERI SI (effettivo)

COLLEGIO DEI PROBIVIRI ELETTI

Gianfranco Magnani
ROSETTI MARINO

Roberto Piattoli
Past President ANIMP

Alessandro Riva
SAIPEM

SEGRETARIO GENERALE

Anna Valenti

PERMANENT GUEST

Daslav Brkic
Direttore Editoriale Impiantistica Italiana

Sergio Cavalieri
Università di Bergamo

Roberto Nava
Bain

ANIMP
Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale

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

Delegati delle Sezioni

Automazione
Franco Jodice
Instrumentation e Control Lead Engineer
Techint E&C

Componentistica d'Impianto
Marco Pepori
Senior Advisor Business Development
ATV Advanced Technology VALVE

Construction
Sergio Sturaro
Construction Methodology System Group Leader
TECNIMONT

Energia
Lorenzo Stocchino
Director of Power Plant Engineering & Estimating
ANSALDO ENERGIA

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

IPMA Italy
Max Panaro
Group Organization, ICT and System Quality VP
MAIRE TECNIMONT

Logistica, Trasporti e Spedizioni
Enrico Salvatico
Studio Legale Mordiglia

Manutenzione
Antonio Ceniccola
Commercial Manager
CESTARO ROSSI GROUP

Packages
Guido Maglionico
Consulente

Systems & Information Management
Roberto Borelli
Project Information Manager
TECHNIP ITALY

GENERAL CONTRACTOR

ABB
ANSALDO ENERGIA
Arkad ABB
Bonatti
cefla
FINCANTIERI Si evolving integration
IMAGRO CONSTRUCTION
iREM GROUP
Maire Tecnimont
ROSETTI MARINO
SAIPEM
SIMECO ENGINEERS & CONTRACTORS
SP SUDPROGETTI
TECHINT Engineering & Construction
TechnipFMC
wood.

SOCI SOSTENITORI

accenture High performance. Delivered.
auma Solutions for a world in motion
AVEVA
EDISON EDF GROUP
EMERSON
enel
FLOWSERVE Flow Control Division
FORES ENGINEERING
Group YOUR JOB, OUR WORK
HEXAGON PPM
HITACHI Inspire the Next
IMESA ELECTRICAL ENGINEERING
Nidec ASI S.p.A. SISTEMI INDUSTRIALI ARTICS Industrial Automation
PALL
PEPPERL+FUCHS
SASA FIRE PROTECTION
Schneider Electric
SIAD MACCHINE IMPIANTI

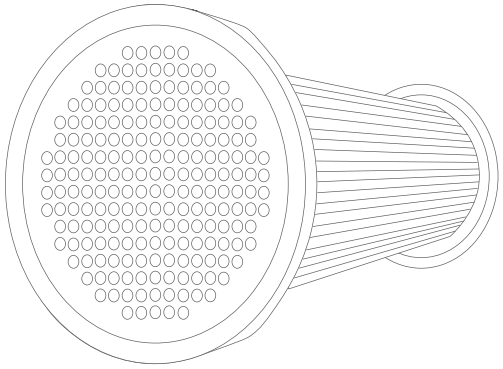
SOCI COLLETTIVI

A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT. – MILANO
AARTEE ENGINEERING & CONSTRUCTION SRL – DALMINE (BG)
ACCEDE IMPIANTI ITALIA SRL – FIUMICINO (RM)
AI GROUP – ROVIGO
AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE – ROMA
AKKA – MILANO
APM TERMINALS VADO LIGURE SPA – BERGEGGI (SV)
APRILE SPA – GENOVA
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)
ATB RIVA E CALZONI – RONCADELLE (BS)
ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA – COLICO (LC)
AUCOTEC SRL – MONZA
AUTOTRASPORTI CORTI SRL – SIRONE (LC)
BALCKE DUERR ITALIANA – ROMA
BASIS ENGINEERING SRL – MILANO
BBV HOLDING 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
BUHLMANN ROHR FITTINGS STAHLHANDEL GMBH – BERGAMO
BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA) SRL – Villasanta (MB)
CADMATIC ITALY – ROMA
CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA – MARCALLO C/CASONE (MI)
CASALE S.A. – LUGANO (CH)
CCI ITALY – MILANO
CDB ENGINEERING SPA – CASALPUSTERLENGO (LO)
COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR SRL – GESSATE (MI)
CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE – BIBBIENA STAZIONE (AR)
CE.S.I.T. INGEGNERIA SRL – BELPASSO (CT)
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 BOSCONE (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 – Pozzuolo Martesana (MI)
DOCKS ECS SRL – RAVENNA
DSV SPA – LIMITO DI PIOLTELLO (MI)
DUCATI ENERGIA SPA – BOLOGNA
ENERECO SPA – FANO (PU)
ENEXIO ITALY srl – VARESE
ENGITEC TECHNOLOGIES SPA – NOVATE MILANESE (MI)
ERREVI SYSTEM SRL – REGGIO EMILIA
ESAIN SRL – GENOVA
EUROMISURE S.A.S. – PIEVE SAN GIACOMO (CR)
EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA – MILANO
EXPERTISE SRL – VADO LIGURE (SV)
FARESIN FORMWORK SPA – BREGANZE (VI)
FAGIOLI SPA – SANT'ILARIO D'ENZA (RE)
FILTREX SRL – MILANO
FINANCO SRL – GUBBIO (PG)
FINDER POMPE SPA – MERATE (LC)
FINLOG – GENOVA
FLENCO FLUID SYSTEM SRL – AVIGLIANA (TO)
FUMAGALLI VALVES SPA – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
GE OIL & GAS MASONEILAN & CONSOLIDATED – CASAVATORE (NA)
GEA PROCESS ENGINEERING SPA – SEGRATE (MI)
GEA REFRIGERATION ITALY SPA – CASTEL MAGGIORE (BO)
GEODIS FF Italia SPA – Seggiano di Pioltello (MI)
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)
IDI SPA – MILANO
IDROSAPIENS SRL – LEINI' (TO)
IGNAZIO MESSINA & C. SPA – GENOVA
INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO – CASSOLA (VI)
INDRA SRL – MAGENTA (MI)
INDUSTRIE CBI – MONZA
INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
INTERMARE SPA – GENOVA
IPM – ITALIAN PETROCHEMICAL MANUFACTURERS SPA – MILANO
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)
KENT SERVICE SRL – MILANO
KERRY PROJECT LOGISTICS ITALIA SPA - MILANO
KOSO PARCOL – CANEGRATE (MI)
KROHNE ITALIA SRL – MILANO
KUEHNE + NAGEL Srl – GENOVA
LEWA SRL – MAZZO DI RHO (MI)
LLOYD'S REGISTER EMEA – VIMODRONE (MI)
LPL ITALIA SRL – GENOVA
M2E PROJECT SRL – MILANO
MACCHI – ADIVISION OF SOFINTER SPA – GALLARATE (VA)
MAINTENANCE GLOBAL SERVICE SRL – LIVORNO
MAJEKAWA ITALIA SPA – MILANO
MAMMOET ITALY SRL – MILANO

SOCI COLLETTIVI

MANN+HUMMEL ITALIA – PIOLTELLO (MI)
MASPERO ELEVATORI SPA – APPIANO GENTILE (CO)
MATEC GROUP SRL – PESCHIERA BORROMEO (MI)
MAUS ITALIA F.AGOSTINO & C. SPA – BAGNOLO CREMASCO (CR)
MESIT SRL – MILANO
METANO IMPIANTI SRL – MILANO
MILANI GIOVANNI & C. SRL – OSNAGO (LC)
MODOMEC SRL – MASSAFRA (TA)
MONSUD SPA – AVELLINO
MULTILOGISTICS SPA – LISCATE (MI)
NEC SRL – LIVORNO
NET ENGINEERING SRL – ROMA
NEUMAN & ESSER ITALIA SRL – MILANO
NEWAY VALVE EUROPE - MILANO
NIPPON EXPRESS ITALIAN SRL – GENOVA
NUOVA ASP SRL – PANTIGLIATE (MI)
NUOVO PIGNONE INTERNATIONAL SRL – FIRENZE
O.T.I.M. – MILANO
OFFICINE AMBROGIO MELESI E C. SRL – CORTENOVA (LC)
OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL – CARUGATE (MI)
OILTECH - MILANO
OLPIDŰRR SPA – NOVEGRO DI SEGRATE (MI)
ORION SPA – TRIESTE
P.E.S. PROGECO ENGINEERING SERVICE – Rosignano Solvay (LI)
PANALPINA TRASPORTI MONDIALI SPA – GENOVA
PANTALONE SRL – CHIETI
PEPA GROUP – RECANATI (MC)
PEYRANI SUD SPA – TARANTO
PHOENIX CONTACT SPA – CUSANO MILANINO (MI)
PIBIVIESSE SRL - NERVIANO (MI)
PIETRO FIORENTINI SPA – MILANO
PIGOZZI IMPIANTISTICA – REVERE (MN)
POLICARPO IMBALLAGGI SNC – San Giuliano Milanese (MI)
POMPE GARBARINO SPA – ACQUI TERME (AL)
POWER ELECTRONICS ITALIA – AGRATE BRIANZA (MB)
PRECISION FLUID CONTROL SRL – MILANO
PRIVATE ENGINEERING COMPANY ITALIA SRL (PEC) – ROSIGNANO SOLVAY (LI)
PRODUCE INTERNATIONAL SRL – MUGGIO' (MB)
PROFILE MIDDLE EAST CO. WLL ITALIA – MAGENTA (MI)
PRYSMIAN CAVI E SISTEMI ITALIA SRL – 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)
RBR VALVOLE SPA – POGLIANO MILANESE (MI)
REMOSA GROUP – CAGLIARI
REPCo SPA – MILANO
RIGHINI F.LLI SRL – RAVENNA
RENCO SPA – PESARO
RIGHI ELETTROSERVIZI - Mercato Saraceno (FC)
RITTAL SPA – VIGNATE (MI)
RIVA E MARIANI GROUP SPA – MILANO
ROCKWELL AUTOMATION SRL – MILANO
ROTORK CONTROLS ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
RUHRPUMPEN GLOBAL - MILANO
SAET SPA – SELVAZZANO DENTRO (PD)
SAFCO ENGINEERING SRL – PIOLTELLO (MI)
SANCO SPA – GALLIATE (NO)
SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)
SEEPEX Italia – MILANO
SEID - Songavazzo (BZ)
SERIN EVOLUTION -Offida (AP)
S.I.E. SRL - GENOVA
SCAE SRL – GRASSOBIO (BG)
SGS ITALIA SPA Divisione Industrial – MILANO
SHL SRL – PARMA
SIEMENS SPA – MILANO
SIIRTEC NIGI SPA – MILANO
SISAM SRL – Lugano (CH)
SITIE - CASSANA (FE)
SITVERBA SRL – VERBANIA
SKEM@ SRL – BRINDISI
SKF INDUSTRIE – AIRASCA (TO)
SPIG SPA – ARONA (NO)
SPINA GROUP – SAN GIULIANO MILANESE (MI)
SPLIETHOFF – PRINCIPATO DI MONACO
SRA INSTRUMENTS SPA – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
STUDIO LEGALE MORDIGLIA – GENOVA
SUPPLHI – MILANO
T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA – FIORENZUOLA D'ARDA (PC)
TECHFEM SPA – FANO (PU)
TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI SPA (TPIDL) – ROMA
TECNEL SAS – GENOVA
TECNOMEC ENGINEERING SRL – ALTAMURA (BA)
TECNOPROJECT INDUSTRIALE – CURNO (BG)
TENARISDALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES – SABBIO BERGAMASCO (BG)
TENOVA – CASTELLANZA (VA)
TERMOKIMIK CORPORATION – MILANO
TERNA SPA – ROMA
TICOM E PROMACOSRL - GORGONZOLA (MI)
T&T SISTEMI SRL - BUCINE (AR)
TM.P. SPA TERMOMECCANICA POMPE – LA SPEZIA
TOZZI SUD SPA – MEZZANO (RA)
TRILLIUM FLOW TECHNOLOGIES – Nova Milanese (MI)
TURBIMAQ EUROPE - MILANO
TURBODEN SPA – BRESCIA
TUXOR SPA – TORINO
UAMI/ANIMA – MILANO
UNITERM SRL – COLOGNO MONZESE (MI)
UTC MEDITERRANEAN SRLU - GENOVA
VALLOUREC – MILANO
VALSAR SRL – CESANO BOSCONE (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)
WIKA ITALIA SRL & C. – ARESE (MI)
WOLONG EMEA SRL – MILANO
WÜRTH SRL – EGNA (BZ)
XYLEM SRL – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)

TUBE BUNDLE TRANSPORTER







Tutor mobil 40

GUARANTEES THE PROTECTION
OF THE TUBE BUNDLE DURING HANDLING



visit: ***www.mausitalia.it***

MAUS
ITALIA

Manutenzione e rinnovabili

La Sezione Manutenzione dell'Animp affronta il problema della manutenzione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e nei prossimi mesi organizzerà un evento focalizzato su queste tematiche



Antonio Ceniccola
Nuovo delegato della Sezione Manutenzione ANIMP
Responsabile commerciale della Cestaro Rossi & C.

Uno strano destino accomuna la manutenzione e le rinnovabili: due argomenti sempre in voga, di cui tutti ne rimarcano l'importanza, tutti ne sottolineano il valore, ma entrambi restano un po' tra le cenerentole del settore impiantistico.
La manutenzione è "tradizionalmente" percepita dagli stakeholders quasi come un male necessario, pressoché un costo puro più che un beneficio futuro... a meno che non sia qualche tragedia a rimarcarne l'importanza.
Le rinnovabili, nonostante siano strettamente connesse ad argomenti altrettanto sentiti come la sostenibilità e i cambiamenti climatici, senza stimoli economici esterni non decollano, sempre che anche in questo caso non sia qualche "brutta storia" a far riflettere sul fatto che un cambio di marcia sia forse più una necessità che una scelta.
Non è comunque solo per questo che, come Sezione Manutenzione dell'Animp, abbiamo pensato di organizzare nei prossimi mesi un evento focalizzato sulla manutenzione nel settore delle energie rinnovabili.
Se infatti delle fonti di energia rinnovabile si esaminano gli aspetti più svariati, tutti egualmente interessanti come le prospettive di sviluppo nei prossimi anni, la sostenibilità economico-finanziaria degli investimenti, ecc., noi della Sezione Manutenzione abbiamo pensato all'aspetto del mantenimento degli impianti, e delle tecnologie attualmente a disposizione degli End Users per migliorare l'efficienza e la disponibilità degli impianti.
Se questi ultimi sono obiettivi generalmente condivisibili per la manutenzione, bisogna d'altronde comprendere quali pratiche – con diversa maturità – vengono messe in opera, tenuto conto della varietà di tecnologie, impianti, esigenze di *operations* e, non ultimo, limiti di spesa che possono caratterizzare i diversi settori di produzione dell'energia da risorse rinnovabili.

> **"Abbiamo pensato all'aspetto del mantenimento degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e delle tecnologie attualmente a disposizione degli End Users per migliorare l'efficienza e la disponibilità di questi impianti**

Mentre nell'Oil&Gas la manutenzione ha raggiunto, nonostante tutto, un livello importante di maturità tecnologica e un know-how significativo sia a livello Accademico sia di OEM,

> **Esiste tra l'altro uno spettro di attività che comprende anche casi di potenziali eccellenze per la manutenzione dove si consolidano, per esempio, soluzioni di controllo in remoto**

End Users e Service Provider, non siamo altrettanto convinti che un settore "nuovo" come quello delle rinnovabili abbia lo stesso grado di maturità, almeno se rapportato a quello dell'Oil&Gas (e di certo di gran lunga più ricco... almeno finora?).
Ciò nondimeno, nella varietà, esiste uno spettro che comprende anche casi di potenziali eccellenze per la manutenzione dove si consolidano, per esempio, soluzioni di controllo in remoto, tra queste la generazione con turbine eoliche. D'altronde, le stesse esigenze operative possono condizionare le pratiche adottate, per cui lo spettro di soluzioni per la manutenzione variano già per il diverso contesto operativo-economico delle fonti rinnovabili.

Vorremmo quindi fare un punto della situazione rapportando questi due mondi che, per necessità, si intrecciano e che condividono questo strano destino di "desiderate" ma non del tutto "compiute".
Conviene quindi parlarne, mettere a confronto il mondo accademico, gli attori della filiera impiantistica e gli End-Users. E quale miglior luogo per il confronto se non l'ANIMP?

Antonio Ceniccola

Antonio Ceniccola

Antonio Ceniccola, nato a Trani (BT) nel 1971, ingegnere elettrico laureato presso il Politecnico di Bari, lavora dal 2000 nella Cestaro Rossi & C. dove, dopo esperienze nel Project management, attualmente si occupa prevalentemente, in qualità di Responsabile commerciale, dello sviluppo estero della società, per nuove costruzioni e manutenzioni ordinarie e straordinarie (Turnaround) di Raffinerie, Power Plants e impianti nucleari per l'area meccanica ed elettrico-strumentale. Dal giugno 2018 è delegato della Sezione Manutenzione di ANIMP.

indra VALVES & CONTROLS ITALY

Excellence in Performance & Reliability

30 years indra 1987 | 2017

www.indra.it
indra@indra.it

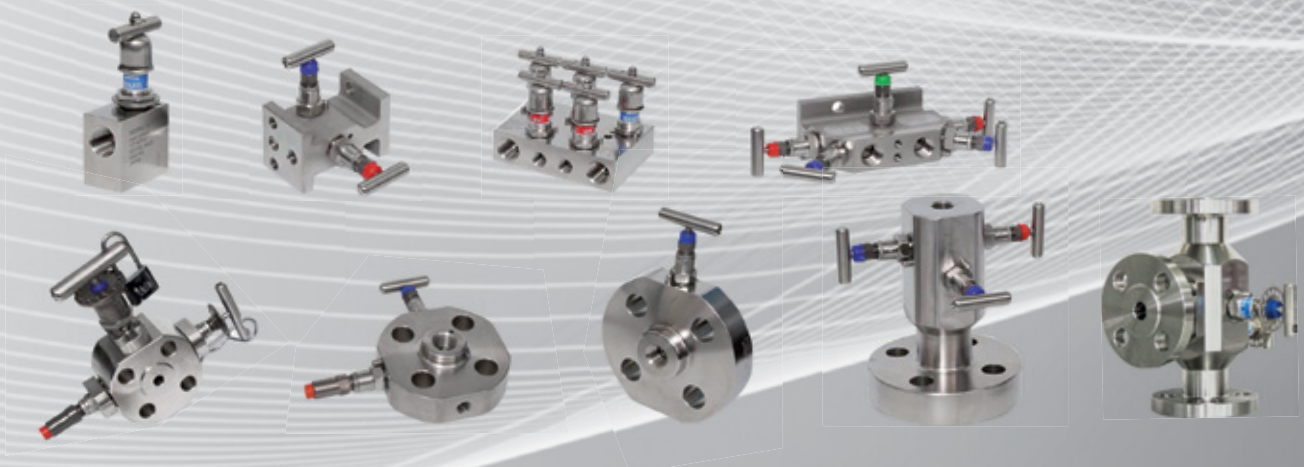
Made in Italy

We are a Certified Company

Ball Valve SB - DBB Floating & Trunnion version
Size ½" to 6" (FB & RB) - ASME Class - 150 to 2500 & API 10000 - Soft & Metal Seat



Instrumentation Needle Valve, Manifold & Monoflange
SB - SBB - DBB version





Ripresa degli investimenti (in attesa delle transizioni energetiche)



I partecipanti al Convegno e il palco con i relatori della tavola rotonda sui trend di mercato per il settore impiantistico

Molte le novità del mercato dell'impiantistica energetica in rapida evoluzione, anche se con grandi incertezze. Le nuove iniziative illustrate e dibattute al 25° Convegno della Sezione Componentistica d'Impianto dell'ANIMP

Daslav Brkic, Consulente**,**
Direttore editoriale "*Impiantistica italiana*"

Nell'Auditorium Gio Ponti di Assolombarda a Milano si è svolto lo scorso 15 ottobre il 25° Convegno della Sezione Componentistica d'Impianto dell'ANIMP, mettendo al centro le nuove tendenze del mercato dell'impiantistica. Come sempre in passato, questo evento ha riunito un gran numero di partecipanti dell'industria, dei *general contractor* e del mondo universitario: un mondo di 5.000 aziende in Italia con oltre 300.000 addetti (e altrettanti nell'indotto mondiale), che genera un fatturato per quasi 200 miliardi di euro, quasi l'11% del PIL nazionale .

Come già visto l'anno scorso, i mercati Oil & Gas e Power danno evidenti segnali di ripresa, con cauto ottimismo anche se con moltissime incertezze, dovute alla situazione geopolitica e alla mancanza di chiarezza sui percorsi futuri della decarbonizzazione. La *supply chain* ha un buon backlog.

Molte sono le priorità del momento per l'industria impiantistica italiana, oggetto di vivaci dibattiti in numerose tavole rotonde: la continua necessità di migliorare l'effi-

cienza degli investimenti; la massimizzazione del "contenuto locale" (vedasi la creazione all'interno dell'ANIMP di una Sezione Medio Oriente, oggetto di altri articoli in questo numero della rivista); il controllo dei rischi di progetto; la standardizzazione delle specifiche e dei processi di lavoro; maggiore attenzione agli aspetti della sostenibilità e della "Corporate Social Responsability"; la "disruption" sempre più evidente dovuta all'innovazione digitale; la necessità di poter diminuire il *time-to-market,* ecc.

Stanno emergendo anche altre priorità, tra cui la necessità di una maggiore specializzazione dei vari *player*; l'importanza della Manutenzione Predittiva; l'enfasi sulle *supply chain* "verdi", per esempio la valutazione (oggi) e l'adozione (più avanti) dell'idrogeno come vettore energetico, che permetterebbe anche una forma di *energy storage*; una rinnovata attenzione al project management; la necessità di attrarre nuovi talenti più giovani, il tutto per rimanere rilevanti e molto competitivi a livello globale.

Un tema di particolare attenzione è stato riservato alla necessità di creare un nuovo rapporto tra clienti e fornitori, ovvero di non perseguire solo il rapporto "transazionale" per minimizzare il CAPEX di un singolo progetto, ma di sviluppare un rapporto di collaborazione più a lungo termine per ottimizzare il TOTEX, la spesa totale durante tutto il ciclo di vita di un progetto. Questo implica un approccio diverso, molto più collaborativo e integrato tra i vari interlocutori, partendo già dalle fasi della definizione del progetto, con l'enfasi non solo sul *manufacturing* e *project delivery* sempre più efficienti, ma anche sullo sviluppo spesso congiunto dei servizi e di tecnologie di avanguardia, quali la digitalizzazione, la robotica, il *machine learning*, l'Intelligenza Artificiale (AI) e altro.

Contesto di mercato e principali tendenze

Gli investimenti nei mercati dell'energia globali si sono stabilizzati nel 2018 rispetto al 2017 su un totale di 1,8 trilioni di dollari, con la parte della generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica di nuovo maggioritaria; e si prevede che gli investimenti aumentino gradualmente nei prossimi anni. Ciò è dovuto principalmente alla crescita delle economie mondiali, il che dovrebbe generare una maggiore domanda di energia nonostante l'intensità energetica sempre più efficiente.

> **"Gli investimenti nell'industria dell'energia dovrebbero aumentare gradualmente sulla spinta della crescita delle economie mondiali, nonostante una sempre più efficiente intensità energetica**

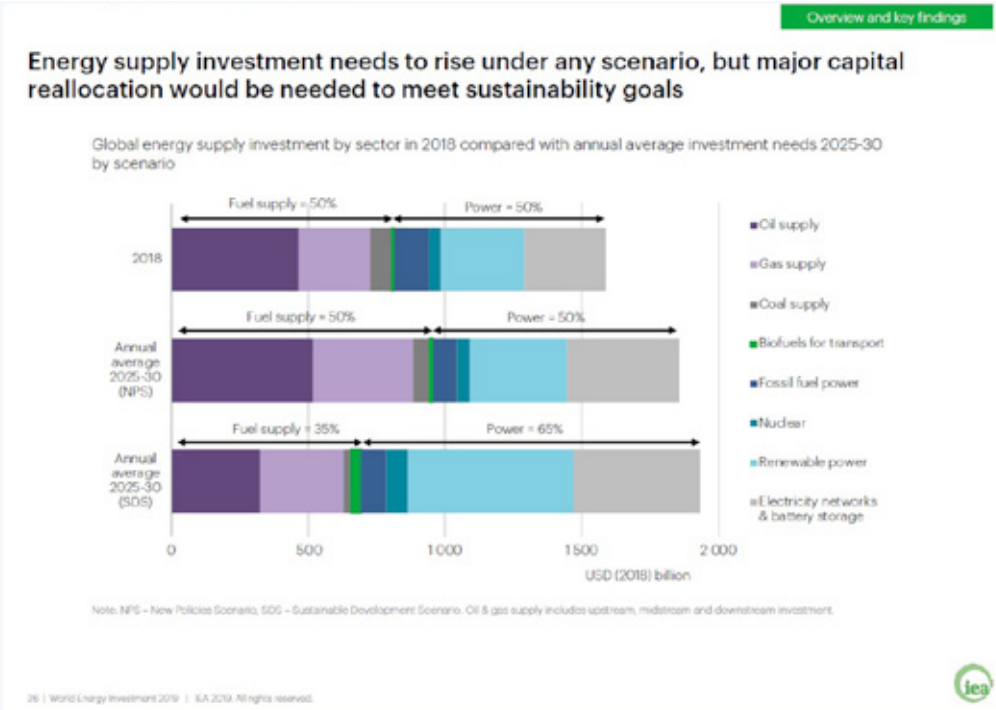


Figura 1 – Gli investimenti negli impianti produttivi per la generazione di energia non sono sufficienti, in qualsiasi scenario prevedibile (Fonte: IEA, World Energy Investment, 2019)

Tuttavia, le approvazioni (FID, "*Final Investment Decisions"*) dei nuovi progetti non sono ai livelli di quanto sarebbe necessario, né per mantenere il livello della produzione attuale, che comunque ha sempre bisogno di investimenti, né per far fronte alla continua crescita della domanda di energia, né per soddisfare i desideri di produrre energia sempre più "green" (**Figura 1**). Prevale la cautela e l'attenzione agli aspetti bilancistici a breve termine dei vari *player.* Potrebbe succedere, pertanto, che nei prossimi anni si verifichi una mancanza di capacità produttiva per sostenere la domanda crescente di energia. Inoltre, ci sono pochi segnali che indichino una sostanziale riallocazione del capitale verso la ricerca di una maggior efficienza energetica e delle fonti di approvvigionamento alternative e più pulite.

> **Nei prossimi anni potrebbe esserci una situazione di *under-investment* che porterà a una mancanza di capacità produttiva per sostenere la domanda di energia**

Questi gli elementi chiave che inquadrano le prospettive principali del mercato nei prossimi anni:

1. **La crescita della domanda del petrolio e dei "liquidi" continuerà, ma in progressivo ralentamento**, per raggiungere un picco fra una ventina d'anni. La domanda di *feedstock* per la petrolchimica sarà la maggior fonte di crescita del settore, in quanto la domanda di combustibili da trasporto a un certo punto inizierà a diminuire, a causa della sempre maggior efficienza dei nuovi motori e della diffusione sempre più decisa dei veicoli elettrici. Molti operatori prevedono un prezzo del petrolio

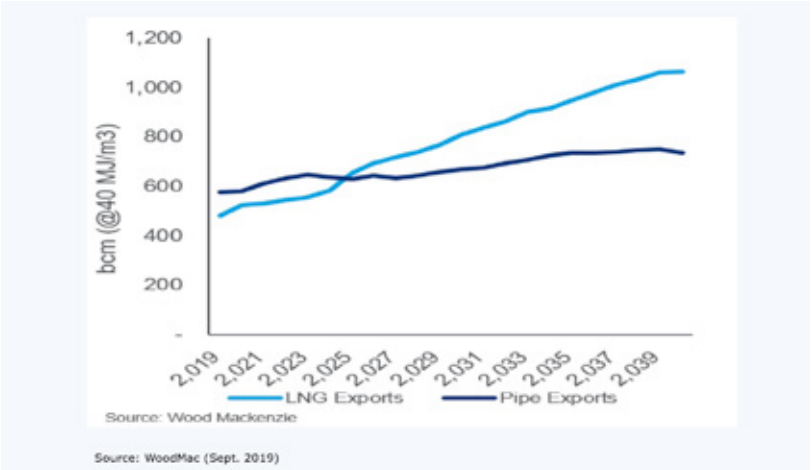


Figura 2 – La crescente importanza del GNL nel commercio mondiale del gas (Fonte: WoodMac 2019)

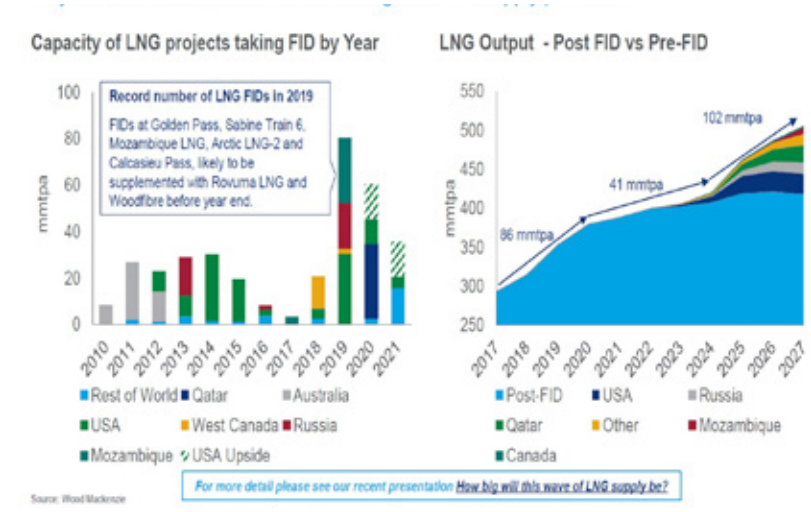


Figura 3 - Continuano le Final Investment Decision per i progetti GNL nel 2019 (Fonte: WoodMac 2019)



piatto, ai livelli odierni di circa 60 dollari al barile (se gli accordi OPEC terranno e se non ci saranno crisi geopolitiche di grande portata).

2. **Gli investimenti nelle nuove centrali elettriche a carbone sono in netta diminuzione**, ma con tutto il parco già costruito l'utilizzo del carbone rimarrà elevato, particolarmente in Asia. Non è previsto un appiattimento del consumo di carbone prima del 2035.

3. **"Gas is King"**. Il gas è stato il principale motore della crescita dell'uso di energia nel 2018 e sta per diventare la singola maggiore fonte, più del carbone e del petrolio. Continuerà a crescere il commercio internazionale del gas, con l'importanza sempre maggiore del GNL, grazie alla sua flessibilità; ma anche il trasporto per condotta è previsto aumentare (**Figura 2)**. Il 2019 è stato un anno fondamentale per le nuove FID nel GNL, con l'autorizzazione per 50 miliardi di dollari di nuovi progetti (**Figura 3**). Come anticipato, si sta inoltre aprendo un nuovo segmento del mercato: l'uso diretto del GNL come carburante extra-pulito per il trasporto marittimo e commerciale su strada.

4. **La transizione energetica è inarrestabile**. Secondo molti operatori, la domanda di energia primaria non crescerà in modo lineare, come previsto dai *forecast* classici della maggior parte degli operatori tradizionali (per esempio British Petroleum - **Figura 4A**), secondo i quali la crescita della domanda supererà i benefici dovuti al risparmio energetico; piuttosto si livellerà tra una ventina d'anni, raggiungendo un plateau (si veda McKinsey Energy Insights - **Figura 4B**); oppure, in una visione ancora più radicale del futuro, addirittura diminuirà, dopo un picco verso la fine del prossimo decennio (vedasi **Figura 4C** - DNV GL). Pertanto, tra una decina d'anni potremmo avere un quadro energetico mondiale completamente diverso rispetto a quanto abbiamo visto dal 1950 in poi.

In ogni caso, gli attuali investimenti nella produzione di energia sono insufficienti, in qualsiasi scenario futuro, il che potrebbe portare a varie *disruptions* anche prossimamente.

> **Tra una decina d'anni potremmo avere un quadro energetico mondiale completamente diverso rispetto a quanto abbiamo visto dal 1950 in poi**

5. **Le energie rinnovabili continueranno a crescere rapidamente**. Secondo la maggior parte degli operatori, (per esempio McKinsey Energy Insights, **Figura 5**) la generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile post 2035 rappresenterà oltre il 50% della fornitura totale di energia elettrica, evidenziando una chiara rottura rispetto alla generazione storica basata sui combustibili fossili.

   Anche se le emissioni globali di anidride carbonica raggiungeranno un picco nel 2024, per poi diminuire del 20% entro il 2050, principalmente a causa del ridotto uso di combustibili fossili, questa trasformazione non sarà sufficiente per raggiungere l'obiettivo dell'aumento della temperatura terrestre di 1,5° o 2°C, come auspicato dal COP 21. Per accelerare la decarbonizzazione sarebbero necessari sforzi ancora più enfatici.

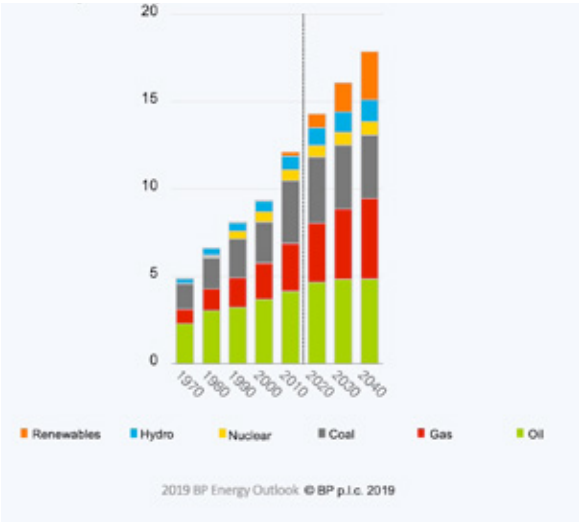
6. L'ultimo anno ha visto un grande cambiamento nell'approccio dell'industria verso gli aspetti ambientali: la decarbonizzazione, il risparmio energetico, l'economia circolare, il riciclo delle materie plastiche, ecc. Questa crescente consapevolezza si è spesso tradotta in incentivi manageriali, che ora includono gli obiettivi climatici e ambientali, e nella crescente pressione degli investitori sui principali attori del settore, che vorrebbero rimanere "*investable*".

   Tuttavia, il ritmo e la direzione esatta di questi cambiamenti sono impossibili da prevedere.

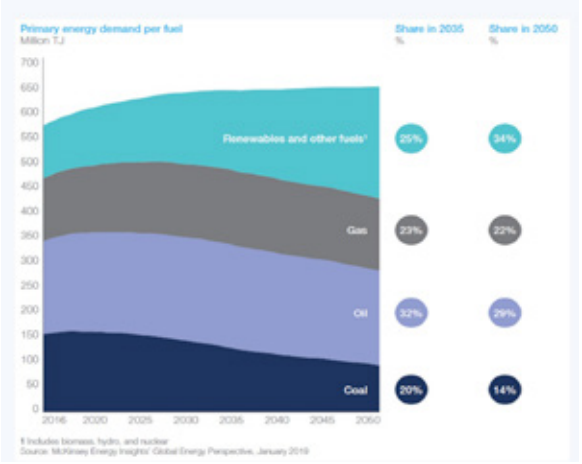
Prospettive per gli investimenti

Gli investimenti nel CAPEX si stanno ora riprendendo, dopo il minimo toccato nel periodo 2016-7, nell'upstream (**Figura 6**) come nell'offshore (**Figura 7**), sia per mantenere la produzione dell'oil & gas sia per aumentarla.

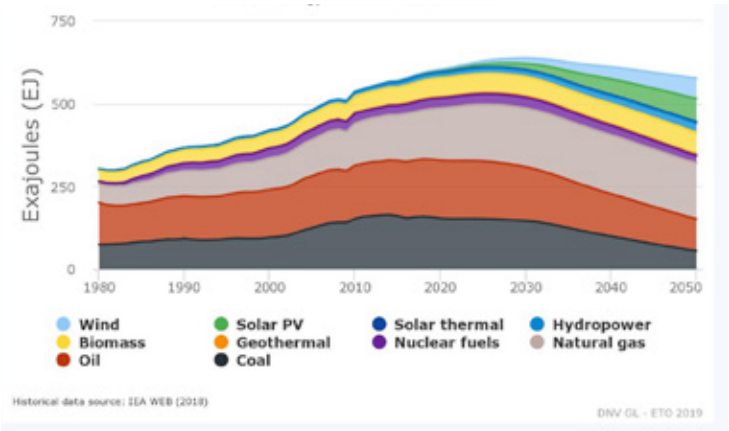
> **Gli investimenti nel CAPEX , nell'upstream e nell'offshore stanno riprendendo, ma diminuiranno nel medio periodo a favore di investimenti in settori nuovi della transizione energetica**



A



B



C

Figura 4

A – Crescita della domanda di energia, secondo i forecast classici (Fonte: BP 2019)
B – Crescita e poi livellamento della domanda di energia, secondo McKinsey (2019)
C - Crescita e poi crollo della domanda di energia, secondo DNV GL (2019)

Nel midstream Oil & Gas, gli Stati Uniti dovrebbero superare il Qatar e l'Australia nella capacità di liquefazione del GNL, con una presenza sempre più marcata anche della produzione russa. Sarà di rilevanza più limitata, rispetto alle aspettative di alcuni anni fa, la soluzione della produzione del GNL in impianti galleggianti. Dal lato della domanda, la Cina e l'India raddoppieranno le proprie infrastrutture di importazione. La domanda di condotte gas nel Nord America è ancora importante, con forti requisiti di contenuto locale.
Nel downstream, il segmento Raffinazione dovrebbe crescere lentamente. In Europa, la conversione

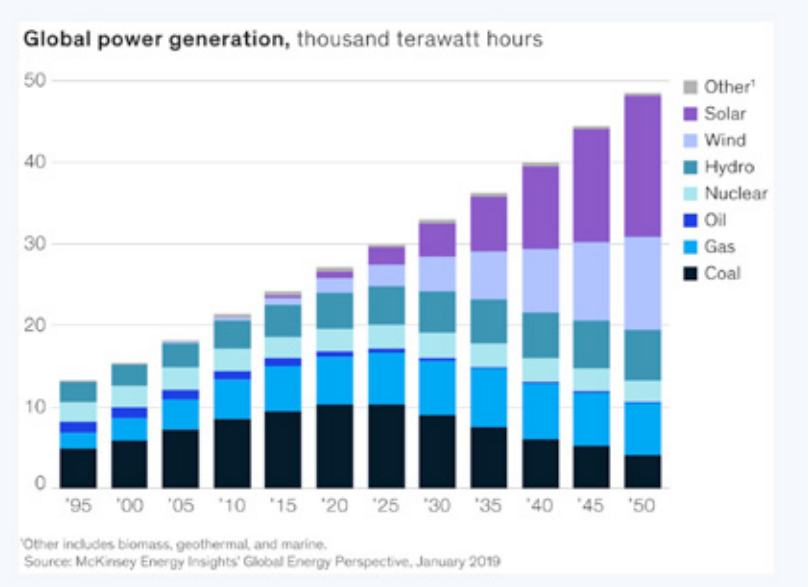


Figura 5 – Generazione di energia elettrica da fonti tradizionali e rinnovabili (Fonte: McKinsey 2019)

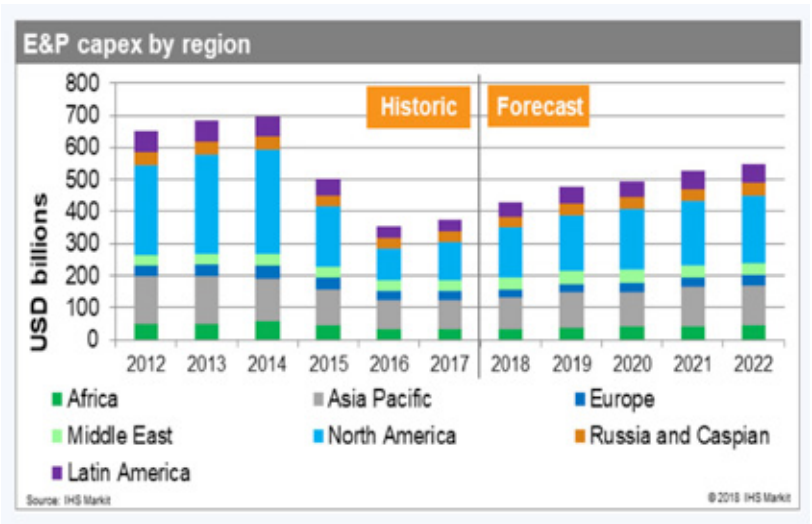


Figura 6 – Gli investimenti capex nell' upstream, nel breve termine (Fonte: IHS Markit 2019)

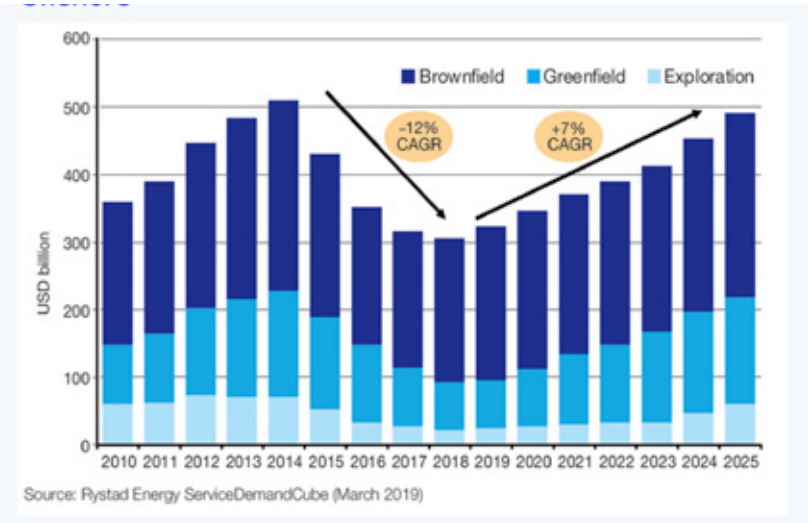


Figura 7 – Gli investimenti capex nell' offshore, nel breve termine (Fonte: Rystad Energy 2019)

in "raffinerie verdi" continua ma a passo lento; gli investimenti per conformarsi alle specifiche IMO sull'olio combustibile per uso marittimo sono inferiori alle aspettative, con le industrie di navigazione che invece preferiscono investire in impianti di purificazione sulle navi. L'accelerazione della domanda nel settore petrolchimico sarà in parte mitigata dall'aumento della pressione ambientale per ridurre l'utilizzo di molti prodotti, come delle plastiche. La costruzione dei mega-complessi integrati raffineria-petrolchimico sta vivendo un rallentamento a causa del consolidamento degli attori e delle incertezze del mercato.

La forte domanda di elettricità sta favorendo la crescita degli investimenti nel settore Power, in primis delle tecnologie da fonti rinnovabili. I FID per le nuove centrali a carbone stanno diminuendo in maniera decisa, mentre si mantengono a livelli bassi ma costanti per il nucleare e per l'idroelettrico. Gli investimenti negli impianti alimentati a gas hanno confermato il loro ruolo essenziale nel nuovo scenario di mercato, anche se avranno un uso più di supporto e complemento alle rinnovabili (*on – off,* a seconda delle necessità) che di *baseload* (**Figura 8**).

In conclusione, a parte le note difficoltà geopolitiche, gli investimenti tradizionali nell'industria petrolifera e del gas cresceranno a medio termine, ma poi diminuiranno, per far posto nel lungo termine



Edoardo Garibotti (Termomeccanica Pompe) e Marco Pepori (Delegato Sezione Componentistica, ANIMP) annunciano la creazione della Sezione ANIMP per il Medio Oriente

ai nuovi mercati offerti dalla transizione energetica (**Figura 9**). Siamo probabilmente davanti a un grandissimo "giro di boa", con grandi cambiamenti all'orizzonte, e altrettanto grandi incertezze.

> **Siamo probabilmente alla vigilia di un cambio di direzione epocale, con grandi novità all'orizzonte e altrettante incertezze**

Impatto sulla supply chain - 10 maggiori priorità

Mentre il mercato dell'impiantistica energetica si conferma di nuovo attivo, anche se con cautela e incertezze, molta attenzione ha destato nel convegno l'illustrazione delle 10 maggiori priorità della nostra l'industria, alcune già note, altre che stanno emergendo:

1. **Sfida CAPEX**: i costi, diminuiti con uno sforzo ingente di *restructuring* e *cost-cutting* di tutta la filiera a livello globale, devono rimanere sotto controllo. L'efficienza è d'obbligo, in quanto gli attuali livelli di costo sono quanto il mercato è in grado di pagare oggi per sostenere la realizzazione di nuovi progetti.

2. **Contenuto locale**: un obbligo crescente e inevitabile in molti Paesi, con regolamenti diversi che richiedono approcci su misura.

3. **Standardizzazione**: un'innovazione guidata dai clienti, come nel caso dell'iniziativa JIP33, che ha l'obiettivo di standardizzare le specifiche utilizzate per l'approvvigionamento delle attrezzature e di consentire alla *supply chain* di diventare migliore, più rapida ed economica.

4. **Sostenibilità**: i principi, le pratiche, gli standard, le metriche e i requisiti ambientali, sociali, di *governance* (ESG) stanno diventando un fattore critico per l'aggiudicazione nelle gare d'appalto, e stanno entrando anche nel sistema bancario.

5. **Innovazione digitale**: per ora il processo di distruzione creativa per rivoluzionare tutta la catena del valore non è stato ancora messo in pratica. Tutti i principali attori oggi utilizzano programmi digitali molto simili, con piccoli miglioramenti incrementali, mentre più avanti l'onda digitale dovrebbe essere molto più intensa e cambierà radicalmente l'intero settore.

6. **Specializzazione**: assistiamo a un ritorno alla specializzazione in un mercato molto competitivo, dove la specializzazione aziendale signi-



L'incontro-dibattito con i responsabili del procurement degli EPC general contractor

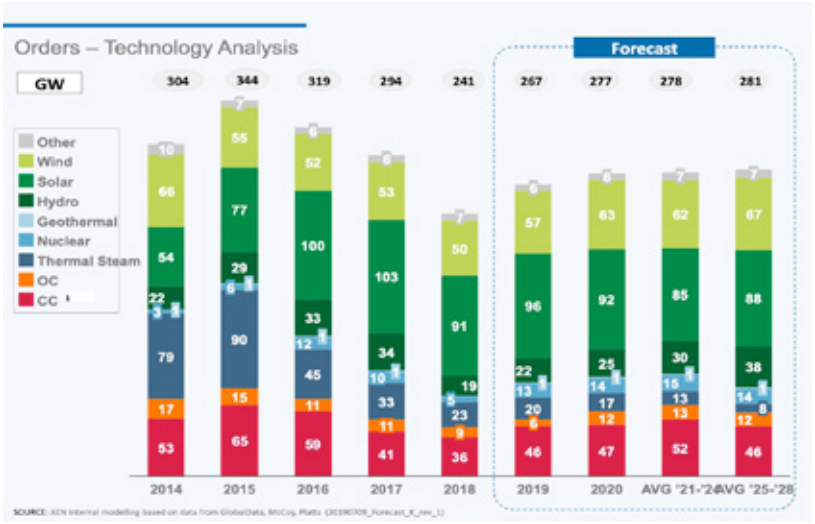


Figura 8 – Investimenti globali nella generazione di energia elettrica (Fonte: elaborazione Ansaldo Energia, 2019)

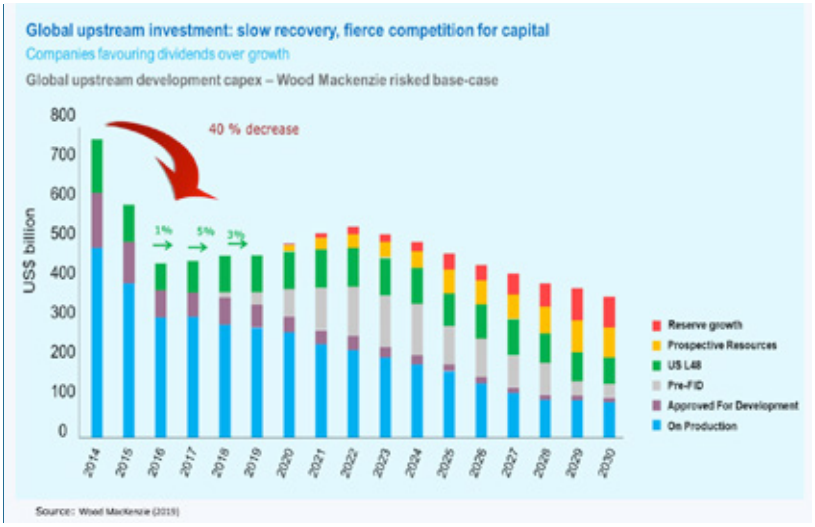


Figura 9 – Nel medio termine, gli investimenti nell' upstream oil&gas aumenteranno, per poi diminuire piu' avanti (Fonte: WoodMac 2019)

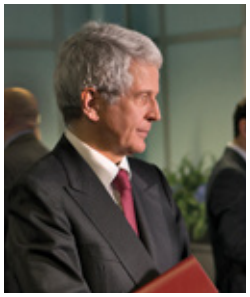
fica complementarietà e collaborazione con altre società. Inoltre, le imprese verranno ridefinite per concentrarsi solo sulla differenziazione del proprio "*core*" e sull'esternalizzazione di tutto ciò che non le sta differenziando, in centri di servizi condivisi con altri per bilanciare il carico di lavoro e delle competenze dell'intero settore.

7. **Nuova industria "verde"**: creare nuove opportunità e nuove catene di valore, per esempio nella chimica, nell'idrogeno, nella mobilità elettrica, ecc. Ci saranno grandi opportunità anche nella realizzazione delle infrastrutture richieste per supportare questi nuovi segmenti.

8. **Project Management**: la *supply chain* sarà sempre più locale e sempre più condivisa, le specifiche saranno standardizzate, le attività di supporto saranno esternalizzate, l'esecuzione sarà ancora più decentralizzata e le decisioni si muoveranno più velocemente. In questo contesto, il Project Management diventerà un forte fattore di differenziazione.

9. **Nuovi talenti**: i talenti sono sempre più richiesti nel settore energetico. I giovani, la cosiddetta "Generation Z", cercheranno aziende con una *mission* di alto livello, diversa dal solo fare soldi, con valori imprenditoriali, autoeducazione continua, interazioni significative con i colleghi e con il mondo, un nuovo concetto di rete e della comunicazione, riconoscimento personale ed *exposure* a livello internazionale.

10. **Essere rilevanti**: il mondo dell'industria ha un forte impatto sul PIL e una *supply chain* molto lunga, ma in genere una bassa visibilità verso il mondo politico. Questa tendenza dovrà essere invertita nei prossimi anni anche per sostenere l'aumento della spesa nella R&S da parte dell'industria.



Daslav Brkic

Consulente di direzione aziendale per il *marketing* e il *business development* strategico, dopo una carriera pluridecennale nell'industria dell'impiantistica nei settori *oil&gas*, *environment*, *power* e telecomunicazioni. *Guest Professor* presso le *Graduate School of Business* e *School of Management* del Politecnico di Milano e la *International Business School* della *Gubkin State University of Oil&Gas* a Mosca.
La sua esperienza include molteplici incarichi nel *business development,* vendita, sviluppo tecnologico, *licensing,* sviluppo e pianificazione strategica, negli U.S.A., in Gran Bretagna, Olanda e Italia, con UOP, ABB e Sirti. Dal 2002 al 2016 in Saipem (inizialmente Snamprogetti), dove come *Senior Vice President* ha diretto il b*usiness development*, la pianificazione strategica, la comunicazione esterna e le relazioni istituzionali, lo sviluppo tecnologico e il *licensing*.
Dopo la laurea in Ingegneria Chimica presso il Politecnico di Milano nel 1975, ha conseguito un Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica da un programma congiunto tra l'Università di Erlangen–Norimberga, Germania, e il Politecnico di Milano. In seguito, ha frequentato il programma M.B.A. presso l'University of Chicago e corsi *executive* di strategia industriale presso la Stanford University e le *Corporate University* di ABB ed Eni.
Direttore Editoriale della rivista "Impiantistica italiana" dell' ANIMP; membro associato del CEEPR - Center for Energy and Environmental Policy Research del MIT e del Paris Energy Club; membro del Comitato Tecnico per l'Internazionalizzazione Associativa di Confindustria.
E' stato Vice Presidente di ANIMP, Consigliere e board member di Assomineraria, del World Energy Council, Society of Petroleum Engineers e di altre associazioni industriali internazionali e italiane; è stato anche membro dei Comitati per l'internalizzazione di Confindustria e di Assolombarda.
Ha scritto oltre 150 articoli e memorie presentate a convegni internazionali.

Return to CAPEX investments….waiting for the energy transitions

Numerous issues regarding the future, the characteristics and the main trends of the new investments in the energy and oil&gas industries were illustrated and discussed at a recent symposium of ANIMP's section of plant component manufacturers, attended by over 350 representatives of the EPC general contractors, manufacturers, universities and consulting firms.
In the short and medium term, we expect the capex investments to grow in all industry segments, particularly in upstream and offshore; longer term, however, the energy transitions will become more and more important, shifting the investments towards newer market segments, such as energy production from renewable energy sources, but also electric vehicles, hydrogen, etc. This will imply a major transformation in all industry segments.
The energy plant design and construction industry is changing rapidly: local content, digitalization, standardization, collaboration and partnerships, risk and project management, need for new talent, sustainability, the impact of decarbonization and of the Circular Economy were only some of the critical issues discussed at depth in the many presentations and round tables.



Connected Hydraulics

Now. Next. Beyond.

Oleodinamica 4.0? La trasformazione in atto per Bosch Rexroth significa produrre soluzioni oleodinamiche che siano sempre più intelligenti e capaci di dialogare con l'esterno, sempre più precise ed efficienti dal punto di vista energetico, sempre più semplici da installare. Il tutto senza perdere potenza e capacità.

Con l'introduzione della digitalizzazione e della connettività, l'oleodinamica offre opportunità ancora maggiori. Le nostre soluzioni oleodinamiche connesse si integrano perfettamente nelle moderne architetture di controllo. Bosch Rexroth, al passo con le nuove esigenze della fabbrica del futuro, insieme ad un Service capillare nel mondo.

Scarica il Whitepaper
Expertise.BoschRexroth.it

#WeMoveYouWin

rexroth
A Bosch Company



DHL INDUSTRIAL PROJECTS

SPECIALIZED LOGISTICS SAFELY AND SKILLFULLY EXECUTED

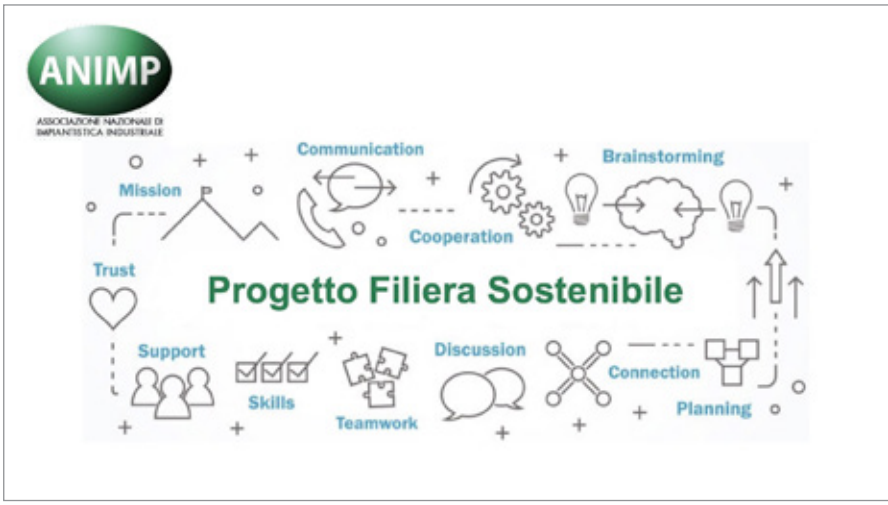
Our industry expertise and worldwide presence, combined with our end-to-end service portfolio delivers tailored logistics solutions to meet your specific needs.

DHL Global Forwarding
Excellence. Simply delivered.

dhl.com/industrialprojects
projects@dhl.com

Progetto “filiera sostenibile”

Per la filiera italiana dell’impiantistica industriale la crescente sensibilità verso l’innalzamento degli standard ESG (*Environment, Social and Governance*) rappresenta un’opportunità per migliorare la competitività in Italia e all’estero



Antonio Careddu, Presidente ANIMP

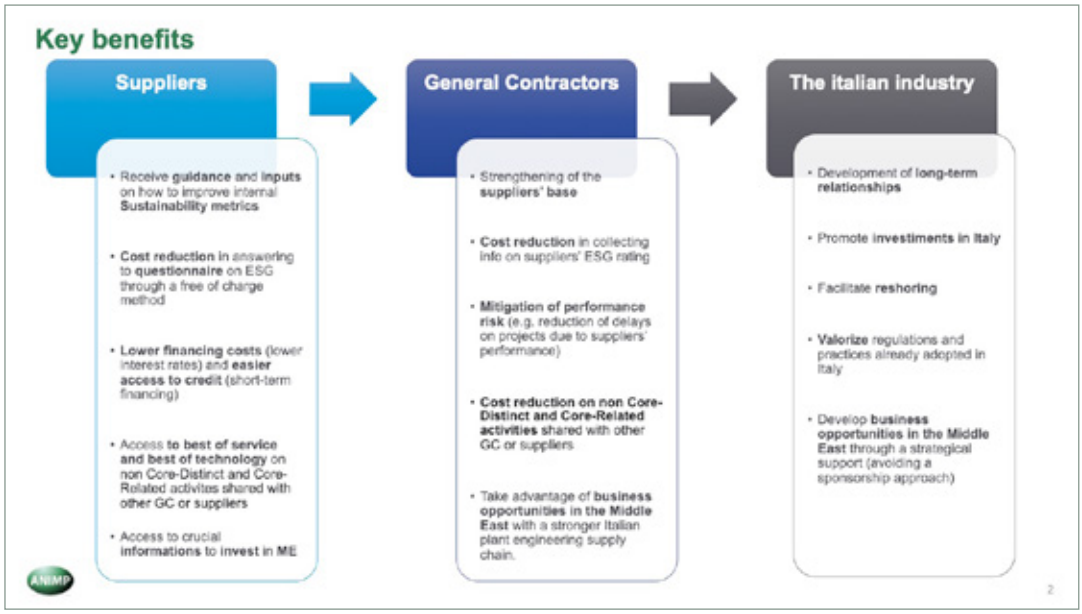
Le sostenibilità ricopre un ruolo sempre più centrale nel dibattito pubblico e nella nostra industria; negli ultimi anni abbiamo assistito a un progressivo innalzamento degli standard ESG (*Environment, Social and Governance*) richiesti a noi dai nostri clienti, e a loro volta richiesti ai nostri clienti dalla società e quindi dal mondo finanziario. Per la filiera italiana dell’impiantistica industriale, già abituata al rispetto di normative stringenti in tema di diritti dei lavoratori, rispetto dell’ambiente e gestione dei rifiuti, questa crescente sensibilità rappresenta un’opportunità: se sapremo valorizzare, meglio rappresentare, e sistematizzare ciò che già pratichiamo, saremo in grado di migliorare la nostra competitività in Italia e all’estero.

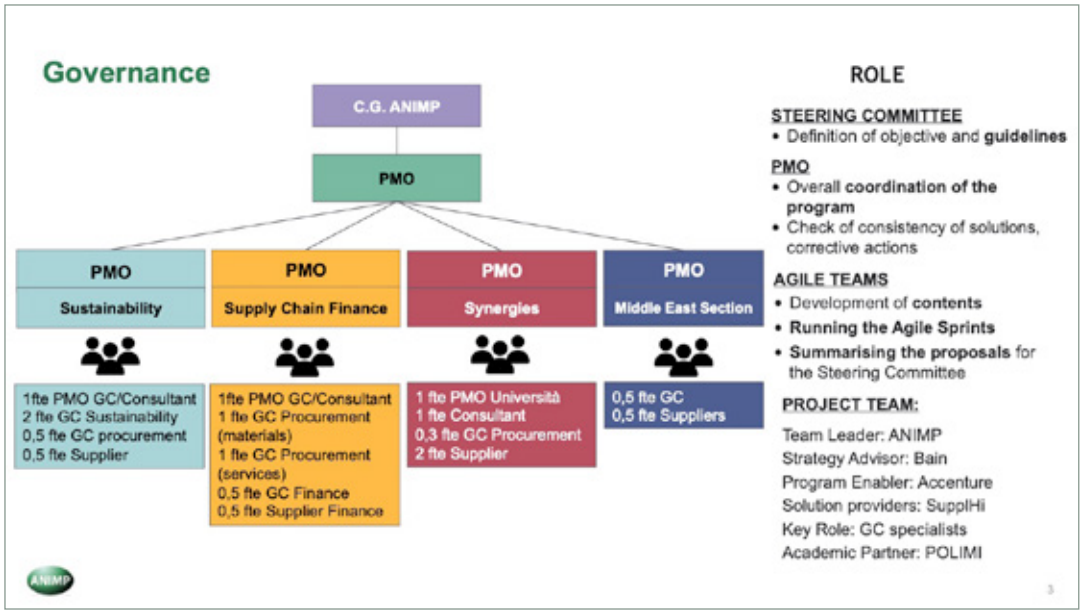
> **“ANIMP ha avviato il progetto ‘Filiera sostenibile’ per valorizzare la filiera italiana affinché risulti ancora più competitiva e in linea con i più alti standard di sostenibilità nei mercati globali**

A questo scopo Animp ha avviato il progetto “Filiera sostenibile”, che si pone l’obiettivo di valorizzare la filiera italiana affinché risulti ancora più competitiva e, allo stesso tempo, in linea con i più alti standard di sostenibilità. Il lavoro verrà sviluppato attraverso quattro stream che declineranno diversi aspetti del tema.

Lo “stream Sustainability” si occuperà di definire set di informazioni e metriche, comuni a tutti i general contractors, per la valutazione della sostenibilità dei fornitori. L’approccio omogeneo permetterà di condividere le informazioni all’interno di una piattaforma digitale, e di assegnare un rating ESG: i vantaggi per i fornitori saranno rappresentati dal ricevere un feedback sulle proprie performance e dal poter rispondere una volta a un unico questionario per tutti i general contractors; per i general contractors i benefici si avranno con il facile accesso a un database di fornitori contenente informazioni costantemente aggiornate sulle performance ESG. Parallelamente si svilupperà un metodo per creare il Life Cycle Assessment, espresso in termini di footprint ambientale, di un impianto o di una sub unità, dalla produzione al decommissioning.

Lo “stream Supply chain finance” si prefigge lo scopo di sviluppare strumenti di finanziamento interni alla filiera per creare dei canali preferenziali di accesso al credito; l’obiettivo è migliorare il capitale circolante per le imprese e mitigare i rischi di performance dell’intera filiera. Parte integrante del lavoro sarà l’indagine dei requisiti e possibili benefici



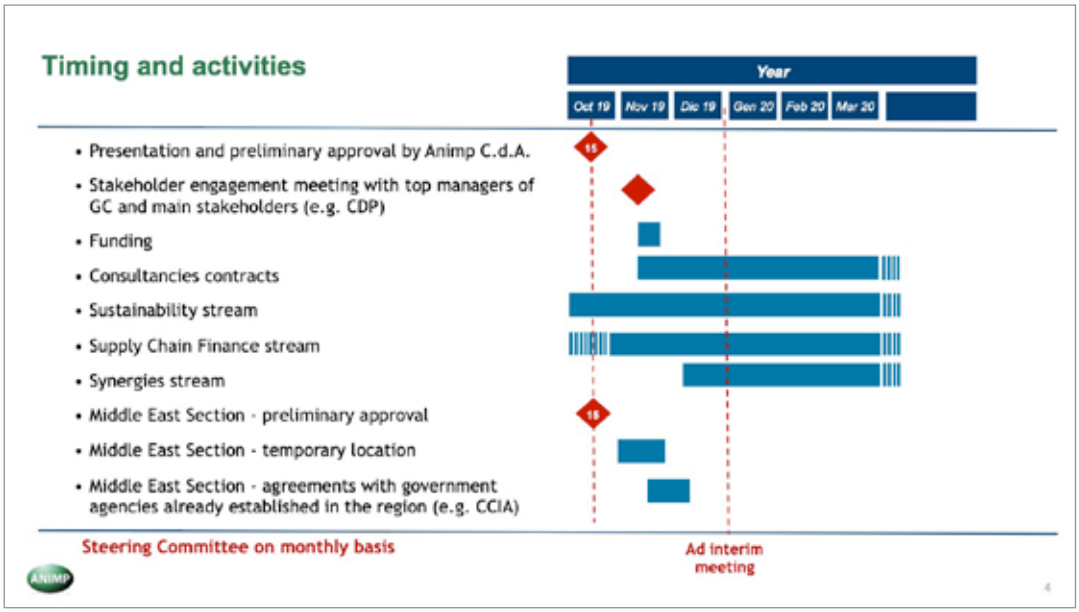


di una qualifica ESG al fine di accedere a finanziamenti verdi (come ad esempio Green bonds).

"Synergies" sarà la sezione che si occuperà di mappare quali attività sono Core-Distinct e Core-Related, per definire dove un'economia trasversale potrebbe ridurre i costi complessivi di sistema. Mettere in comune attività di supporto al business e back office (per esempio document control, HR o IT) avrebbe il risultato non solo di ridurre i costi e di assicurare a tutti i partecipanti l'accesso ai migliori servizi e tecnologie, ma anche di permettere di focalizzarsi maggiormente sulle attività che permettono di attrarre e mantenere clienti e talenti. L'esperienza è già stata percorsa con pregevoli risultati in altri settori, per esempio automotive e moda.

> **"I benefici per l'industria italiana saranno il consolidamento della relazione tra fornitori e general contractor, con lo sviluppo di relazioni collaborative e non più meramente transazionali, e la valorizzazione di normative e pratiche già adottate in Italia**

"La sezione Medio Oriente" sarà il progetto pilota per individuare le possibilità di condivisione di strumenti e risorse della filiera italiana all'estero. La legislazione dei Paesi richiede oggi la delocalizzazione di parti sempre maggiori della produzione, con l'obiettivo di creare competenze e posti di lavoro per i propri cittadini. Per migliorare la competitività diventa



quindi cruciale l'accesso a informazioni e la messa in condivisioni di risorse e strutture.

Il lavoro del progetto "Filiera sostenibile" sarà sviluppato attraverso *agile teams*, con attenzione a garantire in ogni gruppo di lavoro la presenza di componentisti, general contractor ed eventualmente dell'accademia, per garantire la *cross-fertilization*; i *Proof-of-Concept* così sviluppati saranno poi testati su commesse operative.

Quali i benefici per l'industria? Il consolidamento della relazione tra fornitori e general contractor, con lo sviluppo di relazioni collaborative e non più meramente transazionali, e la valorizzazione di normative e pratiche già adottate in Italia, che concorrano a formare un'idea rafforzata di Made in Italy. La messa in moto di questi meccanismi potrebbe attrarre nuovi investimenti in Italia e portare al *reshoring* in alcuni settori o attività.



Antonio Careddu

Antonio Careddu si è laureato al Politecnico di Milano ed è entrato in Saipem come ingegnere elettrico. Dal 1991 al 1998 è stato assegnato a diversi ruoli in Arabia Saudita, Messico, Malesia, Corea del Sud, Oman. Nel 1999 è tornato in Italia per assumere la responsabilità di Direttore di Dipartimento e successivamente di Project Director. Nel 2010 è diventato Country Manager e CEO di Saipem Contracting Algérie, e nel 2012 Chairman e CEO di Saipem France. Nel 2013 è tornato in Italia nella sede della Saipem, ed è stato nominato Direttore dell'unità Innovazione, Sistemi e Corporate Marketing. Nell'agosto 2018 è stato nominato Direttore dell'Onshore Business Development, Commercial and Tendering.
Nel 2018 è stato eletto Presidente dell'ANIMP.

Non-traditional energy companies lead a record year for corporate investment in energy start-ups



More money than ever is going to energy venture capital deals, but spread across fewer start-ups. This needs to change if venture capital is to have a significant impact on energy transitions

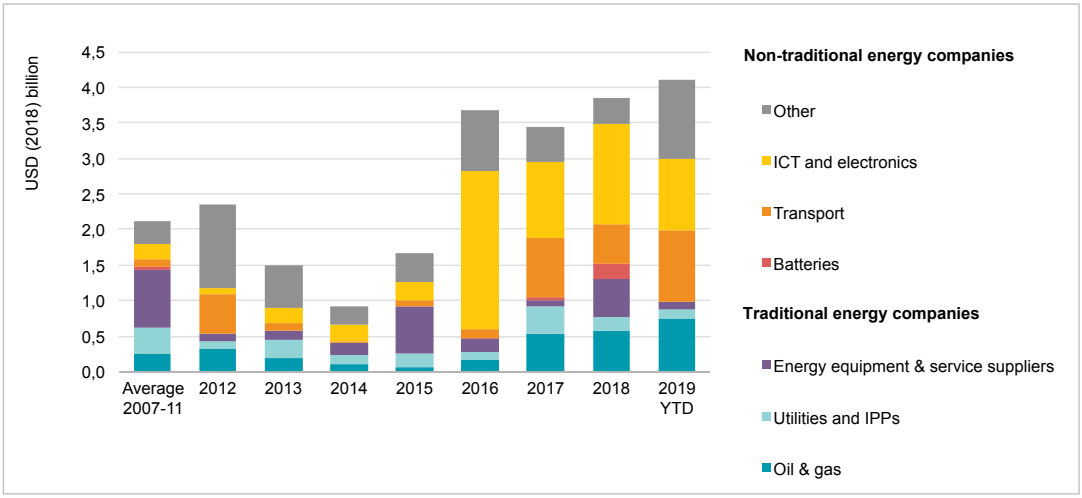
Simon Bennett, Technology Analyst, Sustainable Technology and Outlooks Directorate, International Energy Agency

Among the many takeaways from the "UN Climate Action Summit" in September was the need for capital to be reallocated to clean energy solutions around the world – The Economist talks of the Climate Capitalists who see the golden lining in the climate cloud.

These investors can play a crucial role in bridging the gap between lab and market, for example via venture capital (VC) funding that enables entrepreneurs to commercialise their first low-carbon products and hone their business models. Among the companies that have had a boost from venture funding, some are reshaping the energy landscape. Tesla has been at the vanguard of creating today's USD 80 billion market for electric cars. BBOX and its peers have turned off-grid renewables into a highly competitive sector. Risk-taking capital like VC is an essential complement to government and corporate research dollars.

Record corporate investment in energy technology start-ups

But how much of this investment is actual-



Note: ICT = information and communication technology. Deals types include grant, seed, series A, series B, growth equity, private investment in public equity (PIPE), coin/token offering and late-stage private equity. Unless otherwise stated, deal value is shared equally between multiple investors in a single deal. Source: Cleantech Group (2019), i3 database and IEA analysis.

Figure 1

ly happening? World Energy Investment 2019 has already looked at companies that are allocating revenue to investments in energy technology start-ups. Now that we have added the results for the first half of 2019 to our improved and updated database of investors, we see that companies have already invested a record level in energy technology start-ups in 2019, more than in any year since the "cleantech boom" from 2005 to 2012. Some of this is Corporate Venture Capital (CVC), which is the subset of early-stage VC activity that comes directly from large companies in related sectors, and not from dedicated VC funds or financiers. Some of it is later-stage investing, such as corporate-led private equity or acquisitions **(Figure 1).**

Corporate investors are not just energy companies

Importantly, these investments in energy technology start-ups are not just coming from energy companies. More money is flowing from corporate investors from the transport and information and communication technology (ICT) sectors in particular.

The growing presence of these firms in the development of energy technologies reflects a blurring of the boundaries between "traditional" and "non-traditional" energy companies, largely driven by the types of new technologies that are expected to shape our energy future. Digital sensors, batteries, electric vehicles and smart algorithms are among the main recipients of the more than USD 4 billion of deals in 2019. This is more than all of 2018 and nearly three times more than the average over 2012-15, before the current uptick began.

Corporate investment: low-risk knowledge acquisition

Companies inside and outside the energy sector are increasingly using corporate venture capital investments as part of a flexible and more open energy innovation strategy. As we've noted previously, there are several reasons large established companies provide capital to early-stage technology companies.

For example, the purpose of an investment might be to learn about a technology, acquire human capital, or build a relationship with the owner of the technology. This approach can cost less and involve less risk than developing a technology in-house, especially if the technology landscape is uncertain, as it is today in many parts of the energy system. This approach is often used with technologies that are outside the core competence of the corporate investor but that could potentially add significant value to existing businesses.

However, the most recent data reveals that the earliest, and riskiest stages of corporate venture capital represent a declining share of the total deal value. In fact, Seed, Series A and Series B funding was just 10% of total corporate spending in 2019, with the rest made up of growth equity, late-stage equity and even buy-outs.

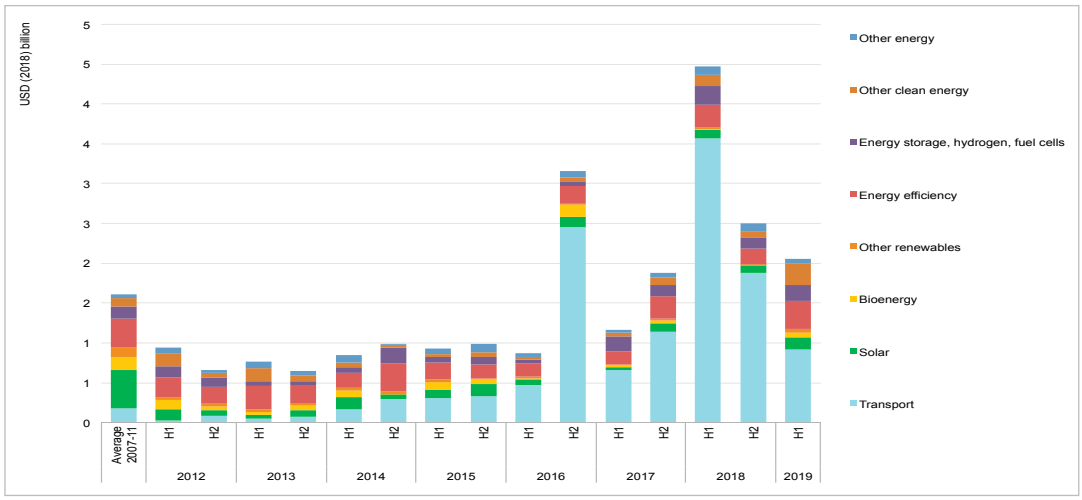
Examples of these later stage deals include: Chevron and BHP's investment in Carbon Engineering, an atmospheric CO_2 removal firm; Johnson Controls' investment in Carbon Lighthouse, a smart energy efficiency service; Suncor's investment in Enerkem, a waste-to-biofuel company; VW, Siemens, Vestas and Vattenfall's investments in Northvolt, a battery producer; Hyundai, Kia and Porsche's investments in Rimac Automobili, an electric sports car company; Ford and Amazon's investment in Rivian, a maker of electric vehicles; Daimler and Amperex's investments in Sila Nanotechnologies, a battery materials company; and BP's investment in Solidia, a low-carbon concrete developer.

In addition, there is evidence that major energy companies are building capacity in new areas not only by taking stakes in innovative firms but also, increasingly, by acquiring them. In 2019, Shell acquired virtual power plant, home battery and electric vehicle charging companies. Others, like Centrica, continue to build portfolios of consumer-facing companies with software expertise.

…but energy firms are taking early-stage investment risks

While corporate entities are investing mostly in later-stage deals overall, traditional energy compa-

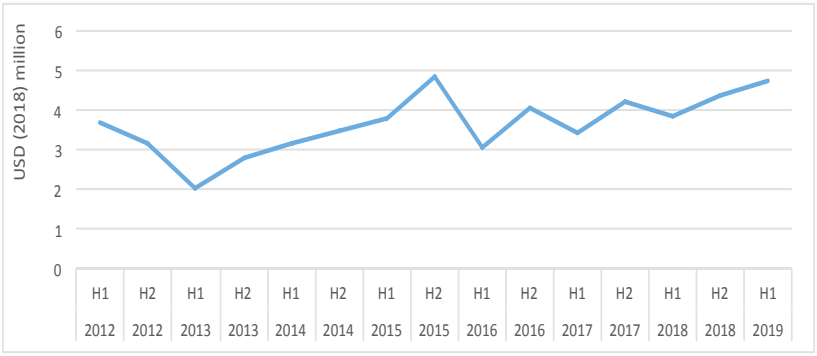
Figure 2

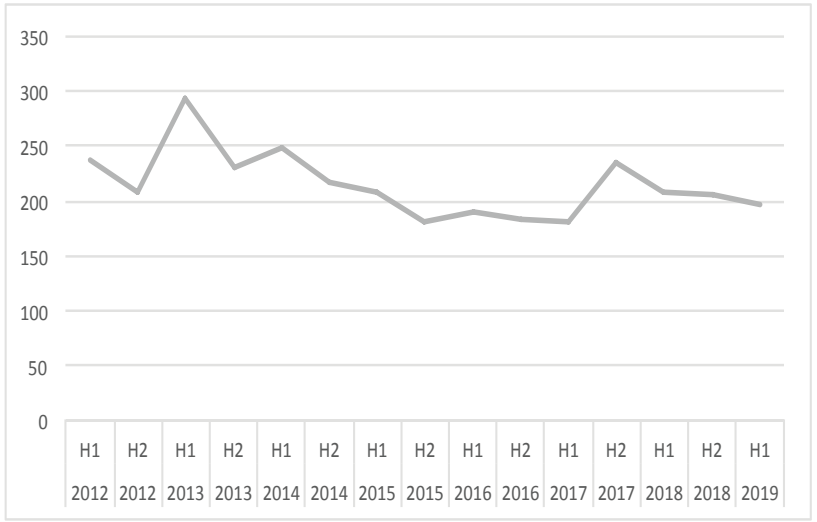


nies are playing a larger role in riskier early-stage CVC deals. Roughly half of CVC activity for energy start-ups in 2019 has come from the oil and gas, utilities and electricity equipment sectors.

Examples of these earlier stage deals include: BP's investment in Belmont Technology, an artificial intelligence provider for oil and gas exploration; Comcast's investment in Dandelion Energy, a geothermal provider; Eni's investment in Form Energy, a long-duration electricity storage developer; Total and Equinor's investment in Level10 Energy, a renewables marketplace; NTT Docomo and Statkraft's investment in Metron Labs, an energy analytics platform; APICORP and Equinor's investment in Yellow Door energy, a solar leasing firm; Iberdrola's investment in Wallbox, a smart electric car charger; and Tepco's investment in Zenobe Energy, an energy storage consultant **(Figure 2).**

Figure 3a-3b





Note: Includes Seed, Series A, and Series B financing deals with value less than USD 50 million. Energy sectors defined as above. H1 = first 6 months of the year. Source: Cleantech Group (2019), i3 database and IEA analysis.

Rising VC activity

Corporate activity in energy venture investing is taking place against the backdrop of rising energy VC activity in general. At USD 2 billion, more money went into early-stage venture capital deals for energy technology companies in the first half of 2019 than the first six months of any previous year, except 2018.

While the growth in energy VC activity in recent years has been driven by transport deals, non-transport deals have made up more than half of the deal value in 2019 so far. This may indicate a rebalancing between sectors after a flurry of recent activity around electric vehicles in particular, but it remains too early to say. Some of the major recipients of early-stage VC funding in 2019 include: Hozon Automobile and Enovate Motors, Chinese developers of performance electric cars; Commonwealth Fusion, a lower-cost nuclear fusion system designer; CalBio, producers of new biogas digesters; and Faraday Grid, an inventor of novel power grid transformers.

Fewer but bigger investments

There are two trends behind these numbers that reveal a changing sector.

First, the growing deal value represents fewer, larger deals. The number of VC deals for energy start-ups is not rising. Yet, even excluding all outlier deals of more than USD 50 million, the average deal size in the first half of 2019 was higher than for any year since 2012 **(Figure 3a-3b).**

Investments are not just in North America

Second, the geographical rebalancing of the energy VC market continues. As recently as 2013, 80%

of the money went to energy start-ups in North America. Yet over the last three years, Chinese companies have represented over 50% of deal value as well as most very large deals, some of which have been as large as USD 1 billion.
In the first half of 2019, there have been fewer deals in China, but Europe is on track to claim its highest share of the market yet. If we exclude deals over USD 50 million, one-third of the 2019 deal value went to companies in Europe, also representing one third of the deals by number.
Overall, VC and corporate investment in energy technology start-ups have returned to growth, and the types of technologies they are supporting are broadly aligned with clean energy transition goals. Both types of investment serve energy innovation and bring private capital in support of pressing global challenges. The IEA will continue to monitor these trends as useful indicators of where companies and markets are placing bets on future technology value.

VC deals still much less than government or private R&D

However, VC deals still remain a small element in the context of total R&D spending. We estimate total public research and development (R&D) spending by governments to be at least three times larger than the VC market, and private sector spending on R&D may be three or more times larger again.
Furthermore, certain types of technologies are underserved by the type of capital that is mobilised by VC. These notably include capital-intensive hardware for renewables and large-scale low-carbon technologies, such as carbon capture. The risks for investors in technologies that have long lead times and uncertain markets are higher. As if to illustrate this point, Faraday Grid, a top fundraiser as recently as January 2019, entered administration in August. Boosting economic growth and transforming the energy sector through low-carbon innovation will require governments and the private sector to strengthen the interface between policy, research funding and VC investment.
Related commentaries have been published recently by the IEA that explore other key factors shaping the value chain for energy investment and finance, including changing business strategies in the oil and gas and power sectors, and capital allocation choices between different energy sectors in energy transitions.

Reprinted with permission from IEA's original article first published on September 27, 2019, as an IEA web commentary:
https://www.iea.org/newsroom/news/2019/september/energy-companies-lead-a-record-year-for-corporate-investment.html.



Simon Bennett

Simon Bennett is an analyst in the International Energy Agency's Sustainable Technology and Outlooks Directorate, where he co-leads work on energy technology innovation policy and investment. In 2019, he was a lead author of the IEA report The Future of Hydrogen. He joined the IEA in 2012 from the European Commission's Directorate-General for Energy, where he was responsible for carbon capture and storage (CCS) projects and policy, as well as Smart Cities innovation and policy development.
He holds a Ph.D. in Energy Policy from Imperial College London and Master's degrees in Environmental Technology and Chemistry.

Anno record negli investimenti in società start-up di energia pulita dalle imprese energetiche non tradizionali

Gli investimenti in società innovative "blue sky" ci dicono dove vengono indirizzate le scommesse sul futuro del settore energetico. Tali investimenti sono aumentati rapidamente nel 2016, principalmente per la tecnologia dell'energia pulita. L'analisi in questo articolo include un lungo elenco di aziende e i loro investimenti. I sensori digitali, le batterie, i veicoli elettrici e gli algoritmi intelligenti sono tra i principali destinatari di quest'anno. Altre affascinanti categorie includono la produzione di calcestruzzo a basse emissioni di carbonio, centrali elettriche virtuali, leasing solare, rifiuti da biocarburanti, digestori di biogas e l'intelligenza artificiale. È importante sottolineare che non sono solo le società energetiche a fare gli investimenti. Imprese di trasporto, ICT, venture capital (VC) e altre si stanno unendo, uscendo dai confini del settore. E non è solo il Nord America a ottenere gli investimenti da questo tipo di iniziative. Ora vanno anche in Cina e in Europa. Ma l'attività di venture capital - il più 'blu' del pensiero del 'blue sky' - è ancora molto inferiore alla ricerca di enti governativi o privati, e le categorie ad alta intensità di capitale sono ancora servite poco.

L'industria bresciana incontra il mondo accademico



Tre giornate di studio dedicate al tema "Augmented Knowledge: una nuova era dell'ingegneria dei sistemi industriali". Organizzate dall'AIDI (Associazione Italiana Docenti Impianti Industriali), ha messo in risalto le molteplici interfacce tra lo sviluppo industriale e la collaborazione con il mondo universitario

A cura di **Daslav Brkic**,
in collaborazione con gli uffici stampa dell'AIDI e delle aziende partecipanti

Per la prima volta dalla sua istituzione, 24 anni fa, si è svolta a Brescia la tre giorni di studio nata per promuovere l'interazione e la cooperazione tra i circa 200 tra professori, dottorandi e giovani ricercatori che, nelle Università di tutta Italia, svolgono attività di ricerca e di formazione sulla progettazione e gestione dei sistemi industriali.

Il tema di questa edizione è stato "AUGMENTED KNOWLEDGE: una nuova era dell'ingegneria dei sistemi industriali". L'obiettivo di AIDI era di promuovere un avvicinamento tra il mondo accademico e quello industriale, in particolare a beneficio dei più giovani studiosi della disciplina (dottorandi, post-doc e ricercatori) su alcuni temi di forte interesse e impatto industriale e sociale, quali: l'industria 4.0, l'economia circolare, e la "servitizzazione" delle aziende manifatturiere.

Dopo le sessioni scientifiche e formative che hanno caratterizzato i primi due giorni dei lavori, nella giornata conclusiva si è tenuta nell'aula magna del Dipar-



timento di Economia dell'Università degli Studi di Brescia l'ultima sessione di carattere industriale. Intorno al tavolo, moderato da Armando Brandolese, professore emerito del Politecnico di Milano, si sono seduti Franco Gussalli Beretta, presidente e amministratore delegato della Fabbrica d'Armi Pietro Beretta e presidente di 1000 Miglia SpA; Lodovico Camozzi, presidente e amministratore delegato del Gruppo Camozzi; Antonio Careddu, vice presidente esecutivo di Saipem e presidente di ANIMP (Associazione Italiana di Impiantistica Industriale); Lorenzo Maternini, vice presidente e country manager Italia di Talent Garden; e Giuseppe Pasini, presidente di AIB, l'Associazione Industriale Bresciana e patron di Feralpi Group.

"È importante per noi docenti aprire il confronto con il mondo industriale", ha commentato Marco Perona, docente dell'Università degli Studi di Brescia e direttore della Scuola di Aidi, "per questo è stato fondamentale poter mettere intorno a un tavolo alcuni dei grandi industriali bresciani disponibili al dialogo con i nostri giovani colleghi". I relatori hanno quindi portato le proprie esperienze dirette di trasformazione digitale.

"Secondo uno studio di Confindustria, all'impresa manifatturiera italiana mancano, da qui ai prossimi cinque anni, ben 280 mila figure. Sono i supertecnici, ovvero figure dotate di alta specializzazione tecnica. Non riguarda solo la meccanica, è una trasformazione determinante per tutti i nostri settori produttivi", ha spiegato il presidente Pasini. "Per questo abbiamo messo in campo il progetto 'e-Farmer', in collaborazione con l'Università di Brescia: volevamo permettere ai giovani laureati di portare in azienda le loro idee per affrontare al meglio il paradigma Industry 4.0. Abbiamo incontrato 170 ragazzi, ne abbiamo selezionati 12 e li abbiamo integrati in azienda. Non vengono tutti da percorsi tecnici, volevamo che portassero idee anche fuori dalle nostre tipiche attività. Questi giovani stanno lavorando per noi a progetti di digitalizzazione. È un modo per inserire nuove idee, un modello che potrebbe essere ripreso da altri".

Anche Franco Gussalli Beretta ha portato la propria esperienza: "La trasformazione digitale è trasversale all'azienda: è la nostra spina dorsale. Operations, mercati e capitale umano sono i tre pilastri della nostra strategia, in particolare dobbiamo assicurarci le nuove generazione per portare idee nuove, ma anche far crescere chi abbiamo internamente. Abbiamo coinvolto tutte le risorse umane dell'azienda nelle 'Olimpiadi Digitali', attraverso le quali abbiamo affrontato una formazione dedicata con finalità di sviluppo. Le 'Olimpiadi' ci mettono davvero alla prova, creano una squadra in cui sviluppiamo le competenze aziendali ma anche del singolo individuo".

Lodovico Camozzi ha presentato il caso Marzoli: "Con le nostre tecnologie abbiamo abbattuto del 15% il costo medio di manutenzione delle macchine meccano-tessili, abbiamo abbassato del 2% il consumo energetico, e abbiamo allungato la vita degli impianti, tagliando notevolmente il costo per l'azienda. Sulla scorta di questo, abbiamo pensato di cambiare il DNA di tutto il nostro gruppo per interiorizzare l'interconnessione del mondo dei componenti e di tutte le piattaforme".



Partecipanti alla 'Sessione industriale' (da sinistra verso destra): Prof. Armando Brandolese (Politecnico di Milano), Lorenzo Maternini (Talent Garden), Giuseppe Pasini (Gruppo Feralpi), Prof. Marco Perona (Università degli Studi di Brescia), Prof. Sergio Cavalieri (Presidente AIDI), Lodovico Camozzi (Gruppo Camozzi), Franco Gusalli Beretta (Fabbrica d' armi Beretta), Antonio Careddu (ANIMP, Saipem)

Lorenzo Maternini, invece, ha portato la sua esperienza di "Talent Garden", che mette l'uomo al centro per guidare l'innovazione tecnologica.

Infine, Antonio Careddu ha concluso la sessione industriale del mattino raccontando l'esperienza dell'*Innovation Factory* inaugurata in Saipem nel 2016.



L'evento nella magnifica Aula Magna dell' Università degli Studi di Brescia

Le edizioni 2019 e 2020 della *Summer School* sono organizzate congiuntamente dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia e dal Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione dell'Università degli Studi di Bergamo.

Colloquio con Marco Perona, Università degli Studi di Brescia e direttore della scuola di AIDI

Dopo questo tour de force di tre giorni della *summer school*, è tempo di tirare le somme. Cosa ne pensa, soprattutto cosa pensa dell'ultima sessione, quella industriale?
Innanzitutto, abbiamo avuto una partecipazione superiore alle aspettative: 220 persone circa rispetto alle 180 circa delle edizioni passate. Una partecipazione molto ricca particolarmente da parte dei giovani, il nostro target principale: nuove leve, entusiaste, un gruppo tecnico-scientifico di grande spessore.
Noi cerchiamo di sviluppare strade per il loro inserimento non solo nelle aziende, dove non avranno certo problemi, viste le loro qualità, ma soprattutto nelle nostre istituzioni universitarie. La nostra speranza è di poterne trattenere alcuni nell'accademia. Cerchiamo di sviluppare certamente le tecnologie, ma soprattutto le competenze, e in questo abbiamo grande attenzione verso il talento dei giovani.
'Vibrazioni' molto positive dopo la sessione industriale, dove hanno accettato di partecipare tre o quattro imprenditori delle migliori aziende di questa città. La loro disponibilità e la qualità dei loro interventi sono segnali molto positivi.

Originariamente, quali obiettivi vi eravate dati?
Negli anni scorsi, abbiamo avuto quattro *summer school*, a Palermo e a Napoli. Noi, qui a Brescia e Bergamo, avremmo fatto fatica a competere con la bellezza delle loro città e la dolcezza del clima.
Pertanto, ci siamo rivolti al nostro elemento di valore: l'industria. Oltre alla giornata conclusiva, con l'intervento dei maggiori industriali del nostro territorio, nella prima giornata abbiamo visitato la società Copan Italia, che produce dispositivi medicali, visita molto interessante e credo molto gradita dai partecipanti.

Marco Perona



Ora, alla conclusione, cosa ne pensa?
Sono estremamente soddisfatto.
Avendo a disposizione un tale carnet di imprenditori, tutti molto importanti, i messaggi sono stati lasciati a loro, ma alla fine erano tutti sinergici e consistenti, a dire il vero di straordinaria importanza:
- Cercare talento lontano da casa, non solo geograficamente, ma anche come tipologia di competenze; incoraggiare quindi la *cross-fertilization;*
- Far crescere le persone interne e usare le migliori, le più forti, come traino per le altre che in azienda potrebbero altrimenti rimanere indietro;
- Il valore della sinergia tra università e impresa, anche a livello internazionale;
- Il contenuto umano, l'"empatia", qualità sottolineata in varie occasioni (vedasi anche il caso di alcuni CEO americani), che in un documento recente hanno sottolineato l'importanza del capitale umano e dell'ambiente, dicendo – forse per la prima volta – che il profitto è il risultato del buon management, non l'obiettivo;
- Collaborazione, essenziale ma culturalmente molto difficile da realizzare.

Che impressioni ha avuto, invece, dai partecipanti alla *summer school?*
Innanzitutto, mi ha fatto enorme piacere vedere una partecipazione estesa e molto attiva. In particolare, nella prima sessione scientifica, il valore delle memorie è in percepibile miglioramento, la qualità sta salendo.
Nel secondo giorno, abbiamo organizzato un *game,* secondo le tradizioni, ma quest'anno con contenuti diversi: un esercizio di 'retorica', ovvero un dibattito tra un'accusa e una difesa, a gruppi. La partecipazione e i contributi sono stati ottimi, anche da parte dei colleghi in età non più giovanissima, meno abituati a questo tipo di esercizi.
Anche i ritorni dopo la terza giornata, sugli interventi degli industriali, sono stati estremamente positivi.

Rimane sempre l'attenzione sui rapporti tra l'università e l'industria. Cosa ne pensa, ora? Come si potrebbero migliorare?
Già, ne penso molto bene. Tutti i nostri progetti con l'industria sono stati conclusi con risultati importanti, soddisfacenti per noi e per i committenti. Uno tra questi è proprio quello denominato E-Farmer, presentato dal Presidente Pasini durante la sessione industriale.

A Brescia la collaborazione tra università e tessuto industriale è vivace e funziona bene, ma temo non sia così ovunque nel nostro Paese. Le imprese più piccole spesso fanno fatica a capire cos'è la ricerca, si focalizzano più sull'implementazione.
Anche l'università talvolta fa fatica: per esempio non sempre noi docenti comprendiamo appieno

che l'industria ha bisogno di lavorare, per quanto possibile, con tempi, costi e risultati certi.
Il Fraunhofer Institute in Germania è un grande esempio: decine di migliaia di ricercatori finanziati dalle aziende. In Italia non abbiamo cose simili, per noi potrebbe essere un buon modello.
Per il futuro, possono aiutare molto programmi di incentivazione intelligenti, per esempio il credito d'imposta, che ha dato ottimi risultati. Anche gli incentivi possono servire per continuare lungo questa strada.
E poi, servirebbe anche incoraggiare la commistione tra carriere industriali e universitarie, incentivando la mobilità professionale e gli scambi tra gli enti e tra il mondo universitario da una parte e quello industriale dall'altra.

Quali "lessons learned" si potrebbero utilizzare per la prossima *summer school,* che avrà luogo a Bergamo?
Ne vedo tre, principalmente:
1. Investire sui "soft skills" più che sulle discipline tecniche, dove siamo già ben messi;
2. Continuare a lavorare con i giovani, sempre fonti di ottime idee nuove;
3. Applicare in futuro di più i moderni strumenti tecnologici, per rendere più fruibili i contenuti: per esempio, streaming, registrazioni, ecc.

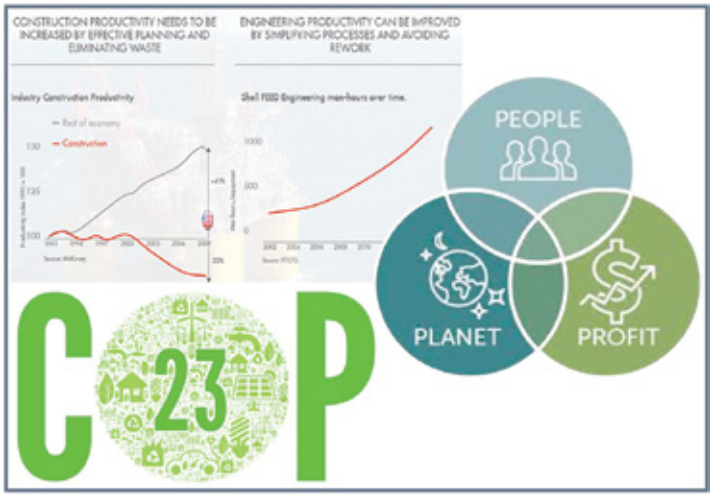
L'impiantistica industriale nell'era 4.0

Antonio Careddu,
Presidente ANIMP, EVP Saipem

L'ANIMP, Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale, è un'associazione senza scopo di lucro che racchiude al suo interno le tre diverse componenti della filiera italiana dell' impiantistica: i *general contractor*, i produttori della componentistica industriale, il mondo accademico. ANIMP promuove e facilita la collaborazione tra questi settori; coinvolge i diversi attori nella ricerca delle *best practices,* integrando le varie fasi dei progetti e della *supply chain*. Un obiettivo importante è rendere l'intera filiera più competitiva a livello internazionale, accelerando anche i processi di innovazione. Inoltre, attraverso i corsi di formazione e la diffusione di certificazioni IPMA-ANIMP promuove la cultura del *project management* nell'industria e nella pubblica amministrazione.
Nell'impiantistica del settore energetico, le fonti primarie fossili per ora la fanno da padrone: la densità energetica e la trasportabilità sono un vantaggio non ancora superato; il gas invece è la fonte primaria che accompagnerà la transizione energetica.
Ciò detto, sembra accertata l'influenza delle attività umane su clima e ambiente. La sensibilità delle persone nei confronti delle attività produttive è sicuramente cambiata.
Oggi lavoriamo nelle società delle 3P: People, Profit and Planet. La responsabilità sociale dell'impresa e la sostenibilità delle sue attività sono temi che sempre più sono dibattuti nelle assemblee dei soci delle grandi imprese. L'incremento demografico, specialmente in Paesi in via di sviluppo, fa crescere il bisogno di energia ogni anno: una grande fascia di popolazione mondiale chiede il diritto all'accesso all'acqua, a scaldarsi e al benessere; come negarlo? Insieme all'efficienza energetica, ci si pone quindi il problema delle emissioni di CO2, anche alla luce delle limitazioni all'incremento di temperatura dell'atmosfera che la società civile si è posta a Parigi con il COP21 e ha poi esteso fino al COP23. Questa rappresenta la vera sfida, e anche un'opportunità, per l'impiantistica.
A differenza dell'industria manifatturiera, l'elemento che caratterizza l'industria EPC, e delle costruzioni in genere, è il calo della produttività (in senso classico: numero di pezzi in unità di tempo per addetto) avvenuto nel corso degli ultimi dieci anni. Ciò malgrado i notevoli investimenti in software e sistemi informatici per la progettazione, la simulazione di processo, e la conduzione degli impianti.
La vera sfida della cultura digitale non è tecnologica, ma culturale, e deve partire dall'università. Collaborare ci è spesso difficile. Noi oggi abbiamo l'opportunità di accedere a costi ragionevoli a piattaforme collaborative capaci di dominare milioni di dati, ma se le persone rimangono restie alla collaborazione, queste risorse si rivelano inutili. La nostra cultura aziendale, così come l'ecosistema, si basa fin dall'epoca medievale, sulla dissimmetria d'informazione quale deterrente di potere; scardinare questo paradigma è la sfida che oggi lanciamo anche al mondo accademico.
Cito un esempio della mia azienda: per rispondere a queste domande tecnologiche e antropologiche, in Saipem nel 2016 è nata la "Innovation Factory", un ambiente, non solo fisico, collaborativo, aperto all'esterno (in primis a *start-up* e università), che si caratterizza per essere cross-funzionale e multidisciplinare. Al suo interno abbiamo inserito non solo



Antonio Careddu



ingegneri, ma anche persone che provengono da esperienze diverse, partendo dall'osservazione per cui la *diversity* è un fattore che concorre al raggiungimento del risultato. E abbiamo iniziato una trasformazione digitale: Open Innovation, Creatività, e Umanizzazione; mettere al centro l'uomo con le sue caratteristiche e capacità. Così sono stati realizzati diversi *proof-of-concept*: alcuni hanno avuto applicazione immediata, altri sono stati subito venduti ai clienti come servizi, altri ancora usati nei progetti. Queste esigenze si riflettono poi anche nella composizione dei nostri gruppi di lavoro: avremo sempre più bisogno di pensiero laterale, di concetti umanistici, e di *soft skill*, competenze che i computer non possono avere, da affiancare a quelle altamente specializzate.
L'Italia è il Paese dei distretti industriali, le potenzialità che avremmo se usassimo piattaforme collaborative per mettere in comune e integrare i dati dei fornitori e della filiera sono immense, un vantaggio anche nei confronti della concorrenza internazionale, bisogna quindi lavorare per costruire la fiducia per poterlo realizzare, e questo è uno dei progetti che in ANIMP vorremmo portare avanti.
Le due parole d'ordine del futuro, e le sfide su cui ci dovremo confrontare, saranno sicuramente Collaboration e Trust.

Le Olimpiadi Digitali Beretta

Franco Gusalli Beretta,
Presidente e Amministratore delegato
della Fabbrica d'Armi Pietro Beretta

Nel 2010 Beretta decide di intraprendere lo sviluppo industriale 4.0 con un programma tecnico che coinvolge tutte le aree aziendali.
Per supportare questo processo di trasformazione, il fattore umano è un elemento chiave: senza coinvolgimento e motivazione da parte di tutti i professionisti d'azienda, i risultati rischiano di essere deludenti.
Per questa ragione, consci che la valorizzazione degli investimenti tecnologici richiede anche un significativo adeguamento delle competenze, nel 2017 sono state organizzate le prime "Olimpiadi Digitali Beretta", un percorso giocoso di misurazione quanti-qualitativa delle abilità digitali di oltre 200 colleghi in tutte le funzioni aziendali.



Franco Gusalli Beretta



Occasione preziosa per fare un'autodiagnosi e individuare eventuali percorsi formativi di rinforzo e sviluppo, le Olimpiadi hanno portato focalizzazione sui temi dell'innovazione e del digitale attraverso un percorso di esperienze e training intensivo che ci ha impegnati nel 2018.
Lo scorso marzo 2019 si è svolta la seconda edizione delle Olimpiadi Digitali con un menù di temi più ampio e un modello di classificazione più sofisticato: su queste basi muoveremo i prossimi passi, con le nostre persone, in ottica di miglioramento continuo.
Il format "olimpico" è stato scelto perché il segmento sportivo è uno dei tre mercati principali in cui operiamo e, in particolare, il tiro a volo ci regala soddisfazioni olimpiche da oltre 60 anni. 47 le medaglie fin qui conquistate. Alle sole Olimpiadi di Rio, se Beretta fosse stata una nazione, con i 4 ori, 4 argenti e 2 bronzi vinti, sarebbe stata 20° nel medagliere mondiale, appena sopra il Canada. Un risultato ottenuto dagli atleti del Beretta Team e frutto di un grande lavoro di squadra con tutto il team di collaboratori interno. Raggiungere la vetta dell'Olimpo è oggi parte del nostro mind-set aziendale.

Trasformazione digitale nel Gruppo Camozzi

Lodovico Camozzi,
Presidente e Amministratore delegato, Camozzi Group

Fondato nel 1964, il Gruppo Camozzi è una multinazionale italiana leader nella produzione di componenti e sistemi per l'automazione industriale presente anche nei settori delle macchine utensili speciali, delle macchine per la filatura e in numerosi altri processi di lavorazione delle materie prime.
L'offerta Camozzi comprende la realizzazione di soluzioni e prodotti Industrial Internet of Things (IIoT) customizzati, attraverso sistemi cyber-fisici (CPS) per la digitalizzazione dei processi produttivi, nei quali i dati sono costantemente elaborati per migliorarne le prestazioni.
Nel gruppo Camozzi il processo di Digitalizzazione è iniziato nel 2010, quando in Marzoli, un'azienda del Gruppo operante nel settore delle macchine tessili, si manifesta l'esigenza di un cambiamento di gestione attraverso nuove tecnologie. In particolare l'esigenza più urgente è quella di giungere a una gestione intelligente dei processi produttivi con la possibilità di controllare tali processi da remoto e permettere la manutenzione predittiva.
Forti della nostra conoscenza di dominio, iniziamo a trasferire i dati derivanti dai processi in librerie SW, sviluppando i nostri algoritmi, fino ad arrivare allo sviluppo di una piattaforma digitale e a un vero sistema cyber-fisico.
Grazie a Camozzi Digital, azienda del Gruppo dedicata alla ricerca in ambito IIoT, si sviluppa quindi un'architettura complessa e dettagliata utilizzando un cloud dedicato, con la restituzione dei dati attraverso *dashboard* personalizzati e definizione di KPI di confronto.
Nel 2014 viene installato in Turchia il primo impianto tessile completamente digitalizzato, che permette di trasformare il valore aggiunto del dato in profitto aziendale. Grazie al processo di digitalizzazione infatti si effettuano dei risparmi importanti dell'intera gestione operativa. In un impianto tessile i costi sono suddivisi per il 57% materia prima, tra il 7-14% energia e combustibili, tra 8-11% manutenzione parti di ricambio e tra il 7-11% *Human Resources*. Con il processo inserito all'interno di un sistema cyber-fisico si determinano i seguenti risultati di efficientamento: -15% dei costi di manutenzione, -2% dei costi energetici, +1% di efficienza e +10% di service life dei componenti.
Partendo da questa esperienza tutto il gruppo Camozzi ha subito una trasformazione digitale. Ciò che rende l'offerta del Gruppo Camozzi unica è l'abilità di sincronizzare esperienza e know how in modo universale attraverso ogni azienda. Ciò significa combinare le conoscenze e esperienze industriali, manageriali e tecniche trasformando i Big Data in *Big Added Value*. Sono state realizzate delle partnership con aziende, istituti di ricerca e università nel mondo, per esempio con SAP, Microsoft, ABB, l'Università di Berkeley, l'IIT, l'Università di Brescia a vari altri, utilizzando una serie di tecnologie abilitanti, come le soluzioni *cloud*, i robot collaborativi, l'intelligenza artificiale.



Lodovico Camozzi

e-Farmer: cultura trasversale e competenze digitali. L'industria 4.0 parte da qui

Giuseppe Pasini,
Presidente Gruppo Feralpi

Il Gruppo Feralpi, uno dei principali produttori siderurgici in Europa, nel corso degli ultimi anni ha attuato un rilevante sforzo per adeguare le proprie infrastrutture tecnologiche e i relativi strumenti operativi (hardware e software) alla trasformazione digitale con l'obiettivo di orientare l'attività verso una produzione più efficiente, competitiva e sostenibile.
Vi è la consapevolezza che, per riuscire a cogliere i veri vantaggi che la trasformazione digitale offre alle imprese, sia necessario agire con forza sulle leve della cultura e della formazione. La quarta rivoluzione industriale, infatti, passa soprattutto attraverso la capacità di abilitare le potenzialità che offre portandola dentro le imprese.



Giuseppe Pasini

Tuttavia, secondo uno studio di Confindustria, all'impresa manifatturiera italiana mancano in Italia, da qui ai prossimi cinque anni, ben 280 mila figure. Sono definiti supertecnici, ovvero tecnici, non generici, ma super specializzati. Siamo di fronte ad un'asimmetria molto pericolosa perché le tecnologie evolvono più rapidamente delle competenze necessarie per gestirle.
Feralpi ha quindi scelto di affrontare il tema del Digital Divide spostandolo dalla tecnologia alle competenze lavorando su un progetto assieme nell'Università degli Studi di Brescia col proprio Laboratorio RISE (*Research & Innovation for Smart Enterprises*).
Nasce quindi nel binomio virtuoso impresa-università il progetto "e-Farmer", un'iniziativa di alto profilo, unica in Italia, capace di far crescere un nucleo di giovani preparati e fortemente orientati al futuro per arricchire Feralpi di professionalità stimolanti e innovative.
Ai giovani abbiamo affidato un compito strategico: ripensare l'impresa, partendo dalle sue fondamenta per disegnare un nuovo assetto, scardinandone se necessario anche schemi consolidati sotto tutti gli aspetti "tradizionali", senza eccezioni.

Il progetto e-Farmer

Per il nostro progetto e-Farmer siamo partiti da un concetto basilare: fare in modo che l'azienda fosse un forte incubatore in cui far crescere e sviluppare innovazioni applicate al nostro settore immaginate dalla creatività dei giovani e realizzate fianco a fianco con l'impresa.
Abbiamo puntato sulle competenze, capacità e attitudini di un gruppo di giovani laureati ad alto potenziale con un forte *imprinting* digitale, selezionati in tutta Italia (coinvolte 24 Università, 11 Uffici di *placement* universitari con campagne social di *recruiting* dedicate) e provenienti da varie aree disciplinari, per disporre delle competenze necessarie e garantire una efficace contaminazione tra di loro. Abbiamo puntato molto sulle soft *skill*, sulle competenze trasversali.
Abbiamo cercato i nostri e-Farmer senza preclusione sul percorso accademico seguito perché siamo convinti che l'innovazione, quella originale, non stia nello specifico titolo di studio - ovviamente importante - ma nella capacità di guardare oltre la consuetudine e nel saper lavorare in squadra mettendo a fattore comune diverse professionalità frutto di cammini universitari anche molto distanti tra loro. Abbiamo ricevuto oltre 170 candidature valide che rispondevano ai requisiti.
In questo numero abbiamo trovato un riscontro positivo perché, anche durante la fase di *scouting* e di colloqui, abbiamo percepito l'importanza di avere una reputazione diffusa anche fuori dall'impresa che è radicata sui principi che per Feralpi sono fondanti: l'etica, il rispetto e, non certo da ultimo, l'attenzione allo sviluppo sostenibile.
Tra i 170 candidati abbiamo selezionato i 12 e-Farmer.
Dopo la prima fase di *scouting*, il progetto e-Farmer è stato articolato in altre 2 fasi distinte:
Nei primi sei mesi, gli e-Farmer sono stati suddivisi in tre team, coordinati da un coach universitario e affiancati da un tutor aziendale, in cui ciascun team ha sviluppato un progetto innovativo da sottoporre alla Direzione.
Solo un progetto accederà alla seconda fase che durerà 24 mesi in cui il progetto dovrà essere realizzato. I ragazzi parte del team vincitore verranno assunti presso il Gruppo Feralpi per lavorare nelle funzioni aziendali in cui si saranno progressivamente integrati.
Già in questi mesi il progetto si è dimostrato positivo grazie l'esperienza costruttiva di una contaminazione delle competenze che, se da un lato ha fatto immergere dodici giovani laureati nella realtà del nostro Gruppo, dall'altro ha proiettato anche i nostri collaboratori meno giovani verso un modo diverso di immaginare l'acciaio.
Questo mix nato dall'entusiasmo e delle capacità digitali trasversali dei giovani e dall'esperienza e conoscenze verticali sta creando un valore aggiunto di cui ne vedremo i frutti nei prossimi mesi.



I dodici e-Farmer, giovani neolaureati che hanno partecipato alla competizione coi progetti sull'innovazione digitale e sull'economia circolare applicati all'industria siderurgica

Empatia e start-up

Lorenzo Maternini,
Vice presidente e country manager Italia di Talent Garden

Chi lavora con la tecnologia oggi ha di fronte a sé delle nuove sfide. Qualità che prima si ritenevano confinate al mondo della cultura umanistica, oggi stanno prepotentemente entrando nella vita di tutti i giorni di ingegneri informatici, tecnici e esperti di tecnologia in generale. Per paradigma umanistico si intende un modello di pensiero che obbliga ad associare lo sviluppo tecnologico alla sostenibilità dell'essere umano, delle sue esigenze emotive e intellettuali.

Nel 2016 AlphaGo, IA di Google, batte il campione di Go Lee Sedol con dieci anni di anticipo rispetto a quanto era stato pronosticato una macchina avrebbe potuto fare. Questo è solo un esempio di come la società odierna si trovi immersa in un processo di accelerazione tecnologica di cui fatica a comprendere ritmi e portata. E in generale, ciò che non si riesce ad afferrare provoca paura e visioni apocalittiche: estinzione di interi mercati del lavoro, automazione totale, creatività artificiale sono solo alcuni dei temi più intensamente discussi oggi.

Per riuscire ad afferrare la portata e le connessioni di questo processo, occorre confrontarsi con un nuovo paradigma. L'automazione potrà essere una benedizione, quando porterà noi esseri umani a confrontarci con il paradigma dell'empatia, creatività, formazione e responsabilità. Un umanesimo 2.0 che si appoggi funzionalmente alla trasformazione digitale ma che non ne venga intimamente pervaso nei modi di rapportarsi tra esseri umani, ma che anzi favorisca lo scambio di idee e il confronto.



Lorenzo Maternini

Questi sono i vettori di significato che hanno portato alla nascita di Talent Garden: creare una piattaforma fisica, un Foro Romano dell'innovazione, in cui persone che creano l'innovazione stessa possano costantemente essere in contatto, parlare, vivere, formarsi e scambiare idee.

Non c'è ragione di preoccuparsi, se sarà un paradigma umanistico a guidare l'innovazione tecnologica. Questo paradigma dovrà:

- Disegnare la tecnologia intorno all'uomo e alle sue esperienze, al di là di efficienza e profitto;
- Preparare l'uomo all'apprendimento continuo e stimolare la sua creatività;
- Promuovere lo spirito di collaborazione che è alla base dell' open innovation.

FAGIOLI











FAGIOLI AWARDS 2019

Specialized Carriers & Rigging Association

"Rigging Job of the Year up to 2 Million $"
"Trucking Job of the Year up to 500,000 Libbres"
"Moving Job of the Year"
"SPMT Job of the Year"
"Transport Job of the Year Over 120 Ton"

ONE RELIABLE SOLUTION FOR ALL YOUR SHIPPING DEMANDS

SINCE 1955



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

Un futuro nel segno dell'incertezza

Dalle periodiche rilevazioni sull'andamento del mercato impiantistico, sembrano trovare conferma le (buone) aspettative per il 2019. E per il prossimo anno domina, almeno tra i grandi contractor, un cauto ottimismo anche se perdurano le tensioni internazionali che potrebbero condizionare lo scenario

Gianfranco Tripodo, Consulente
Centro Studi ANIMP



A distanza di sei mesi dalla rilevazione annuale sull'andamento del mercato impiantistico ANIMP, è stata avviata una nuova rilevazione finalizzata a:

1. Verificare se, quanto espresso circa un semestre fa in termini di aspettative per l'anno appena iniziato, trova oggi, in fase di preconsuntivo, conferma;
2. Provare a descrivere qualitativamente la possibile conclusione del 2019 rispetto al 2018;
3. Definire un possibile scenario per il 2020 sulla tendenza dei ricavi e degli ordini rispetto a quanto si va delineando per il 2019.

L'adesione alla rilevazione è stata significativa, con un più che soddisfacente numero di risposte ricevute: dei circa 200 questionari inviati per posta elettronica ne sono rientrati il 37% in numero; le imprese che hanno risposto costituiscono il 72% dei ricavi dell'impiantistica rappresentata dall'ANIMP.

E' un dato da considerarsi positivo, tenuto conto del fatto che la rilevazione cadeva in un momento di particolare impegno per le aziende, che risultavano in piena attività commerciale dopo il periodo di pausa estiva e si trovavano già in fase di avvio del processo di definizione del budget per l'anno prossimo e di aggiornamento dei programmi pluriennali.

Alle aziende è stato proposto un questionario con domande a risposte chiuse, senza la richiesta di informazioni quantitative: una particolarità che ha certamente favorito la restituzione di un numero consistente di risposte in tempi rapidi.

Il comparto impiantistico internazionale nel primo semestre 2019

Per avere un riscontro di quanto accade a livello internazionale nell'impiantistica, sono stati considerati alcuni tra i general contractor industriali mondiali più significativi (per ricavi e ordini acquisiti), di cui è stato possibile disporre, al momento dell'elaborazione di questo rapporto, dei risultati finanziari al giugno 2019. Come indicatori dell'andamento degli investimenti nell'impiantistica mondiale sono stati considerati anche i contrattisti civili-infrastrutturali. Complessivamente sono stati esaminati 18 contractor di cui 11 industriali e 7 civili (nel Rapporto Annuale si esaminano 28 contrattisti di cui 17 industriali e 11 civili).
I contrattisti industriali presi in esame sono Abengoa, McDermott, Fluor, Hyundai Eng. & Construc-

> **"Il 2019 va a concludersi con un generale miglioramento dei risultati rispetto al 2018**

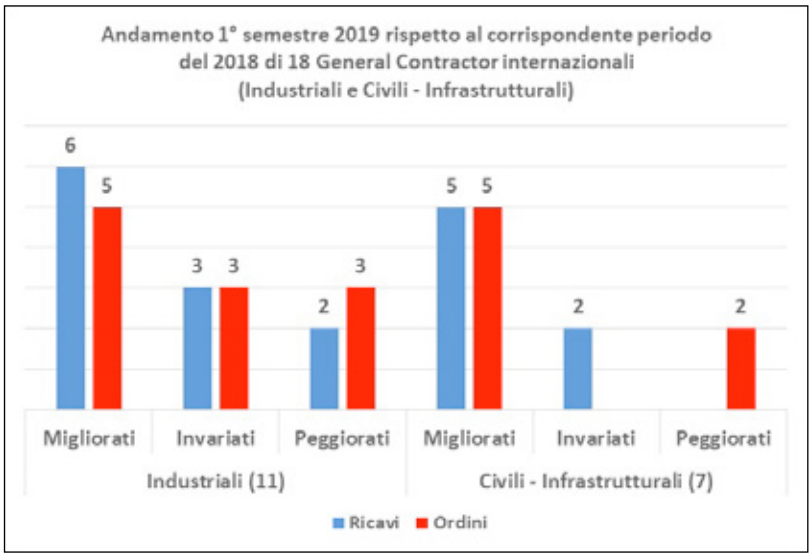


Grafico A

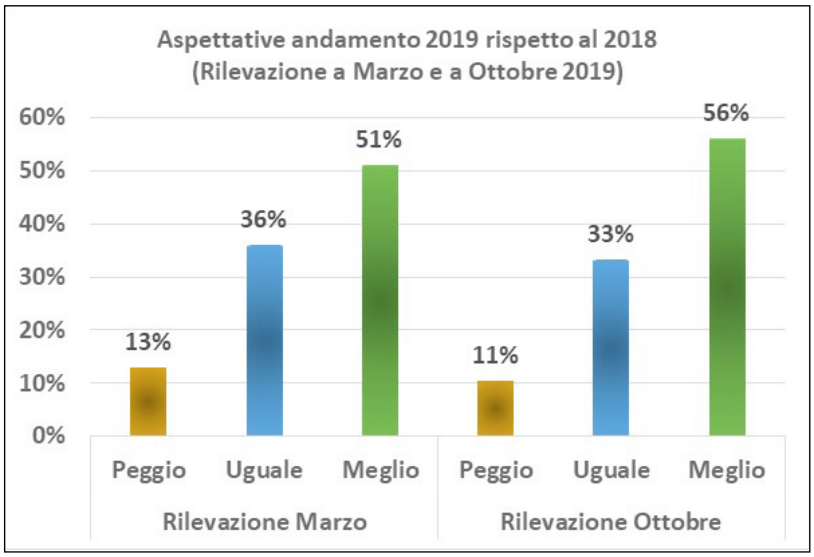


Grafico 1

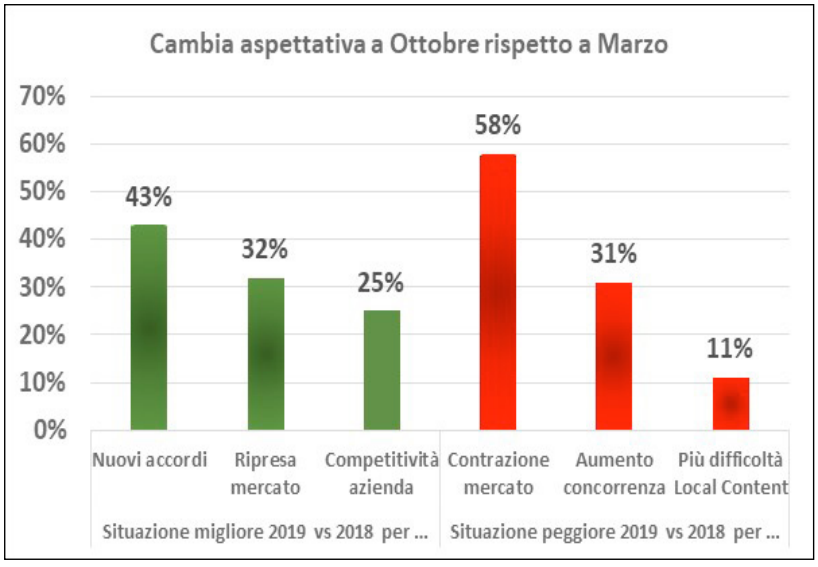


Grafico 2

tion, JGC Corporation, Petrofac, Saipem, Technip FMC, Tecnicas Reunidas, Worley Parsons e WOOD; quelli civili: ACS, Bouygues, Hochtief, Kajima, Orascom, Salini Impregilo e Skanska.
Il quadro che è emerso ha messo in evidenza un andamento a livello internazionale del primo semestre 2019 migliore rispetto al corrispondente del 2018. I due indicatori presi in esame, ricavi e ordini, mostrano infatti un miglioramento della situazione per un buon numero dei gruppi considerati.
Nel **grafico A** è indicato il numero dei general contractor industriali e civili considerati, e che nei propri Report semestrali al giugno 2019 evidenziavano una variazione o nessun cambiamento, per i ricavi e gli ordini nel primo semestre 2019 rispetto a quelli del corrispondente periodo del 2018.

Dal grafico A emerge che, complessivamente, il mercato, per i general contractor industriali e civili, nel primo semestre 2019 ha registrato un diffuso miglioramento rispetto al 2018.

A distanza di un semestre dal marzo scorso, ecco come si modificano le aspettative delle imprese ANIMP

Alla rilevazione di ottobre ha partecipato un numero maggiore di imprese rispetto a quelle che risposero a marzo.
Considerando solo le imprese presenti in entrambe le rilevazioni, di quelle che avevano partecipato all'indagine avviata a marzo 2019 una larga parte, circa il 65%, a ottobre ha confermato quanto dichiarato in precedenza, mentre il 35% ha risposto che l'evoluzione dell'anno è stata differente rispetto a quanto previsto a marzo.
La rilevazione di marzo aveva evidenziato che, per il 51% degli intervistati, le aspettative per il 2019 erano complessivamente positive, vedendo nell'anno appena iniziato segnali consistenti per il conseguimento di un miglior risultato rispetto al 2018. Il 36% riteneva che il 2019 sarebbe stato uguale al 2018, e solo il 13% ipotizzava risultati peggiori. Nella rilevazione condotta a ottobre la situazione appare complessivamente migliorata.
Nel **grafico 1** è riportato quanto dichiarato a marzo, confrontato con quanto espresso a ottobre.
Del 35% dei partecipanti alla rilevazione di ottobre 2019 che hanno risposto di non confermare quanto espresso a marzo, il 68% ha dichiarato che i risultati si stanno presentando migliori delle attese, mentre il 32% vede un risultato per il 2019 peggiore delle aspettative dichiarate a marzo.
Per comprendere le possibili ragioni delle eventuali differenze di aspettative nel frattempo maturate, nel questionario di ottobre è stato chiesto di indicare, tra diverse opzioni, quella che meglio spiegasse il cambio di valutazione, sia nel senso di un miglioramento sia di un peggioramento.
Nel caso del miglioramento delle aspettative ciò è dovuto, per il 43%, a nuovi accordi commerciali/

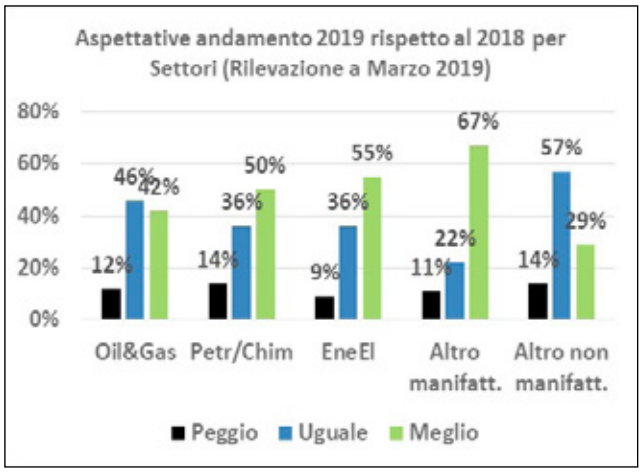


Grafico 3.1

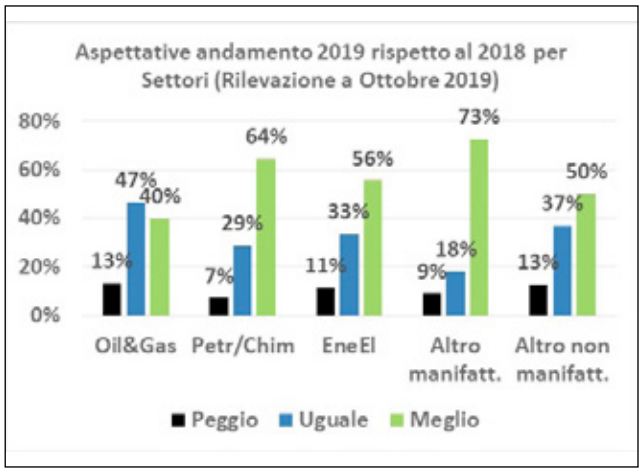


Grafico 3.2

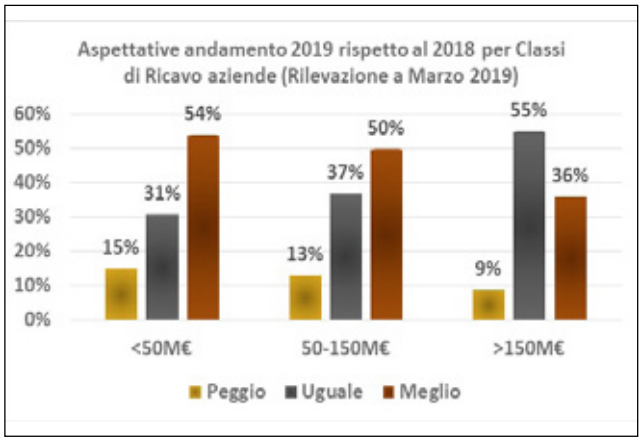


Grafico 4.1

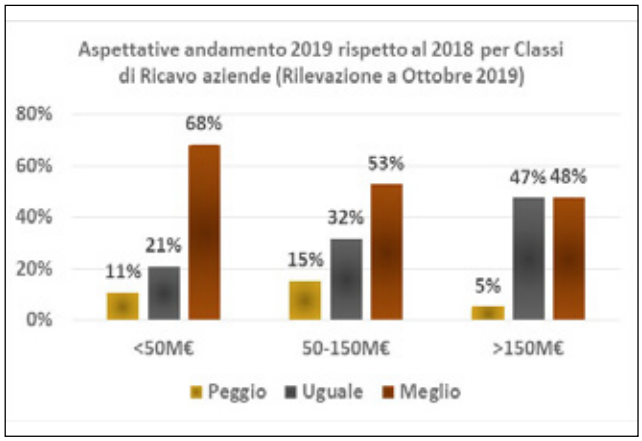


Grafico 4.2

tecnologici, per il 32% è riconducibile alla ripresa del mercato, e per il 25% al complessivo miglioramento della competitività dell'azienda.
Al contrario, per le imprese che hanno visto un cambio di scenario in senso negativo, la causa principale è la contrazione del proprio mercato (58%), l'aumento dei concorrenti è la seconda ragione (31%), le maggiori difficoltà sul local content sono la terza causa (11%).
Nel **grafico 2** sono riportate le motivazioni del possibile cambiamento di scenario tra quanto dichiarato a marzo e quanto a ottobre.
Le risposte ricevute sono state segmentate secondo tre variabili:

- Settori di attività delle aziende
- Dimensioni delle aziende per classi di ricavi
- Tipologia di attività delle imprese

Nei grafici dal 3 al 5 sono riportate le risposte ricevute, ponendo a confronto il dato della rilevazione di marzo con quello di ottobre.
Il **grafico 3.2** evidenzia il miglioramento di prospettiva che hanno avuto tutti i settori, spostando le aspettative da negative o uguali, a favore di quelle positive. In particolare, emerge che le attività manifatturiere e non manifatture sono quelle che a ottobre hanno maggiormente registrato un miglioramento delle aspettative tra marzo e ottobre.
Considerando le dimensioni delle aziende che hanno risposto all'indagine di ottobre per classi di ricavi (**grafico 4.1** e **4.2**), si osserva che tutte le classi considerate hanno tratto vantaggio dal miglioramento delle aspettative.
Va notato che le aziende che manifestano una crescita della caratteristica "Meglio", sono quelle con ricavi al di sotto dei 50 milioni di euro; un po' meno crescono le grandi (ricavi superiori a 150 milioni di euro). Sostanzialmente invariate le aspettative di quelle con ricavi tra 50 e 150 milioni di euro.

"Crescono quasi tutti i settori ANIMP, con particolare riguardo alle attività manifatturiere e di servizio

Per quanto riguarda il tipo di attività, distinta tra lavoro da general contractor e da subfornitore (**grafici 5.1** e **5.2**), il miglioramento delle aspettative tra la rilevazione di marzo e quella di ottobre è avvenuto con un incremento per entrambe le categorie.
I dati raccolti lasciano intravedere una prevalenza delle aspettative migliori per i subfornitori rispetto ai contrattisti generali; questo fatto, se confermato dai consuntivi, risulterebbe coerente con quanto osservato relativamente ai ricavi, quando si è visto

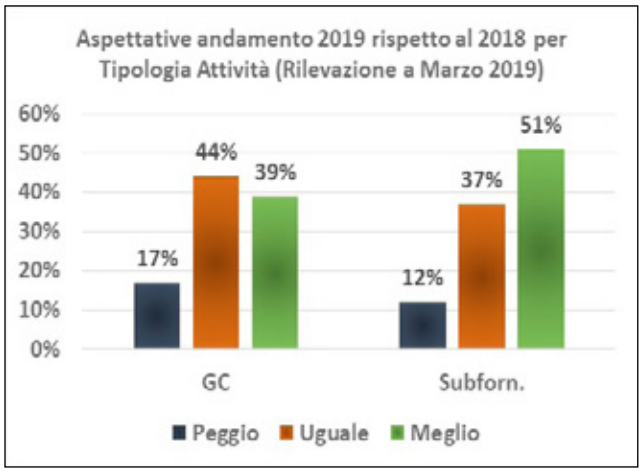


Grafico 5.1

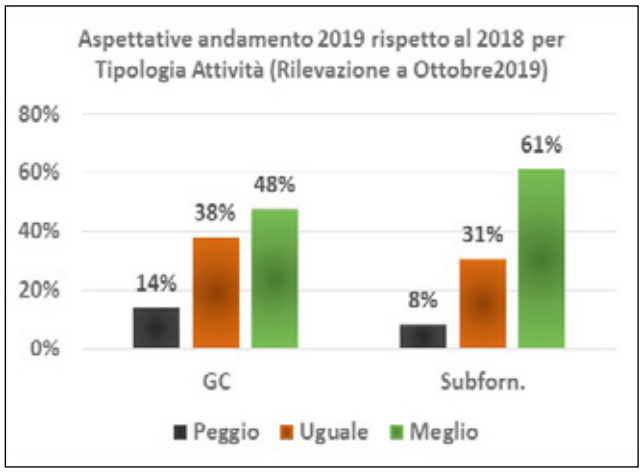


Grafico 5.2

che le imprese con volumi di attività più contenuti (generalmente subfornitori) sono quelle che più degli altri hanno dichiarato un miglioramento delle attese.

Cosa potremmo attenderci per il 2020

Le risposte alla domanda della rilevazione di ottobre, in merito a possibili variazioni per il 2020, evidenziano una certa cautela da parte delle imprese intervistate.
Lo scenario internazionale (al momento della stesura di questo articolo, fine ottobre 2019) mostra il perdurare di segnali incerti. I timori e le preoccupazioni, già sottolineati nel Rapporto 2019, permangono in tutta la loro consistenza, potendosi affermare che le questioni di natura economica, politica e sociale si sono acuite per il protrarsi delle tensioni.
Nessuno dei fatti caratterizzanti lo scenario internazionale degli inizi del 2019 ha trovato una soluzione definitiva. Gli andamenti altalenanti, solo per citare qualche esempio, delle trattative sui dazi tra Stati Uniti e Cina e Stati Uniti e Unione Europea o quelle per l'uscita della Gran Bretagna dall'Unione Europea, disorientano gli operatori economici.
Se il 2018 lasciava intravedere una possibile luce in fondo al tunnel e il 2019 parrebbe confermare il moderato ottimismo di inizio anno, il 2020, stando alle valutazioni delle imprese, potrebbe essere ancora discreto per ricavi e nuovi ordini, ma con aspettative di andamento un po' meno ottimistiche rispetto a quelle che si potrebbero concretizzare per il 2019, proprio in ragione delle incertezze internazionali.

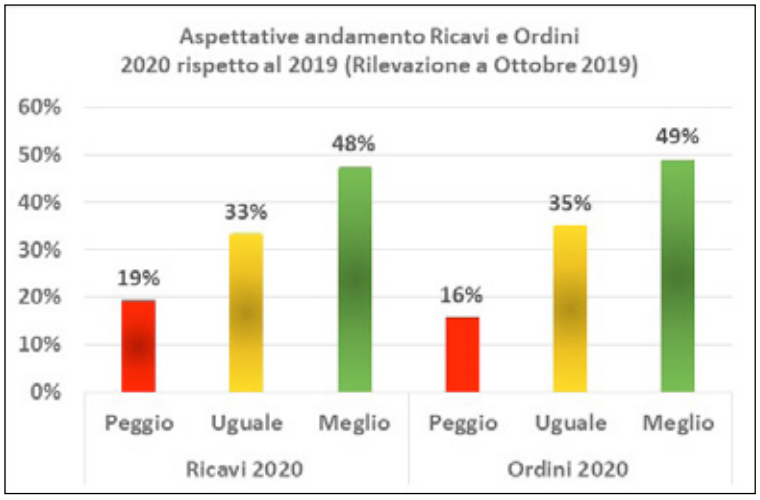


Grafico 6

> **"Nel 2019 bene i subfornitori e in generale le imprese fino a 150 milioni di euro**

Esaminando il **grafico 6**, si può osservare che le aspettative per il 2020 mostrano più cautela rispetto a quanto emerso per il 2019 nella rilevazione di ottobre. Infatti crescono le aspettative di un 2020 migliore del 2019, per ricavi e ordini, ma in misura inferiore di quanto accade per il 2019 rispetto al 2018 (quando le attese erano di un andamento migliore superiore al 55%) con percentuali sotto il 50%.
Nei **grafici 7.1** e **7.2**, sono riportate, rispettivamente, le aspettative delle aziende per i ricavi e per gli ordini per il 2020 relativi ai diversi settori.
I **grafici 8.1** e **8.2** riportano, rispettivamente, le aspettative per i ricavi e per gli ordini segmentate per classi di ricavo delle aziende.
Nei **grafici 9.1** e **9.2** sono riportate le aspettative per tipologia di attività.

Considerazioni conclusive

Dai dati raccolti nella rilevazione di ottobre è possibile trarre alcune considerazioni di un certo interesse.
Come primo dato significativo emerge la sostanziale conferma delle aspettative positive manifestate

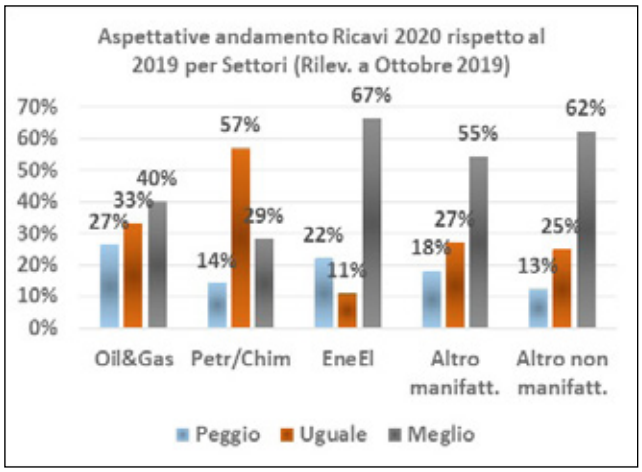


Grafico 7.1

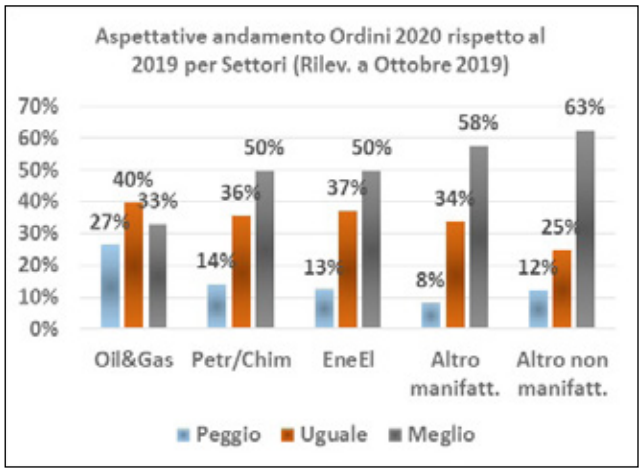


Grafico 7.2

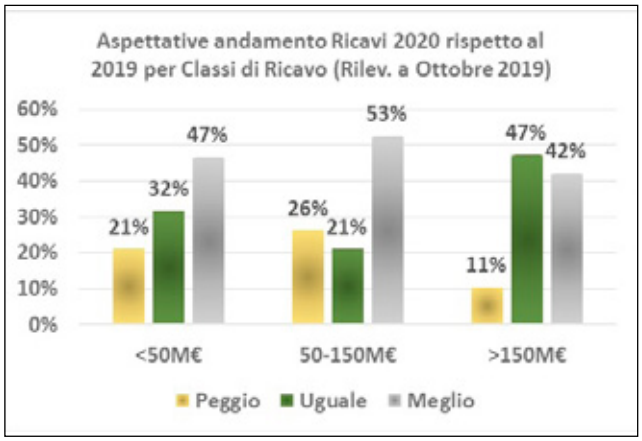


Grafico 8.1

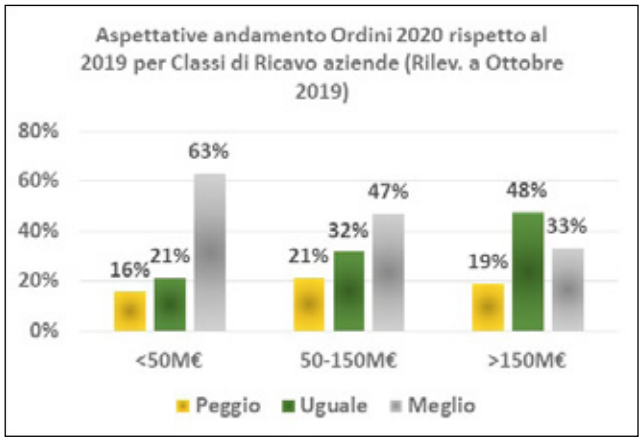


Grafico 8.2

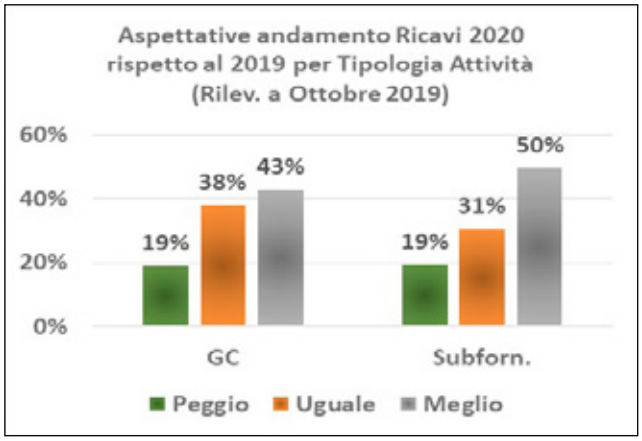


Grafico 9.1

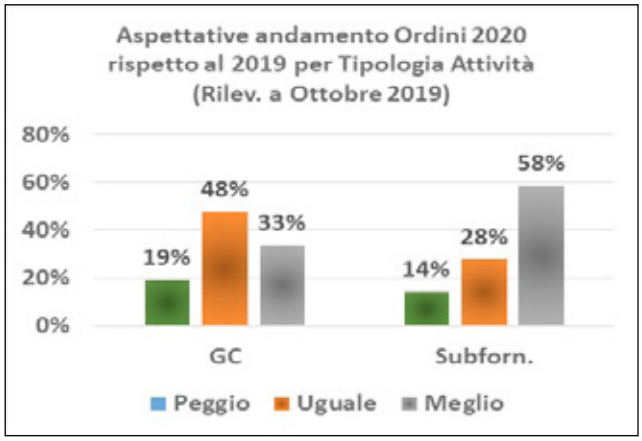


Grafico 9.2

sei mesi fa. Due imprese su tre, infatti, a ottobre hanno confermato le attese sulla conclusione del 2019 che avevano dichiarato a marzo. Peraltro, va osservato che di coloro che hanno modificato le aspettative a ottobre, una parte consistente ha rivisto in meglio le attese.
Senza eccedere troppo nell'ottimismo, è quindi ragionevole attendersi per il 2019 risultati migliori di quelli registrati nel 2018.
A livello di caratteri descrittivi del comparto impiantistico ANIMP, si può osservare che:

- praticamente tutti i settori merceologici mostrano un miglioramento delle attese, con un maggiore spicco del petrolchimico/chimico e delle attività manifatturiere e di servizio (quelle definite nelle elaborazioni "Attività non manifat-

turiere") rispetto agli altri;
- la classe di ricavi che nel 2019 dovrebbe registrare risultati migliori rispetto a quelli del 2018, è quella minore di 50 milioni di euro, seguita da quella maggiore di 150 milioni;
- la categoria dei subfornitori registrerebbe quest'anno risultati mediamente migliori rispetto a quelli conseguiti nel 2018 rispetto a quelli dei general contractor.

Il mercato 2020 dei grandi contractor internazionali appare relativamente favorevole. In questo senso vanno gli outlook che vengono segnalati dai grandi gruppi mondiali.
Anche per le imprese ANIMP le aspettative per il 2020 sono cautamente positive.

> **"Il 2020 dovrebbe essere discreto anche se permangono diversi nodi da sciogliere**

In ogni caso resta tuttora senza risposta la domanda: siamo fuori dal tunnel, vediamo la luce in fondo oppure la strada per uscire è ancora lunga e in salita?
Attualmente non è possibile intravedere segnali chiari sulle tendenze future.
Occorrerà ancora navigare a vista, mantenendo grande attenzione e forte capacità di adattamento alle mutevolezze del mercato. Non sarà facile ma senza di queste il percorso sarà difficile da



Gianfranco Tripodo

Laureato in Economia e Commercio presso l'Università di Genova, ha iniziato la carriera professionale in Italimpianti, nel Settore degli Studi di fattibilità tecnico-economica di progetti industriali.
E' poi entrato nella Direzione marketing della Piaggio S.p.A. Successsivamente si è trasferito a Roma, presso la Società di ricerche di marketing LCM Ianus, divenendo Responsabile della Divisione industria.
Rientrato nel mondo delle società di ingegneria (prima in Impiantistica Industriale, poi in INNSE e, infine, in IRITECNA) ha ricoperto, con responsabilità crescenti, ruoli e compiti attinenti alle problematiche della pianificazione strategica.
Ha lavorato nel Comune di Genova e per la società Liguria Ricerche della Regione Liguria. Attualmente svolge l'attività di consulente per aziende private ed Enti pubblici. Da diversi anni collabora con il Centro Studi dell'ANIMP, per il quale segue l'analisi dell'andamento del mercato impiantistico.

A future under the sign of uncertainty

The 2019 for ANIMP engineering plant companies will be concluded with good prospects of improvement of the results compared to those of 2018. This is in line with what is the trend of the major global plant contractors.
The improvement in results is true for almost all ANIMP sectors, with good prospects for companies with revenues of less than 50 million euros and for sub-suppliers.
2020 presents itself with reasonable prospects despite the many unknowns of the international situation.
Uncertainty remains as to when we can claim to be out of the tunnel of crisis.

ANIMP, la 'Sezione Medio Oriente' pronta alla fase operativa

Obiettivo: soddisfare il mercato dell'impiantistica in un'area in piena evoluzione. Per la filiera italiana una necessità e una grande opportunità



Edoardo Garibotti, Amministratore delegato, Gruppo Termomeccanica Pompe

Il tema della localizzazione di attività operative, le pressanti richieste degli EPC di una maggior presenza locale nella fase precontrattuale (fin dagli albori dei progetti), nonché le stringenti esigenze di servizi *after-sales* da parte dei clienti utilizzatori, stanno condizionando il mercato dei costruttori di componenti e package.

> **"In particolare nel Medio Oriente si vede sempre più la necessità della localizzazione delle attività operative**

La filiera italiana ha una storia di eccellenza che ha contribuito a rendere importante l'impiantistica nazionale nel mondo, grazie all'intraprendenza e alla capacita di adeguarsi alle nuove tecnologie e agli scenari internazionali; non è però famosa per la dimensione delle sue aziende. Basti pensare che il 70% (*) delle aziende fornitrici di componenti e package per l'impiantistica iscritti all'Associazione Nazionale dell'Impiantistica Industriale fattura meno di 50 milioni di euro.
Per quanto la loro consistenza finanziaria sia solida, i loro volumi non sono tali da consentire singolarmente e in modo sostenibile gli investimenti necessari a seguire le evoluzioni del mercato così come sopra evidenziato.

> **"Gran parte delle aziende italiane del settore ha dimensioni non adeguate per poter soddisfare queste esigenze**

Questa peculiarità dimensionale ha ripercussioni anche sugli EPC contractor nazionali, che vedono ridursi il numero dei loro fornitori qualificati e fidelizzati, presenti sul mercato internazionale.
Se negli anni passati questi condizionamenti erano solo percezioni, adesso stanno diventando certezze nel Medio Oriente. I Paesi dell'area, anche se in modi e tempi diversi, hanno avviato programmi di localizzazione che vincolano il futuro successo di chi opera sui loro territori (con particolare rilievo negli Emirati Arabi Uniti, Arabia Saudita e Qatar, e in crescente evoluzione in Oman e Kuwait).
La sezione componentistica di Animp ha aperto da tempo dibattiti interni che hanno portato a uno studio e alla conseguente creazione di una nuova sezione denominata "Sezione Medio Oriente", già approvata preliminarmente dal Consiglio Nazionale.
La nuova Sezione si propone di svolgere, per gli associati che aderiranno, le attività istituzionali e operative che per ragioni diverse gli stessi hanno difficolta ad affrontare singolarmente, il tutto in una



“La Sezione componentistica di ANIMP sta creando una nuova ‘Sezione Medio Oriente’ per svolgere le attività istituzionali, promozionali e operative che molti associati potrebbero avere difficoltà ad affrontare singolarmente

logica di sinergia tra gli associati, con lo scopo ultimo di migliorare e divulgare le eccellenze della filiera, nonché supportare gli aderenti nelle operazioni di localizzazione.
Le principali iniziative del programma mireranno quindi a migliorare le collaborazioni tra associati, a mantenere e incrementare i fornitori qualificati nelle *Vendor List* dei *Contractor* associati e a trovare possibili soluzioni sinergiche per aumentare il rating di localizzazione.

La Sezione intraprenderà inoltre una serie di iniziative locali con istituzioni e clienti utilizzatori, per aumentare opportunamente la notorietà di Animp e delle aziende associate.

Note

(*) Analisi composizione soci ANIMP e potenziale interesse in una sezione Medio Oriente – Edoardo Garibotti - aprile 2019



Edoardo Garibotti

Edoardo Garibotti, laureato in Ingegneria Meccanica presso l’Università di Genova nel 1984, è entrato a far parte di Termomeccanica nel 1987, società all’epoca appartenente alle Partecipazioni Statali. Per 12 anni vi ha ricoperto diverse posizioni, tra le quali, dopo la privatizzazione del 1995, Responsabile del Business Unit After Sales, Responsabile Vendita e Marketing del Prodotto Pompe e successivamente Amministratore delegato di Termomeccanica Pompe alla sua creazione nel 1999.
Sotto la sua guida, la nuova società afferma la sua posizione nel settore delle pompe ingegnerizzate e compressori per applicazioni nei settori della Produzione di Energia, Dissalazione, Trasmissione Acqua e Oil & Gas.
La crescita raggiunta da Termomeccanica Pompe nasce principalmente da una politica di investimenti costanti in R&D e processi produttivi abbinata a una politica di localizzazione delle sue attività. Infatti, da vent’anni, la società segue l’internazionalizzazione dei suoi mercati di riferimento.
Oggi, l’ing. Garibotti guida un gruppo composto dalle seguente società

- TMIC Srl Termomeccanica Industrial Compressors (Italia)
- Adicomp Srl (Italia)
- JSC Transneft Oil Pumps (Chelyabinsk – Russia)
- SC TMP Termomeccanica Romania Srl (Bucharest)
- Termomeccanica Saudia Co. Ltd (Riyadh – Al Jubail)
- Termomeccanica Pompe Middle East FZE (Dubai)
- Termomeccanica Pumps Trading LLC (Abu Dhabi)
- TMP SpA Termomeccanica Pompe – Iran Branch (Teheran)
- TMP SpA Termomeccanica Pompe – India Branch (Pune)

In aggiunta, l’ing. Garibotti attualmente ricopre altre cariche a livello locale, tra cui quella di membro del Comitato Tecnico Scientifico del ITS La Spezia.

Launching ANIMP’s new Section for the Middle East

The Middle East Industrial Plant market is undergoing major changes: localization has become the focus of many of the local governments’ development policies, creating opportunities but also presenting challenges to the players involved in the supply chain.
Italian contractors and component suppliers present in the area are no strangers to the phenomenon and are looking for strategies to remain competitive. The new Middle East Section of ANIMP could play a key synergic role in promoting locally the Italian Industrial Plant supply chain as a whole.

HYDAC

TAYLOR MADE CERTIFICATO



FILTRAZIONE DI PROCESSO **ACCUMULATORI**

SENSORI DI MISURA E CONTROLLO **SCAMBIATORI**

TECNICHE DI FISSAGGIO **VALVOLE E POMPE**

VISITA MODOFLUIDO.HYDAC.IT

Ansaldo Energia, piena operatività malgrado l'emergenza del Morandi



Attracco della chiatta proveniente dallo stabilimento Fincantieri di Castellammare di Stabia con i primi conci del nuovo ponte per Genova, giugno 2019

Ansaldo Energia si è messa a disposizione della città e del Paese con le proprie competenze e le proprie *facility*, gestendo la fase di emergenza in collaborazione con le autorità competenti

Luciano Maria Gandini
Responsabile Comunicazione e Relazioni Esterne, Ansaldo Energia

Il 14 agosto 2018 rimarrà una data tragica nella storia del nostro Paese, della città di Genova e anche di Ansaldo Energia. Il crollo del Ponte Morandi ha comportato l'adozione immediata di misure di emergenza e l'Azienda fin da subito ha stabilito positive relazioni con gli enti e le autorità coinvolte, a ogni livello.
A dimostrazione di questa proficua collaborazione, nella notte tra il 17 e il 18 agosto un trasporto eccezionale è transitato proprio sotto il moncone est del viadotto per arrivare allo stabilimento di Cornigliano, da dove ha preso la strada del mare per arrivare alla sua destinazione finale: un'operazione che senza la collaborazione delle autorità competenti non sarebbe potuta avvenire. Quello che era un ponte, infatti, per alcuni mesi è diventato un muro invalicabile che tagliava in due la val Polcevera e poterci transitare sotto con un convoglio di svariate tonnellate ha rappresentato un'operazione delicata. Se da un lato il rispetto dei tempi contrattuali è stato assicurato, dall'altro i media locali e nazionali hanno attribuito a questa attività un significato fortemente simbolico di ripartenza per l'intera città, significato che è stato an-

che motivo di orgoglio per tutti i dipendenti della Società.

> **Al transito di un trasporto eccezionale sotto il ponte tre giorni dopo il crollo è stato attribuito un significato fortemente simbolico di ripartenza per l'intera città**

Pochi giorni dopo, il 24 agosto, l'Amministratore Delegato di Cassa Depositi e Prestiti (Cdp) Fabrizio Palermo, azionista di Ansaldo Energia, ha voluto prendere coscienza personalmente delle difficoltà a cui l'azienda stava facendo fronte. Accompagnato dal Vice Ministro alle Infrastrutture Edoardo Rixi, dal Presidente della Regione Liguria Giovanni Toti, dall'Assessore allo Sviluppo Economico Andrea Benveduti, dall'Amministratore Delegato di Fincantieri Giuseppe Bono, Palermo ha ascoltato l'Amministratore Delegato di Ansaldo Energia Giuseppe Zampini e ha garantito subito l'impegno del Gruppo Cdp a favore della città, impegno che nel giro di poche settimane si è concretizzato nella messa a disposizione di un intero edificio nel quartiere di Genova Quarto, diviso in 40 appartamenti per complessivi 100 posti letto da destinare alle famiglie colpite dal crollo del Ponte Morandi. Cdp è inoltre intervenuta a sostegno della città di Genova consentendo il differimento, senza oneri aggiuntivi per il Comune, del pagamento in relazione ai prestiti concessi delle rate in scadenza nel secondo semestre 2018 e nell'anno 2019. L'intervento ha consentito al Comune di liberare risorse finanziarie da impiegare in via prioritaria per rilanciare il territorio nel breve e medio-lungo temine.
Verso la fine del mese viene individuata dalle autorità competenti un'area interdetta, la cosiddetta "zona rossa", che vedeva una porzione significativa anche all'interno del perimetro aziendale: dal giorno del crollo la via Nicola Lorenzi, dove l'azienda ha il suo ingresso principale, è stata chiusa al traffico pedonale e veicolare; la mensa principale, la portineria centrale, un'intera palazzina (conosciuta internamente come "palazzina 12" che era oggetto di lavori di ristrutturazione e che ospitava oltre 400 colleghi delle ingegnerie) e la prima navata dello stabilimento di Campi 1 sono rimasti inagibili.
Il rientro dopo la chiusura estiva avrebbe dovuto essere il 21 agosto. 750 dipendenti, su un totale di 2.600, del sito sono rimasti in "ferie forzate" fino a giovedì 30 agosto. Ad agosto infatti rientrava nell'interdizione anche la cosiddetta "palazzina 1", ma grazie alla forza propositiva dei tecnici di Ansaldo Energia e alla grande attenzione che tutte le



Trasporto eccezionale transitato sotto il moncone ovest del Morandi tre notti dopo il tragico evento



Attracco della chiatta proveniente dallo stabilimento Fincantieri di Castellammare di Stabia

Operazioni di sbarco dei primi conci del nuovo ponte sulla banchina Ansaldo Energia (banchina in couso con ex Ilva, Arcelor Mittal)

istituzioni hanno riservato alle esigenze aziendali, questa palazzina è stata tolta dalla "zona rossa", purché venissero adottate alcune misure di precauzione, la più evidente delle quali è stata una pannellatura di protezione della parete sud della palazzina realizzata in tempi record.

"L'operatività aziendale è stata mantenuta a ogni costo nonostante le difficoltà. Altra data importante il 18 settembre 2018 con l'imbarco della prima turbina dal capannone di Cornigliano di Ansaldo Energia

L'operatività aziendale viene mantenuta a ogni costo e prosegue, nonostante le difficoltà: il 18 settembre 2018 rimarrà una data importante, in quanto è avvenuto l'imbarco della prima turbina dal capannone di Cornigliano di Ansaldo Energia, inaugurato nel giugno 2017 per eseguire l'assemblaggio finale delle turbine a gas di grossa taglia. Destinata al cantiere della centrale di Mornaguia vicino a Tunisi, l'imbarco è stato eseguito nel rispetto delle tempistiche contrattuali: nonostante i disagi causati dal crollo del ponte Morandi, Ansaldo Energia ha dimostrato di essere completamente operativa. Nel carico della nave dell'armatore Bbc Chartering, era presente anche quel componente transitato sotto il Morandi la notte tra il 17 e il 18 agosto. Con l'imbarco di questa turbina è entrata nel vivo anche la collaborazione tra Ansaldo Energia e Ilva (oggi Arcelor Mittal), come previsto nell'accordo di co-uso della banchina.





Ansaldo Energia si è attrezzata per cercare di aiutare il personale dipendente a raggiungere il luogo del lavoro, nonostante i gravi disagi alla viabilità cittadina, in particolare nel periodo da agosto a ottobre 2018. Per questo motivo ha fortemente intensificato il servizio di navette dalla stazione della metropolitana di Brin e dalle stazioni ferroviarie e nel corso del mese di settembre ha aperto un varco lato Torrente Polcevera (via Trenta Giugno) proprio per consentire al personale di raggiungere l'azienda anche a piedi: il varco si è reso poi particolarmente utile quando il Comune ha riaperto al transito veicolare la via Trenta Giugno.

In considerazione dei notevoli impatti sul traffico cittadino conseguenti al crollo del Ponte Morandi, al fine di limitare il disagio quotidiano nell'affrontare la complicata logistica cittadina, Ansaldo Energia ha firmato con le rappresentanze sindacali uno specifico accordo introducendo per la prima volta in Azienda lo Smart Working.

L'accordo, rivolto in una prima fase pilota a circa 200 risorse individuate proprio in base a criteri di maggior disagio nel raggiungere la sede lavorativa dalla propria abitazione, è stato successivamente esteso coinvolgendo ad oggi circa il 30% della popolazione aziendale - con la sola esclusione del personale di officina e di cantiere - prevedendo la possibilità di svolgere la propria attività lavorativa da casa mediamente un giorno la settimana.

Un'ulteriore novità conseguente al tragico crollo, sempre concordata con la rappresentanza sindacale, è stata quella di modificare temporaneamente l'orario di lavoro prevedendo la possibilità di iniziare e terminare prima la propria attività lavorativa, consentendo pertanto di evitare le fasce orarie più critiche per il traffico cittadino.

Se da un lato Ansaldo Energia è grata al territorio per il costante supporto ricevuto dalle autorità e dalle autorità competenti, dall'altro si è messa a disposizione dello stesso territorio con varie iniziative. Ricordiamo qui le più importanti: l'azienda ha ospitato ventiquattr'ore al giorno, sette giorni su sette, un'automedica del 118 (da agosto 2018 a luglio 2019) e una squadra di sei vigili del fuoco con relativi mezzi (da agosto 2018 a aprile 2019). Questo perché, a seguito del crollo, anche i quartieri della città a nord del Ponte Morandi potessero continuare ad essere serviti





Operazioni di imbarco della prima turbina a gas dalla banchina Ansaldo Energia destinata al cantiere di Mornaguia (Tunisia)

Sindaco di Genova Marco Bucci, offrendo le proprie competenze e supporto.
A febbraio 2019, con l'avanzare dei lavori di demolizione, la "zona rossa" è stata sostituita da una "zona cantiere" dall'area più limitata. Ansaldo Energia è quindi rientrata in possesso anche della navata dello stabilimento interdetta da agosto 2018. Rimane ancora fuori solo la "palazzina 12".

> **"Ansaldo Energia ha messo a disposizione la banchina Polcevera, grazie anche alla collaborazione con Arcelor Mittal, e i propri spazi per ricevere via mare e stoccare temporaneamente nove carichi di conci impalcati e pile del nuovo ponte**

A fine giugno 2019 Ansaldo Energia ha messo a disposizione la banchina Polcevera lato ponente, grazie anche alla collaborazione con Arcelor Mittal, e i propri spazi per ricevere via mare e stoccare temporaneamente nove carichi di conci impalcati e pile del nuovo ponte. Questi carichi sono arrivati a Genova tra giugno e novembre 2019 e sono diventati, su gomma, oltre sessanta trasporti eccezionali.



La scelta di usare la banchina di Ansaldo Energia ha rappresentato la soluzione più pratica e meno impattante sulla città. Qualsiasi altra soluzione, dal porto commerciale all'area di cantiere, sarebbe stata più costosa e avrebbe certamente causato notevoli ripercussioni sulla viabilità cittadina.
Un ringraziamento particolare va rivolto all'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale per aver autorizzato l'Azienda a effettuare questo tipo prontamente in caso di emergenza. A tutto il personale della guardia medica e dei vigili del fuoco abbiamo offerto ricovero, servizi ed energia elettrica. Su consiglio anche dei tecnici di Ansaldo Energia, il Comune ha poi aperto anche l'altra strada che circonda il perimetro aziendale: corso Perrone.
Ansaldo Energia, infine, si è messa a disposizione del Commissario per la ricostruzione del Ponte, il



Foto aerea del moncone ovest del ponte morandi sopra lo stabilimento di ansaldo energia

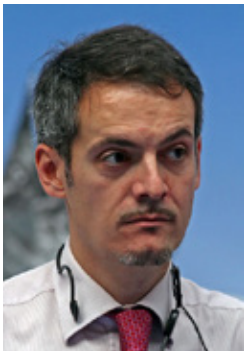


Pannelli di protezione della palazzina direzionale di ansaldo energia

di attività, ben diverso dai consueti imbarchi di turbine e di componenti per le centrali elettriche.
Ricordiamo infatti che lo stabilimento di Ansaldo Energia di Genova Cornigliano, inaugurato due anni fa insieme alle due banchine - una propria, per l'attracco di chiatte ro-ro, e una in corso con Arcelor Mittal per l'attracco di navi - è stato indispensabile per adeguare le capacità produttive dell'azienda alla realizzazione delle macchine di tecnologia di derivazione Alstom, acquisite nel 2016. L'assemblaggio finale di queste macchine, che arrivano a pesare anche oltre 500 tonnellate, avviene proprio nello stabilimento di Cornigliano, e da qui vengono caricate su nave per raggiungere qualsiasi destinazione.
In particolare, Ansaldo Energia ha investito oltre un milione di euro per rendere fruibile la banchina: questo investimento si è rivelato oggi ancora più strategico per la comunità.
Ansaldo Energia prosegue nel proficuo rapporto di collaborazione con le istituzioni e con tutti gli attori coinvolti per contribuire al più presto a ridare alla città e al Paese la nuova infrastruttura.

> **"Ansaldo Energia prosegue nel proficuo rapporto di collaborazione con le istituzioni e con tutti gli attori coinvolti, per contribuire al più presto a ridare alla città e al Paese la nuova infrastruttura**

A luglio 2019, grazie all'avanzare dei lavori di demolizione del moncone ovest del Ponte Morandi, in particolare delle pile 6 e 7 prospicenti la "palazzina 12", Ansaldo Energia può finalmente riprendere i lavori di ristrutturazione interrotti il 14 agosto 2018. A novembre gli ultimi due piani della palazzina 12 saranno nuovamente completamente fruibili e popolati da oltre 200 dipendenti.



Luciano Maria Gandini

Luciano Maria Gandini - Responsabile Comunicazione e Relazioni Esterne Ansaldo Energia.
Laureato in Economia e Commercio, giornalista, rappresenta Ansaldo Energia nel consiglio della Sezione Metalmeccanica e nel Consiglio generale di Confindustria Genova, è vice presidente di UCT Unione Costruttori Turbine della Federazione Anima (Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica Varia ed Affine) ed è membro del CdA di Start 4.0, il Centro di Competenza per la sicurezza e l'ottimizzazione delle infrastrutture strategiche.

Ansaldo Energia maintains full operation, despite the emergency of the Morandi bridge

Tuesday August 14, 2018 will remain a dramatic day for the history of Genoa and Italy at large: the collapse of the "Ponte Morandi" motorway bridge caused a high death toll and deeply changed the lives of thousands of people. From being a means of communication, it became an impassable wall dividing eastern Genoa from the western, northern and southern sections of the Val Polcevera area. The reaction from people in the local area was strong and united.
Ansaldo Energia too had to deal with some immediate consequences: the area cordoned off, known as the "red zone", included a significant section of the company's perimeter. The main entrance, the main canteen, the central reception area and an entire building (the "Palazzina 12")all of a sudden became inaccessible.
Despite the emergency, the Company's stubborn determination to continue to work as normal was strong and visible in significant episodes: the night between August 17 and 18, an exceptional load was transported under the eastern stump of the bridge to reach to the Cornigliano facility, from where it was shipped by sea to its final destination. Without the collaboration of the competent authorities, this operation would not have been possible. Only three days after the tragic collapse, this operation, while ensuring compliance with the contract timetable, had a powerful symbolism: a strongly shared need of getting back to work, a source of pride for everyone.
It was a concerted effort: institutions, people, companies. Cassa Depositi e Prestiti, the majority shareholder of the Company, immediately gave concrete support to the emergency, identifying and allocating an entire building in the Genoa Quarto district, divided into 40 apartments sleeping 100 people, for the families affected by the collapse of the bridge. Cassa Depositi e Prestiti also offered its support to the City of Genoa by deferring payment, with no extra charges for the Municipal Council, of the loan repayment installations, which were due in the second half of 2018 and in 2019. It was a relief for the City: financial resources were unlocked for priority investments to spur local development in the short, medium and long term. Ansaldo Energia also took steps to help employees get to work: the company significantly upgraded its shuttle bus service to the Brin metro station and to mainline railway stations and opened an entrance on the Polcevera river side of the site (Via Trenta Giugno) to allow personnel to enter on foot.
It was a mutual effort: on one hand Ansaldo Energia received significant support from the local competent authorities; on the other, it offered assistance to the local area with various initiatives: it hosted 24/7 a medical car and a team of six firemen plus their equipment and vehicles, to provide an emergency service to the city areas north of Morandi Bridge after its collapse; it offered accommodation, services and electric power to all medical and fire service personnel; it offered skills and support to the Commissioner for bridge reconstruction, Mayor of Genoa Marco Bucci.

Manutenzione industriale, costi ridotti con i variable-frequency drive



La diagnostica wireless permette di connettersi direttamente al sistema a distanza utilizzando il segnale wireless integrato del VFD

Nell'era dell'Industria 4.0, i VFD offrono una soluzione decentralizzata, economica e flessibile per la fabbrica intelligente

Fabrizio Arosio, responsabile automation business di WEG Italia

I *variable-frequency drive* (VFD) sono utilizzati in svariati ambiti industriali per controllare in modo preciso la velocità dei motori elettrici e incrementarne l'efficienza energetica. Tuttavia, non tutti sanno che i VFD possono anche svolgere un ruolo di primo piano a livello di riduzione dei costi di manutenzione. Difatti, questi dispositivi possono allungare la durata operativa dei motori e delle macchine oltre a fornire un'ampia gamma di dati utili per effettuare una manutenzione di tipo predittivo.

Per capire in che modo un VFD possa contribuire alla riduzione dei costi di manutenzione è opportuno cominciare dalle due fasi più critiche a livello di controllo di un motore: l'avvio e l'arresto. Quando un motore elettrico viene avviato, tende ad assorbire una grande quantità di corrente, che può provocare danni e ridurre la longevità dello stesso. Basti pensare che l'avviamento di un motore a corrente alternata "a piena tensione" può richiedere un quantitativo di corrente otto volte superiore a quello normalmente assorbito a pieno carico. Questa sovratensione può causare la flessione dell'avvolgimento del motore e la produzione di calore eccessivo, compromettendone la vita utile. Anche un arresto brusco può provocare danni.

Partenze e arresti improvvisi possono danneggiare non solo il motore, ma anche le macchine da esso azionate. Un esempio: le guarnizioni di una pompa potrebbero usurarsi prima del dovuto.

> **“Partenze e arresti improvvisi possono danneggiare non solo il motore, ma anche le macchine azionate dal motore stesso**

Un VFD, invece, permette al motore di partire a velocità/tensione zero e accelerare dolcemente su una rampa completamente regolabile dall'utente. Anche l'arresto del motore avviene in modo del tutto controllato. I vantaggi di questo approccio più "delicato" sono una maggiore durata del motore e, di conseguenza, la riduzione dei costi di manutenzione e di sostituzione per l'utente finale.

Dal PLC al VFD

Al di là della loro importantissima funzione di controllo che abbiamo appena illustrato, oggi i VFD possono anche contribuire a una gestione più efficiente della manutenzione in chiave Industria 4.0. I VFD modulari basati su microprocessore possono svolgere, per esempio, funzioni che un tempo potevano essere eseguite soltanto dai PLC. Molti dei più recenti VFD sono dotati di logica integrata sotto forma di PLC integrato, rendendo possibile non solo il monitoraggio degli azionamenti in rete, ma anche l'esecuzione di programmi. In questo modo, i VFD consentono a ogni modulo o processo di funzionare in modo quasi autonomo, integrandosi allo stesso tempo con l'intera linea di produzione per il sequenziamento dei dati e per le funzioni di sicurezza attraverso reti di comunicazione aperte ma sicure. Un sistema di controllo di questo tipo, tra l'altro, ha i suoi vantaggi. Rappresenta infatti una soluzione più economica rispetto all'impiego di un PLC autonomo, che richiederebbe reti ad alte prestazioni per gestire il necessario controllo de motori.

> **“Al di là della loro importantissima funzione di controllo, oggi i VFD possono anche contribuire a una gestione più efficiente della manutenzione in chiave Industria 4.0**

Il motivo per cui, oggi, molti VFD possono svolgere una funzione manutentiva digitale, è che sono dotati di comunicazioni seriali integrate come standard. In questo modo diventa possibile trasmettere un certo numero di impulsi digitali a un VFD, che li interpreta, esegue il comando o i comandi ed eventualmente rinvia un segnale. Chiaramente, è necessario definire l'hardware adatto, così come il protocollo di comunicazione per evitare qualsiasi interferenza. Le tipologie di hardware sono sostanzialmente due: tecnologia wireless o cavi a fibre ottiche. Invece, esistono svariati protocolli di segnale ed è quindi opportu-



Uno dei maggiori produttori di salumi della Spagna si è affidato al VFD CFW11 di WEG per l'ampliamento dei propri impianti frigoriferi



Il leader mondiale nella progettazione, costruzione e gestione di aeroporti, si è affidato all'azionamento CFW11 per prevenire ripetuti malfunzionamenti ed elevati costi di manutenzione dei motoriduttori installati nelle torri di raffreddamento

no scegliere attentamente in base al tipo di applicazione. Ethernet è un esempio calzante: gran parte dell'industria dell'automazione sta rapidamente passando a Ethernet come standard di comunicazione de facto.
I VFD che forniscono connettività Ethernet come standard si ritrovano sempre più spesso nelle applicazioni di automazione industriale, come quelle del settore automobilistico e alimentare, e negli impianti di trattamento delle acque reflue. Questi VFD possono anche collegarsi a una rete MES (Manufacturing Execution System) e scambiare dati in entrambe le direzioni. Questo tipo di configurazione, dunque, crea un gateway verso altre apparecchiature di automazione collegate in tutto l'impianto.
Va inoltre considerata l'estensione dei comuni sistemi di bus di campo aperti disponibili, che includono PROFIBUS, CAN bus, DeviceNet, DeviceNet, BACnet e Modbus, la maggior parte dei quali ha varianti Ethernet. I sistemi di bus di campo sono diffusi in tutto il settore e continuano a crescere, ma l'Ethernet industriale sta probabilmente crescendo ancora più rapidamente.

Manutenzione predittiva grazie alla diagnostica wireless

Abbiamo quindi definito che cosa renda possibile l'integrazione dei VFD all'interno della fabbrica intelligente, ma in che modo questa tecnologia permette di svolgere una manutenzione predittiva? La risposta è semplice: attraverso la diagnostica wireless.

> **"I VFD possono fornire un'ampia gamma di dati critici, tra cui corrente, coppia e stato termico del motore oltre allo stato termico dell'azionamento e la tensione di bus al momento del prodursi del guasto**

Sia che si tratti di Wi-Fi, Bluetooth o di altre tecnologie wireless, la diagnostica wireless permette ai team di manutenzione di accedere immediatamente a un quadro comandi l'addove l'accesso è limitato a causa della sua posizione o dell'uso all'interno di un impianto. I tecnici sono quindi in grado di connettersi direttamente al sistema a distanza utilizzando il segnale wireless integrato del VFD. Una volta effettuata la connessione, possono visualizzare e diagnosticare il problema senza alcun contatto fisico con il VFD stesso.
I VFD possono infatti fornire un'ampia gamma di dati critici, tra cui corrente, coppia e stato termico del motore oltre allo stato termico dell'azionamento e la tensione di bus al momento del prodursi del guasto. Dati alla mano, si possono eseguire analisi dettagliate delle cause all'origine di un guasto e attivare, di conseguenza, allarmi o avvisi idonei nel caso in cui i dati applicativi superino un limite prestabilito. Se necessario, questa strategia potrebbe anche essere utilizzata per fermare l'applicazione, prevenendo un potenziale problema prima che si verifichino fermi macchina imprevisti.
Per capire meglio il funzionamento di questo tipo di manutenzione si può prendere in considerazione l'esempio pratico di un ventilatore in un impianto industriale. I VFD di ultima generazione sono dotati di algoritmi in grado di monitorare le prestazioni dei componenti di usura come le ventole e di prevederne la vita utile utilizzando dati che includono la temperatura, la velocità di funzionamento e le ore totali di funzionamento. Il team di manutenzione può sfruttare questi dati per riparare o sostituire conseguentemente la ventola, eventualmente pianificando il lavoro da svolgere durante un periodo di arresto programmato. In questo modo si riducono al minimo i

fermi macchina imprevisti, abbattendo, di conseguenza, i costi di manutenzione.

> **“É evidente come i VFD di oggi possano svolgere un ruolo di primaria importanza nell’ambito della manutenzione industriale, offrendo al tempo stesso una soluzione decentralizzata, economica e flessibile**

Decentralizzazione e riduzione dei costi

É dunque evidente come i VFD di oggi possano svolgere un ruolo di primaria importanza nell’ambito della manutenzione industriale, offrendo al tempo stesso una soluzione decentralizzata, economica e flessibile. Infatti, i VFD non richiedono quadri o armadi, in quanto possono essere montati in prossimità del motore eliminando la necessità di cavi lunghi. In questo modo si riducono anche i costi di installazione e si semplifica la messa in servizio. Gli attuali VFD decentralizzati, inoltre, offrono moduli I/O e di rete di comunicazione opzionali, veloci e facili da installare, consentendo di adattare l’azionamento standard alle singole applicazioni dell’utente. Infatti, la disponibilità di un gran numero di interfacce di comunicazione rende i VFD decentralizzati adatti a molti impieghi.
Molti dei più recenti VFD consentono inoltre la comunicazione plug-and-drive tramite reti Ethernet in tempo reale, consentendo la perfetta integrazione dei VFD nelle reti di comunicazione esistenti ad alte prestazioni. Il PLC integrato riduce non soltanto il carico sul controllore di livello superiore, ma anche l’investimento necessario per l’installazione e il cablaggio dell’armadio di controllo.



Fabrizio Arosio

Fabrizio Arosio è il responsabile dell’area automazione presso WEG Italia. In forza all’azienda da 11 anni, Arosio è perito elettrotecnico con specializzazione in elettrotecnica e automazione e vanta una consolidata esperienza sul campo nell’ambito dell’automazione industriale.

How to reduce industrial maintenance costs by using variable-frequency drives in a smart way

Variable-frequency drives (VFDs) are used across a variety of industrial applications to control electric motors more accurately and increase their energy efficiency. Perhaps not everyone knows that VFDs can, however, also play a key role in reducing maintenance costs. This article explains how these devices can extend the operating life of motors and machines while providing a wide range of critical data for predictive maintenance.

Gas, sistema di controllo di processo nell'impianto di Otumara in Nigeria



Le esigenze di standardizzazione imposte dal cliente finale hanno richiesto un'evoluzione molto spinta dell'architettura del sistema di controllo, una sfida vinta con la modernità, scalabilità, e flessibilità del sistema di controllo distribuito di Rockwell Automation

Villiam Goldoni,
CEO, Delin Elettronica s.r.l.

Delin Elettronica, azienda specializzata nell'integrazione di sistemi con sede a Modena, è nata nel 1983 come società di distribuzione di sistemi elettronici per l'automazione industriale. Nel corso degli anni ha modificato il proprio modello di business, passando da un'attività commerciale a quella di ingegneria. Oggi, opera come System Integrator sia nell'ambito dell'automazione di macchine e impianti che nel controllo di processo.

Di recente l'azienda ha implementato con successo il sistema di controllo di processo di un impianto per la deidratazione del gas, rigenerazione del glicole e separazione a bassa temperatura, all'interno dell'impianto di estrazione di Otumara in Nigeria.
Il progetto ha visto fin dall'inizio una collaborazione tra Rockwell Automation e Delin Elettronica che si è intensificata quando, a seguito di esigenze di standardizzazione imposte dal cliente finale, si è resa necessaria un'evoluzione molto spinta dell'architettura del sistema di controllo. Per la modernità, scalabilità, flessibilità e per la possibilità di gestire la sicurezza in area classificata è stato proposto il sistema di

controllo distribuito PlantPAx® di Rockwell Automation.

> **Il progetto ha visto fin dall'inizio una collaborazione tra Rockwell Automation e Delin Elettronica che si è intensificata quando, a seguito di esigenze di standardizzazione imposte dal cliente finale, si è resa necessaria un'evoluzione molto spinta dell'architettura del sistema di controllo**



La sfida

Al momento dell'estrazione, il gas naturale grezzo è saturo di vapore acqueo e deve essere sottoposto a un trattamento di deidratazione. La maggior parte di questa componente idrica deve necessariamente essere rimossa, prima che il gas venga compresso e inviato in forma liquida ai serbatoi di stoccaggio attraverso delle linee dedicate.
Il processo di deidratazione ha luogo nel sito di estrazione e nella maggior parte dei casi viene effettuato utilizzando il glicole. Nel caso specifico viene utilizzato il glicole trietilenico (TEG) perchè può essere rigenerato con un elevato livello di purezza e perchè è possibile contenere la sua perdita durante il processo. Il maggior livello di purezza raggiungibile così come la perdita inferiore durante il processo di deidratazione permette di incrementare l'efficienza e ridurre i costi operativi.
Sebbene le apparecchiature utilizzate per il processo di deidratazione siano identiche in linea di massima, ci possono tuttavia essere considerevoli variazioni a livello di installazioni dipendenti dalla tipologia dei sottosistemi utilizzati. In questo specifico progetto ci troviamo in presenza di tre package, uno dedicato alla deidratazione, uno alla rigenerazione del glicole, e un altro ancora alla separazione a bassa temperatura. Le unità sono installate come parte integrante del progetto Otumara Node con l'obiettivo di rendere pienamente commerciabili gli idrocarburi che in precedenza venivano bruciati.
I package sono progettati per utilizzo all'aperto in zona classificata e sono installati su una struttura complessa in acciaio costituita da tre ponteggi montati su supporti localizzati su uno dei rami del delta del Niger.
Delin Elettronica è stata coinvolta fin dalle prime fasi del progetto, quando il costruttore inizialmente prevedeva la fornitura di un impianto basato su un controllo automatico minimale e con strumentazione di processo standard.
Il cliente finale ha successivamente imposto una standardizzazione che avrebbe richiesto un'evoluzione molto spinta dell'architettura del sistema di controllo. Nelle specifiche veniva richiesta la segregazione di hardware e software nei due sistemi principali: PAS (Process Automation System) e SIS (Safety Instrumented System). In particolare veniva richiesta la certificazione SIL2 in conformità alle specifiche TUV per il SIS e l'alta disponibilità con ridondanza delle CPU, delle comunicazioni e degli I/O, sia per il sistema PAS che per il sistema SIS.
Veniva inoltre richiesta la gestione di strumentazione intelligente su bus di campo, Foundation Fieldbus, con linking device ridondati così come I/O analogici ridondati con protocollo HART, oltre a una comunicazione OPC verso il DCS di impianto tramite una coppia di PC ridondati per il monitoraggio da remoto, il controllo delle operazioni e la sincronizzazione dell'intero sistema.

La soluzione

Grazie alle funzionalità avanzate e all'elevata flessibilità, associata alla capacità di Rockwell Automation di poter garantire ricambi e assistenza a livello globale, Delin Elettronica non ha avuto dubbi e ha scelto il sistema di controllo distribuito PlantPAx su infrastruttura di rete EtherNet/IP™ e tecnologia Fieldbus Foundation. L'affidabilità della tecnologia Fieldbus Foundation nel gestire le informazioni e la perfetta integrazione con il DCS PlantPAx sono stati la chiave per il successo del processo.

> **L'affidabilità della tecnologia Fieldbus Foundation nel gestire le informazioni e la perfetta integrazione con il DCS PlantPAx sono stati la chiave per il successo del processo**

Il sistema PlantPAx, costruito su un'architettura di controllo standard e multidisciplinare, ha permesso una forte integrazione tra i differenti sottosistemi e componenti, esattamente come richiesto dal progetto. La possibilità di utilizzare la PlantPAx Pro-



cess library ha permesso di implemetare in modo semplice un controllo accurato e preciso e di avere una diagnostica spinta su tutte le variabili di processo così come di tutta la strumentazione di campo, dispositivi, motori e attuatori anche attraverso protocollo HART e Fieldbus Foundation.
L'apertura e la flessibilità della libreria di processo hanno permesso a Delin di sviluppare blocchi funzione e faceplate specifici e personalizzati per rispondere a tutti i requisiti del progetto. Tutto ciò in stretta collaborazione con il team di supporto globale di Rockwell Automation.

I risultati

Grazie alla PlantPAx Process Library, Delin Elettronica è stata in grado di aumentare il livello di standardizzazione e quindi la possibilità di riutilizzo in altri progetti in ambito Oil&Gas.
Il successo di questa esperienza ha anche rafforzato la collaborazione con Rockwell Automation, aprendo la strada a nuove opportunità di cooperazione sia nel settore Oil & Gas sia in altri mercati.
Trattandosi di uno dei primi esempi di implementazione della nuova architettura Foundation Fieldbus all'interno della soluzione PlantPAx, il supporto di Rockwell Automation per Delin Elettronica è stato essenziale per gestire e configurare al meglio il sistema.

> **"L'utilizzo della tecnologia Foundation Fieldbus in PlantPAx ha permesso di poter gestire molteplici interfacce nella fase di sviluppo e configurazione del software, con strumenti che sono completamente integrati nel sistema**

L'utilizzo della tecnologia Foundation Fieldbus in PlantPAx ha permesso di poter gestire molteplici interfacce nella fase di sviluppo e configurazione del software, con strumenti che sono completamente integrati nel sistema. Una volta configurato, è stato possibile disporre di tutta una serie di informazioni importanti circa la diagnostica dei dispositivi in campo e di fare valutazioni di tipo predittivo sulle manutenzioni oltre che di poter ottimizzare l'uso degli asset.



Villiam Goldoni

Villiam Goldoni - Laureato nel 1975 in Ingegneria Elettronica Controlli Automatici all'Università di Bologna, è CEO Delin Elettronica s.r.l.

Gas, process control system at the Otumara plant in Nigeria

The scalability and flexibility of DCS by Rockwell Automation allow DELIN Elettronica to successfully implement PlantPAx for a gas dehydration process with Foundation Fieldbus Technology and integrated safety.

ANIMP

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI
IMPIANTISTICA INDUSTRIALE



Chi è ANIMP, che cosa fa e chi sono i suoi Associati

L'Associazione è luogo d'incontro tra aziende del mondo dell'impiantistica e università e costituisce il punto di riferimento per la filiera.

Da oltre 40 anni ANIMP fa della passione per la ricerca e il progresso nell'ambito dell'ingegneria industriale, il motore di crescita del settore organizzando eventi sempre su temi attuali che riguardano tutta la filiera

Tra gli associati figurano Società di Engineering&Contracting, PMI fornitrici di materiali e servizi, installazioni e montaggi, end-user, docenti universitari, professionisti e studiosi, tutti accomunati dal mestiere di progettare e costruire sistemi industriali, grandi opere e infrastrutture.

Mission di ANIMP è quella di costruire una rete capace di connettere persone, competenze, realtà imprenditoriali e di studio nel campo dell'ingegneria industriale per elaborare una visione strategica di sviluppo del settore.

Il sito dell'Associazione è aggiornato quotidianamente www.animp.it

Associarsi è facile:

Compilare la scheda di iscrizione pubblicata al link:
http://animp.it/animp_/index.php/associazione/come-associarsi/1187-iscrizione-aziende

Quota di iscrizione per l'anno 2020:

€ 100,00	Socio Individuale (escluso Società)
€ 900,00	Socio Collettivo fino a 50 dipendenti
€ 1100,00	Socio Collettivo da 51 a 200 dipendenti
€ 1400,00	Socio Collettivo da 201 a 400 dipendenti
€ 2000,00	Socio Collettivo oltre i 400 dipendenti
€ 4000,00	Socio General Contractor fino a 400 dipendenti
€ 8000,00	Socio General Contractor oltre a 400 dipendenti
€ 4000,00	Socio Sostenitore

Il versamento della quota dovrà essere effettuato a mezzo bonifico bancario:

- Iintestazione ANIMP ASSOCIAZIONE
BANCA UNICREDIT
IT27002008016290001004081 39

Cortesemente indicare la tipologia di Socio nella causale (Socio Individuale, Socio Collettivo, Socio General Contractor Socio Sostenitore)

Le Società Associate potranno indicare, per una o più Sezioni, nominativi di collaboratori in qualità di Aderenti che potranno candidarsi e votare per l'elezione del Comitato Direttivo della Sezione di appartenenza.

Tutti gli iscritti riceveranno la rivista "Impiantistica Italiana".

Per ulteriori informazioni: rossella.schiavi@animp.it segreteria Soci.

GARBARINO®

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



Member of CISQ Federation
RINA
ISO 9001:2008
Certified Quality System

ISO 9001

UKAS

ANSI • RAB
QMS
ACCREDITED

Ex

CE

www.pompegarbarino.com

Pompe Garbarino S.p.A. Via Marenco, 44 - 15011 Acqui Terme (AL) - Italy - Tel. +39 0144 388671 - info@pompegarbarino.it



i Focus

Manutenzione industriale e valvole per impianti

ANIMP





i Focus

Manutenzione industriale e valvole per impianti

ARKAD-ABB SPA
ASCO FILTRI
CEAR SRL COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE
CLARINET
CORTEM GROUP
D-ENERGY
E-REAPIR
ENEXIO ITALY SRL
GA SERVICE
HEXAGON PPM
HULTAFORS GROUP
INTERGRAPH
PEPPERL + FUCHS SRL
PIETRO FIORENTINI GRUPPO
R.T.I.
SAUER COMPRESSORS
SGS CTR
TECNIM
VSI CONTROLS
XYLEM RISK INTERNATIONAL

Arkad ABB

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

ARKAD-ABB
L'eccellenza nel settore Oil&Gas da un gruppo leader a livello mondiale



Tunisia – Gabes
Nawara gas treatment plant



Rhourde Nouss – Algeria
Revamping of LPG Train

Arkad-ABB è un gruppo di servizi energetici leader a livello mondiale focalizzato sulla fornitura di eccellenza nel settore del petrolio e del gas. Fa parte di una potente combinazione di aziende unite sotto il Gruppo Arkad per fornire tecnologie, abilità e valore complementari ai clienti di tutto il mondo. La società lanciata da ABB e dal principale gruppo energetico saudita Arkad combina un portafoglio globale e funzionalità di livello mondiale per offrire una gamma completa di servizi EPC integrati. Con sede a Milano, l'azienda vanta oltre 50 anni di esperienza e ha implementato con successo oltre 300 progetti EPC in tutto il mondo.
Il gruppo è in grado di offrire la gamma completa di servizi integrati per gli impianti EPC, tra cui: gestione di progetti, ingegneria di processo, ingegneria dettagliata multidisciplinare, approvvigionamento, costruzione, messa in servizio e avviamento.
Forte di una profonda esperienza internazionale nei settori upstream e midstream acquisita in oltre 50 anni di attività nel settore EPC, il gruppo ha realizzato diversi progetti su base chiavi-in-mano Lump Sum. Abbiamo lavorato in regioni remote e spesso ambientalmente ostili del mondo, dove i vincoli logistici creano una miriade di sfide. L'ampio portafoglio di progetti, know-how e capacità di esecuzione dei progetti, fanno di Arkad-ABB uno dei contractor più esperti e di successo nei servizi di ingegneria e costruzione.
Arkad-ABB is a world leading energy services group focused on delivering excellence in the oil and gas sector. It is part of a powerful combination of companies united under the Arkad Group to deliver complementary technologies, skills and value to customers the world over. The company launched by ABB and by the leading Saudi energy group Arkad combines a global portfolio and world-class capabilities to deliver a full range of integrated EPC services. Headquartered in Milan, Italy, the company has more than 50 years of experience and has successfully implemented over 300 EPC projects around the world.
We offer the full range of integrated services for EPC plants including: project management, process engineering, multi-disciplinary detailed engineering, procurement, construction, commissioning and start-up.
We have deep international experience in the Upstream and Midstream fields gained in over 50 years of activity in EPC sector. We have executed several projects on Lump Sum Turnkey basis and have significant experience in working in remote and often environmentally hostile regions of the world, where logistical constraints create myriad challenges. Our combined extensive portfolio of projects, know-how and expanded project execution capabilities make Arkad-ABB one of the most experienced and successful contractors in the engineering and construction services.

www.arkadabb.com

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

ASCO FILTRI
Alta tecnologia nel trattamento dei gas

Il trattamento dei gas prima della distribuzione in rete è oramai una necessità inderogabile: è fondamentale rimuovere i liquidi presenti nel gas (acqua e idrocarburi condensati) in quanto possono contribuire alla corrosione e/o erosione sia delle pipeline sia delle apparecchiature poste a valle. Un'adeguata filtrazione consente di migliorare l'efficienza degli impianti di trattamento gas e ridurre la manutenzione sulle apparecchiature a valle. I filtri coalescenti verticali della serie GC sono progettati per offrire i più altri standard di efficienza di separazione liquidi, contribuendo a una elevata protezione di compressori, turbine, valvole di regolazione, misuratori di portata, catalizzatori, setacci molecolari, colonne di contatto ammine, forni di cracking.
I filtri coalescenti gas-liquido di Asco Filtri utilizzano cartucce coalescenti ad alta efficienza, e sono progettati per garantire la separazione degli aerosol aventi diametro ≥ 0.3 µm con efficienza del 99.98%. Queste elevate efficienze di separazione possono essere raggiunte solo grazie alla combinazione di due fattori principali: le cartucce coalescenti serie GLP sono realizzate utilizzando media filtranti specifici di ultima generazione (fibra di vetro rivestita con fluoropolimeri, poliestere, nylon o fluoropolimeri), i contenitori che vengono disegnati analizzando accuratamente la distribuzione dei flussi al loro interno e applicando le corrette velocità anulari tra le cartucce al fine di evitare il trascinamento delle gocce più fini separate. I filtri coalescenti gas-liquido possono essere realizzati anche in versione multistadio; quando necessario per soddisfare i requisiti di processo, si installano stadi di prefiltrazione o preseparazione costituiti da cartucce filtranti agglomeranti, distributori di ingresso, cicloni, demister o pacchi lamellari. La consolidata esperienza consente ad Asco Filtri di affrontare e risolvere anche le problematiche di separazione più critiche, ottemperando ai requisiti dei principali licenziatari delle tecnologie di trattamento gas o di affiancare la clientela per effettuare l'upgrade di filtri esistenti sostituendo le cartucce coalescenti in uso.



www.ascofiltri.com









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 3rd & 4th 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

ASCO FILTRI

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR

Ammodernamento elettrico e strumentale di un sistema di trattamento aria in un impianto industriale

Gli impianti industriali e tecnologici se utilizzati al pieno delle proprie potenzialità necessitano di una costante manutenzione, che, se adeguatamente programmata, permette di salvaguardare il sistema originario per diversi anni.
In termini elettrici e strumentali, al fine di mantenere delle alte performance di impianto è fondamentale aggiornare i componenti sensibili all'usura o all'obsolescenza dei software, che potrebbero negli anni avere dei problemi di compatibilità rispetto a sistemi più evoluti aggiunti in fasi successive.
In ogni caso, l'adeguamento tecnologico dei sistemi, non può far altro che apportare benefici all'impianto industriale, poiché li mantiene al passo con le normative di risparmio energetico e conseguente ottimizzazione della produzione.



Cear ha realizzato una fornitura pertinente all'ammodernamento elettrico e strumentale di un sistema di trattamento aria in cui ha provveduto a modificare la sezione della "cooling station" e la sezione di "regeneration circuit".



A seguito di un accurato sopralluogo e rilievo di tutti i dati tecnici sottoposti a revisione (inclusi cartigli originali e documentazione fotografica), si è provveduto a svolgere un'attività preliminare di rielaborazione dell'ingegneria di base con le modifiche richieste per il nuovo sistema (basato su tecnologia PLC Siemens S7), utilizzando il software di disegno sorgente "Trace Elec Pro"; quest'ultima ha comportato la revisione degli schemi elettrici dei quadri di controllo, del sistema di distribuzione dei cavi di campo e delle interconnessioni Profibus fra i nuovi strumenti e i nuovi cubicoli.

A seguito dell'ingegneria preliminare sono stati selezionati i nuovi componenti e realizzati i cubicoli aggiuntivi che, una volta spediti in campo, sarebbero stati installati da un gruppo di tecnici Cear in concomitanza di uno "shut down" dell'impianto. Pertanto, le attività di campo effettuate dal nostro personale hanno previsto in una fase preliminare lo smantellamento dei componenti vecchi e la predisposizione degli spazi e delle nuove vie cavi, mentre successivamente si è previsto di svolgere l'alloggiamento dei nuovi componenti e cubicoli elettrici, le interconnessioni dei cavi e degli strumenti previsti dal progetto.
Una volta completata l'attività di montaggio, Cear ha provveduto a fare i test e ad assistere il cliente nelle attività di commissioning, necessarie a consegnare al cliente il nuovo sistema elettro-strumentale integrato anche con l'interfaccia SCADA di sistema.

La commessa, svoltasi con successo nell'arco di sei mesi, ha permesso al cliente di implementare i servizi tecnologici d'impianto rivolgendosi a Cear, come unico fornitore e interlocutore per l'ammodernamento elettrico e strumentale.

www.cearsistemi.it

EMPOWERING YOUR OIL & GAS PROJECT

Complete Electrical and Instrumental Turnkey projects as per custumer requirements
Design and costruction of MV/LV substations MV/LV switchgears
Complete industrial Automations Systems
PLC,SCADA,HMI software development
Hazardous Area Electrical Equipments





Complete Electrical and Instrumental Turnkey projects as per customer requirements

COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE CEAR s.r.l.
Via Monza 102 20060 Gessate - Mi - Italy
Ph. +39 02 929290.1 Fax. + 39 02 92151670
www.cearsistemi.it --- info@cearsistemi.it

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

CORTEM GROUP

Nuova sede produttiva e Certificazione ICV per la Sister company di Dubai Cortem Gulf Fzco



Marianna Saragaglia, Managing Director di Cortem Gulf nella nuova sede di Dubai

In un mercato in rapida evoluzione, ricco di nuove sfide e opportunità, Cortem SpA, pioniera italiana nella produzione di apparecchiature elettriche per zone a rischio di esplosione, continua ad accrescere la sua presenza nel mondo per fornire ai propri clienti prodotti di qualità e assistenza tecnica di alto livello.

Grazie al nuovo management, proveniente dalla sede italiana con un'esperienza ventennale nel mercato emiratino, Cortem Gulf Fzco, la consociata di Cortem Group in UAE, ha raggiunto due importanti traguardi: si è trasferita in una sede più grande nella zona franca di Jebel Ali, Dubai, e ha completato la certificazione ICV.

La nuova location si estende su una superficie di 2.000 m2 che ospita uffici commerciali, amministrativi e tecnici, un'area di assemblaggio e controllo finale e un magazzino. Essa coniuga sapientemente lo stile occidentale della sede italiana con quello emiratino.

Cortem Gulf ha inoltre aderito al programma ADNOC In-Country Value (ICV) ottenendo la certificazione nel 2019. "Questo importante traguardo – spiega Marianna Saragaglia, Managing Director di Cortem Gulf – testimonia la presenza significativa di Cortem Gulf nel mercato dei Paesi del Golfo, i forti legami con le imprese locali e straniere, i solidi piani di investimento negli Emirati Arabi, l'impiego di forza lavoro locale, la presenza negli affari e i nostri piani di crescita futura nel mercato emiratino".

Il controllo interno di tutti i processi di produzione e di vendita, dall'analisi tecnica per la scelta del prodotto alla preparazione del disegno, dall'assemblaggio all'assistenza post-vendita, è il metodo con cui Cortem garantisce la qualità, la sicurezza e l'affidabilità dei suoi prodotti e servizi.

L'impronta tecnica del Gruppo e l'esperienza nel trovare la migliore soluzione per ogni applicazione si concretizzano in un team qualificato di ingegneri elettrici, con diversi anni di esperienza nel settore delle apparecchiature elettriche per zone a rischio di esplosione e incendio.

Inoltre, grazie a un ampio magazzino locale, Cortem Gulf è in grado di soddisfare le esigenze del mercato in modo completo e rapido.

I servizi a disposizione dei clienti presso la nuova sede di Dubai sono:

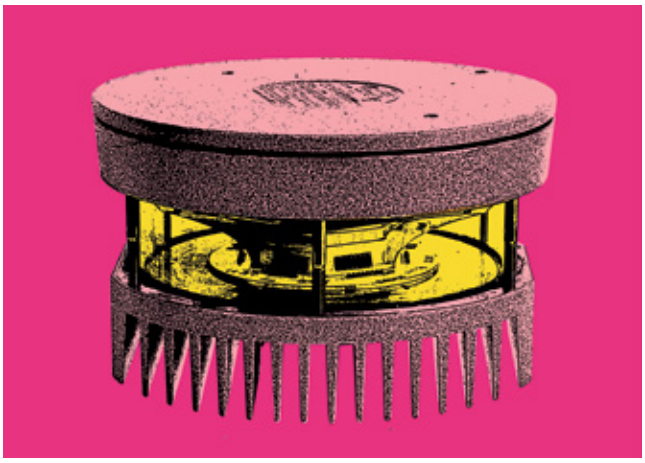
1. progettazione di soluzioni standard e personalizzate;
2. progettazione ingegneristica interna per le soluzioni personalizzate di quadri di comando e controllo;
3. assemblaggio di custodie di derivazione, quadri di comando e controllo conformi alle certificazioni IECEx, ATEX, ECAS-Ex e ISO;
4. assistenza post-vendita e team di back office;
5. ampio magazzino locale di prodotti e parti di ricambio;
6. centro di formazione regionale per i prodotti Cortem.

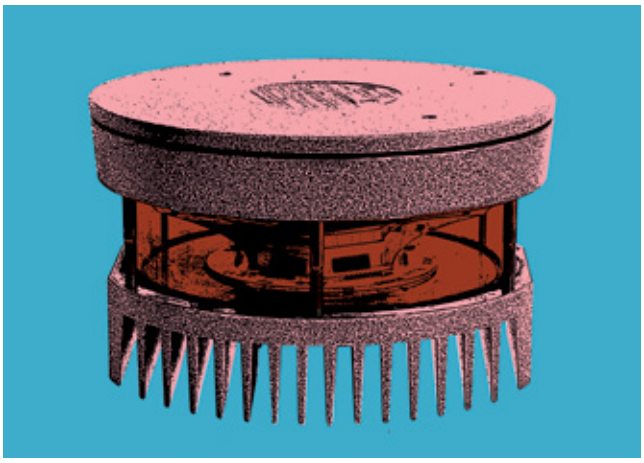
www.cortemgroup.com

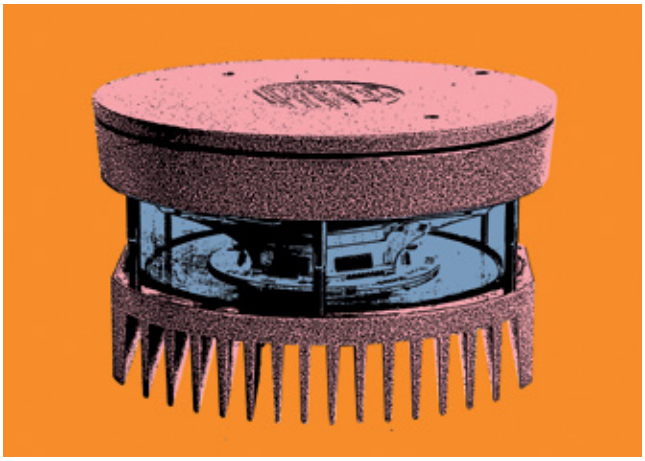
CORTEM® GROUP

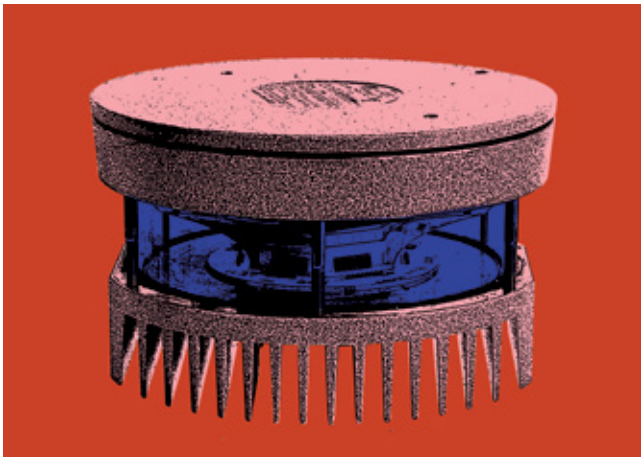
To be sure to be safe.

SDWWG.it









Saremo famosi per

5.260.320 minuti

SAFEFLY LIGHT SYSTEM, PER LA TUA SICUREZZA

SERIE XLFE



- LUCE A LED LAMPEGGIANTE COLORE ROSSO
- LOW INTENSITY TIPO A/B E MEDIUM INTENSITY TIPO B
- FACILITÀ D'INSTALLAZIONE E DIMENSIONI COMPATTE
- DESIGN BREVETTATO
- PROTEZIONE 'Ex db eb op is'
- COPERTURA ORIZZONTALE DEL FASCIO LUMINOSO 360°

Cortem Group presenta le nuove armature illuminanti per la **segnalazione luminosa di ostacoli aerei Safefly Light System serie XLFE.**

Grazie all'utilizzo di una sorgente a LED di ultima generazione, il nuovo sistema di segnalazione è caratterizzato da proprietà illuminotecniche e meccaniche eccellenti e da un tempo di vita stimato superiore ai 10 anni.

La serie XLFE è stata progettata per aree industriali con presenza di atmosfera esplosiva classificate come Zona 1, 2, 21, 22 ed è conforme ai requisiti ICAO e FAA per la navigazione aerea.

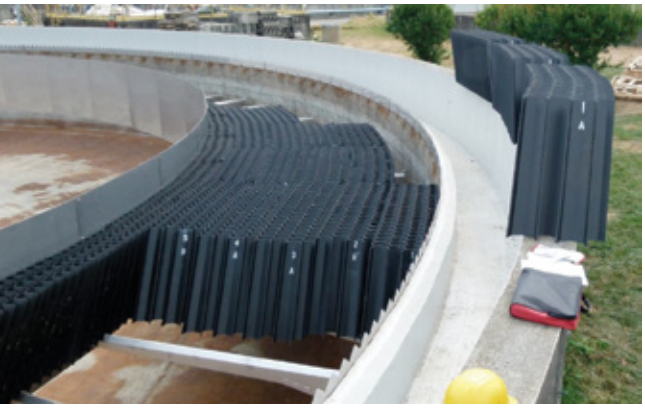
CONFORMITÀ ICAO, FAA

cortemgroup.com

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

ENEXIO ITALY
La soluzione per impianti di depurazione sovraccarichi

I separatori a lamelle TUBEdek® sono la soluzione ideale per potenziare le vasche di sedimentazione sovraccariche in impianti di depurazione civili e industriali.
Le soluzioni offerte da ENEXIO Italy permettono di effettuare manutenzioni su impianti esistenti, contribuendo anche ad aumentarne la potenzialità senza dover intraprendere costose opere civili, ma utilizzando le strutture preesistenti.
I separatori a lamelle TUBEdek® incrementano la superficie di sedimentazione, migliorando così la capacità del sistema.
In funzione dell'applicazione vi sono diverse possibilità di installazione dei separatori a lamelle nelle vasche circolari.





- Configurazione tangenziale (installazione in un anello esterno)
I separatori a lamelle TUBEdek® sono installati in posizione tangenziale in un anello sul bordo esterno della vasca. In questo caso, l'anello non deve essere più largo di 3m e il diametro interno della vasca non deve superare i 12m.

- Configurazione radiale
Per applicare TUBEdek® su parti più ampie della vasca, Enexio raccomanda l'installazione radiale dei separatori. I moduli vengono suddivisi in segmenti, come fette di torta. La forma dei profili esterni ne permette l'installazione nella vasca circolare con spazi morti pressoché assenti.

- Configurazione parallela
Per le vasche piccole è più adatta un'installazione parallela dei separatori TUBEdek®. Solo i moduli ai bordi della vasca sono sistemati in cerchio.

L'esperienza decennale maturata da ENEXIO nel settore del trattamento delle acque civili e industriali, ha permesso di sviluppare una innovativa linea di pacchi lamellari in acciaio inox, adatti per trattare particolari tipi di refluo.
I moduli TUBEdek® in acciaio inox sono ideali laddove si riscontrano elevate concentrazioni di: acido solforico, acido acetico, idrocarburi alogenati, idrocarburi aromatici, oli vegetali e cloro.

ENEXIO Italy vanta anche una grossa esperienza nella manutenzione dei filtri percolatori, infatti, una soluzione conveniente per aumentare la capacità di trattamento di un impianto con filtro percolatore, è quella di sostituire un riempimento minerale esistente o alla rinfusa con il riempimento ENEXIO in polipropilene strutturato. Grazie alla struttura più aperta e ad un'area di superficie specifica maggiore, è possibile applicare un carico organico di circa 3 volte superiore e un flusso idraulico pari a 10 volte quello relativo ad un prodotto minerale.
ENEXIO Italy offre quindi le proprie conoscenze e competenze, al servizio di clienti che vogliano garantire ai propri impianti di depurazione, civili e industriali un maggiore efficientamento energetico e un ingente risparmio in termini di costi di gestione e manutenzione. ENEXIO Italy, grazie ai suoi prodotti innovativi, è stata infatti selezionata nel 2019 tre le migliori best-practices italiane nell'ambito dell'efficienza energetica.

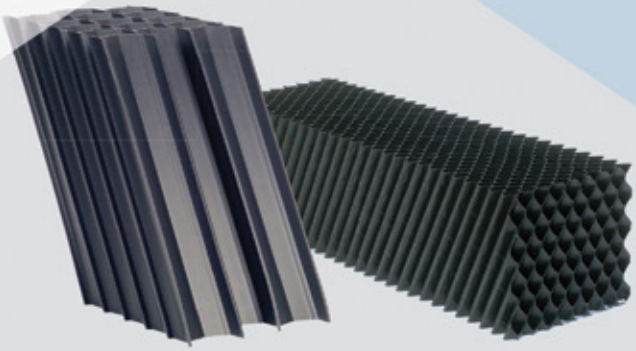
www.enexio.com

ENEXIO

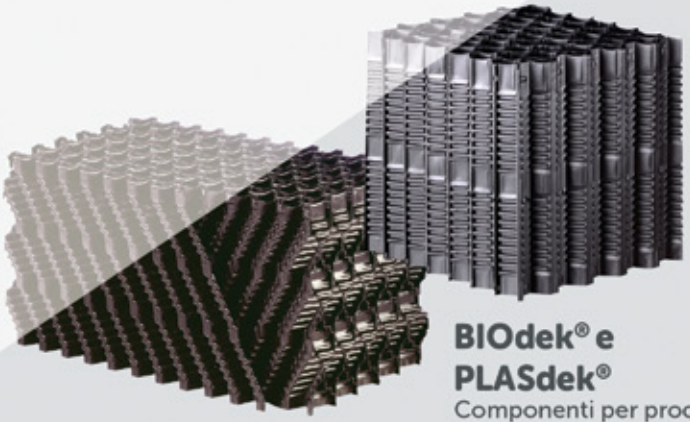
ENERGY.
ENGINEERING.
EXCELLENCE.

NUOVE TECNOLOGIE
PER IL SETTORE INDUSTRIALE





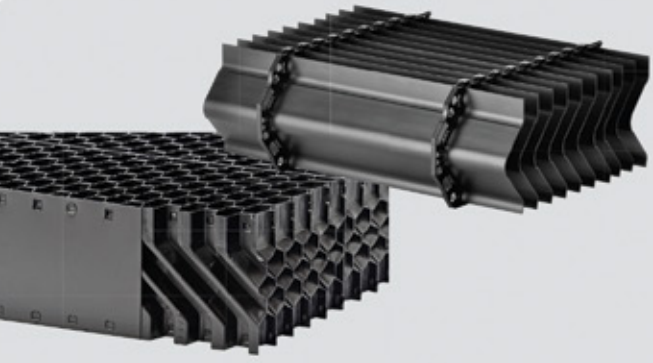
TUBEdek®
Separatori per processi di sedimentazione e disoleazione



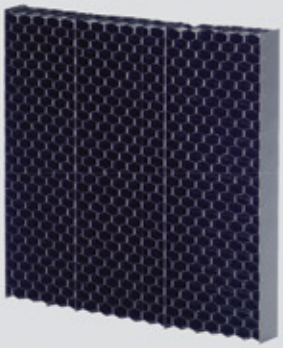
BIOdek® e PLASdek®
Componenti per processi biologici e torri di raffreddamento



RANDOM MEDIA
Riempimento alla rinfusa per processi biologici e trasferimento di massa



TEP e TAP
Demister oscuranti e separatori di gocce



LEP
Griglie di aspirazione, oscuranti e raddrizzatori di flusso



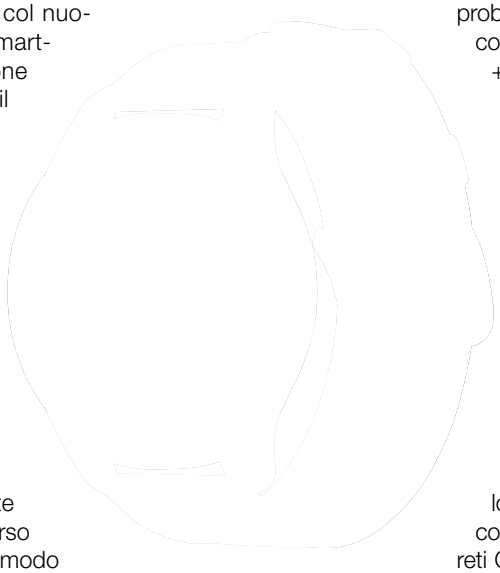
MASSdek®
Riempimento strutturato per torri di lavaggio, di strippaggio e scrubber

ENEXIO Italy S.r.l.
Via Argonne 24/26, 21020 Mornago (Varese), Italia
Tel: 0331/16071
Email: italy@enexio.com
www.enexio.com

PEPPERL+FUCHS

Smart-Ex® Watch 01 il primo smartwatch utilizzabile in aree pericolose

Comunicazioni sicure e veloci, tramite il controllo vocale e i movimenti del polso. Il nuovo Smart-Ex® Watch 01 del marchio ecom, brand di Pepperl+Fuchs, completa il portfolio di soluzioni per la comunicazione industriale hands-free. Lo Smart-Ex® Watch 01 è il primo smartwatch per Zone Ex 2/22 e Div. 2. Basato sul Samsung Galaxy Watch, offre nuovi modi di comunicare hands-free, e permette allo stesso tempo di proteggere meglio il lavoratore. Lo Smart-Ex® Watch 01 si può integrare col nuovo smartphone ecom Smart-Ex® 02, e col feature phone Ex-Handy 10, per aiutare il lavoratore mobile nelle sue diverse attività in aree pericolose.



Lo Smart-Ex Watch® 01 di ecom offre al lavoratore mobile una completa libertà di movimento e comunicazione. La navigazione hands-free, tramite controllo vocale o movimento del polso, semplifica tutte le operazioni. La ghiera rotante permette inoltre di scorrere attraverso applicazioni e istruzioni in modo intuitivo, veloce e facile, persino indossando i guanti.

Grazie ai sistemi GPS e Glonass, e ai sensori di movimento, lo Smart-Ex Watch® 01 protegge l'utilizzatore dai pericoli sempre presenti in ambito industriale. I sensori possono essere usati per monitorare i segni vitali in caso di emergenza; la localizzazione in tempo reale consente di individuare la posizione del lavoratore velocemente, per fornire aiuto in caso di necessità.

Design robusto, prestazioni elevate, connettività ottimale - Oltre ad avere la certificazione Ex, lo Smart-Ex® Watch 01 è conforme allo standard di qualità militare MIL-STD-810G; resiste a una serie di condizioni ambientali difficili, quali gocce, temperature estreme, polvere, shock/ vibrazione, bassa pressione/ altissima quota. E che dire del vetro gorilla glass SR+, durevole, resistente ai graffi, che protegge il display 3D dial, e che permette la lettura con luce solare diretta? In aggiunta, lo smartwatch, a prova di polvere, waterproof fino a 50 metri, rispetta gli standard ISO e funziona senza problemi in condizioni estreme, con temperature da -15°C a +50°C.

Lo Smart-Ex® Watch 01 è perfettamente compatibile con il B2B: la potente batteria offre un'autonomia fino a 5 giorni in standby, con uso del GPS fino a 28.5 ore. Il doppio processore 1.15 GHz e il semiconduttore a 10nm garantiscono un funzionamento efficiente e veloce. Per trasmettere in modalità wireless gli audio, la versione LTE dello Smart-Ex® Watch 01 è compatibile con quasi tutte le reti GSM e CDMA, rendendolo il prodotto adatto a diverse zone del mondo. Lo smartwatch è sempre protetto dalla piattaforma di sicurezza Samsung Knox. Knox sfrutta l'architettura del processore, la TIMA (TrustZone-based Integrity Measurement Architecture) per assicurare i livelli più elevati di sicurezza, ed evitare accessi non autorizzati. La modalità Kiosk permette di limitare le applicazioni utilizzabili su ogni smartwatch.

www.pepperl-fuchs.it

Digitalizing hazardous areas. Enabling connectivity. Enhancing mobility.

Smart-Ex® Watch 01 - Comunicazione sicura e veloce, mediante i movimenti del polso

- Certificato per zone 2/22, Div. 2
- Comunicazioni “hands-free” attraverso il controllo vocale, che assicura operazioni in tutta sicurezza
- Design resistente agli urti e alle vibrazioni meccaniche
- Durata della batteria fino a 5 giorni
- Ampio Range di Temperatura Ambiente di funzionamento, da -15 ° a +50 °C

www.pepperl-fuchs.com/ecom



Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

GRUPPO PIETRO FIORENTINI
TIV Valves, la risposta giusta per applicazioni complesse



TIV Valves è una realtà italiana che si distingue nel settore delle valvole a sfera dal 2010, anno della sua fondazione, essendosi affermata in tempi rapidi come una realtà dinamica e ricettiva alle sfide del mercato. Già dal 2011 è inclusa nella prestigiosa vendor list di Shell Global Solutions International B.V., con cui è in essere un Enterprise Frame Agreement, recentemente rinnovato fino al 2022. L'azienda ha sede a Rescaldina (MI), nel cuore del distretto italiano della produzione di valvole a sfera.

Queste spiccate qualità hanno attirato l'interesse del gruppo Pietro Fiorentini, di cui TIV Valves è entrata a far parte nel 2019. Questa acquisizione si inserisce nel contesto strategico di Pietro Fiorentini, che si propone come fornitore a 360° per le compagnie operanti nell'Oil&Gas. Il gruppo pertanto può ora competere con rinnovata autorevolezza nel settore delle valvole a sfera, offrendo una gamma più estesa rispetto al passato in termini di ampiezza e profondità. Lo stabilimento produttivo TIV Valves è in grado di gestire un range produttivo estremamente diversificato che comprende valvole a sfera flottante e supportata, side entry (in versione bolted e welded body) e top entry per classi di pressione che arrivano fino alla ANSI 2500 e alla API 10000 (69 MPa) e con size fino al 60".

Puntando a mantenere il focus sul massimo livello di servizio al cliente nella customizzazione, TIV Valves sviluppa soluzioni ad hoc per applicazioni complesse che vanno dalla criogenia all'alta temperatura, dal servizio abrasivo a quello corrosivo, dalle applicazioni di sicurezza a quelle per lethal service, coprendo una gamma di impieghi in grado di rispondere a tutte le esigenze specifiche del settore petrolchimico. TIV Valves dimostra inoltre confidenza e flessibilità nel design di valvole critiche destinate ad applicazioni wellhead o subsea. Il design dei prodotti viene validato in accordo agli standard più stringenti: oltre 30 progetti hanno superato il design validation test (DVT, ex-TAT – Type Acceptance Test) in accordo a Shell MESC SPE 77/300, dimostrando non solo la performance delle valvole in termini di tenuta in linea ma garantendo minimi livelli di emissione in ambiente del fluido di processo.

Nell'ottica di sostenere i propri clienti anche dopo la fornitura, il gruppo Pietro Fiorentini ritiene essenziale confermare il proprio elevato livello di servizio mettendo a disposizione degli end user di valvole le sue unità di service. La capillarità globale di tali risorse consente di intervenire rapidamente in qualunque impianto nel mondo per affiancare i clienti nelle fasi di commissioning e start-up, ma anche nelle manutenzioni e nella dismissione di prodotti obsoleti. Parallelamente, il gruppo dimostra di percepire i segnali provenienti delle società di ingegneria che vorrebbero ricevere valvole sempre più affidabili riducendo al minimo la necessità di interventi in campo. In quest'ottica, sviluppo prodotto e industrializzazione si sono evoluti attraverso il coinvolgimento sinergico di tutte le funzioni aziendali e dell'intera supply chain per irrobustire i processi produttivi. L'obiettivo è di massimizzare la vita utile delle valvole attraverso il miglioramento continuo, avvalendosi di strumenti di analisi specifici volti ad estendere l'MTBF (Mean Time Between Failures).





La sfida che TIV Valves intende raccogliere, come parte del gruppo Pietro Fiorentini, è dunque quella di porre sempre maggiore ascolto alle necessità dei propri clienti, interpretandone e ove possibile anticipandone i bisogni. Lo scenario attuale del settore evidenzia infatti che le competenze tecniche non possono assicurare il successo di un'azienda se non sono supportate dalla capacità di creare una partnership efficace con il cliente.

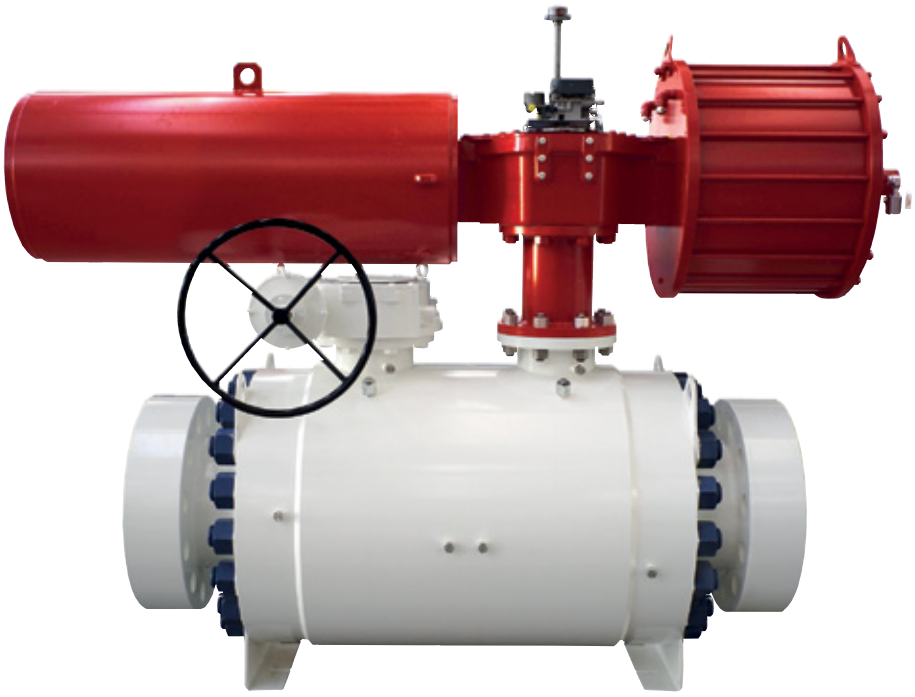
www.fiorentini.com



Ball Valves

for Oil and Gas Industry

TIV VALVES, part of the **Pietro Fiorentini group** is an Italian manufacturer of quality ball valves striving to be your most valuable partner in the Oil & Gas Industry.



www.fiorentini.com

tiv valves®

A Pietro Fiorentini Company

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

XYLEM Risk International

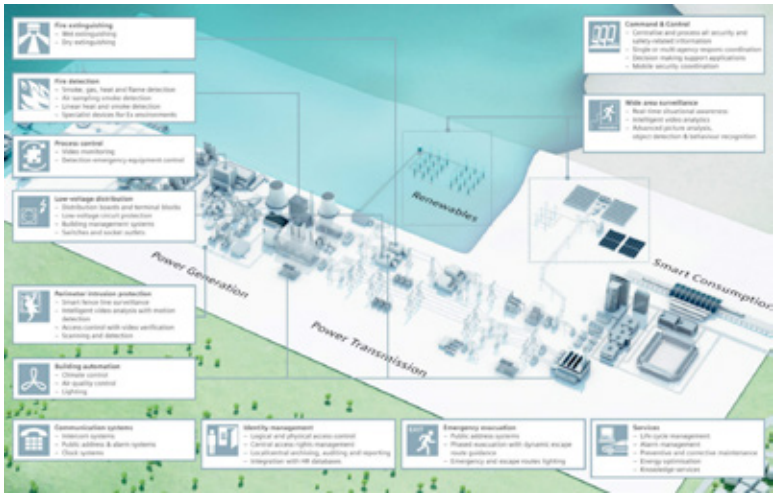
Ingegneria e intelligence per garantire sicurezza nelle criticità e nelle emergenze



Corporate Security
Field Risk Audit
Investigations
Geopolitical
Strategic Analisys
Maritime Services
Insurance & Legal
Assets Security
Travel Security
Critical Infrastructures

La notifica di uno stato di crisi sul luogo di lavoro può avere diverse forme e presentarsi con modalità impreviste.
Le crisi e i momenti di emergenza in quanto tali, richiedono una immediata capacità di reazione, possibilmente basata su procedure istituite in precedenza, in quanto le modalità con cui si presentano sono molteplici e per questo devono essere ricondotte a modelli identificabili. Gli strumenti con cui si affrontano crisi ed emergenze sono le procedure, basate su standard internazionali, e la capacità di condurre le operazioni in campo. E si basano sulla capacità di acquisire le informazioni sul territorio, avere collegamenti con le istituzioni, mantenere la capacità di coordinare gli interventi anche in condizioni di criticità fisica e psicologica.
Quando si frequentava la scuola militare, si può dire che per un ufficiale o in generale per un responsabile, esistessero pochi capisaldi, ancora oggi alla base del nostro lavoro in qualsiasi disciplina:
- sapersi assumere le responsabilità;
- mantenere le capacità di decisione e direzione sotto stress;
- attenersi il più possibile alle procedure;
- tendere alla maggiore incolumità possibile per se stessi e per i sottoposti.

Lo stato di crisi e di emergenza di una compagnia va dalla tutela della incolumità del personale, degli impianti e della produzione, alla gestione della reputazione, passando attraverso l'analisi dei dati, processi e conclusioni, mirate a creare una serie di procedure ripetibili utili alla salvaguardia del business e a ipotizzare gli imprevisti. Dopo anni di attività nell'ambito delle costruzioni di impianti complessi anche in aree sensibili, e aver superato indenni alcune situazioni critiche, abbiamo costituito con un pool di professionisti la Xylem Risk International, una società certificata ISO9001 che svolge attività di consulenza in campo, relativamente alla gestione di situazioni di crisi determinate da possibili eventi specifici in quell'area o di quella attività. Per esempio la sicurezza marittima, lo studio della sicurezza nei viaggi del proprio personale (immaginiamo la presenza dei fornitori alle attività di commissioning), la istituzione di reti di informazioni territoriali e di valutazione dei dati con il supporto delle istituzioni locali e basate su standard internazionali. La simulazione del flow chart di questi eventi deve essere testata e verificata per misurarne le tempistiche di attivazione e le modalità di svolgimento (First Response). Si può testare, per esempio, il flusso degli eventi delle comunicazioni in emergenza per diversi accadimenti (eventi naturali, bellici, NBC, sociopolitici) al fine di verificare il comportamento di diversi cantieri nel mondo, ciascuno soggetto alla manifestazione di specifiche criticità), così come la applicabilità dei contratti con terze parti in determinate condizioni. La nostra competenza nelle attività di ingegneria permette una valida collaborazione con i PMO e i relativi uffici HSSE, effettuando lo studio dei processi e la individuazione di elementi sensibili (pensiamo a un generatore di ossigeno la cui posizione potrebbe farlo diventare un moltiplicatore di effetto).
Lo staff di Xylem Risk International, è composto da persone con profonda esperienza nell'ingegneria, nell'intelligence e nelle relazioni internazionali. L'unione di queste discipline permette a Xylem Risk Management di fornire un servizio di gestione ad ampia visuale del Crisis & Emergency, della First Response, delle negoziazioni, nonché dello studio e simulazione dei rischi di incolumità collegati allo specifico progetto, in una specifica area, potendo attingere a specifiche informazioni locali.
Xylem Risk International è uno strumento utile alle società di costruzione di impianti complessi, ai loro fornitori e alle società di trasporto, includendo anche servizi di scorta a capacità operativa in aree disagiate. Al tempo stesso è impiegata da società di assicurazione ai fini di verifica degli eventi e per la previsione dei costi in base alle analisi di area.
In questo ambito Xylem Risk International svolge audit finalizzati alla certificazione dei rischi che possono impattare sul progetto al fine di avere opportuni piani di recovery. Il processo di protezione e prevenzione attuato da Xylem Risk International nei confronti degli eventi critici ha lo scopo di arrivare alla stesura del piano di Business Continuity, cioè di quell'insieme di procedure documentate che guidano la organizzazioni nel rispondere, recuperare, riprendere e ripristinare a un livello pre-definito le attività a seguito di un'interruzione. Tipicamente, questo piano copre le risorse, i servizi e le attività richieste per assicurare la continuità delle funzioni organizzative critiche.



www.xylemsec.com

We Design your Safety.

We Secure your Travels.

We Protect your Business.

CLOSE PROTECTION
MARITIME SECTOR
CONSULTANCY SERVICES



Xylem Risk International

Xylem Risk International Ltd, 10 Upper Road, Maidstone, Kent ME15 7RA United Kingdom
Contact: +44 203 868 4839 email:info@xylemsec.com www.xylemsec.com

CLARINET

Your reliable global service partner: Resources, Projects, Ideas, Skills



Parte del team di management in ufficio

ClarineT è una società di servizi che, grazie a un team di manager esperti, opera in maniera sempre più stabile nell'intero panorama impiantistico con particolare focus sui settori Oil & Gas, Petrolchimico, Power, Energie Rinnovabili, Siderurgico e Farmaceutico.
La società offre, grazie alle proprie competenze, una quota significativa di valore aggiunto quando supporta i propri clienti nella realizzazione dei loro progetti. ClarineT interviene nell'intero ciclo di vita del progetto, a partire dalla fase di progettazione e durante i montaggi in cantiere, l'avviamento, la conduzione e la manutenzione degli impianti. Grazie alla comprovata capacità nel combinare tecnologie e competenze, attraverso team di risorse estremamente qualificate, ClarineT è in grado di rispondere rapidamente e in maniera efficace alle sempre più complesse esigenze dei Clienti nei mercati più disparati. La società opera da anni sia in Italia che nel resto del mondo attraverso consociate, filiali e numerose collaborazioni tecniche e commerciali che ne rafforzano il know-how e le consentono di ampliare copertura geografica e servizi offerti. Ne sono prova gli importanti progetti recentemente acquisiti nel campo delle installazioni e delle manutenzioni multidisciplinari chiavi in mano.
I nostri obiettivi: sviluppare una base di clienti in continua crescita, attrarre e mantenere personale di alto livello, pensare a livello globale e agire a livello locale.
I nostri valori: soddisfazione del cliente, eccellenza nelle prestazioni HSE-Q, massima competenza, leadership e cultura dell'apprendimento.
"Competere" e "Predire" sono le sfide dell'innovazione contemporanea. I servizi tecnologici, di ingegneria e di integrazione dei Sistemi rappresentano la nuova chiave per la competitività del business nel mercato globale.
ClarineT collabora con i propri clienti integrando la migliore competenza tecnica disponibile con le tecnologie più avanzate al fine di aiutarli ad anticipare le sfide, modelli di crescita e di business nell'era della quarta rivoluzione industriale. Servizi tradizionali si integrano e si completano con le migliori soluzioni tecnologiche che consentano di intervenire, in misura predittiva, per aumentare l'efficienza, diminuire gli sprechi e aumentare gli standard qualitativi.



Una squadra di supervisori in cantiere

Ambiente, salute, sicurezza e qualità sono sfide presenti in tutti i settori, pubblici e privati. Grazie a soluzioni tecnologiche abilitanti e forte attenzione ai temi della sostenibilità, ClarineT sa offrire risposte adeguate alle sempre crescenti aspettative di tutti i propri stakeholder.
"Ciò che nasce come curiosità si trasforma, in chi ci ha conosciuto, nella consapevolezza che noi possiamo essere la reale e seria soluzione: il partner ideale per fare strada insieme".

www.clari-net.eu

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

D-ENERGY
Engineering & contracting
"We are growing up"



Tiziano Frascoli

Nell'ultimo anno D-Energy ha compiuto alcuni passi importanti per il proprio consolidamento nel mercato. Dalla nascita a oggi, il fatturato di D-Energy ammonta a circa 20 milioni di euro, con una previsione per il solo 2019 di circa 10 milioni di euro.
Questo risultato ha permesso di aprire una società ad Abu Dhabi, necessaria per poter approcciare nel migliore dei modi il mercato del Middle East. Grazie alla nuova società, è stato acquisito un contratto da 1,5 milioni di dollari per la realizzazione di 5 sottostazioni per il cliente ADNOC, costruite direttamente in Abu Dhabi. Questa commessa è stata acquisita anche grazie alla partnership con un'importante società locale.
L'espansione di D-Energy è una realtà evidente. Stiamo inaugurando la nuova sede di Cesano Boscone, che ha dimensioni importanti e dispone di un'area produttiva di oltre 4.000 m2, di un'area esterna di 5.000 m2 e di una struttura dedicata agli uffici di circa 700 m2. La scelta di avere una nuova sede con un'unità produttiva di grandi dimensioni viene considerata una svolta per il futuro e ha permesso di acquisire un contratto per la costruzione di una sottostazione di 320 m2 composta da 4 container di dimensioni notevoli (circa 20x4x4 metri), con una sala controllo di 200 m2 composta da 2 container da 20x5x4 metri completa di quadri di media e bassa tensione, VFD e sistema UPS oltre ai sistemi ausiliari (sistema di condizionamento, impianto di rilevazione e spegnimento, controllo accessi, sistema antintrusione e impianto luce e forza motrice). L'ordine è stato acquisito direttamente da una Oil Company e sarà installato in Iraq.
D-energy sta inoltre finalizzando proprio in questi giorni l'affitto di un'area presso il porto di La Spezia per la realizzazione di una sottostazione da installare in piattaforma. Le sue dimensioni saranno di circa 250 m2, e sarà costruita in un unico blocco. Il container avrà la particolarità di essere "blast proof e jet fire".
Il portafoglio clienti sta orientandosi verso la diversificazione: l'obiettivo è quello di progettare e produrre container anche per stazioni di misura e impianti di trattamento dell'acqua. I traguardi prefissati per il 2020 sono: la certificazione ISO 14001 e 45001, l'incremento della struttura commerciale e di ingegneria, lo sviluppo di nuove realtà commerciali in Mozambico, Egitto e Arabia Saudita.



E Tiziano Frascoli, A.D. della società, aggiunge: "Permettetemi di ringraziare i miei soci che hanno creduto in questa avventura iniziata in un periodo sicuramente non facile per il nostro settore. Grazie al loro contributo finanziario oggi possiamo parlare di D-Energy come di una realtà consolidata, pronta a nuove sfide per gli anni a venire."
D-Energy dà appuntamento al 2020, per raccontare tutte le novità e le prospettive per i prossimi anni.

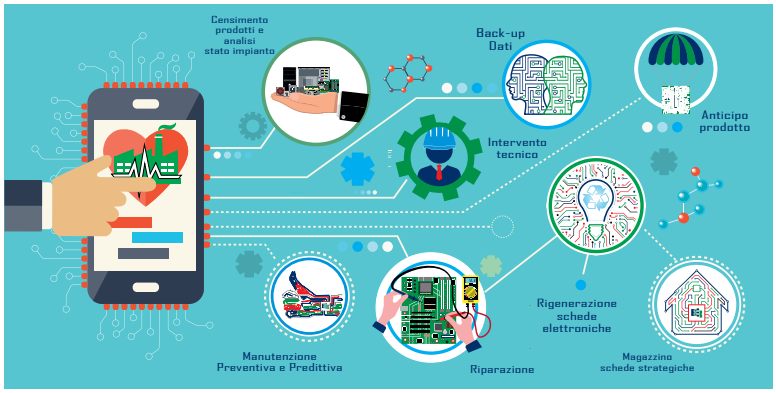
www.d-energy.it

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

E-REPAIR

Come controllare attivamente il piano di manutenzione aziendale

La maggior parte delle aziende si trova a dover rendicontare a fine anno una serie di spese di manutenzione, dovute a guasti o malfunzionamenti che non avevano previsto a inizio anno. Attraverso la gamma di servizi, sviluppati e studiati da E-Repair e Siemens, compresi nell' "Industry ADVICE 4.0" l'azienda è in grado di pianificare attivamente sia le attività di manutenzione preventiva, sia le tempistiche con cui attivare queste attività.



Attraverso il censimento di tutti i prodotti elettronici installati sull'impianto, è possibile riconoscere e determinarne il grado di vetustà e lo stato di usura di ogni componente. Inoltre, attraverso uno speciale algoritmo, E-Repair è in grado di definire la strategicità del componente sul funzionamento dell'impianto e la percentuale di probabilità che il componente si possa guastare. A seguito dell'analisi E-Repair può organizzare un piano di manutenzione preventiva, modulabile sia rispetto al budget dell'azienda che della stagionalità della produzione. L'attività e i costi di gestione potrebbero essere spalmati su più anni, andando a identificare le priorità di intervento e il piano strategico dell'azienda. Attraverso "Industry ADVICE 4.0" l'azienda può abbattere realmente il rischio del fermo impianto, monitorando i costi di manutenzione.
Attraverso il censimento dei componenti elettronici, l'azienda potrà anche ridurre il tempo di apertura della chiamata per ricevere supporto o l'intervento di un tecnico certificato. E-Repair sarà in grado di fornire un'analisi delle rotture avvenute nel corso degli anni a quel componente, tracciando anche un eventuale guasto ricorrente o anomalia del prodotto. Attraverso servizi quali il lavaggio tecnologico, la tropicalizzazione delle schede, la revisione e la rigenerazione delle schede, l'azienda può evitare che l'impianto si blocchi a causa della sporcizia accumulata nel tempo (olio, polvere ecc). Inoltre, potrà avere la garanzia di ricevere l'assistenza di un tecnico qualificato in caso di intervento, la riparazione entro tempistiche concordate o di ricevere un prodotto rigenerato entro 24 ore dal guasto. L'azienda sarà in grado di far ripartire immediatamente l'impianto anche grazie al back-up del settaggio della scheda, e può attingere a prodotti rigenerati attraverso un magazzino personalizzato (Safety Replacement). Attraverso l'Industry Advice 4.0 l'azienda potrà definire un budget di spesa per la manutenzione dell'impianto, che potrà essere monitorata costantemente. Il ventaglio di attività, i costi e gli SLA dei servizi offerti saranno definiti a priori evitando di avere costi imprevisti e anche la quota percentuale di sovrapprezzo per le attività urgenti verranno concordate a priori, per evitare spiacevoli sorprese.
"Industry ADVICE 4.0", servizio studiato insieme a Siemens, può consentire all'azienda di pianificare con tranquillità gli investimenti e le tempistiche per il retrofit o l'acquisto di un nuovo impianto. Attraverso l'ampio ventaglio di servizi di manutenzione preventiva proposti da E-Repair, l'azienda potrà avere la tranquillità che l'impianto obsoleto, o non più in garanzia, possa funzionare o essere ripristinato nel minor tempo possibile, fintanto che non siano maturati i tempi per la sua sostituzione o aggiornamento con componenti più moderni.
E-Repair, leader del mercato da più di 13 anni, è Unico Service partner di Siemens per l'Italia.

e-repair.it

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

GA Srl
Affidabilità e garanzia per Certificazioni Export e ogni tipo di documentazione



GA Srl fornisce dal 1997 servizi di Certificazione per l'export, documentazione tecnica e ingegneria per aziende dei settori dell'oil & gas, energia, ferroviario, navale e avio.
La sede principale dell'azienda è a Firenze, con sedi anche in Lombardia e Puglia.
L'esperienza maturata, la flessibilità e la competenza acquisita nel corso di quasi venti anni, hanno reso GA un'azienda solida in grado di offrire un supporto completo per l'intero processo certificativo e di gestione documentale.
Lo sviluppo continuo delle competenze dello staff, la capacità di ascolto e di identificazione delle necessità dei clienti, l'esperienza maturata in settori diversi, consentono a GA di garantire un elevato standard qualitativo e un livello di servizio eccellente.

SERVIZI OFFERTI:
Servizi di Certificazione - TR&S (Technical Regulation and Standars), "Passaporti tecnici".
GA garantisce assistenza in ogni fase del processo certificativo relativo alle esportazioni nella Federazione Russa e dei Paesi dell'Unione Doganale, in Uzbekistan, Ucraina e Azerbaijan.
L'organico è composto, tra gli altri, da un team di ingegneri russi esperti di certificazione e di gestione della documentazione finalizzata all'export:

- EAC TR CU
- Certificati metrologici (PAC russo) e Poverka
- Certificati ATEX russo (TR CU 012)
- Certificati di Sicurezza antincendio
- Lettere d'esenzione TR CU

GA vanta inoltre di approfondite conoscenze relative alle esportazioni in Algeria (ARH), India (CCoE/PESO), Canada (CRN/CSA) e Australia.

Gestione dossier tecnici di prodotto
GA offre ai propri clienti un servizio di assistenza completo, che può coprire l'intero ciclo di attività: dalla fase di offerta, all'emissione della documentazione fino al supporto al cliente nelle verifiche ispettive:

- Analisi delle specifiche tecniche
- Verifica e controllo della documentazione/certificazione
- Expediting verso fornitori
- Emissione raccolte documentali

Manualistica
GA è in grado di gestire, controllare, verificare e produrre:

- Manuali di uso e manutenzione
- Istruzioni di lavoro
- Illustrated Parts Catalogue
- Videomanuali

Ingegneria
GA è in grado di emettere tutta la documentazione di ingegneria, dalla fase di analisi dei requisiti alle Design Reviews fino al FAI:
Progettazione preliminare e studi di fattibilità
Progettazione esecutiva e di dettaglio
Disegni di officina e di montaggio
BOM di ingegneria e di produzione

Traduzioni
GA esegue traduzioni tecniche professionali di testi, manuali e file tecnici, disegni in tutte le lingue del mondo, avvalendosi di traduttori madrelingua qualificati, scrupolosamente selezionati in base alle rispettive specializzazioni.

www.gamanuals.it

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

HEXAGON PPM
Standardizzazione e digitalizzazione: due facce per la medesima sfida

Se da un lato il tema della trasformazione verso processi progressivamente supportati dalla tecnologia digitale è diventato un argomento quotidiano, potrebbe apparentemente sorprendere la rinnovata attenzione al tema della standardizzazione a livello di una intera industria, di cui il programma JIP33 è un evidente esempio.
In realtà digitalizzazione e standardizzazione si presentano come due facce della medesima spinta alla massimizzazione dell'efficacia operativa, a una aumentata efficienza gestionale, alla rimozione di tutte le ridondanze, in modo da ottimizzare i costi sia di esecuzione dei progetti ("capital expenditure") sia quelli operativi durante l'intero ciclo di vita ("operating expense").
A questo proposito Hexagon PPM, che da oltre 20 anni ha sviluppato e offre un sistema digitale – in passato definito "Data Centrico" – per il supporto delle attività di standardizzazione, ha ulteriormente rinforzato la propria offerta mettendo in condizione qualunque stakeholder della filiera di definire digitalmente le informazioni relative ai componenti dell'impianto, e di scambiarle con la garanzia che queste diventino immediatamente utilizzabili dai sistemi di progettazione - sia propri di Hexagon che di terze parti - e possano quindi arricchire i sistemi a supporto delle O&M dei Clienti finali.

Nuova importanza per il ruolo dei Componentisti

In questo processo di ricerca dell'efficienza di filiera, assume grande importanza il ruolo dei fornitori di componenti.
È noto infatti che storicamente le attività di standardizzazione hanno principalmente riguardato le informazioni a supporto della progettazione: fossero pertinenti alla geometria degli oggetti, piuttosto che riguardanti la definizione delle proprietà dei materiali e la loro costruzione, il tema della standardizzazione ha sempre traguardato in modo praticamente esclusivo gli aspetti di progettazione.
Ora, la forte spinta alla digitalizzazione fa evolvere l'attenzione alla standardizzazione verso ulteriori categorie di informazioni relative ai componenti a cominciare da quelle che impattano il funzionamento e l'affidabilità degli impianti.
Queste informazioni sono così legate al processo manifatturiero e così distintive per i Componentisti, che solo in minima parte sono attualmente condivise con i contractor durante il progetto; la parte più rilevante di queste informazioni rimane patrimonio di conoscenza e competenza esclusiva dei fornitori, non entra nella esecuzione del progetto, e di conseguenza non raggiunge il Cliente finale.

Intergraph Smart® Reference Data - La soluzione digitale per la standardizzazione della filiera

La moderna tecnologia è oggi in grado di abilitare questo connubio tra standardizzazione e trasformazione digitale.
Intergraph Smart® Reference Data – la soluzione digitale per la standardizzazione della filiera – in primo luogo abilita i fornitori a consegnare ai propri Clienti quelle informazioni digitali che sono critiche per il funzionamento degli impianti. Contemporaneamente consente ai Clienti finali di definire quale sottoinsieme di proprietà dei componenti siano critiche rispetto alle operazioni di controllo digitale esercitato sugli impianti, mentre i contractors, che vedono queste informazioni potenzialmente associate al modello tridimensionale, costituiscono il veicolo attraverso il quale realizzare prima di tutto quel "Digital Twin" tanto discusso, ma sempre più praticato, e abilitare in secondo luogo il cosiddetto "Operational Twin", che è la vera ottimizzazione dei processi di O&M a cui tendono i Clienti finali.

www.hexagonppm.com

HULTAFORS Group

Una nuova collezione per la protezione dei professionisti: ProtecWork di Snickers Workwear





ProtecWork è la nuova linea di abbigliamento di protezione che coniuga la nostra grande esperienza e know-how sulla protezione da calore e fiamma con la rinomata ergonomia e vestibilità dei capi Snickers Workwear.
Per essere in grado di offrire i migliori indumenti per la protezione da calore e fiamma, Snickers Workwear ha acquisito un marchio leader sul mercato svedese, che vanta oltre 20 anni di esperienza in progettazione e sviluppo di abbigliamento di protezione per i settori energetico e ferroviario. Il risultato è una nuova collezione che offre protezione intrinseca da calore e fiamme, eccellente durata, grande confort e una vestibilità moderna ed ergonomica.
Sviluppato in stretta collaborazione con professionisti.
Il nostro abbigliamento di protezione è il risultato di una lunga e proficua collaborazione con professionisti che operano nel settore energetico e ferroviario. Sono coloro che lavorano in ambienti ad alto rischio, gli unici che sanno veramente come si usa l'abbigliamento protettivo e come funziona nel mondo reale. Questa stretta collaborazione ha portato a numerose caratteristiche innovative, come ad esempio le tasche simmetriche sulle gambe o le tasche rinforzate in DuPont™Kevlar®.Condividi

Abbigliamento protettivo v/ abbigliamento da lavoro: una questione di vita o di morte.
Esiste una grande differenza tra abbigliamento da lavoro e abbigliamento di protezione. L'abbigliamento da lavoro serve a rendere la giornata lavorativa più confortevole ed efficiente, grazie a caratteristiche pratiche per riporre gli attrezzi e altri dettagli, oltre a proteggere dal freddo e dalla pioggia. L'abbigliamento protettivo, invece, serve a proteggere chi lo indossa da rischi gravi come calore, fiamme, archi elettrici e sostanze chimiche pericolose, o per proteggere il prodotto stesso (contro polvere, sporco o cariche elettrostatiche).

Realizzato su misura in Europa.
Produciamo gli indumenti nel nostro stabilimento in Europa. Ciò significa che controlliamo appieno l'intero processo: dalla progettazione alla produzione e alla consegna. Disponendo di una fabbrica propria siamo in grado di fornire articoli su misura in quanto a taglie e di soddisfare necessità specifiche dei clienti.



6563 Pantaloni impermeabili ProtecWork in alta visibilità classe 2.
Impermeabili, resistenti, visibili e antistatici, proteggono da calore, fiamme e archi elettrici.

- Taglio moderno con gambe preformate. Inserti aggiuntivi sul cavallo e sul posteriore per una straordinaria libertà di movimento
- Tasche porta ginocchiera KneeGuard, che mantengono le ginocchiere in posizione ottimale garantendo protezione, comfort e durata superiori
- Tasche su gamba di facile accessibilità, complete di porta coltello, anelli per utensili su entrambi i lati, comparto per cellulare e badge ID staccabile così come chiave da elettricista e porta coltello
- Robusti rinforzi in Kevlar all'interno della tasca per righello/utensili per una maggiore robustezza a contatto di strumenti taglienti come cacciaviti
- Nastro riflettente termosaldato intorno alle gambe



www.hultaforsgroup.it

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

RTI
Le vostre ambizioni la nostra sfida

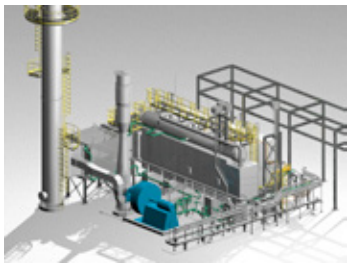


In un mercato dall'alto tasso di competitività, elementi quali esperienza, affidabilità e organizzazione assumono oggi un ruolo di fondamentale importanza nella selezione di un partner. La storia RTI, sin dal 1980, ha fatto degli elementi di cui sopra i pilastri su cui costruire la propria identità ed evolvere la propria storia. Tali elementi sono, e sono stati da sempre, il nostro ABC e gli aspetti per cui il mercato industriale ci ha riconosciuto il ruolo di leadership nelle forniture "a pacchetto" di materiali di montaggio destinati sia ad impianti strumentali che di processo. Valori fondanti quali rispetto, senso di appartenenza, proattività, competenza e flessibilità sono alla base della nostra Mission: assicurare le migliori soluzioni alle necessità dei clienti attraverso qualità, esperienza e competenza.
La proposta commerciale di RTI, legata anche all'internazionalità dei progetti cui prende parte, è stata pensata e costruita sin dall'inizio selezionando partner di primo livello tra cui:

- Parker Hannifin
- Intertec-Hess
- Richards Industrial
- Continental Disc e GROTH Corporation
- Concoa
- IMI Bopp&Reuther

Oggi, alle soglie dei 40 anni di attività, grazie anche all'integrazione di risorse dedicate all'ingegneria, soddisfiamo tutte le esigenze di impianto siano esse rivolte alla sola fornitura di componenti che di supporto nella progettazione e realizzazione di sistemi e apparati.
Attraverso la Divisione Engineering, in linea con la filosofia del gruppo di appartenenza, forniamo servizi multidisciplinari nell'ambito impiantistico legato alla generazione di energia e dell'Oil & Gas e più specificamente su:

- Automazione
- Impiantistica Meccanica
- Impiantistica Elettrica
- Modellazione 3D
- Progettazione Skid
- Messa a norma di impianti e macchine
- Procurement



L'ingegneria di dettaglio, che rappresenta la parte più consistente dei progetti in termini di ore di sviluppo e produzione di documentazione, si basa su tre elementi chiave divenuti punti di forza di RTI Engineering:

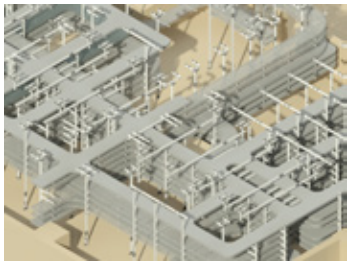
- **Qualità della progettazione**: rispetto dei tempi e del budget di commessa.
- **Definizione dei team leader**: determinante la gestione delle figure con un ruolo attivo nel progetto.
- **Organizzazione**: attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie.

Nell'ambito dei sistemi di automazione, sviluppiamo autonomamente le attività di:

- Schemi di flusso - P&ID
- Descrizione di funzionamento
- Loop Diagrams
- Fogli dati
- Liste strumenti - I/O

E, con l'utilizzo di CAD 3D, siamo in grado di fornire la progettazione di:

- Percorsi tubazioni (Foto 4)
- Sistemazioni di componenti
- Supporti
- Elenchi materiali
- Strutture metalliche
- Stress analisi



con il notevole vantaggio di poter integrare la nostra attività, in un ambiente totalmente virtuale, con altre discipline come la parte strumentale (sistemazioni di strumenti e relativi supporti, elenchi materiali, cassette raggruppamento strumenti, fogli dati per acquisto strumentazione di campo) e l'impiantistica elettrica (modellazione 3d passerelle, piante percorsi passerelle (TCL/RNI), atlante supporti, elenchi materiali, istradamento cavi, verifica protezioni/dimensionamento, reti di terra). Il tutto dimensionato e calcolato.

www.rti-tec.com

SAUER COMPRESSORS
Nuovi approcci per il recupero dell'elio

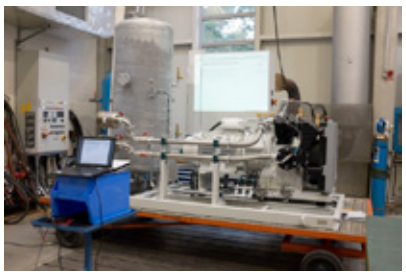


La serie Sauer Compressors Hurricane BasSeal-He è stata appositamente realizzata per gli specifici requisiti di tenuta stagna nell'impiego di elio. © Sauer Compressors

L'elio è una materia prima essenziale per l'industria. In particolare, questo gas nobile è indispensabile per rilevare e individuare perdite, per il raffreddamento nella lavorazione dell'acciaio e per le apparecchiature medicali. Il consumo e i prezzi registrano di conseguenza rapidi incrementi. Per fare fronte alla scarsità di elio e all'aumento dei costi, i metodi di recupero del prezioso gas acquistano crescente importanza, e in tale contesto l'impiego di compressori specifici ha un ruolo determinante.

Date le sue proprietà caratteristiche, l'elio è adatto per numerosi impieghi in ambito industriale. L'elio presenta il più basso punto di ebollizione tra tutti i gas, ossia -269°, e viene pertanto utilizzato in criogenia, per esempio allo scopo di raffreddare i superconduttori presenti nei tomografi.

Grazie al ridotto diametro dell'atomo di elio, questo gas è particolarmente fluido e dunque in grado di penetrare anche attraverso aperture di minime dimensioni, ragione per cui questo gas nobile è predestinato all'impiego nelle prove di tenuta stagna. L'elio è chimicamente inerte e pertanto molto versatile nell'utilizzo.



I compressori per elio Sauer Compressors sono sottoposti a una procedura di collaudo della durata di 16 ore al fine di garantire la massima tenuta stagna per le applicazioni che impiegano elio. © Sauer Compressors

Costituisce inoltre un'alternativa più efficace alla tempra a olio, e in tal senso trova impiego specialmente nella lavorazione dei metalli. Questo gas nobile previene la formazione di aloni da ossidazione; inoltre, se impiegato, evita la pulizia dei pezzi lavorati a fine processo, altrimenti necessaria, con conseguente incremento dell'efficienza e miglioramento dei tempi ciclo.

È necessario cambiare approccio.

L'elio è ricavato prevalentemente dal metano, che lo contiene in concentrazione minima. Parallelamente all'incremento dei prezzi del metano, dall'inizio del nuovo secolo è decuplicato anche il valore dell'elio. Data la crescente scarsità di risorse si può presumere trattarsi di un andamento dei prezzi costante, in quanto attualmente non esistono metodi alternativi per la produzione di elio che siano economicamente sostenibili. Per questo è necessario pensare a un nuovo approccio. L'elio per lungo tempo è stato scaricato nell'aria, per esempio dopo essere stato impiegato come gas tracciante. Al giorno d'oggi un intero ramo dell'industria studia le possibilità di riutilizzo di questa materia prima preziosa. Impianti di recupero dedicati provvedono a raccogliere l'elio, successivamente all'impiego, in appositi palloni di raccolta che sono dotati di elevata capacità. A seguire, un compressore aspira il gas immagazzinato comprimendolo a 200 bar. In questo stato è possibile travasare l'elio in bombole e stoccarlo in attesa di nuovi impieghi futuri.

I compressori per aria respirabile non soddisfano i requisiti.

Molti produttori forniscono compressori per aria respirabile, utilizzati per esempio nelle attrezzature da immersione, da destinare alla compressione dell'elio. Tuttavia, tali dispositivi non sono progettati per soddisfare gli specifici requisiti dell'elio; inoltre, la loro tenuta stagna verso l'esterno è insufficiente, per cui causano perdite di questo gas molto costoso. Oltretutto, il ciclo vita dei compressori per aria respirabile, pari a circa 200-1.000 ore, non è pensato per l'impiego continuativo. Come dato di confronto: gli specifici compressori per elio sono dimensionati per garantire fino a 7.000 ore di funzionamento l'anno.

Caratteristiche particolari richiedono misure adeguate.

Le particolari caratteristiche per le quali l'elio è apprezzato in ambito tecnico ne rendono al contempo difficoltosa la compressione. Trattandosi di un gas molto rarefatto, è fondamentale ricorrere a speciali valvole e sigillanti al fine di evitare costose perdite. La sigillatura va effettuata con estrema cura.

In particolare, i compressori lubrificati a olio impiegano anelli di tenuta per l'albero pensati per impedire la fuoriuscita di olio e gas. Il problema: gli anelli sigillano in un solo verso. Il rischio di contaminazione dall'esterno, pertanto, con i compressori standard rimane elevato. Allo scopo di prevenire tale contaminazione, i compressori appositamente sviluppati per le applicazioni dell'elio presentano una doppia guarnizione. I due anelli per albero posti l'uno di fronte all'altro impediscono sia la fuoriuscita di olio e gas che la penetrazione di impurità dall'esterno.

www.sauercompressors.com

TECNIM

Un interlocutore unico per tutte le esigenze dell'impiantistica

STORIA

Tecnim nasce nel 1982 partendo dal knowhow maturato dal fondatore nel campo dell'Oil&Gas.

La Mission aziendale è:

presentarsi ai clienti come interlocutore unico, in grado di coprire qualsiasi esigenza nell'ambito impiantisco, contribuendo ad aumentare l'efficienza produttiva e garantendo al contempo un elevato standard dei sevizi forniti in termini di qualità, tempistica e affidabilità.

- Tecnim si compone di tre divisioni:
- Divisione Manutenzione;
- Divisione Impianti;
- Divisione Officine.

I settori in cui opera sono:

- oil&gas;
- power generation;
- waste to energy;
- siderurgia;
- alimentare;
- chimica;
- petrolchimica;
- farmaceutico.

La attività svolte sono:

- Progettazione e costruzione di carpenterie metalliche;
- Progettazione e costruzione di recipienti in pressione (colonne, reattori, filtri, separatori, trappole di lancio, vent ecc.);
- costruzione di package;
- Manutenzione meccanica di impianti: meccanica (macchine rotanti), carpenteria, parti in pressione, piping;
- Progettazione e costruzione di chiusure rapide (Q.O.C.) tramite la consociata GPS Industrie s.r.l.
- prefabbricazione e montaggio piping;
- montaggio di impianti chiavi in mano;
- sollevamenti.



STABILIMENTI

I nostri stabilimenti sono ubicati a Codogno (Lodi) ed occupano una area di 30.000 mq. strategicamente posizionati tra due ingressi dell'Autostrada A1.

Sono composti da n. 1 palazzina Direzionale, n. 5 officine (officina n. 1 prefabbricazione piping, officina n. 2,3 caldareria, officina n. 4 carpenteria, officina n. 5 produzioni inox) oltre ad una struttura dedicata alla sabbiatura e verniciatura per una superfice coperta pari a 8.000 mq.

CERTIFICAZIONI

Tecnim è certificata:

1. ISO 9001;
2. ISO 18000;
3. ISO 14001;
4. EN 3834 - processo di saldatura aziendale;
5. Centro Trasformazione Acciai dal Ministero dei Lavori Pubblici;
6. EN 1090;
7. ASME U STAMP;
8. Iscrizione Registro White List Ministero dell'interno;
9. Ispettori II° livello per esecuzione CND.

SALDATURA

Tecnim possiede all'interno della sua struttura di Ingegneria la figura del "Welding Inspector" che si occupa di gestire il processo di saldatura.

Le qualifiche dei procedimenti di saldatura rispondono alle seguenti normative:

- WPAR (ASME e/o EN) per qualsiasi tipologia di acciaio (bassa temperatura, alto legato, basso legato, inox, duplex, superduplex, inconel, alluminio, 254 SMO ecc) sia omogenea che eterogenea.



SICUREZZA
La funzione HSE e nello specifico la Funzione Sicurezza è composto da:
- n.1 RSPP;
- n.2 ASPP.

Tecnim fornisce il Servizio Soccorso Tecniche Speciali per il recupero di personale da spazi confinati (S.T.S.).
Il servizio è composto da squadre base di n. 2 operatori che hanno conseguito la certificazione "Corso teorico e pratico per LAVORO E SOCCORSO IN SPAZI CONFINATI", in ottemperanza alle linee guida del Ministero del Lavoro e Politiche Sociali doc. Prot. 32/0010248/MA001.A001 e al DPR n. 177 del 14/09/2011 art. 2 commi d),f) ed art. 3 comma 2, e hanno effettuato i seguenti corsi:
- incendio rischio alto;
- attività in corda.

OFFICINE
La produzione riguarda:
- Costruzione di pressure vessels: reattori, agitatori, colonne, scambiatori, trappole di lancio;vent;
- Componenti di caldaie: evaporatori , banchi surriscaldatori, economizzatori;
- Riqualifica apparecchiature;
- Overlay/cladding interno;
- Riporti esterni;
- Trattamenti termici;
- Lavorazioni meccaniche;
- Costruzione di carpenterie.

Le principali attrezzature di cui sono dotate le Officine sono:
- Doppi Carroponti per campata;
- n. 4 Linee di saldatura automatica con posizionatori fino a 100 ton.;
- impianto di taglio CAD/CAM ossitaglio/plasma lamiere 3000x12000;
- impianto di taglio CAD/CAM ossitaglio/plasma per tubi di diametro fino a 1200;
- impianto di taglio CAD/CAM ossitaglio/plasma per fondi fino a 6 mt. di diametro per realizzazione bocchelli;
- giostre automatiche saldatura bocchelli;
- carrello saldatura automatica;
- teste placcatura a nastro;
- mandrini automatici per riporti esterni;
- calandre per alti spessori;
- macchine per trattamento termico;
- torni;
- curvatrici per profilati e piping, taglierine, piegatrici;
- mandrinatrici automatiche.

I nostri stabilimenti sono dotati di strutture per la verniciatura e sabbiatura interna in accordo alle norme NACE/FROSIO.

CODICI DI CALCOLO
I manufatti sono progettati secondo i principali codici di calcolo:
- AD MerkBlatter 2000;
- ASME Section VIII Div. 1;
- ASME Section VIII Div. 2;
- British Standard;
- CODAP;
- EN 13345;
- GB 150;
- ISO 16812:2007;
- VSR (Ispesl);
- RtoD (Stoomweezen),

e secondo le e principali normative Europee ed internazionali
- Direttiva 97/23/CE (PED);
- UNI EN;
- GOST;
- Norsok;
- IBR.

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI
Tecnim all'interno delle proprie maestranze possiede personale qualificati di II° livello per eseguire:
- spessimetrie con ultrasuoni;
- liquidi penetranti (PT):
- controllo visivo (VT);
- magnetoscopie (MT);
- controlli ultrasonori sulle saldature (UT).

PARCO AUTOMEZZI
Tramite la Divisione Gru Tecnim è attiva nel settore dei sollevamenti e trasporti.
Il parco è composto da:
- autogru 30 ton. telescopica;
- autogru 45 ton. telescopica;
- autogru 70 ton. telescopica;
- autogru 130 ton. all terrain;
- piattaforme aeree autocarrate;
- piattaforme aeree semoventi;
- autocarri;
- carrelli elevatori;
- carrelli telescopici.

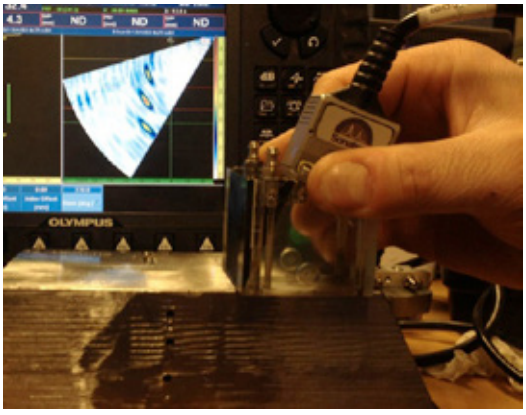
www.tecnim.com

SGS CTR
Prove tecnologiche e controlli non distruttivi

Attiva nel settore NDT dal 2004, SGS CTR opera nel rispetto di codici e normative nazionali e internazionali con personale certificato II e III livello, secondo le norme ISO 9712, SNT TC 1A e ANSF 2/2012. L'azienda esegue Prove tecnologiche (inclusa Failure analysis) e Controlli non distruttivi, sia convenzionali (Ultrasuoni, Particelle Magnetiche, Liquidi penetranti, Radiografie, etc) che avanzati (con tecnologie come Phased Array, TOFD, IRIS, Onde Guidate, etc).

CASE STUDY: KASHAGAN FIELD - VALVOLE IN BASSA EMISSIONE.
Kashagan Field è un giacimento petrolifero offshore del Kazakistan nella zona del Mar Caspio. Si stima che abbia riserve di circa 13 miliardi di barili (2,1 × 109 m^3) di petrolio greggio. Condizioni difficili, ghiaccio marino durante l'inverno, variazione temperatura da -35/40°C, acque estremamente basse e alti livelli di idrogeno solforato. Insieme a cattiva gestione e controversie, lo rendono uno dei megaprogetti petroliferi più impegnativi.

PROCESSO PRODUTTIVO E CONTROLLO.
A causa delle speciali condizioni ambientali e di servizio, il materiale è stato sottoposto a controlli non distruttivi rigorosi e ad alta tecnologia, dalla produzione della materia prima fino ai componenti di finitura.



Ogni componente grezzo è stato sottoposto a test di corrosione e CND volumetrici e superficiali con criteri di accettabilità molto severi.

CND SU MATERIALI GREZZI.
Dopo la fusione del corpo sono stati eseguiti RT secondo la ASME B16.34.
Gli RT sono stati eseguiti di nuovo dopo tutte le riparazioni principali e seguiti dagli MT su tutta la superficie.
Il materiale forgiato è stato ispezionato tramite UT manuali in accordo al codice ASME con criterio di accettabilità ERS 5mm.

PROCESSO SPECIALE.
Le maggiori difficoltà incontrate durante il processo di fabbricazione e i controlli erano legate ai materiali speciali utilizzati, al processo di saldatura e alla configurazione dello smusso.
La saldatura a piena penetrazione è stata eseguita utilizzando Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) per le prime passate e la saldatura ad arco sommerso (SAW) per il resto dello spessore di saldatura.

I CND eseguiti sulle saldature tronchetto – chiusura sono:
- DPI (Dye Penetrant Inspection)* su BW prima della saldatura secondo le specifiche del cliente;
- RT su saldature dopo 24 ore dal completamento delle stesse;
- DPI su superficie esterna ed interna delle saldature.

I CND eseguiti sulle saldature in inconel 625 tra corpo e chiusura sono:
- DPI su BW prima della saldatura secondo le specifiche del cliente;
- PAUT su saldature dopo 24 ore dal completamento delle stesse;
- DPI su superficie esterna ed interna delle saldature

www.sgsgroup.it

Nota* *DPI (Dye Penetrant Inspection): Ispezione con liquidi penetranti a contrasto di colore.*

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

VSI CONTROLS
The ideal partner in the customization of control valves



The control valve plays a fundamental role in modern process loops and control systems. The operational conditions of fluid pressure, temperature and process dynamics require rigor in intrinsic characteristics analysis and in the selection of a control valve to obtain an excellent performance in a process control system.
Modern processes are increasing in both complexity and variability to respond to a more and more specialized and diversified products demand; therefore, it is essential the assistance of experts and qualified valve engineers, capable of analyzing the process and offering the best solution for the different process conditions of each specific application. VSI Controls™, a wholly-owned subsidiary of PetrolValves™, is the ideal partner in the customization of control valves even for the most demanding processes, offering global Customers an exciting alternative to procure general and severe service rotary and reciprocating control valve systems that provide customized solution for their processes.



Each day VSI Controls™ engineers encounter and sort out a wide variety of process control issues in many industries and applications. These experiences generate valuable insights to share, communicate and discuss with the Customers, with the scope of improving and creating innovative solutions.
The development of these solutions aims to best serve the special and severe service control valve market in applications such as high differential pressures, volatile, corrosive, dirty and erosive fluids, superheated steam as well as solutions to eliminate cavitation and aerodynamic noise issues. The fluid dynamics and flow coefficients of the products are fully calculated using CFD (Computational Fluid Dynamics) approach, supported by flow test validation. In terms of flow, the tabulated characteristic curves perfectly match the real characteristics, in the various trim and flow configurations. Computational Fluid Dynamics analysis allows to accurately calculate the cavitation and noise generation coefficients, which aids in correctly sizing & selecting the valve even in the presence of high fluid pressure drops (liquids or gases). The use of this technology to develop shape and design characteristics, together with the use of noble materials, modern casting processes and advanced assembly and test technology, allow to achieve an extraordinary level of capability and quality.



VSI Controls™ solutions include: Reciprocating Globe, Angle and 3-Way, Rotary Eccentric Plug, Double and Triple Offset Butterfly, Segmented V-Ball, Special Ball, Desuperheaters and Regulators. They are equipped with double-acting spring return actuators and advanced digital positioners and provide the thrust, speed, accuracy and response to handle the most exacting applications.

www.vsicontrols.com

ARE YOU PART OF THE ENERGY TRANSITION?

BOOK YOUR SPACE
AND SHOW UP
YOUR STRATEGIES

rem 2020

11-12 MARCH

RAVENNA / ITALY

RENEWABLE ENERGY MEDITERRANEAN

CONFERENCE & EXHIBITION

THE NEW ENERGY PARADIGM:

PATTERNS
TOWARDS
THE FUTURE

3500 ATTENDEES



450 DELEGATES



300 EXHIBITORS



6 STRATEGIC SESSIONS



30 TECHNICAL SESSIONS



10 SUPPORTING ASSOCIATIONS



www.remenergy.it

LNG, automazione italiana per un grande progetto di rigassificazione

Case history sull'applicazione di software e quadri di comando e controllo per l'impianto SCV *Overflow Water Treatment*

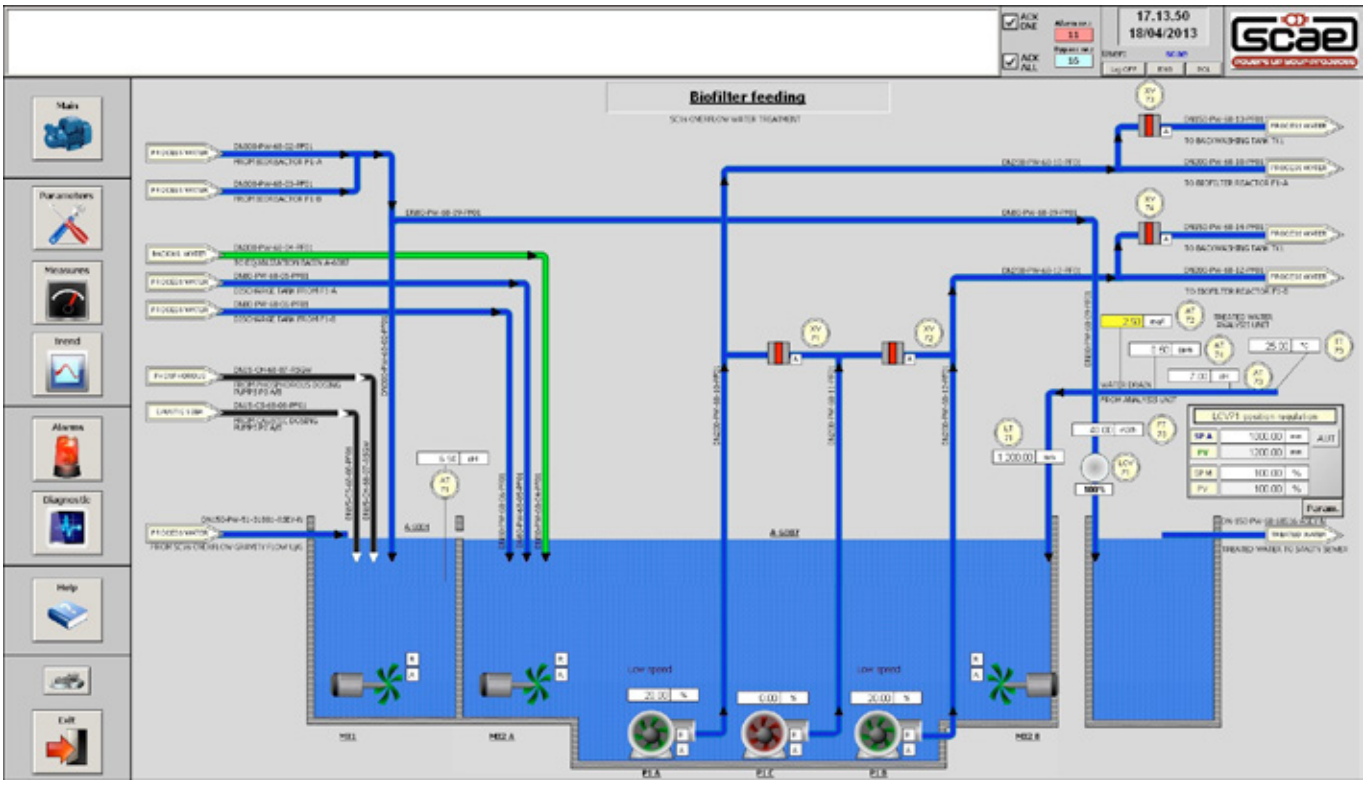


Roberto Manzoni, Responsabile del Dipartimento Sistemi e Automazione, SCAE

In un mondo che ha sempre più fame di energia, ma che vede crescere con sempre più convinzione la consapevolezza di tutelare l'ambiente e, con esso, il benessere e la vita umana stessa, la sfida imprescindibile diventa trovare, trasportare e immagazzinare fonti di energia a bassissimo impatto ambientale: il gas naturale risponde pienamente a questo requisito e, per questo motivo, la sua domanda è in costante ascesa.
In Paesi dal grande fabbisogno, ma privi di riserve adeguate e lontani dalle regioni produttive, il gas naturale viene ricevuto, sempre più frequentemente, sotto forma di Gas Naturale Liquefatto (LNG); esso è sostanzialmente gas naturale che viene raffreddato fino al punto di passare allo stato liquido: la temperatura del gas viene portata fino a -260 gradi Fahrenheit (-162 gradi Celsius), riducendo di circa 600 volte il suo volume rispetto allo stato gassoso; in questo modo può essere esportato in grandi quantità a un costo minore.
Il gas naturale viene liquefatto in appositi impianti composti da uno o più treni LNG, che sono le unità che compiono il processo di liquefazione: nei treni LNG, il gas viene prima liberato da acqua, acido solfidrico, biossido di carbonio e da tutte le altre sostanze che congelano quando esposte a temperature così basse; successivamente la brusca diminuzione di temperatura liquefa il metano presente nel gas naturale. Al termine del processo il liquido è trasparente, privo di colore e inodore. Il LNG derivante dal processo è composto principalmente da metano e generalmente contiene anche etano.
Una volta immagazzinato in navi appositamente allestite (LNG vessel) e trasportato presso stazioni di ricezione (LNG receiving terminals) e stoccaggio, il gas deve essere riscaldato a temperatura tale da raggiungere nuovamente lo stato gassoso e poter essere impiegato nella produzione di energia e utilizzo civile.
Al fine di rigassificare il LNG, le stazioni di ricezione utilizzano vaporizzatori, che ne diventano una struttura fondamentale proprio per l'impatto, relativamente basso, nei costi di realizzazione, operatività e manutenzione, oltre all'indubbia flessibilità e affidabilità operativa.
Vi sono differenti tipi di vaporizzatori: Ambient Air Vaporizer (AAV)[1], Intermediate Fluid Vaporizer (IFV)[2], Open Rack Vaporizer (ORV)[3], e Submerged Combustion Vaporizer (SCV)[4].

> **"Negli impianti di rigassificazione del LNG, uno Submerged Combustion Vaporizer (SCV) ha una struttura molto compatta e un'alta efficienza nel trasferimento di calore**

In particolare, uno SCV ha una struttura molto compatta e un'alta efficienza nel trasferimento di



calore, che lo rendono particolarmente adatto in termini di "peak shaving"[5]; non solo: utilizzando acqua come mezzo di scambio del calore, si eliminano i rischi connessi all'utilizzo di glicole etilenico o altre sostanze pericolose.

Il progetto

SCAE ha realizzato, per un importante cliente dell'Europa settentrionale, quadri e software di automazione e supervisione per un package di trattamento acque (Overflow Water Treatment) per uno SCV, consistente principalmente in due linee di depurazione, che possono essere utilizzate alternativamente o in parallelo, a seconda del bisogno della stazione LNG.
Le linee di depurazione sono essenzialmente costituite da vasi di raccolta, piping, pompe, agitatori, valvole, serbatoi e dosatori per reagenti chimici (insieme a tutta la strumentazione in campo per il controllo e la gestione del processo) e, infine, da due biofiltri, i quali devono essere sottoposti a periodici "lavaggi", in modo da poter garantire un alto grado di efficienza.
A seguito di svariate riunioni svoltesi alla presenza del cliente seguendo la metodologia HAZOP, cui SCAE ha partecipato in qualità di Integratore di sistema, sono stati svolti dettagliati studi e analisi di fattibilità sulla migliore architettura hardware e software da sviluppare, tenendo conto delle severissime e restrittive specifiche tecniche rilasciate dal cliente stesso: la scelta è caduta su un sistema ad elevata disponibilità, basata su doppia CPU (full redundancy), con schede I/O installate in modalità hot-swap; ciò per quanto riguarda la gestione del processo.

> **"Per un importante cliente dell'Europa settentrionale, SCAE ha realizzato quadri e software di automazione e supervisione per un package di trattamento acque (*Overflow Water Treatment*)**

Lo scopo dell'impiego di sistemi di automazione ad elevata disponibilità consiste nella riduzione del fermo di produzione, a prescindere dal fatto che i guasti siano dovuti a un errore o a lavori di manutenzione; maggiori sono i costi dovuti a un periodo di inattività della produzione e più redditizio si rivela l'impiego di un sistema ad elevata disponibilità.

La parte safety è gestita anch'essa integralmente dalle CPU succitate, via apposite schede I/O fail-safe; a livello di interfaccia con il campo e relativo cablaggio, il sistema di sicurezza è stato separato dal sistema di processo e risulta quindi indipendente, come richiesto dalle norme IEC 61508 e IEC 61511, per garantire un preciso livello di integrità e di affidabilità. Le specifiche richiedenti una configurazione fatta da due sistemi principali, PAS (Process Automation System) e SIS (Safety Instrumented System) sono state

quindi rispettate: è stato così garantito il successo per la certificazione SIL2, richiesta in conformità alle specifiche TÜV per il SIS.

“Con la partecipazione di SCAE in qualità di Integratore di sistema, è stato scelto un sistema ad elevata disponibilità, basata su doppia CPU (*full redundancy*), con schede I/O installate in modalità hot-swap

Un altro aspetto importante del progetto è stato lo studio e la realizzazione della soluzione più idonea al problema della posizione di parte del processo in zona classificata: i progettisti SCAE hanno affiancato il personale tecnico del cliente fin dalle fasi preparatorie per la scelta del tipo di protezione e della relativa diagnostica; è stata dunque realizzata una segregazione intelligente dei segnali all'interno del quadro e l'installazione di barriere a sicurezza intrinseca, supportate da protocollo HART e relativo multiplexer per la diagnostica: in questo modo il personale tecnico addetto alla gestione ha sempre a disposizione ogni dettaglio e ogni caratteristica di funzionamento di ogni singolo punto critico del sistema.

“Il sistema di sicurezza è stato separato dal sistema di processo e risulta quindi indipendente, come richiesto dalle norme IEC 61508 e IEC 61511, portando all'ottenimneto della certificazione SIL2, richiesta in conformità alle specifiche TÜV per il SIS

La supervisione e il controllo locali sono stati affidati a una stazione OS, installata in apposito quadro rack, costituita da una workstation dotata di doppia scheda Ethernet indipendente, dischi in modalità RAID1 e alimentazione ridondata: tramite il sistema SCADA ivi installato, in comunicazione ridondata anch'essa con le CPU PLC tramite apposito processore di comunicazione (CP), è possibile gestire completamente l'impianto, compresa la diagnostica HART menzionata poco sopra.
L'integrazione e lo scambio dati con il sistema che governa l'intero impianto LNG sono resi possibili da una seconda coppia di processori di comunicazione ridondati, in maniera da avere una architettura di interfaccia separata e indipendente da quella con la supervisione locale (OS), che dialoga costantemente con i sistemi DCS via protocollo Modbus-TCP attraverso un anello ottico ridondato.



Sostenuto con esito positivo il F.A.T. di quadri e software in azienda, alla presenza di una delegazione costituita sia da ispettori del cliente che da rappresentanti del cliente finale, il sistema è stato trasportato e collegato nella sede del fornitore del DCS per il cosiddetto S.I.T. (System Integration & Testing): il collaudo è consistito, di fatto, nella simulazione di ogni loop, comando, risposta, allarme dell'applicativo e delle relative azioni correttive in caso di guasto o interruzione della comunicazione, prestando particolare attenzione alla fase ESD e alla sincronizzazione (time-stamping via server NTP) con il DCS stesso; anche il S.I.T. è stato superato con successo, con grande soddisfazione di tutte le parti coinvolte, prima della definitiva installazione in impianto.

Grazie all'esperienza più che ventennale nello sviluppo di software e sistemi di supervisione e, di conseguenza, nell'attività di commissioning in campo del proprio personale tecnico, SCAE ha potuto impiegare, anche in questo progetto complesso, il suo consolidato standard di progettazione hardware e software, utilizzato e apprezzato dai propri clienti in tutto il mondo.
Maturato dunque un notevole e approfondito know-how, dovuto all'utilizzo di tutti i brand più importanti nel settore dell'automazione industriale e operando in conformità alla norma UNI-EN ISO 9001 (Certificato DNV . N. CERT-0234-94-AQ-MIL-SINCERT)



dal 1994, SCAE è in grado di proporre soluzioni adatte a ogni impianto e consigliare la clientela verso strade sicure per la gestione di ogni progetto, costruendo, di volta in volta, relazioni professionali salde e durature nel tempo.

Endnotes

1 Kuang, Y.W., et al., 2015. Numerical simulation of Frosting behavior and its effect on a direct-contact ambient air vaporizer. J. Nat. Gas Sci. Eng. 27, 55-63.

2 Xu, Shuangqing, et al., 2015. Lng vaporizers using various refrigerants as intermediate fluid: comparison of the required heat transfer area. J. Nat. Gas Sci. Eng. 25, 1-9.

3 Pan, Jie, et al., 2016. Thermal performance calculation and analysis of heat transfer tube in super open rack vaporizer. Appl. Therm. Eng. 93, 27-35.

4 Dong-Yan Han, Qin-Qin Xu, Dan Zhou, Jian-Zhong Yin, 2016 Design of heat transfer in submerged combustion vaporizer. J. Nat. Gas Sci. Eng. 31, 76-85.

5 Egashira, Shinji, 2013. Lng vaporizer for Lng re-gasification terminal. Kobelco Tech. Rev. 32, 64-69.



Roberto Manzoni

Roberto Manzoni, Responsabile del Dipartimento Sistemi e Automazione della SCAE**,** si è laureato in Ingegneria Elettrica presso il Politecnico di Milano; vanta un'esperienza pluriennale come Project Manager ed Ingegnere del dipartimento Elettrico e di Automazione, nel settore dei Compressori, Essicatori e della produzione di azoto per Oil&Gas; ha collaborato con le più note multinazionali del settore per la realizzazione di progetti chiave in tutto il mondo ed è certificato come TÜV RHEINLAND FS ENGINEER. Dopo aver condotto con successo svariati SAT (Site Acceptance Tests) sia Onshore che Offshore, è diventato Responsabile del Dipartimento Sistemi e Automazione, dove, alla guida di un team di collaboratori, coordina e gestisce lo sviluppo di numerosi progetti di automazione per il settore siderurgico, cementifero, chimico e petrolchimico, con particolare attenzione al rispetto delle norme IEC.

Italian automation for a big LNG regasification project

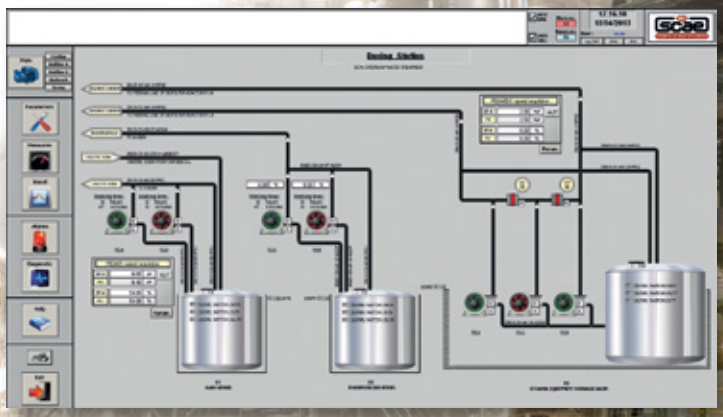
SCAE was awared a sizeable contract to provide automation equipment and system integration services for a sizeable LNG regasification project in Northern Europe.
The system contained two CPU (in full redundancy) with I/O card in hot-swap mode. The control of the I/O process was managed by a PAS (Process Automation System) and of the safety I/O was managed by SIS (Safety Instrumented System) through an I/O card Fail-Safe. The Redundant Communications with SCADA (provided from SCAE) and with the DCS have been tested during the iFAT, as verified even over the commissioning performed during the SAT. The certification SIL 2 was successfully reached in accordance with the requests of TÜV for the SIS (following the IEC 61508 norm and IEC61511 norm).

scae

powers up your projects

Process, under control.

digital.communication 14/11/6/2019







Since 1972, we've been designing, developing and manufacturing bespoke solutions, suitable for the most diverse market fields.

From the iron and steel industry to oil & gas plants, we offer a wide variety of products and services:

PAC and DCS software development and commissioning, Electrical Engineering, Command and Control switchboards and MV/LV substations for ordinary and hazardous locations.

SCAE: more than 45 years of experience at Your service.

QUALITY SYSTEM CERTIFICATION DNV·GL ISO 9001

c UL us

www.scae.it - scae@scae.it

SCAE s.r.l. - Via Fermi n. 8/10 - 24050 GRASSOBBIO (BG) - ITALY - Tel. +39 035 526880 - Fax +39 035 526865

Anteprima Programma Corsi ANIMP 2020

AREA COMPANY MANAGEMENT		
CONTRATTUALISTICA	**DURATA**	**DATE**
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI	2 giornate	18-19 Febbraio 29-30 Settembre
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	1 giornata	15 Ottobre
IL CLAIM NELLA VITA DEL PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE	2 giornate	4-5 Marzo 4-5 Novembre
IL VENTAGLIO DEI RISCHI DI PROGETTO: INDIVIDUAZIONE E GESTIONE OPERATIVA	2 giornate	5-6 Maggio
CONTROLLI AZIENDALI		
I CONTROLLI AZIENDALI: L'UTILIZZO EFFICACE DEI DATI DISPONIBILI PER IL CONTROLLO DI GESTIONE	2 giornate	da definire
IL CONTROLLO DI PROGETTO: MONITORAGGIO E STATO AVANZAMENTO LAVORI	2 giornate	17-18 Marzo
SOFT SKILL		
METODO E COMUNICAZIONE PER RENDERE EFFICACE UNA BUSINESS PRESENTATION	2 giornate	27-28 Febbraio 24-25 Settembre
STRATEGIE E TATTICHE DI NEGOZIAZIONE E DI PRICING	2 giornate	16-17 Aprile 9-10 Novembre
COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO	2 giornate	12-13 Ottobre
SVILUPPO MANAGERIALE E LEADERSHIP SITUAZIONALE	2 giornate	11-12 Maggio
PROPOSAL MANAGEMENT		
IL PROPOSAL MANAGEMENT	3 giornate	7-8-9 Aprile
PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO E PER AZIENDE CHE OPERANO SU COMMESSA	3 giornate	12-13-14 Maggio 27-28-29 Ottobre
AREA PROJECT MANAGEMENT		
PROFESSIONALE - IPMA COMPETENCE	**DURATA**	**DATE**
CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA	6 giornate	20-21-22 Febbraio e 5-6-7 Marzo 13-14-15 Maggio e 27-28-29 Maggio 8-9-10 Ottobre e 22-23-24 Ottobre
WORKSHOP INTERATTIVO - PROJECT MANAGEMENT SECONDO LO STANDARD IPMA in collaborazione con FOIM	1 giornata	da definire
METODOLOGIE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	3 giornate	1-2-3 Aprile
SPECIFICI PER SETTORE		
METODOLOGIE PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI NELLE AZIENDE CHE OPERANO SU COMMESSA	2 giornate	Maggio
METODOLOGIE PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI NELLE AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO	3 giornate	24-25-26 Marzo
APPROFONDIMENTO		
IL PROGRESS DI PROGETTO: METODI, CALCOLO E APPLICAZIONI	1 giornate	13 Marzo
CORSO SUL REPORTING DI PROGETTO	1 giornata	30 Settembre
AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA' (CORSO E WORKSHOP INTERATTIVO)	1 giornata	4 Giugno
L'UTILIZZO DI SISTEMI INFORMATICI PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO. UN'EFFICACE GESTIONE CON MS-PROJECT 2016	3 giornate	8-9-10 Giugno
PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA NORMA UNI 11648	2 giornate	da definire

AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE		
ENGINEERING	**DURATA**	**DATE**
L'INGEGNERIA INTEGRATA NELL'ERA DIGITALE	2 giornate	Maggio 2020
LA GESTIONE DELL'INGEGNERIA PER OTTIMIZZARE GLI APPROVVIGIONAMENTI E IL CANTIERE	2 giornate	26-27 Maggio
CONSTRUCTION		
LA GESTIONE E AMMINISTRAZIONE DEGLI APPALTI DI COSTRUZIONE	2 giornate	25-26 Febbraio
COORDINAMENTO TRA GESTIONE DI PROGETTO E CANTIERE / OFFICINE (WORKSHOP)	1 giornata	31 Marzo
Corsi erogabili solo in-house su richiesta aziendale		
LA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO IN AZIENDA: I PROCESSI E LE PERSONE (CORSO E WORKSHOP INTERATTIVO)	2 giornate	
PUBLIC SPEAKING	2 giornate	
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA	3 giornate	
IL PROJECT MANAGEMENT - OVERVIEW	3 giornate	
BUSINESS GAME: PANAMA CHALLENGE (Workshop interattivo)	1 giornata	
L'UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATICI 'OPEN SOURCE' PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO (CON PROJECTLIBRE)	2 giornate	
L'IMPORTANZA E I VANTAGGI DI UNA CORRETTA GESTIONE DOCUMENTALE PER L'AZIENDA E PER I PROGETTI	2 giornate	
L'ANALISI DEI RISCHI NELLA COSTRUZIONE: OBIETTIVI E ASPETTI METODOLOGICI	1 giornata	
CONSTRUCTABILITY: INGEGNERIA E PROCUREMENT "CONSTRUCTION ORIENTED"	1 giornata	
LA PREFABBRICAZIONE NELLA COSTRUZIONE	1 giornata	
LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI (HSE)	3 giornate	

NOTE:
Per info su programmi e iscrizioni > http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2020

Sono previste quote agevolate per gli **associati ANIMP** e al Sistema confederale Confindustria (**ANIE, ANIMA, ASSOLOMBARDA, UAMI**).
Il corpo docente è costituito da manager aziendali esperti, consulenti di settore, docenti universitari, professionisti di enti competenti.
I corsi possono essere interamente finanziati attravero i **Fondi interprofessionali per la Formazione Continua**.
La sede di tutti i corsi (esclusi quelli in-house) è a **Milano**.



Corsi in-house

I Corsi di formazione ANIMP sono **erogati anche in-house presso le aziende (riservati ai loro dipendenti)**, sviluppando e approfondendo temi relativi alle aree di interesse specifiche.

Informazioni

Per informazioni sulle attività formative proposte, rivolgersi alla *Segreteria Attività Formativa* ANIMP:
Beatrice Vianello – **Tel. 02 67100740** ore 9.00-13.00 e 14.00-17.00

e-mail **beatrice.vianello@animp.it** - oppure **formazione@animp.it**

Le iscrizioni saranno accettate in ordine progressivo di arrivo, fino a completamento posti. I corsi sono riservati ad un numero massimo di 20 persone.

Sul sito http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2020 sarà possibile visualizzare il Programma dei corsi, suddivisi nelle **3 aree di Formazione: Company Management - Project Management - Execution per la realizzazione di impianti e infrastrutture**

COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO

Milano, 3-4 Dicembre 2019

La negoziazione è una componente quotidiana della vita aziendale e non si riferisce soltanto agli aspetti di vendita. Per la maggior parte dei manager italiani la negoziazione è trasversale in azienda, a tutti i livelli e in tutti i ruoli, nessuno escluso.
E' utile per gestire il proprio team di lavoro, per superare costruttivamente un conflitto o una modalità per guadagnare stima e accrescere il consenso.
Questi scambi comunicativi sono difficili da gestire a livello emotivo e spesso portano a uno stato di demotivazione, proprio o degli altri.
Il corso si pone l'obiettivo di presentare un sistema innovativo di negoziazione che consentirà di aumentare la propria efficacia personale nelle trattative, soprattutto quando si deve dialogare con interlocutori "difficili".
La modalità di svolgimento del corso sarà molto coinvolgente e interattiva secondo l'approccio utilizzato dai docenti del "learning by doing´.

CORSO SUL REPORTING DI PROGETTO

Milano, 11-12 Dicembre 2019

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
Verranno affrontate le seguenti tematiche:

- 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

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019

Corsi 2020

ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI

Milano, 18-19 Febbraio 2020

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 GESTIONE E AMMINISTRAZIONE DEGLI APPALTI DI COSTRUZIONE (IMPIANTI E INFRASTRUTTURE)

Milano, 25-26 Febbraio 2020

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".
Il corso è rivolto ai Main 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.

CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA (INDIVIDUAL COMPETENCE BASELINE)

Milano, 1° modulo: 20-21-22 Febbraio 2020
2° modulo: 5-6-7 Marzo 2020
(n.b. iscrizioni limitate a n. 15 partecipanti)

Il Corso IPMA sul Project Management ha l'obiettivo di approfondire i concetti e le metodologie che sono alla base della "Gestione dei Progetti" e di incrementare le competenze professionali dei partecipanti nell'applicazione pratica di tali metodologie tramite workshop interattivi.
Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management, seguendo le metodologie e le modalità di approccio definite e codificate dall'Associazione Internazionale di Project Management (IPMA) nell'IPMA Competence Baseline (ICB 4) che è riconosciuto come uno Standard Internazionale.
Inoltre, il corso fornisce a ciascun partecipante le "Conoscenze" sulle quali si basa la Certificazione ANIMP-IPMA (IPMA Italy - Italian Certification Body). Il corso è destinato a persone che operano nei settori industriali (manifatturiero, impiantistico, telecomunicazioni, informatica, infrastrutture...), nei servizi (banche, assicurazioni, grande distribuzione, ...), negli enti pubblici (sanità, amministrazioni locali, ...) e che hanno alcune conoscenze di base dei concetti su cui si fonda la "Gestione per Progetto" acquisite "on the job" tramite la partecipazione attiva alla realizzazione dei progetti, avendo operato all'interno di team di lavoro finalizzati al raggiungimento di prefissati obiettivi.

STRUTTURAZIONE DEL CORSO

Il corso sviluppa le "Competenze" nel campo del Project Management secondo tre Aree:

- **"PRACTICE":** Tratta i temi, gli approcci e le metodologie per l'impostazione, la pianificazione e la gestione dei progetti;
- "**PEOPLE**": Affronta i temi relativi alle capacità personali del Project Manager e di relazione con tutti gli "attori" coinvolti nel progetto;
- "**PERSPECTIVE**": Si occupa dei fattori che sono alla base di ogni progetto e del ruolo del Project Manager all'interno dell'organizzazione permanente in cui opera.

APPROCCIO DIDATTICO

Il corso è orientato allo sviluppo delle Competenze che un responsabile della conduzione di un progetto, 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.

ANIMP

Sezione Automazione

Centro Studi Statistici

Sezione Componentistica

Sezione Costruction

Corsi e Seminari di Formazione

Sezione Energia

Sezione Flussi Multifase

Italian Project Management Academy

Sezione Logistica

Sezione Manutenzione

Systems and Information Management

Sezione Packages



i Notiziario

Notizie degli Associati 102

JAS WORLDWIDE

The swing in freight forwarding and project logistics

A privately owned international freight forwarder and logistics provider, JAS Worldwide can look back on over 40 years of exponential growth. The vision and energy of its founder, Biagio Bruni, who continues to be Chairman of JAS, has led the company to its decades-long success. Over the years, JAS has built a global network of offices, each of which delivers a consistently high level of service and performance to clients.

JAS Italy

The company known as JAS Worldwide initially set up office in Milan, Italy in 1978. Today, JAS Italy, a leader in the international transport market, has extensive experience in the freight forwarding and logistics sector thanks to a staff of knowledgeable professionals who can efficiently organize and cover the entire logistics chain.
Originally founded as a provider of air shipments, the company successively developed a maritime service and has acquired an important role in this field. With it, JAS Italy has been able to broaden the range of services it offers its clients.
At the same time, JAS Italy has developed its expertise in leading vertical global markets such as oil and gas, energy, project business, government GLS logistics services, food and beverage, and fashion. The result is a larger client base and increased experience for both new and existing clients.
JAS Italy currently consists of 21 offices throughout the country, with a qualified staff of 500 employees. In the light of the extensive experience gained over the years, JAS Italy provides high-caliber performance, offering service that is fast, secure, timely and of the highest standard.
ISO 9001:2008 certification confirms the efficiency JAS Italy has achieved, due in no small part to the professionalism of the company's team. Staff is constantly trained and ready to meet every client need with the utmost reliability, timeliness and transparency. Furthermore, JAS Italy has been granted the status of authorized economic operator (AEO), reference EN AEOF 09 0049 from February 25, 2009, both for air–sea export and import, customs procedures, and safety.
Although strongly present in Italy, JAS Italy is a "glocal" company – a combination of "local" and "global." It best sums up the company's philosophy: An international mindset embodied in a local context. Passion and knowledge are the keys to success to assure competitive solutions for clients for all areas of the world.

JAS around the world

JAS Worldwide has utilized its strength in the Italian market to fuel its growth in other areas of the world as well. The company is a traditional freight forwarder in the sense that forwarding services are the foundation of the group and the reason behind its explosive growth. This solid freight forwarding background has fostered expansion into areas outside of traditional services to provide added value for clients.
While Europe and the USA play a huge role in the company's organization, significant importance has been set on expanding the company's coverage within the Asia Pacific Region. JAS Worldwide has made major investments within Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Japan, Kazakhstan, South Korea, Malaysia, Singapore, Taiwan, Thailand and Vietnam. As this area continues to grow so will JAS Worldwide's presence.
JAS Worldwide has also made a significant investment in the Latin American markets. Unlike the majority of freight forwarders, JAS Worldwide invested in company-owned offices in major markets in the region in the early days of the company's evolution. Firm in the belief that agencies, while beneficial in many aspects, do not always give the level of control required, JAS Worldwide has opened offices under its own banner in Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Peru, Uruguay, Venezuela and Panama. This allows the company to guarantee a level of service in, to and from these countries, which is especially important in a market as variable and specialized as Latin America.

JAS Projects

From Italy to the globe to the project business. JAS Projects is an independent business unit within JAS Worldwide and consists of a team of project and energy logistics experts with a proven track record in the industries. Available at strategic locations worldwide, the team provides project-forwarding services to industrial clients and EPC companies. JAS Projects serves both buyers and suppliers of large industrial goods, heavy and over-dimensional equipment and modules.
Services include the coordination and arrangement of safe transportation and shipment of all cargo under the terms specified and directed by the client. In addition, the optimal use of strategic consolidation areas for material marshalling and forwarding to the project site are ensured.
The project teams have extensive industry experience, with a high sense of professionalism. Every team member possesses a dynamic range of professional skills necessary to successfully undertake the total scope of work within the freight forwarding contract: project management, transport engineering, ship chartering, heavy haulage, marshalling, vendor expediting, export packing, financial control and systems management.
All team members are engaged in the management of freight for major contracts in the oil and gas, petrochemical and power industries, and have the required project experience necessary for the smooth performance of all business requirements. The Virtual Global Team has the advantage of working with a single worldwide-linked system that provides the latest in communications and Web-based, real-time tracking of PO line items.
JAS Projects has rapidly developed into a global player in the projects logistics industry. An independent network of 35 own JAS Projects offices in 26 countries brings together teams of more than 130 dedicated experts and key personnel in total. They are specially qualified to manage projects in the most efficient way and always adapted to the latest quality, health, safety and environmental (QHSE) standards. With access to JAS' global network, staff operate under the latest standards of the JAS Worldwide Management System, a combined business management system which covers ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Four industries – one JAS

JAS Projects serves companies from four main industries – oil and gas, mining, power and infrastructure – by providing industry-specific logistics solutions for transportation. Apart from entire projects, the company also handles movements of individual OOG or heavy cargo for all industries and their suppliers.
Here is a brief overview of services JAS Projects offers for these key industries:

Oil and gas

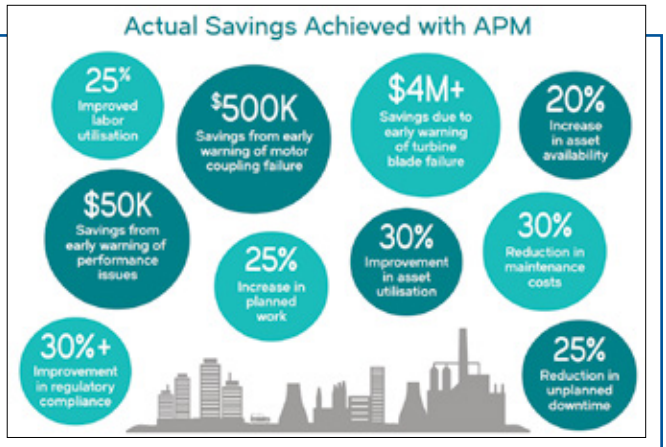
What JAS Projects does: Transportation logistics associated with the construction, extension and rehabilitation of downstream plants, such as petrochemical plants, refineries, liquefied natural gas (LNG) and gas-to-liquids (GTL) plants.
How JAS Projects does it: JAS Projects provides special logistics solutions for EPC clients, addressing the requirements involved in receiving cargo from many different suppliers at various global origins. The oil and gas industry is known to require the largest pieces of equipment, which can be columns weighing 1,000 metric tons with a length of 100 meters or more, massive heat exchangers and huge prefabricated modules of several thousand metric tons.

Mining

What JAS Projects does: Tailor-made transportation logistics for the construction, extension or rehabilitation of solid mineral surface or underground mines, processing plants and conveying systems.
How JAS Projects does it: Because mines are often found in challenging locations far from any port and sometimes at extreme altitudes of up to 5,000 meters in mountainous regions, JAS Projects provides specialized equipment at the location. Unless a mine site is close to a seaport or accessible by waterway, modularized construction is limited, and equipment is broken down for assembly on site to enable its transportation. Over-dimensional pieces can weigh up to 100 metric tons and have large dimensions requiring the removal of road furniture along the route. Processing plants can contain autoclaves of up to 1,000 metric tons of unit weight, which provides a very special and individual challenge for each such move.

AVEVA

Asset Performance Management (APM) : advance your enterprise with innovative software that improves reliability, safety, and efficiency



Changing market conditions and shifting technology landscapes puts pressure on industrial businesses. Technology triggers like the Industrial Internet of Things, big data analytics, mobility and workforce collaboration represent new opportunities for significant reliability, efficiency and safety improvements. In addition, an aging infrastructure and workforce is driving the need for asset renewal prioritization and knowledge capture. To remain competitive in today's industrial markets, businesses are seeking an operations centric view where proactive and predictive maintenance opportunities empower front-line personnel to act before costly failures occur. With Asset Performance Management (APM) solutions, personnel can exceed safety, reliability, and performance goals through data collection and analysis coupled with actions and optimization for proactive and optimized maintenance execution. As a result, plant personnel are empowered to act before equipment failure occurs, maintenance and operations costs are reduced, and the overall maintenance and operations strategy supports key business objectives.
Digital transformation unlocks the potential of your assets and empowers you to adopt predictive maintenance (PdM) strategies. With the ability to look ahead, you can prevent costly failures, reduce downtime, and focus on shaping what's next. Our comprehensive Asset Performance Management (APM) software portfolio is designed to overcome today's industrial challenges by leveraging industrial big data, Cloud, artificial intelligence, digital twin, and augmented reality. With improved analysis, you'll eliminate inefficiencies, optimize operations, and improve profitability.

Maximizing Economic Return on all Assets

Shifting from reactive maintenance to proactive and predictive maintenance delivers the greatest economic return for all asset types. This is made possible by integrating various technologies and devices, and applying advanced analytics to determine where improvements should be made. Benefits span all functional areas from strategic, to operational, to financial and safety. Operational benefits can be achieved through the early identification of equipment problems to reduce unplanned downtime. Engineers can spend less time sifting through raw data and spend more time improving the reliability and performance of assets. There are financial and safety benefits to be achieved through increased asset utilization and reduced downtime, as well as the opportunity to identify equipment problems before a major failure causes significant or catastrophic damage.

AVEVA Advantages

AVEVA offers the only comprehensive APM solution – from data sources, to advanced analytics, to work management, to the boardroom.
Implementation methodology is proven to reduce customer risk and improve satisfaction.
Predictive asset analytics provides early warning of impending equipment failures.
Unparalleled ease of use and access to contextual information for decision support on any device.

Asset Performance Strategy

Developing an APM strategy enables companies to balance asset utilization, cost control, and regulatory compliance, and shows how people, processes, and technology can drive optimal performance. We offer comprehensive APM Assessments, Consulting Services and Risk-based Maintenance to help our customers optimize their APM strategies.

GF PIPING SYSTEMS

"The original just got better", ecco la nuova Valvola a sfera 546Pro

GF Piping Systems ha presentato lo scorso settembre a un selezionato gruppo di clienti la nuova Valvola a Sfera 546 Pro.
Quando si tratta di potenziare un sistema di tubazioni, pochi componenti offrono un potenziale quale quello delle valvole nell'aumentarne l'efficienza complessiva. Esse risultano determinanti nel ridurre i costi operativi e di retrofit, nel limitare il rischio di errori di funzionamento o di manomissione del sistema, nonché nell'anticipare esigenze future. Per questo esse costituiscono un elemento determinante per numerosi cambiamenti futuri, dalle modifiche normative alla digitalizzazione delle aziende. Negli ultimi 15 anni, molti settori si sono mossi in questa direzione, specialmente quelli che subiscono notevoli pressioni in termini di crescita e innovazione, per esempio l'industria dei processi chimici e il trattamento acque.
L'affidabilità e la sicurezza sono particolarmente importanti per le industrie di processo con una produzione continua e le valvole in plastica continuano a dimostrare la loro efficacia, poiché sono durevoli, esenti da corrosione e altamente resistenti ai prodotti chimici: la valvola a sfera tipo 546 di GF Piping Systems, azienda leader sul mercato dei sistemi di tubazioni in plastica, costituisce un esempio in tal senso.



GIS 2019

Edizione dei record, con oltre 11mila visitatori e 400 espositori da tutto il mondo

Si è chiusa sabato 5 ottobre la settima edizione del GIS, le Giornate Italiane del Sollevamento e dei Trasporti eccezionali, confermandosi, ancora una volta, un momento cruciale e la fiera più importante a livello europeo dedicata al settore.
Il successo riscontrato in termini di numero e qualità dei visitatori conferma il valore aggiunto di focalizzarsi sulle fiere di settore come opportunità di mostrare le eccellenze dell'industria e di creare momenti di confronto costruttivo, relazioni e collaborazioni commerciali. La settima edizione del GIS ha infatti registrato oltre 11mila visitatori provenienti da tutta Italia e con una forte componente di operatori del settore da tutto il mondo. Da sottolineare la tipologia delle persone che sono intervenute, composta per la quasi totalità da professionisti del settore e potenziali clienti interessati ad avere un'occasione per incontrare, in un unico posto, le eccellenze del Made in Italy e i player più importanti a livello globale.
Il numero degli espositori ha superato quota 400 (all'ultima edizione erano 359, con una crescita del 20%), con una rilevante presenza di aziende multinazionali, che hanno visto nel GIS un'opportunità unica per farsi conoscere dal mercato italiano ed europeo.
Oltre al mondo aziendale, numerose sono state le presenze e le adesioni da parte di istituzioni e associazioni imprenditoriali che hanno anche organizzato e sostenuto i momenti di confronto pubblico su tematiche care al settore, come formazione e aggiornamenti tecnici e di scenario politico-economico.
In concomitanza con le Giornate del Sollevamento, si sono inoltre tenute le tre cene di gala, che hanno visto la partecipazione di circa 800 operatori del settore. Durante le serate si sono svolte le premiazioni di alcune eccellenze del settore, con gli ITALPLATFORM-Italian Access Platform Awards, per i costruttori e agli utilizzatori di piattaforme per i lavori aerei, con gli ITALA-Italian Terminal and Logistic Awards per i costruttori e gli utilizzatori di macchine per la movimentazione industriale e portuale e la logistica meccanizzata e, infine, con gli ILTA-Italian Lifting & Transportation Awards, per gli utilizzatori di gru, autogru e trasporti eccezionali.
"Con i dati in nostro possesso e sulla base dei commenti entusiastici di gran parte dei nostri 428 espositori – dichiara Fabio Potestà, direttore di Mediapoint & Communications e organizzatore del GIS – possiamo affermare che la mostra piacentina è stata un grande successo, per il quale dobbiamo anche ringraziare i Ministeri, gli Enti e le Associazioni che ci hanno sostenuto, ma



anche tutti gli espositori che hanno creduto nel format innovativo del nostro evento, acquisendo aree espositive dimensionalmente più grandi del passato per potervi mettere in mostra un più ampio numero di macchine e attrezzature.
Un ringraziamento particolare anche all'Esercito Italiano che ha partecipato al GIS 2019 con i mezzi utilizzati per sollevare, trasportare e movimentare dal 2° Reggimento del Genio Pontieri di Piacenza e dal 2° Reggimento Alpini di Cuneo, presenza espositiva alla quale sono state abbinate mostre fotografiche illustranti le numerose attività svolte dall'Esercito Italiano in caso di calamità naturali, e non solo."
Al crescente processo di internazionalizzazione del GIS, ha giovato la presenza dell'associazione Europea ESTA – la più grande federazione continentale delle imprese specializzate nel sollevamento e nel trasporto eccezionale – che ha tenuto il suo meeting autunnale di due giorni proprio all'interno del quartiere fieristico di Piacenza Expo. Un riconoscimento importante circa l'importanza dell'evento e la dimensione internazionale che il GIS sta acquisendo a ogni sua edizione. "La nostra soddisfazione più grande – conclude Fabio Potestà – è stata quella di essere riusciti a dimostrare, con questa settima edizione del GIS, che è anche possibile organizzare in Italia manifestazioni di nicchia di rilevanza internazionale, che costituiscano una vetrina ottimale per tutte le aziende nazionali che operano nella relativa filiera, e ciò senza far loro affrontare gli assai più onerosi investimenti richiesti per partecipare alle fiere estere."

SAIPEM

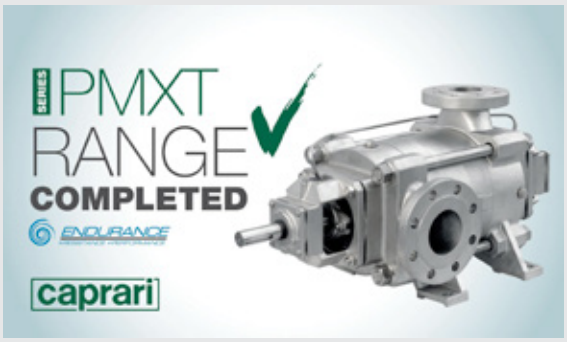
Da BP contratti E&C offshore in Azerbaijan per un valore di 145 milioni di dollari

Saipem, in consorzio con Boshelf LLC e STAR GULF FZCO, si è aggiudicata recentemente tre nuovi contratti assegnati da BP per lo sviluppo del giacimento di petrolio e gas Azeri-Chirag-Gunashli (ACG) nell'offshore dell'Azerbaijan.
Saipem è un contractor chiave per questo giacimento sin dagli anni '90. Situati nel Mar Caspio, a circa 120 chilometri dalla costa dell'Azerbaijan, il campo si estende su una superficie di oltre 4.000 chilometri quadrati ed è tra i più grandi al mondo nel suo genere.
Nello specifico, due di questi contratti riguardano la progettazione, la posa e le attività connesse all'installazione di condotte, mentre il terzo è relativo al trasporto e all'installazione di quattro pali-guida (jacket pin pile), strutture e spool sottomarini.
Il valore complessivo di competenza Saipem dei tre contratti ammonta a circa 145 milioni di dollari.
L'assegnazione a Saipem di uno di questi progetti è il risultato del FEED aggiudicato da BP alla divisione XSIGHT di Saipem, in consorzio con i partner locali Bos Shelf e Star Gulf, coinvolta sin dalla fase iniziale e su base fast track. Questo importante risultato è stato raggiunto soprattutto grazie alla collaborazione tra le divisioni di Saipem XSIGHT ed E&C offshore, una sinergia che verrà mantenuta per garantire continuità ed efficienza durante l'esecuzione del progetto EPCI.



CAPRARI

PMXT, pompe multistadio orizzontali ad alta pressione



Caprari annuncia la nuova gamma di pompe di superficie orizzontali multistadio serie PMXT ENDURANCE integralmente in acciaio inox AISI316. Gli alti spessori dei corpi, la scelta di materiali molto performanti e le soluzioni tecniche innovative rendono le pompe PMXT Endurance uniche sul mercato per prestazioni, robustezza e affidabilità, caratteristiche tipiche dei prodotti Caprari.

Le pompe PMXT Endurance sono disponibili anche in metallurgia full duplex e full superduplex per applicazioni industriali estreme.





Queste le caratteristiche principali delle pompe serie PMXT: una gamma ampia e completa (fino a 100 bar di pressione e 400 m3/h di portata consentono una vasta scelta per l'impianto: perfette per ogni tipo di pompaggio); 100% in acciaio inox microfuso (a garanzia di elevata efficienza idraulica, robustezza e affidabilità, le PMXT Endurance sono la soluzione ideale per le applicazioni più estreme); consistenti risparmi di tempi e costi (uno specifico sistema per ridurre le spinte assiali combinato a un elevato rendimento idraulico consente bassi livelli di manutenzione e tempi brevi di payback).

ESAMONE?

CON CEPU È PIÙ LEGGERO

Preparazione universitaria per gli esami di tutte le facoltà.

PROVA IL SERVIZIO
Prenota subito una LEZIONE GRATUITA nella sede della tua città.

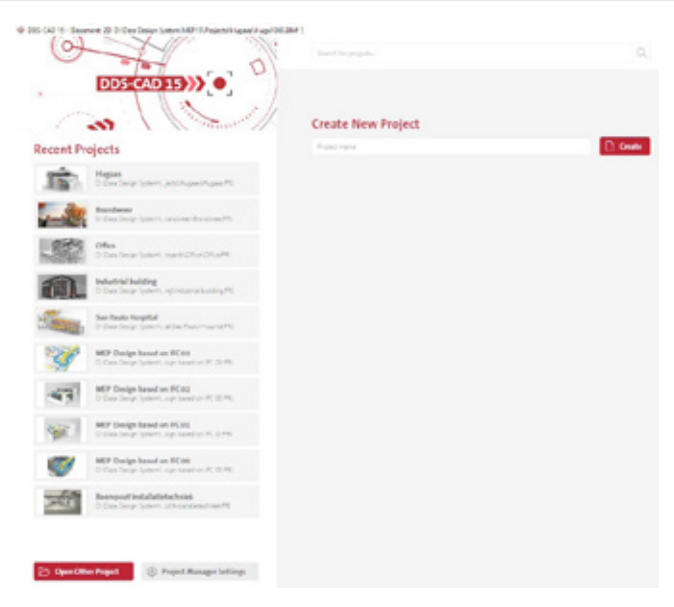
CEPU®

PREPARAZIONE UNIVERSITARIA

MILANO
C.so V. Emanuele 15 [MM S. BABILA]
CHIAMA
02 76 025 797

HARPACEAS

DDS-CAD 15, nuove funzionalità per progetti BIM più efficienti



I progetti possono essere comodamente aperti, cercati o creati tramite la nuova pagina iniziale DDS-CAD.

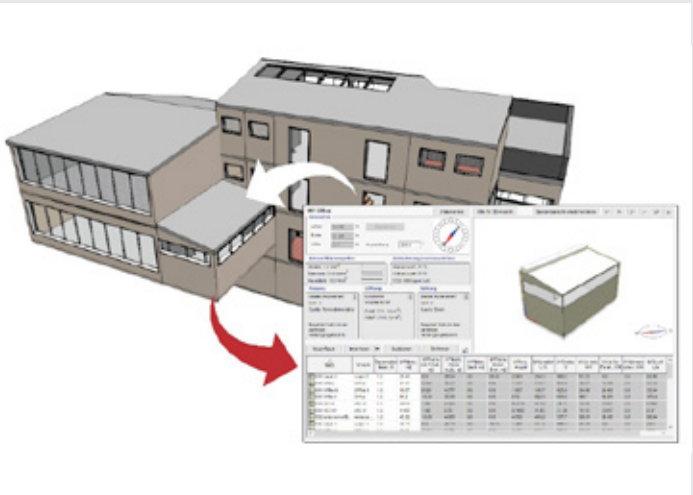
Con DDS-CAD 15, Data Design System rilascia la più recente fase di sviluppo della sua soluzione BIM per i servizi di costruzione. L'attuale versione dell'applicazione software multidisciplinare è caratterizzata da varie innovazioni e ulteriori miglioramenti per una maggiore precisione ed efficienza nella progettazione. Per esempio, DDS-CAD 15 supporta il calcolo del carico di raffreddamento secondo ASHRAE, e un calcolo del carico termico in conformità con la più recente norma EN 12831. All'interno del dominio elettrico, un nuovo gestore del quadro di distribuzione e una funzione di conduit avanzata assicurano un rapido processo di progettazione e una maggiore flessibilità.

Ulteriori ottimizzazioni risiedono nella gestione del software. Una novità qui è il mirroring tecnico, con il quale è possibile creare layout strutturalmente identici ma invertiti, in modo rapido e professionale. Allo stesso tempo, vengono mantenute le posizioni corrette dei punti di connessione per gli oggetti sanitari e le rappresentazioni dei simboli conformi alle norme.

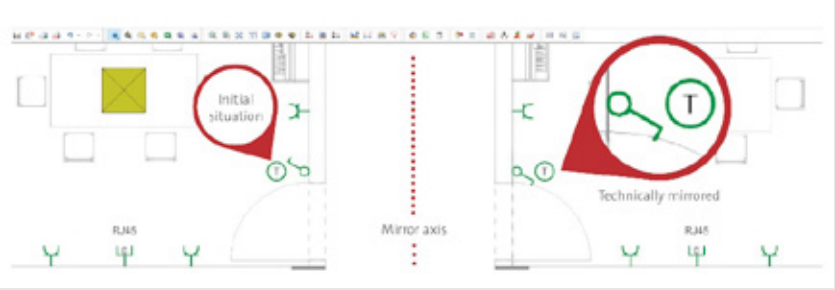
Per accelerare ulteriormente i flussi di lavoro, la nuova versione di DDS-CAD offre una finestra delle proprietà accessibile direttamente. Questa presenta le caratteristiche più importanti degli oggetti selezionati, consentendo la modifica diretta. Tramite una pagina iniziale visivamente accattivante con anteprime e funzioni di ricerca, gli utenti raggiungono anche il progetto desiderato con un solo clic del mouse.

Il modulo per il calcolo del carico di raffreddamento si basa su una soluzione software del noto specialista di simulazione EQUA. Il calcolo può essere eseguito secondo lo standard oppure basato su una simulazione di stanza o edificio. La funzione soddisfa ugualmente lo standard internazionale ASHRAE e il più complesso VDI 2078 tedesco. Il calcolo del carico termico completamente rivisto non solo tiene conto dell'ultima modifica della norma, ma offre anche la possibilità di modificare tutte le impostazioni richieste in un'unica finestra di dialogo compatta.

Oltre alle funzioni per le singole discipline MEP, anche le funzionalità BIM del software sono state arricchite. Gli utenti DDS-CAD possono ora accedere direttamente alla piattaforma basata su cloud BIMobject® per integrare gli oggetti BIM di alta qualità di vari produttori nei loro progetti. Inoltre, la software house norvegese ha ulteriormente rafforzato la sua posizione di leader dell'innovazione in ambito Open BIM grazie al suo scambio di dati ottimizzato tramite IFC.



L'interfaccia bidirezionale alla soluzione ESBO di EQUA consente il calcolo del carico di raffreddamento secondo le simulazioni sia VDI 2078 sia ASHRAE.



La funzione di mirroring intelligente assicura che simboli e oggetti siano sempre visualizzati correttamente anche se il processo di mirroring viene ripetuto più volte.

SICK

Anche gli ultrasuoni parlano IO-Link



Dopo anni di esperienza nel campo degli ultrasuoni, SICK presenta un ampliamento di gamma della serie UM18-2 con una linea che monta a bordo IO-Link 1.1, per una trasmissione dei dati in piena ottica Industry 4.0.
A prima vista la famiglia UM18-2 ha sempre catturato l'attenzione per la sua compattezza: il diametro 18 e la custodia in metallo o plastica per una lunghezza totale di 42 mm ne permettono l'applicazione in spazi ridotti, anche grazie alla possibilità di avere il dispositivo in versione angolata.
A seconda della versione scelta, il campo operativo varia da 120 mm a 1 m, coprendo ogni esigenza operativa.
Due versioni, infinite possibilità applicative
UM18-2 di SICK è disponibile in due versioni: Core e Pro. La prima, con custodia in plastica, presenta delle uscite statiche. La seconda, in metallo, è caratterizzata da 2 uscite digitali indipendenti o un'uscita analogica e una digitale di soglia che può essere impostata a proprio piacere. La versione Pro, inoltre, si distingue per l'interfaccia IO-Link 1.1 che rende disponibili tutti i dati raccolti dal sensore e le informazioni sul sensore stesso, ai fini non solo di un'ottimizzazione del processo produttivo, ma anche di un'efficace manutenzione predittiva.



La programmazione avviene via SOPAS con SiLink2 Master, dall'interfaccia semplice e intuitiva per un rapido settaggio del sensore.
Per una maggiore sicurezza di processo, inoltre, è possibile collegare fino a 20 sensori che lavorano in sincrono o in modalità multiplex, senza alcuna interferenza di segnale.
Le diverse distanze operative e il grado di protezione IP67 consentono all'UM18-2 di essere utilizzato nelle applicazioni più disparate: dalla misura del livello di riempimento di liquidi e materiali sfusi al controllo del diametro di avvolgimento di bobine di metallo, carta e plastica, dal rilevamento in continuo di tessuto e reticoli metallici al rilevamento, misurazione e posizionamento di oggetti scuri, brillanti e trasparenti, fino ad applicazioni di anticollisione.
Utilizzando la tecnologia a ultrasuoni, inoltre, UM18-2 può essere utilizzato senza difficoltà sia in ambienti umidi che in applicazioni esterne con forte luce ambientale e nebbia.

Techno Service
FORNITURE INDUSTRIALI

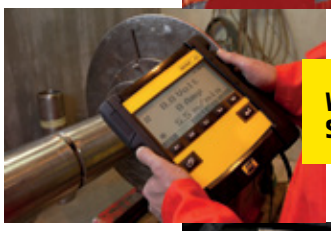
YOUR PARTNER
IN WELDING



Specialisti
in saldatura



Forniture
industriali nel
settore Oil & Gas



Welding Problem
Solving



Consulenza e
assistenza tecnica

ESAB®

DISTRIBUTORE
PLATINUM

Techno Service S.r.l.
Via della Merenda, 32 Fornace Zarattini, 48124 Ravenna (RA)

Tel. +39 (0)544.501478

info@technoservice.ra.it

www.technoservice.ra.it

WEG/ 1

Una digital business structure per l'Industria 4.0



WEG, uno dei maggiori produttori mondiali di motori e azionamenti elettrici, ha creato una nuova digital business structure per supportare la crescita della propria gamma di soluzioni per l'Industria 4.0. Nella regione EMEA, questa novità non solo porterà a un rapido sviluppo di prodotti connessi e soluzioni software, ma trasformerà il sistema di produzione e gestione dei processi in tempo reale dell'azienda in un flusso di entrate commerciali.
La nuova struttura agirà come organizzazione a matrice, supportando tutte le unità aziendali e permettendo l'integrazione di tecnologie quali realtà aumentata (AR) e intelligenza artificiale (AI) nei prodotti dell'azienda. Verranno inoltre sviluppati ulteriori servizi digitali e una strategia volta a rafforzare le tecnologie dei sensori in ambito Industrial Internet of Things (IIoT) e monitoraggio/analisi dei dati.
A capo della nuova struttura di business ci sarà Carlos José Bastos Grillo, che attualmente svolge il ruolo di Industrial Director e vanta una consolidata esperienza a livello di prodotti, processi industriali, ingegneria e sviluppo software. Grillo ha conseguito le lauree in Ingegneria meccanica presso l'Universidade Federal do Rio Grande, in Ingegneria della produzione presso l'Universidade São Judas Tadeu e in Gestione aziendale presso Fundação Getúlio Vargas.
Nel corso della sua storia, WEG ha investito nello sviluppo continuo di motori elettrici, azionamenti e sistemi di automazione per i settori industriale ed energetico. L'azienda offre un'ampia gamma di soluzioni, dai prodotti e servizi industriali fino ai sistemi di controllo e supervisione di livello superiore. Con la creazione della sua nuova struttura, WEG sarà in grado di rafforzare ulteriormente la propria gamma di soluzioni software e IIoT in linea con la filosofia aziendale Industria 4.0, per offrire ai clienti soluzioni sempre più complete e innovative.

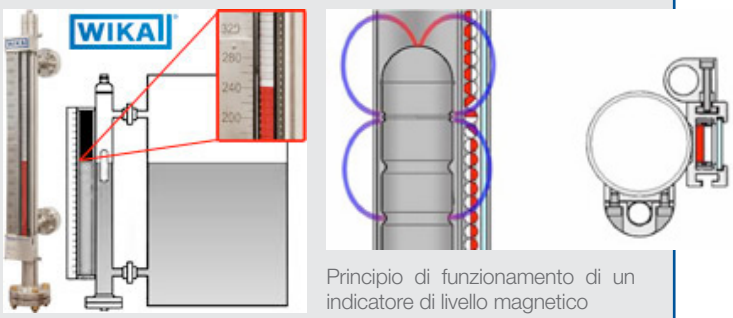
WIKA ITALIA

Indicatori di livello magnetici: principio di funzionamento semplice ed efficace

Il principio di funzionamento di un indicatore di livello magnetico è ampiamente utilizzato nella strumentazione per la misura di livello. L'interazione tra i galleggianti magnetici all'interno della camera di misura e le bandierine magnetiche all'esterno della camera fornisce informazioni continue sul livello, praticamente esente da manutenzione. Questo tipo di indicatore di livello non richiede alimentazione, rendendolo così ideale per un'ampia varietà di applicazioni in tutti i settori.
Il principio di funzionamento dell'indicatore di livello magnetico si basa sugli effetti che un magnete ha sui magneti vicini. La meccanica, semplice ma molto efficace, fornisce informazioni sul livello affidabili e ripetibili, per il monitoraggio e la registrazione continui del livello di un fluido.
Ma come funziona un indicatore di livello magnetico?
Il principio di funzionamento alla base di un indicatore di livello magnetico è che lo strumento di misura condivide lo stesso fluido (e quindi lo stesso livello) del serbatoio. L'indicatore di livello è montato sul serbatoio e comunica direttamente con il fluido da misurare. All'interno della camera è presente un galleggiante con all'interno un gruppo magnetico. Questo galleggiante poggia sulla superficie del fluido. Man mano che il livello del fluido aumenta o diminuisce, il galleggiante si muove di conseguenza. Mentre il galleggiante si sposta verso l'alto o verso il basso, il magnete al suo interno fa ruotare una serie di bandierine o alette magnetiche bicolore, in modo che gli indicatori visivi montati all'esterno della camera cambino da un colore all'altro.
Poiché il principio di funzionamento degli indicatori di livello magnetici si basa sull'interazione tra i magneti, questi strumenti di misura non hanno bisogno di una fonte di alimentazione esterna. Inoltre, sono praticamente esenti da manutenzione. Un ulteriore vantaggio è che la forza magnetica dell'indicatore può influire su interruttori o trasmettitori opzionali montati all'esterno della camera. Le bandierine colorate sono facili da vedere, anche a distanza, e sono abbinate a una scala per letture precise.
Come per qualsiasi strumentazione di livello, le dimensioni e il materiale del galleggiante sono scelti in base al materiale, alla temperatura, alla pressione e alla densità del fluido di processo.
Indicatori di livello magnetici WIKA ad elevate prestazioni.
WIKA ha oltre 60 anni di esperienza in questo campo (la consociata KSR-Kuebler ha ottenuto uno dei primi brevetti per un indicatore di livello magnetico). WIKA produce la serie "BNA", una linea completa di indicatori di livello magnetico di alta qualità, che forniscono anni di misure di livello particolarmente precise. Il galleggiante presente in ogni BNA è progettato per ogni applicazione. I materiali del magnete del galleggiante sono scelti con cura per ridurre al minimo le dimensioni del galleggiante e della camera e per fornire il migliore accoppiamento per il particolare materiale e spessore della parete del tubo. Le camere di bypass possono essere realizzate con diversi tipi di acciaio inossidabile e leghe (Hastelloy®, Inconel®, ecc.) E altri materiali (Teflon ™, PVC, ecc.) Per adattarsi ai media e alla temperatura di processo.
Gli indicatori di livello magnetici BNA sono altamente adattabili. Funzionano nel campo di temperatura da -195 °C a +450 °C), dal vuoto completo a 400 bar e per valori di gravità specifica fino a 0,35. Le bandierine degli indicatori possono essere di colore rosso-bianco, giallo-nero o fluorescenti. Le scale possono essere indicate come unità imperiali (piedi / pollici), unità metriche (mm / cm / m), in percentuale o persino personalizzate in base alle proprie esigenze specifiche. È inoltre possibile scegliere tra diversi attacchi al processo, dimensioni degli attacchi, prese d'aria e scarichi. Altre opzioni utili includono l'isolamento ad alta temperatura e l'isolamento criogenico.
Gli indicatori di livello magnetico BNA si adattano alla maggior parte delle applicazioni industriali e commerciali nei seguenti settori:

- Raffinerie e industrie chimiche
- Generazione di energia e centrali elettriche
- Alimentazione di riscaldatori e caldaie
- Industria oil & gas
- Esplorazione e perforazione offshore
- Applicazioni del compressore delle tubazioni
- Industria della cellulosa e della carta
- Industria alimentare e delle bevande
- Impianti a gas
- Industria farmaceutica

Uno strumento di livello basato sul principio di funzionamento dell'indicatore di livello magnetico è in grado di fornire precisione e affidabilità in ogni applicazione.



Principio di funzionamento di un indicatore di livello magnetico

WEG/ 2

Motori a prestazioni elevate per l'industria mineraria e del cemento

WEG, uno dei maggiori produttori mondiali di motori e azionamenti elettrici, ha introdotto sul mercato una nuova serie di motori a rotore avvolto per i settori minerario e del cemento. Disponibili in dimensioni di telaio da IEC 355 a IEC 1000, i nuovi motori M Mining raggiungono potenze da 250 kW a 10 MW a una frequenza di rete da 50 Hz o 60 Hz. Questi motori trifase a induzione presentano da 4 a 14 poli e sono progettati per tensioni fino a 13,8 kV. Destinati agli ambienti polverosi dei settori dei minerali ferrosi e del cemento, rappresentano una scelta affidabile per frese, frantumatori, soffianti, ventole di scarico, convogliatori, centrifughe e altre applicazioni nei settori minerario e del cemento.

"Le prestazioni e la robustezza dei motori della serie M Mining, con la loro elevata protezione IP, la scatola in acciaio e due diversi sistemi di spazzole, ne fanno una scelta eccellente per le applicazioni nei settori minerario e del cemento", commenta Andreas Schulte Mesum, direttore di European High Voltage Solutions con sede presso WEG Germany GmbH. "Il design si basa su specifiche proprietà elettromeccaniche che offrono lunga durata ed elevata stabilità".

I rotori avvolti di questo tipo di motori consentono di ottenere coppie iniziali elevate insieme a una bassa corrente di avvio. A differenza dei motori a gabbia di scoiattolo, gli avvolgimenti sono collegati a tre anelli collettori che consentono l'inserimento di una resistenza variabile nel circuito rotore. Questo presenta numerosi vantaggi per gli utenti, tra cui: maggiore resistenza del circuito rotore che consente di migliorare le caratteristiche di avvio del motore, mantenimento della corrente di avvio del motore praticamente uguale alla corrente nominale e possibilità di alimentare carichi con elevata coppia di avvio, nonché carichi ad elevata inerzia. Ulteriori vantaggi includono maggiore efficienza e facilità di installazione.

La nuova serie di motori è dotata di comparto spazzole con un design completamente nuovo e una finestra trasparente per l'ispezione e l'accesso. La messa in servizio è semplificata grazie alla combinazione del motore con un quadro comandi totalmente integrato, disponibile come opzione. Al contempo si riducono i costi di funzionamento e manutenzione e aumenta la disponibilità dell'impianto.

Scelta di due sistemi di spazzole diversi.

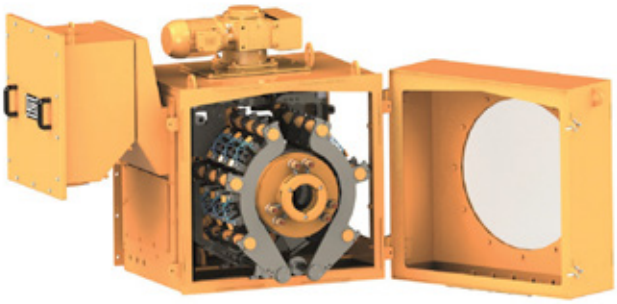
La serie di motori è disponibile in due versioni: con un dispositivo di sollevamento spazzole oppure con spazzole a contatto costante. Il meccanismo di sollevamento del dispositivo è stato riprogettato per renderne ancora più facile la manutenzione. Rispetto alla versione a spazzole fisse, il sistema di sollevamento spazzole richiede meno manutenzione. Inoltre, grazie al montaggio di molle di pressione anche l'usura delle spazzole risulta ridotta. Come opzione è anche disponibile un sistema di controllo integrato per il dispositivo di sollevamento spazzole.

Grazie al design innovativo e alla nuova disposizione dell'isolamento, il sistema offre diversi vantaggi. Per esempio, l'impianto di raffreddamento del vano spazzole è indipendente dall'impianto di raffreddamento del motore, potenziando ulteriormente l'efficienza. La maggiore durata delle spazzole è uno dei principali vantaggi, ma con questa versione anche l'accesso utente al vano spazzole è considerevolmente più agevole. Il vano spazzole raggiunge una classificazione IP fino a IP66.

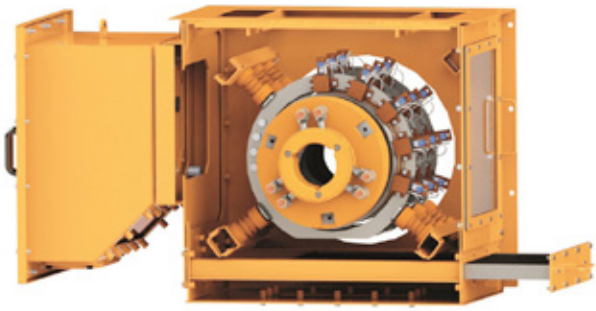
I motori M Mining sono disponibili con classi di protezione da IP55 a IP66. Sono anche protetti dai sistemi di vernici WEG che consentono il funzionamento in ambienti abrasivi e umidi con diossido di zolfo in atmosfera.



La robusta serie M Mining è destinata agli ambienti polverosi dei settori dei minerali ferrosi e del cemento. Disponibili in dimensioni telaio da IEC 355 a IEC 1000, i nuovi motori a rotore avvolto M Mining sono disponibili con potenze da 250 kW a 10 MW e ad una frequenza di rete da 50 Hz o 60 Hz.



La versione motore a rotore avvolto M Mining con dispositivo di sollevamento spazzole è dotata di un meccanismo di sollevamento semplificato che facilita la manutenzione. Molle di pressione riducono l'usura delle spazzole e per il dispositivo di sollevamento spazzole è disponibile, come opzione, un sistema di controllo integrato.



Nella versione motore a rotore avvolto M Mining a spazzole fisse, l'impianto di raffreddamento del vano spazzole è indipendente dall'impianto di raffreddamento del motore con conseguente aumento dell'efficienza. Il vantaggio principale di questa versione è la maggiore durata delle spazzole.

PRECISION FLUID

La diagnostica avanzata dei trasmettitori SmartLine per la sicurezza degli impianti

I proprietari degli impianti di processo devono sempre poter far funzionare i propri impianti in maniera sicura, economica ed efficiente. A tal fine, le misurazioni della temperatura sono fondamentali e possono essere generalmente categorizzate in tre aree d'uso: monitoraggio, controllo e sicurezza. Sebbene un monitoraggio affidabile della temperatura sia importantissimo, in molte applicazioni la sicurezza lo è ancora di più. Eventuali guasti negli strumenti di misurazione della temperatura dovuti a problemi con il dispositivo o il sensore esterno devono essere rilevati immediatamente e risolti prima che possano crearsi situazioni non sicure.
Precision Fluid ha analizzato la soluzione a queste necessità: i dispositivi intelligenti includono diagnostiche che monitorano costantemente le prestazioni del dispositivo; i guasti vengono rilevati in maniera automatica e generalmente classificati come critici o non critici.
Diagnostica avanzata HART:

- Diagnostica di tracciabilità delle variabili di processo (PV)
- Diagnostica di tracciabilità SV (temperatura CJ)
- Diagnostica di tracciabilità ET (temperatura componenti elettronici)
- Durata degli sforzi
- Durata di servizio
- Diagnostica di tracciabilità della tensione di esercizio
- Diagnostica di tracciabilità AVDD (tensione di alimentazione del sensore)
- Tracciabilità della temp. CPU del sensore
- Diagnostica di accensione
- Data di installazione



I trasmettitori di temperatura SmartLine® sono pienamente conformi alla norma di comunicazione HART più recente. Inoltre, SmartLine è dotata del sistema supplementare di diagnostica avanzata HART, che fornisce dati aggiuntivi per aiutare a monitorare lo stato del trasmettitore ed evitare guasti non previsti.

Caratteristiche e vantaggi:
La funzione di surriscaldamento nell'hardware/software indica la modalità di guasto del dispositivo
Sul modulo del trasmettitore sono disponibili dei jumper per semplificare l'accesso e consentire la trasmissione del segnale in uscita a un livello superiore o inferiore, in base al sistema di controllo generale e ai requisiti applicativi
La funzione di blocco semplifica le condizioni di uscita a prova di guasto. Se attiva, l'allarme di guasto rimarrà nello stesso stato fino a quando non sarà eliminato e il dispositivo non sarà nuovamente alimentato
La funzione di blocco abilita un'ulteriore protezione, che garantisce la comprensione e l'eliminazione della causa della modalità di guasto prima del ripristino del normale funzionamento del dispositivo
In applicazioni particolarmente critiche che prevedono la presenza di sistemi di arresto, per ridurre ulteriormente i rischi, sono disponibili le certificazioni di sicurezza dei trasmettitori di temperatura SmartLine conformi alla norma IEC 61508.
La diagnostica critica standard include:

- Guasto del modulo del sensore di temperatura
- Guasto dell'ingresso del sensore 1
- Guasto dell'ingresso del sensore 2
- Guasto del modulo di comunicazione
- Timeout comunicazione con il sensore

I problemi rilevati come diagnostica critica portano l'uscita analogia al livello di surriscaldamento programmato. Le condizioni non critiche non influiscono sulle misurazioni di processo ma richiedono una particolare attenzione per evitare potenziali guasti critici. Tra queste sono comprese: temperatura ambiente troppo elevata, deriva del sensore o entrata oltre i limiti specificati. Si considerano guasti critici le misurazioni di processo errate e non ritenute affidabili e per cui si richiede un intervento immediato. Sono inclusi guasti del dispositivo o condizioni di impedenza/apertura del sensore.

Diagnostica avanzata SmartLine
Oltre alla serie standard di diagnostiche comunemente disponibili su tutti i dispositivi HART (per Honeywell sono inclusi anche i dispositivi con protocollo DE), SmartLine offre anche una diagnostica avanzata aggiuntiva sia per i tHART che DE di Honeywell. La diagnostica avanzata SmartLine offre un livello superiore di informazioni e garantisce una segnalazione avanzata dei potenziali guasti. La diagnostica avanzata si rivolge e copre aree funzionali quali:

- Tracciabilità PV
- Tracciabilità SV (CJ)
- Tracciabilità della temperatura dei componenti elettronici
- Durata degli sforzi
- Durata di servizio
- Tracciabilità della temperatura CPU del sensore



Di seguito sono elencate alcune applicazioni in cui le caratteristiche di sicurezza del trasmettitore di temperatura SmartLine rappresentano la soluzione migliore.

Centrali elettriche
La temperatura dell'olio della guarnizione del generatore è un parametro fondamentale, che richiede un monitoraggio costante e un'azione reattiva di qualche minuto da parte del personale incaricato in caso di situazioni anomale.
Una temperatura non ottimale provoca una riduzione della viscosità dell'olio, che, a sua volta, genera perdite d'olio e riduce sensibilmente la protezione della guarnizione. Il guasto della guarnizione del generatore in un generatore raffreddato a idrogeno può provocare danni a cose e persone, fino ad arrivare alla morte.
La temperatura del vapore surriscaldato e del cuscinetto della turbina costituiscono altre misurazioni estremamente critiche in una centrale elettrica. La diagnostica del trasmettitore di temperatura SmartLine garantisce in maniera efficace il monitoraggio costante di questi valori, in modo da prevenire eventuali guasti o surriscaldamenti dei dispositivi.
Trasmettitore di temperatura STT850 SmartLine con display avanzato per la visualizzazione dei guasti diagnostici critici (guasto modulo elettronico).
Impianti per la produzione di cellulosa e carta
Le misurazioni della temperatura dell'olio di lubrificazione permettono di mantenere invariata la viscosità dell'olio di lubrificazione dei cuscinetti per twin press e macchine da carta. Un valore costante di questi parametri è fondamentale non soltanto per un corretto funzionamento, ma anche per evitare che questi dispositivi critici, e talvolta molto grandi, generino problemi legati alla sicurezza.
Impianti per la produzione di cemento e zucchero
Analogamente, gli impianti per la produzione di cemento e zucchero devono poter garantire il corretto funzionamento di grandi dispositivi, come le attrezzature di produzione del cemento e di frantumazione. Infatti, queste contengono anche dei cuscinetti e devono poter tollerare un carico intenso di movimento e vibrazioni. La temperatura del cuscinetto e dell'olio di lubrificazione devono essere attentamente mantenute invariate.



La famiglia di trasmettitori SmartLine.
I trasmettitori di pressione, temperatura, livello e a variabili multiple SmartLine offrono un valore totale per l'intero ciclo di vita dell'impianto, dalla costruzione al funzionamento fino alla manutenzione.
Prestazioni intelligenti: La precisione, stabilità e i tempi di risposta del modello SmartLine offrono un controllo di processo più rigido, migliorando il rendimento e la qualità dei prodotti.
Design intelligente: L'innovativo design modulare di SmartLine riduce la complessità permettendo sostituzioni rapide dei componenti, senza rimuovere i trasmettitori dal processo e, quindi, riducendo i tempi di inattività, i costi di manutenzione e l'inventario dei pezzi di ricambio. I terminali universali SmartLine riducono gli errori di cablaggio, i problemi tecnici e le rilavorazioni grazie alla possibilità di inversione dei cablaggi del circuito. Le funzioni avanzate di visualizzazione e di configurazione locale consentono agli operatori sul campo di eseguire i rispettivi compiti, risolvere gli eventuali problemi ed evitare errori in maniera più efficiente, senza dover ricorrere a dispositivi portatili.
Esperienza intelligente dell'utente: Le funzioni intelligenti di messaggistica, manutenzione e sicurezza, oltre all'integrazione, unica nel suo genere, con il sistema di controllo Experion® permettono di ridurre gli errori di progettazione e dell'operatore e di intervenire più rapidamente per evitare problemi di processo.

WMF 2019

Cluster globale di eventi sul manifatturiero



Oltre 1.600 partecipanti tra imprenditori, accademici, istituzioni e ricercatori, 40 speaker provenienti da oltre 30 Paesi, dieci side event organizzati in parallelo all'Annual meeting: questi i numeri della tre giorni del World Manufacturing Forum di Cernobbio, l'evento internazionale dedicato al manifatturiero che si è svolto lo scorso settembre a Villa Erba.

Tre giorni di incontri, dibattiti e confronti sul manifatturiero tra grandi, medi e piccoli imprenditori, istituzioni, mondo accademico, ricercatori e policy maker provenienti da tutto il mondo: questa in sintesi la settima edizione del World Manufacturing Forum di Cernobbio, l'evento organizzato dalla World Manufacturing Foundation di cui Confindustria Lombardia, IMS e Politecnico di Milano sono soci fondatori, con il supporto di Regione Lombardia.

L'edizione 2019, dal titolo "New skills for future manufacturin", quest'anno si è focalizza sul tema delle competenze professionali proponendo soluzioni e una visione di lungo periodo grazie al WMF Report 2019, ma si è proposta anche come piattaforma di proposte per una politica industriale competitiva: sul palco di Villa Erba ha infatti preso forma il dialogo tra i Quattro Motori d'Europa avviato dalla Lombardia.

A introdurre i lavori, il Presidente della WMFoundation Alberto Ribolla: "Al World Manufacturing Forum le aziende trovano le risposte alle domande che si pongono sul futuro: nel pieno della rivoluzione 4.0, per completare questo cambiamento mettendo al centro le persone, bisogna governare questo percorso generando compatibilità fra tre fattori fondamentali per il futuro delle nostre società: economico, sociale, ambientale. Non vi è reale benessere se gli indicatori economici crescono in contrasto con l'ambiente, le risorse naturali e i territori. E non c'è futuro se l'industria non ricomincia a condividere in maniera non dogmatica la prosperità all'interno delle nostre società", ha dichiarato Ribolla dal palco del WMF.
Ribolla ha poi indicato il percorso che l'industria dovrebbe seguire per superare l'attuale fase di crisi del manifatturiero: "No dazi, no sanzioni, coinvolgimento dei Paesi in via di sviluppo, rafforzamento delle catene globali del valore, valorizzando le macroaree che hanno sistemi produttivi omogenei e investimenti in competenze 4.0, allargamento dei mercati aiutando le nazioni meno fortunate a emergere creando nuove classi che possano, con la loro domanda, incrementare il mercato e di conseguenza il benessere globale".

Nel corso della prima giornata dell'Annual meeting, moderati dai giornalisti Andrea Cabrini e Andrew Spannaus, sono intervenuti tra gli altri: Marco Bonometti (Presidente Confindustria Lombardia), Fabrizio Sala (Vice Presidente Regione Lombardia), Stèphanie Pernod Beaudon (Vice Presidente Regione Auvergne Rhone-Alpes), Mireia Borell (Segretario per gli Affari Internazionali e UE Regione della Catalunia), Nadine Girault (Ministro degli Affari Internazionali del Quebec), Renate Hornung-Draus (Direttore della Confederazione tedesca dei datori di lavoro BDA), Beniamino Quintieri (Presidente di SACE), Jeroen Heijs (Direttore per le Politiche Industriali ministero dell'Economia, Olanda), Mehmet Fatih Kacir (Vice Ministro per l'Industria e la Tecnologia, Turchia), Ahmed Taha Elborai (Vice Ministro per il Commercio e l'Industria, Egitto), Jun Ni (Professore Università del Michigan), Rhonda Barnet (Presidente AVIT Manufacturing), Ester Lynch (Vice Segretario generale European Trade Union Confederation), Francisco Betti (World Economic Forum), Tony Bond (CIO Great place to work), James E. Heppelmann (Presidente e CEO PTC).

L'ultima giornata del World Manufacturing Forum ha visto l'intervento del Presidente di Confindustria Vincenzo Boccia, che nel corso del suo speech ha indicato nell'industria la soluzione, e non il problema, per affrontare il tema della sostenibilità, e nelle politiche della formazione la chiave per la competitività delle imprese europee.

Al centro dei panel dell'ultima giornata del WMF, che hanno visto la partecipazione, tra gli altri, dei rappresentanti della Commissione Europea Jurgen Tiedje e Max Lemke, le competenze necessarie per la competitività dell'industria manifatturiera del futuro.
Molto dibattute le proposte contenute nel "WMF Report 2019", in particolare i lavori emergenti del manifatturiero (Digital Ethics Officer, Lean 4.0 Engineer, Industrial Big data Scientist, Collaborative robot Expert, IT/OT integration Manager, Digital mentor), e le soft skills del futuro.



In chiusura di giornata, nel corso del side event "Smart Industry Champions", è stato presentato il "Manifesto dei Giovani Imprenditori dell'area macroregionale Alpina – EUSALP": nel documento i Giovani imprenditori europei (tra cui i Giovani imprenditori di Confindustria Lombardia, Yes For Europe, Citizen Entrepreneurs, Giovani Imprenditori di Confartigianato, Confcooperative e Confcommercio Lombardia, i Giovani Imprenditori austriaci di IV Young Industry) chiedono alle istituzioni dell'area Alpina di investire nell'ulteriore sviluppo di competenze, una maggiore cooperazione tra i giovani imprenditori dell'area, incentivi alle realtà imprenditoriali sostenibili, inclusive e innovative.





Tre le linee guida sulle quali agire individuate nel Manifesto: la promozione di una maggiore collaborazione tra imprese e istituzioni, la creazione di una rete infrastrutturale forte e affidabile, il supporto alle imprese e associazioni nella lotta contro la percezione errata della produzione industriale.
Il WMF 2019 si è chiuso con l'intervento del Presidente della Fondazione WMF Alberto Ribolla, che ha dato appuntamento al 10 e 11 giugno del prossimo anno, per l'edizione 2020.

Per commentare e seguire gli aggiornamenti: hashtag: #WMF2019.
Twitter: @THE_WMF , Instagram: @WorldManufacturingForum e LinkedIn.

Indice degli inserzionisti

6 ALDAI
5 ANSALDO ENERGIA
Cop. Speciale ARKAD-ABB SPA
67 ASCO FILTRI
4a di Cop. AVEVA GROUP
23 BOSCH REXROTH
69 CEAR SRL COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE
105 CEPU
71 CORTEM SPA
2a di Cop. D-ENERGY
24 DHL GLOBAL FORWORDING
73 ENEXIO ITALY SRL
3a di Cop. ESAIN
40 FAGIOLI
64 GARBARINO POMPE
49 HYDAC
15 INDRA SRL
12 MAUS ITALIA
Cop. MAUS ITALIA
7 MEDIAPOINT
75 PEPPERL + FUCHS SRL
77 PIETRO FIORENTINI
1 PRECISION
92 REM 2020
97 SCAE
107 TECHNO SERVICE SRL
3 VOTIH
2 WEG ITALIA SRL
79 XYLEM

O.VE.S.T. S.r.l.
Concessionaria di Pubblicità
O.VE.S.T. s.r.l.
Tel. 02 5469174
ovest@ovest.it

Norme per i collaboratori

Invio, esame ed editing degli articoli
Gli articoli devono essere inviati alla redazione della rivista via e-mail.
Tutti gli articoli inviati sono sottoposti 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 fotografie/illustrazioini 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 fotografie/illustrazioini vanno fornite, in file separato dal testo, con risoluzione di 300 dpi e compressi in formati jpg; sono accettati anche formati Tiff, Eps, Power Point e PDF.
I grafici possono essere forniti in formato Excel o jpg.

Fotografie
Le fotografie allegate all'articolo devono essere originali e di libera pubblicazione.
Eventuali fotografie protette da copyright, devono avere l'autorizzazione scritta dell'autore alla pubblicazione. La redazione si impegna a citare la fonte nella didascalia relativa a ciascuna foto.
L'autore dell'articolo si assume ogni responsabilità in merito all'origine delle fotografie allegate al testo.

Bozze
La redazione si impegna a inviare un pdf dell'articolo impaginato all'autore (o, nel caso di più autori, all'autore designato) per il controllo.

Redazione:
rossella.schiavi@animp.it

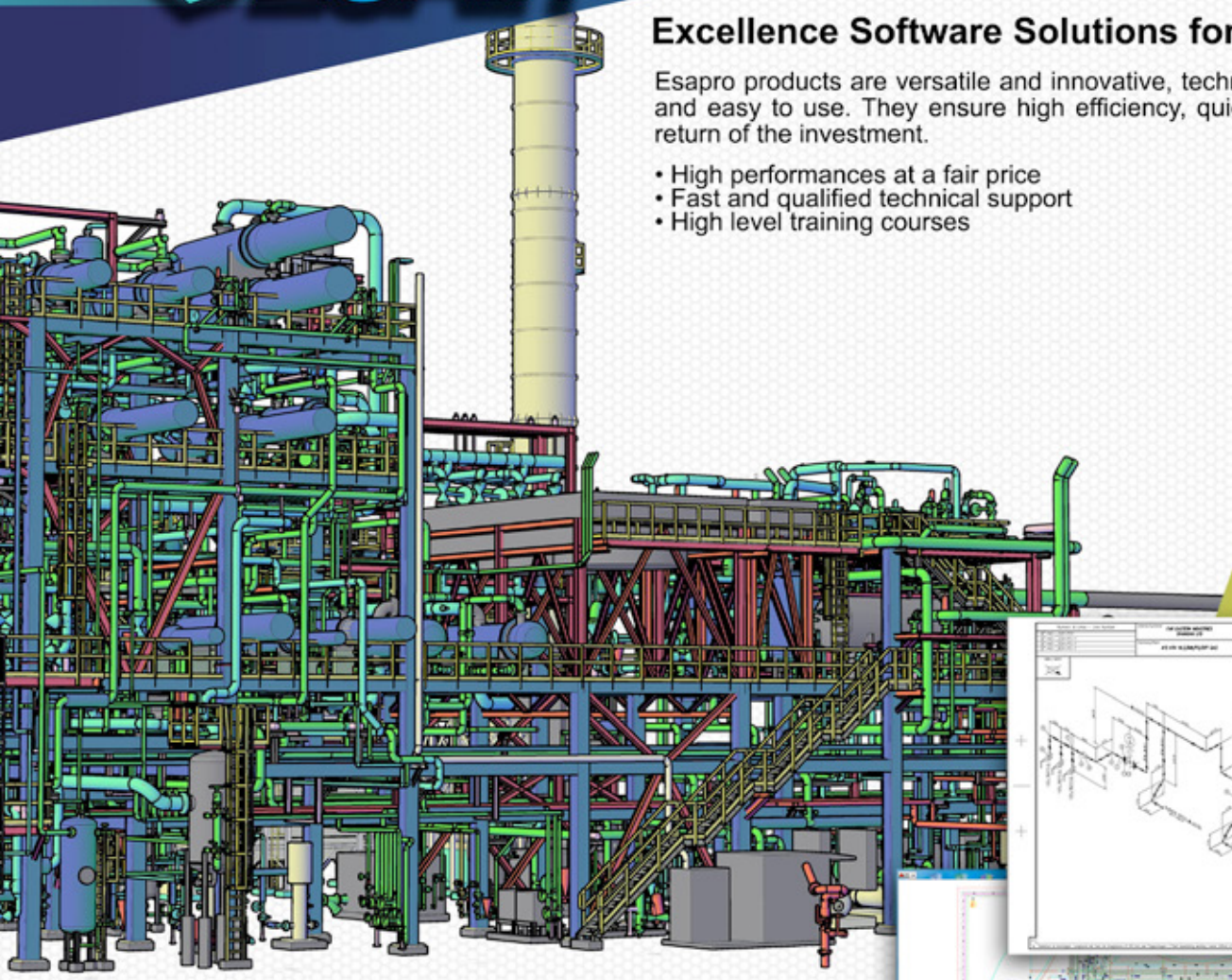
Le norme sono scaricabili dal sito www.animp.it in "Rivista"

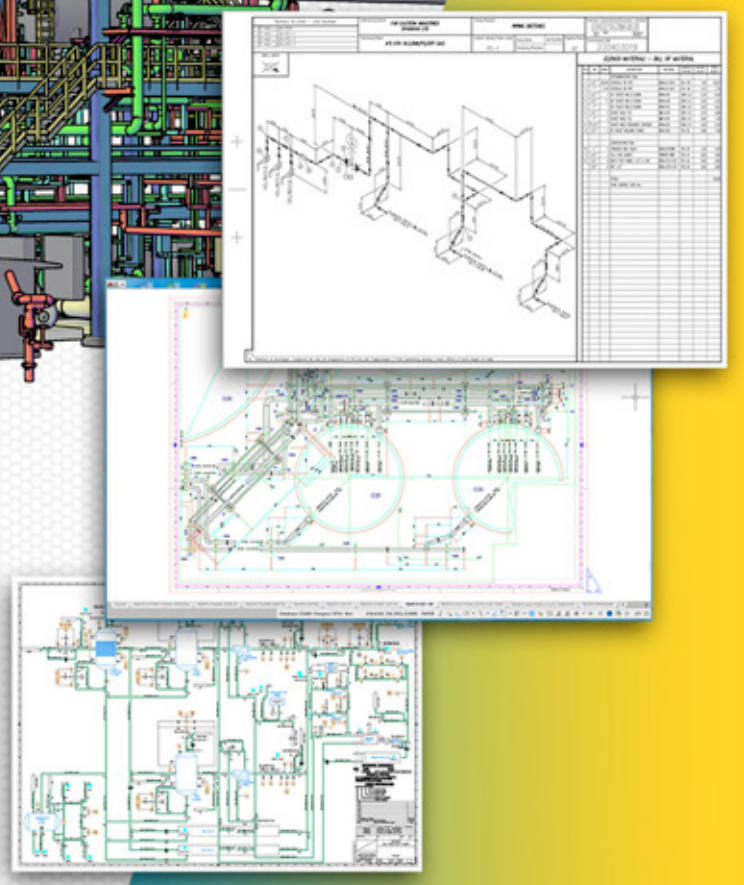
ESAin

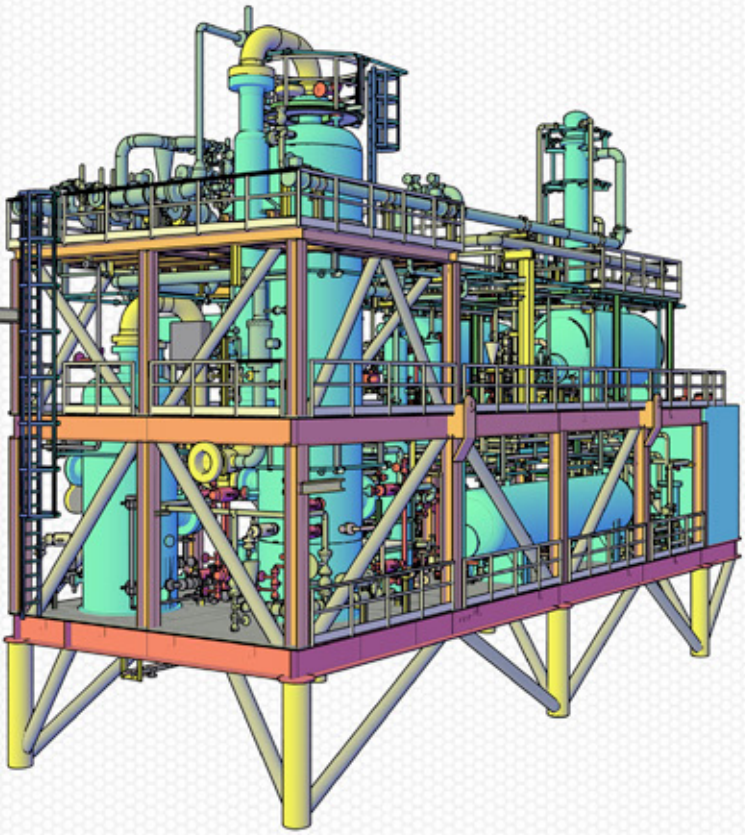
Excellence Software Solutions for Plant Design

Esapro products are versatile and innovative, technologically advanced and easy to use. They ensure high efficiency, quick set-up and rapid return of the investment.

- High performances at a fair price
- Fast and qualified technical support
- High level training courses







ESAPRO P&ID
ESAPRO 3D PIPING
ESAPRO ISOMETRICS
ESAPRO CABLE ROUTING
ESAPRO MTO
ESAPRO INSTRUMENTATION
ESAPRO SUPPORTS
ESAPRO SPOOL
ESAPRO CABLE TRAYS
ESAPRO HEAD LOSS
ESAPRO STRESS INTERFACE

ESAin
ESAin srl
Via F. Dassori 49/4
16131 Genova (ITALY)
www.esain.com



AVEVA Asset Performance Management (APM)

Advance your enterprise with innovative software that improves reliability, safety, and efficiency.

- Data-Driven strategy for optimal performance
- Transforming data into actionable insights
- Advanced asset analytics for maximized asset reliability
- Asset maintenance solutions for global collaboration

Our Asset Performance Management Portfolio helps turn Opportunity into Business Value. Contact us to learn more about how we can help transform your business.

100s of millions saved with predictive analytics

30% reduction in maintenance costs

25% improvement in workforce efficiency

25% reduction in unplanned downtime