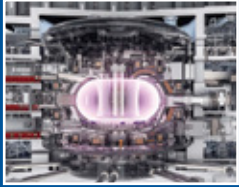


*i*MPIANTISTICA

italiana

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP



INVESTIGATION

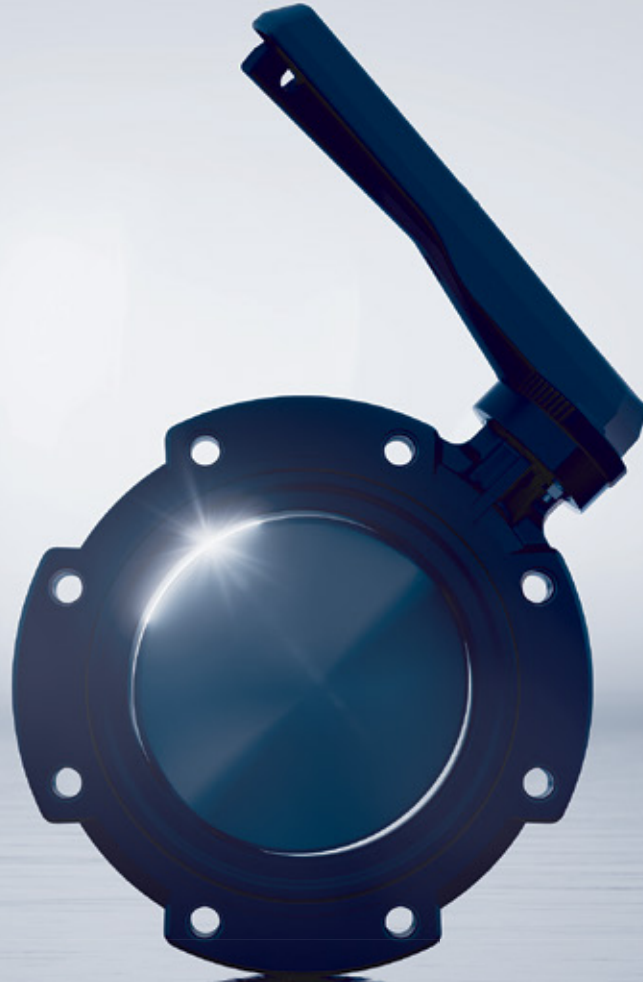
Project acceleration:
approaches, risks
and practices

INTERVISTA

Alexandre Moreno (WEG):
"Ricerca e innovazione
i fattori vincenti"

AMBIENTE

Filiera dell'urea sostenibile,
impegno e progetti di Saipem



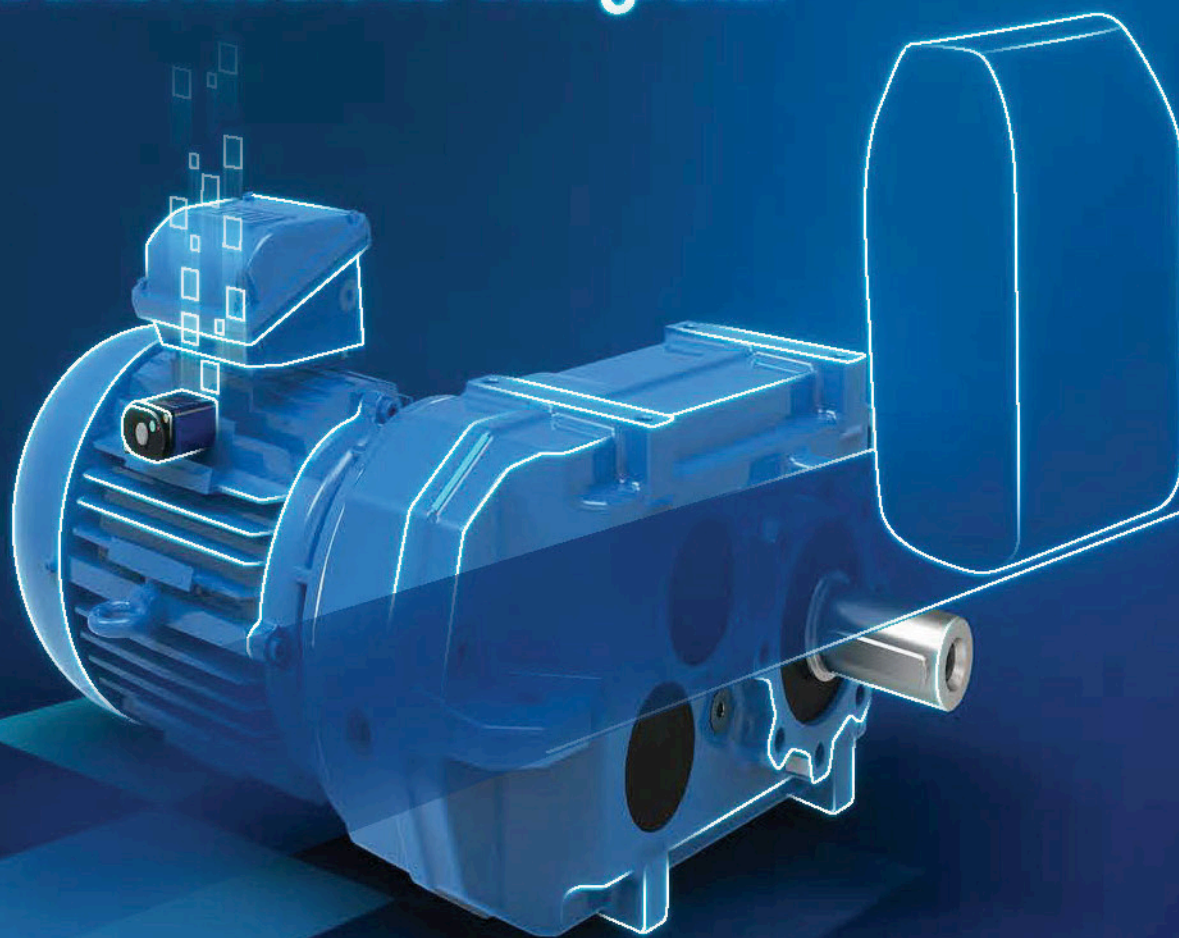
i Focus

+GF+

Manutenzione e valvole
per impianti industriali

WEGmotion Drives

Da motori, azionamenti e
riduttori ad un pacchetto di
transmissione integrata.



WEGmotion
Drives



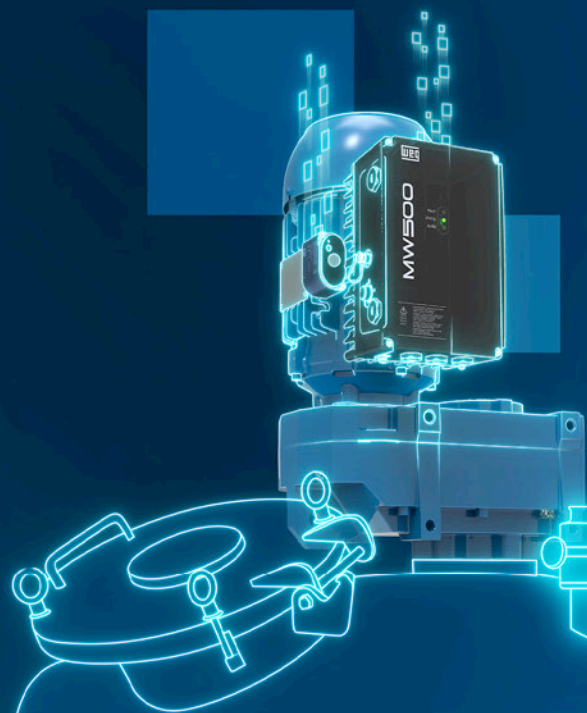
Il settore è sempre in movimento. WEG è in continua evoluzione. Per questo abbiamo sviluppato WEG Motion Drives, un pacchetto integrato e flessibile che combina motori, riduttori, unità di trasmissione e soluzioni digitali per migliorare la produttività del vostro impianto. Sapete cosa significa? Significa affidabilità, migliore controllo delle macchine, maggiore intelligenza nei processi operativi e maggiore efficienza per il vostro sistema. È la partnership di WEG che vi prepara oggi alle sfide di domani.

Driving efficiency and sustainability



WEGmotion Drives

Da motori, azionamenti e riduttori ad un pacchetto di **transmissione integrata.**



Il settore è sempre in movimento. WEG è in continua evoluzione. Per questo abbiamo sviluppato WEG Motion Drives, un pacchetto integrato e flessibile che combina motori, riduttori, unità di trasmissione e soluzioni digitali per migliorare la produttività del vostro impianto. Sapete cosa significa? Significa affidabilità, migliore controllo delle macchine, maggiore intelligenza nei processi operativi e maggiore efficienza per il vostro sistema. È la partnership di WEG che vi prepara oggi alle sfide di domani.

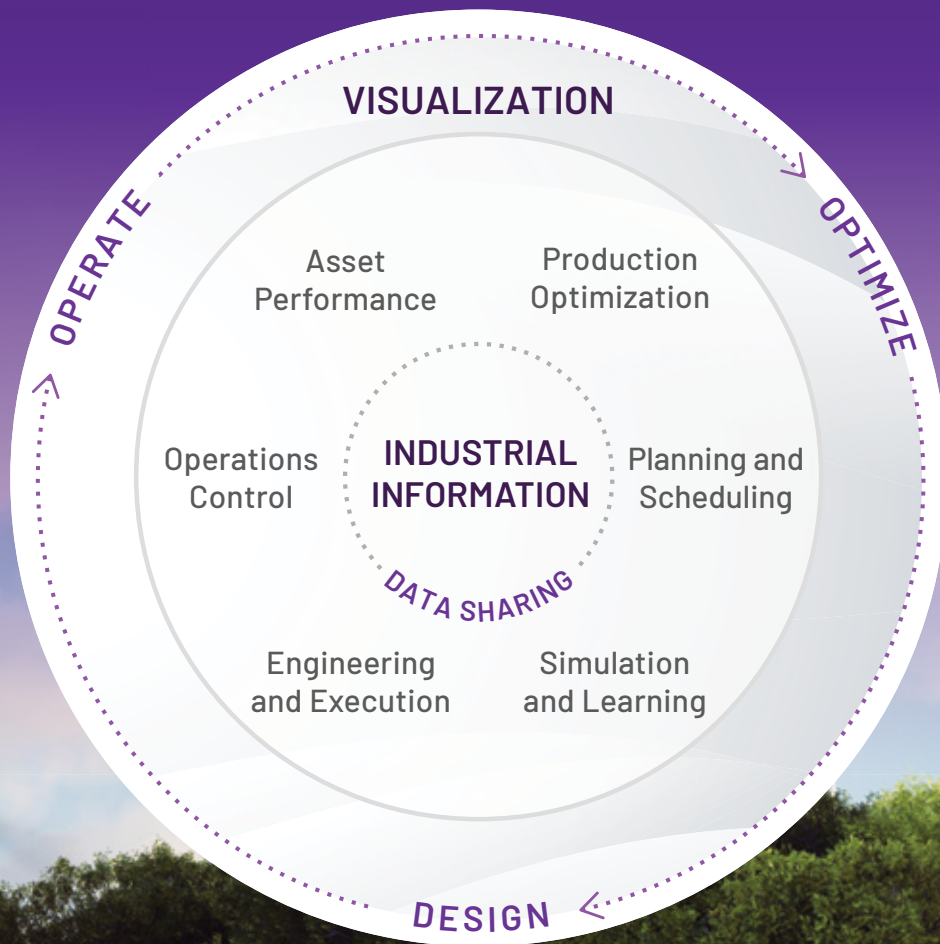




Simulate the Hydrogen Transition

Design better, operate efficiently and optimize the green hydrogen ecosystem for reliable supply

AVEVA tools support the transition to green hydrogen throughout the entire asset lifecycle





INDUSTRIAL PROJECTS

SPECIALIZED LOGISTICS. SAFELY DELIVERED.

DHL Industrial Projects help customers of all sizes execute their most important and challenging cargo movements, ad-hoc shipments, major capital projects, or maintenance, repair and operations contracts.

Our dedicated project teams ensure global reach and local knowledge. They are complemented by global chartering specialists, in-house engineering assurance, HSE and sector-specific SMEs. DHL Industrial Projects provide best-in-class service and complete project ownership from a technical and operational point of view, utilizing our Material Management System (MMS 360) software for visibility, control and direct cost savings.

projects.it@dhl.com
dhl.com/it

DHL Global Forwarding - Excellence. Simply delivered.





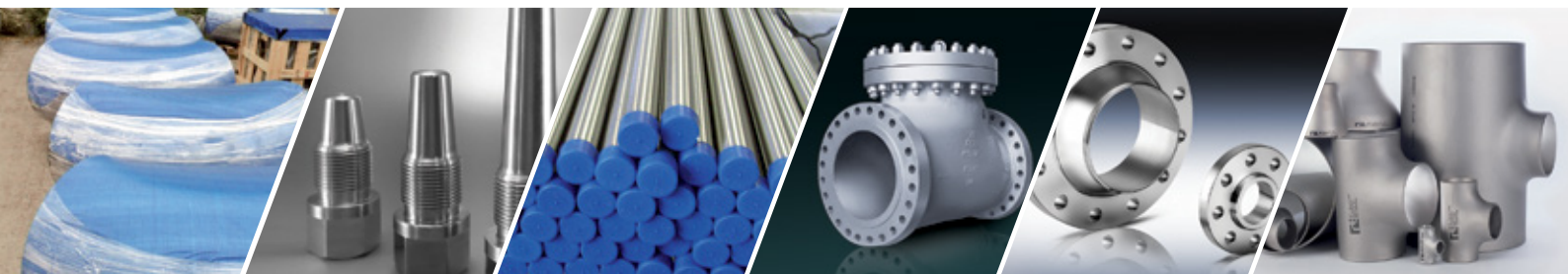
AN ECO-SUSTAINABLE EARTH IS POSSIBLE



CTA Group is already moving towards the future process of energy transition to ensure starting today significant benefits to the environment, the economy and the quality of life for people worldwide.

For this reason, all the products in its range are already designed for hydrogen transport.

design by dart-sas.it



CTA Paris - France
CTA Dubai - UAE
CTA IBERIA - Spain
CTA POLSKA - Katowice
CTA ASIA PACIFIC - Hong Kong
CTA CASPIAN SEA - Kazakhstan
E.I.T.I. - Italy
TAD Long Products - Italy
ALCO - France
RACCORTUBI Group - Italy



Head Office and Warehouse
CTA S.p.A.
Viale Lidice, 40
10095 Grugliasco (TO) - ITALY
Ph. +39 011 314 51 11
info@ctaspa.com



www.ctaspa.com

Sommario

5/2024



Georg Fischer

- 11 EDITORIALE**
Un obiettivo preciso: creare sinergie e portare valore aggiunto alla filiera italiana dell'impiantistica
Massimiliano De Luca
*Consigliere Nazionale ANIMP
Delegato Sezione
Internazionalizzazione*
- 14 INVESTIGATION**
Project acceleration: approaches, risks and practices (part 1)
Antonio Calabrese, Associate Professor of Industrial Plant Management and Industrial Plants, Politecnico di Milano School of Management
- 23 INTERVISTA**
Ricerca e innovazione i fattori vincenti per le nuove sfide
A cura di **Daslav Brkic**, Direttore editoriale "Impiantistica italiana"
- 26 AMBIENTE**
Filiera dell'urea sostenibile, impegno e progetti di Saipem
Luca Edoardo Viganò, Leader di processo, tecnologia urea Snamprogetti™
Tiziano De Paolis, Responsabile, CCUS Solution Management
Morena Mottironi, Responsabile, Green Hydrogen Solutions Management
Saipem
- 32 INCENTIVI**
"Piano Transizione 5.0", per l'industria un passo verso la società
Alfredo Mariotti, Direttore generale UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE
- 37 EFFICIENCY & SUSTAINABILITY**
Pump solutions meeting the challenges of today's petrochemical market
Samuel Eccles, Product Director Trillium Flow Technologies
- 40 ECOSISTEMA**
"Water Positive" (W+), un nuovo modello per la sostenibilità idrica
Silvio Oliva, consulente
- 45 REGOLE & SICUREZZA**
Il modo di protezione "Ex i": aspetti generali dei sistemi elettrici a sicurezza intrinseca
Andrea Battauz, R&D Manager Cortem Group
- 49 FOCUS**
Manutenzione e valvole per impianti industriali
- 58 MANAGEMENT**
Teaming up at the top: It's not just who's in the room, it's how you work together
Giacomo Calligaris, Associate Partner and member of the practice Advanced Manufacturing & Services, Milan
Sara Nilsson DeHanas, Partner, London
Peter Gerend, Partner, Washington, DC Bain & Company
- 66 NORMATIVA**
In arrivo il nuovo "Regolamento europeo prodotti da costruzione"
Flaviano (Carlo) Proserpi Flaviani, Senior Business Development Manager LRQA
- 71 NOTIZIARIO**
- 87 FORMAZIONE**
Programma Corsi ANIMP

SISTEMA BREVETTATO
HEAT DESTROYER

LEGGERA E COMPATTA

RICICLABILE

DESIGN
INNOVATIVO

DA 30 A 220W

151 L/W REALI E COSTANTI

ZONA 1, 2, 21, 22

LET FLOWEX LIGHT YOUR WAY.

FLEXIBLE, BRIGHT, POWERFUL. UNDER ALL CONDITIONS.

FlowEx è l'ultima rivoluzione tecnologica di Cortem Group che unisce l'efficienza illuminante costante di 151 l/w reali a estrema leggerezza, facilità di installazione e alla versatilità per ogni tipo di ambiente classificato.

Con tecnologia brevettata Heat Destroyer per un'ottimale dissipazione del calore.

flowex

cortemgroup.com

**CORTEM**
GROUP

To be sure to be safe.

CONSIGLIO GENERALE 2022 ÷ 2026

aggiornato Aprile 2024

PRESIDENTE ONORARIO

Maurizio Gatti*

PRESIDENTE

Marco Villa*

CBO Technip Energies

Presidente TECHNIP ENERGIES ITALIA

VICE PRESIDENTI

Alberto Matucci*

Vice President Equipment & Projects
NUOVO PIGNONE, BAKER HUGHES

Marco Pepori*

Senior Advisor Business Development
ATV Advanced Technology Valve

PAST PRESIDENTE ANIMP

Antonio Careddu*

Project Sponsor
SAIPEM

TESORIERE

Pierino Gauna*

CONSIGLIERI

Fabrizio Botta

Chief Commercial Officer
SAIPEM

Davide Caparini

Presidente MESIT

Roberto Castelli

Direttore Commerciale
BONATTI

Andrea Cignoli*

Amministratore Delegato
TECHINT

Paolo Cremonini

Strategic Development Director
SAN GIORGIO DEL PORTO

Massimiliano De Luca

Global Major Projects Director
SCHNEIDER ELECTRIC

Annalisa Del Pia

Head of Group Institutional and
International Relations & Client
Assistance
MAIRE

Michele Della Briotta

Amministratore Delegato
TENARIS

Luca G. Donelli

Sales and Marketing Manager
IMPRESA DONELLI

Stefano Donzelli

Vice President - Global Business
Development Process & Chemicals
WOOD

Alberto Garanzini

Group Vice President
ABB

Edoardo Garibotti*

Chairman
TRILLIUM PUMPS ITALY

Claudio Andrea Gemme

Presidente
FINCANTIERI INFRASTRUCTURE

Guido Gentile

New Units Project Management
Senior Vice President
ANSALDO ENERGIA

Oscar Guerra

Amministratore Delegato
ROSETTI MARINO

Antonio Ieraci

Managing Director
ENDEVION

Alfredo Lambiase

Prof. Ordinario di Impianti Industriali
UNIVERSITA' DI SALERNO

Alberto Ribolla*

Business Development
Vice President (VP)
ARKAD

Stefano Riemma

Presidente AIDI

Andrea Sianesi

POLITECNICO DI MILANO

Alessandro Spada

Vice President & Chart Corporate
Advisor VRV Group
Presidente ASSOLOMBARDA

Paolo Trucco*

Prof. Ordinario di Impianti Industriali
POLITECNICO DI MILANO

REVISORI DEI CONTI

Luciano Mancini

Schneider Electric

Stefano Salvatorelli

Technip Energies Italia

Carlo Tenti

Arkad

COLLEGIO DEI PROBIVIRI

Mario Bernoni

Massimo Massi

Roberto Piattoli

SEGRETARIO GENERALE

Anna Valenti

ANIMP
Associazione
Nazionale
di Impiantistica
Industriale



Via Chiaravalle 8
20122 Milano
Tel. 02 67100740
animp@animp.it

Delegati delle Sezioni

Automazione

Franco Jodice

Instrumentation e Control Lead
Engineer
TECHINT

Componentistica

Edoardo Garibotti

Chairman
Trillium Pumps Italy

Construction

Giordano Gariboldi

Consulente

Digital & Innovation Management

Francesco Lippo

Group Information Technology
Director Engineering Systems
TECHNIP ENERGIES

Energia

Lorenzo Stocchino

General Manager
SEINGIM

Flussi Multifase

Francesco Ferrini

Presidente
TECHFEM

Giovani

Antonio Ieraci

Managing Director
ENDEVION

H₂O

Silvio Oliva

Consulente

Internazionalizzazione

Massimiliano De Luca

Global Major Projects Director
SCHNEIDER ELECTRIC

IPMA Italy

Diego Lelli

Executive Business
Operator Director
BAKER HUGHES

Logistica, Trasporti e Spedizioni

Enrico Salvatico

STUDIO LEGALE MORDIGLIA

Manutenzione

Antonio Ceniccola

Commercial Manager
CESTARO ROSSI
Group

Packages

Antonino Costantino

Engineering Manager
TECHNIP ENERGIES

* Consiglio di Presidenza

GENERAL CONTRACTOR



SOCI SOSTENITORI



SOCI COLLETTIVI

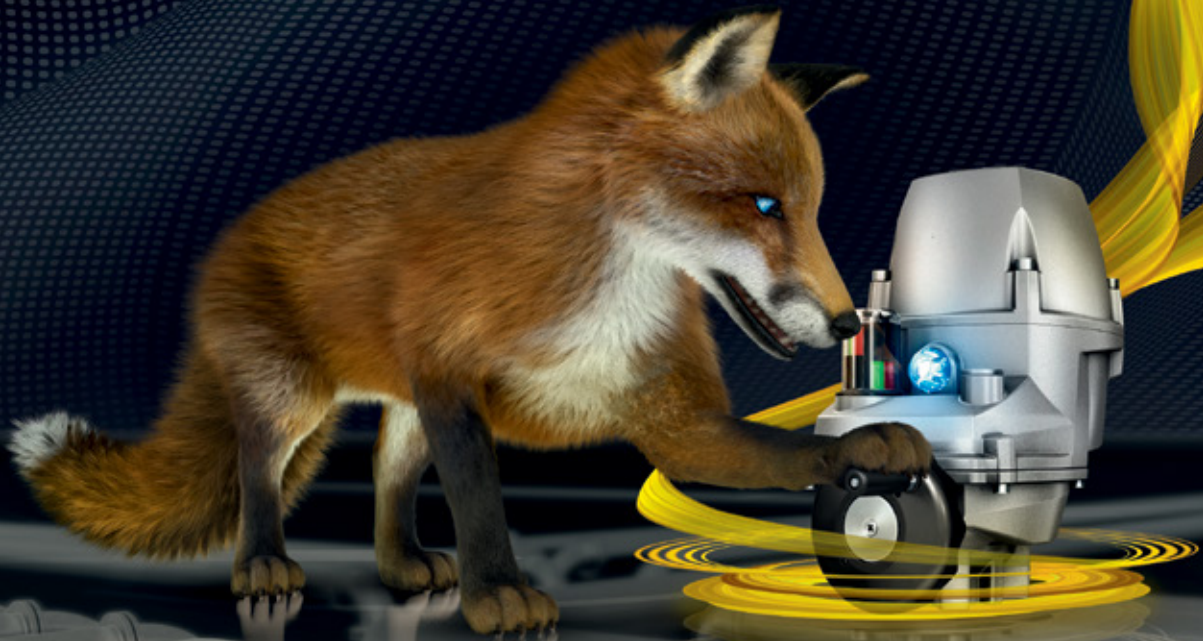
3UNITS TECHNOLOGY – CHIASSO (CH)
A.S.T.R.A. REFRIGERANTI – NOVARA
A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT. – MILANO
AG REFRIGERATION SRL – MILANO
AI GROUP – ROVIGO
AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE – ROMA
AM SOLUTIONS SRL – CONCORREZZO (MB)
APPLUS ITALY SRL – DALMINE (BG)
APRILE PROJECTS DIVISION – GENOVA
ARKAS ITALIA SRL – GENOVA
ARMSTRONG INTERNATIONAL – MUGGIÒ (MB)
ASCO FILTRI SRL – BINASCO (MI)
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI CALDARERIA-UCC – MILANO
ASSOPOMPE – MILANO
ASSTRA ITALIA SRL – TRESORE BALNEARIO (BG)
ATB RIVA E CALZONI – RONCADELLE (BS)
ATLAS COPCO ITALIA SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA – COLICO (LC)
AUCOTEC SRL – MONZA
AUMA Italiana S.r.l. – CERRO MAGGIORE (MI)
BAGGIO SRL TRASPORTI COMBINATI – MARGHERA (VE)
BALLESTRA – MILANO
BARTEC FEAM NASP - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
BBC CHARTERING GENOA S.U.R.L... - GENOVA
BBV HOLDING SRL – MILANO
BEA SRL – SOLBIATE OLONA (VA)
BENTLEY SYSTEMS ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
BIS 67 TRASPORTI MULTIMODALI SPA – BASSANO DEL GRAPPA (VI)
BLUTEK SRL – GORLE (BG)
BOFFETTI SPA – CALUSCO D'ADDA (BG)
BOLDROCCHI SRL – BIASSONO (MI)
BOLLORÉ LOGISTIC ITALY SPA – PANTIGLIATE (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 – MILANO
CANNON ARTES SPA – PESCHIERA BORROMEO (MI)
CASALE S.A. – LUGANO (CH)
CDB ENGINEERING SPA – CASALPUSTERLENGO (LO)
CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE – BIBBIENA STAZIONE (AR)
CEMP SRL – SENAGO (MI)
CESTARO ROSSI & C. SPA - BARI
CJ ICM ITALIA – SAN DONATO MIL. SE (MI)
CLAUGER TECHNOFRIGO SPA - CASTEL MAGGIORE (BO)
COMMERCIALE TUBI ACCIAIO – GRUGLIASCO (TO)
COMUNICO SRL – GENOVA
CORTEM SPA – MILANO
COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE GEAR SRL – GESSATE (MI)
D-ENERGY - CESANO BOSCONI (MI)
DE NORA WATER TECHNOLOGIES ITALY - MILANO
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)
DIGITAL CONSTRUCTION WORKS – MILANO
DNV – VIMERCATE (MI)
DOCKS ECS SRL – RAVENNA
DRESSER ITALIA – CASAVATORE (NA)
DSV SPA – LIMITO DI PIOLTELLO (MI)
DUCATI ENERGIA SPA – BOLOGNA
ENDEVION SRL – MORNAGO (VA)
ENERECO SPA – FANO (PU)
ENG.CO ENERGIES SRL – MORTARA (PV)
ENGITEC TECHNOLOGIES SPA – NOVATE MILANESE (MI)
ERREVI SYSTEM SRL – REGGIO EMILIA
ESAIN SRL – GENOVA
EUROGUARCO SPA – LA SPEZIA
EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA – MILANO
EXERGY INTERNATIONAL - OLGiate OLONA (VA)
EXPERTISE SRL – VADO LIGURE (SV)
F.B. SPA - ALBERONE FE
FAGIOLI SPA – SANT'ILARIO D'ENZA (RE)
FARESin FORMWORK SPA – BREGANZE (VI)
FELM SRL – INVERUNO (MI)
FILTREX SRL – MILANO
FINCANTIERI – Sestri Levante- Riva Trigoso (GE)
FINCANTIERI INFRASTRUCTURE – Valeggio sul Mincio (VR)
FINDER POMPE SPA Gruppo Aturia – MERATE (LC)
FISIA ITALIMPIANTI SPA – GENOVA
FIVES ITAS SPA – MONZA
FLENCO FLUID SYSTEM SRL – AVIGLIANA (TO)
FLOWERVE WORTHINGTON – Desio (MB)
FLUITEN ITALIA SPA – MILANO
FUMAGALLI VALVES SPA – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
G.A. SRL – FIRENZE
GEA PROCESS ENGINEERING SPA – SEGRATE (MI)
GL.EFFE.M. SNC – LANDINARA (RO)
HARPACEAS SRL – MILANO
HB SHIPPING SRL – GENOVA
HEVOR SRL – MILANO
HYDAC SPA – AGRATE BRIANZA (MB)
HYDROSERVICE SPA – MILANO
I.N.T. SRL – CASTELVERDE (CR)
IDI SPA – MILANO
IGNAZIO MESSINA & C. SPA – GENOVA
ILF Engineers Italia S.r.l. – GENOVA
IMPRESA DONELLI SRL - LEGNANO (MI)
INCICO SPA – FERRARA
INDRA SRL – MAGENTA (MI)
INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO – SAN GIUSEPPE CASSOLA (VI)
INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA – CINISELLO BALSAMO (MI)
INSIRIO SPA - ROMA
INTERAPP ITALIANA SRL – RHO (MI)
INTERGLOBO PROJECT SRL – GENOVA
INTERTEK ITALIA SPA – CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)
ISCOTRANS SPA – GENOVA
ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL) – MILANO
ISS GLOBAL FORWARDING ITALY SRL – MILANO
ISS INTERNATIONAL SPA – ROMA
ISS PALUMBO SRL – LIVORNO
ISSELNORD – Follo (SP)
ITALFLUID COSMEP SRL – Notaresco (TE)
ITALGESTRA SRL – NOVA MILANESE (MB)
ITEX SRL QUALITY SERVICES – SAN DONATO MILANESE (MI)
JAS Jet Air Service SPA – GENOVA
JOHN CRANE ITALIA SPA – MUGGIÒ' (MB)
K&L GATES STUDIO LEGALE ASSOCIATO – MILANO
KENT SERVICE SRL – MILANO
KERRY PROJECT LOGISTICS ITALIA SPA - MILANO
KEYST1 ITALY SRL – MILANO
KOSO PARCOL – CANEGRATE (MI)
KROHNE ITALIA SRL – MILANO

SOCI COLLETTIVI

KUEHNE + NAGEL Srl – GENOVA
LA TECNOVALVO SRL – BOLLATE (MI)
LEVER – NEGRAR DI VALPOLICELLA (VR)
LEWA NIKKISO ITALY – RHO (MILANO)
LOGIMAR SRL – CAROBBIO DEGLI ANGELI (BG)
LOXAM ACCESS SRL – MONTICHIARI (BS)
LRQA ITALY SRL – MILANO
M.M. SRL – UDINE
M2E PROJECTS SRL – MILANO
MACCHI – ADIVISION OF SOFINTER SPA – GALLARATE (VA)
MAGALDI POWER SPA - ROMA
MAINTENANCE GLOBAL SERVICE SRL – LIVORNO
MAMMOET ITALY SRL – MILANO
MAN ENERGY SOLUTIONS – GENOVA
MAUS ITALIA F.AGOSTINO & C. SPA – BAGNOLO CREMASCO (CR)
MAYEKAWA ITALIA – MILANO
MESIT SRL – MILANO
MILANI SPA – OSNAGO (LC)
MONSUD SPA – AVELLINO
MONT-ELE – GIUSSANO (MI)
MULTILOGISTICS SPA – LISCATE (MI)
MVN SRL - MILANO
NEUMAN & ESSER ITALIA SRL – MILANO
NEWAY VALVE EUROPE - MILANO
NIPPON EXPRESS ITALIAN SPA – GENOVA
NORD EST GROUP SRL – SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN)
NTT DATA ITALIA SPA – MILANO
NUOVO PIGNONE INTERNATIONAL SRL – FIRENZE
OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL – CARUGATE (MI)
OILTECH - MILANO
OMECO S.R.L. – Monza (MB)
ORION SPA – TRIESTE
OTIM – MILANO
PANTALONE SRL – CHIETI
PEPPERL+FUCHS - Sulbiate (MB)
PES ENGINEERING SRL - ROSIGNANO SOLVAY – LIVORNO
PHOENIX CONTACT SPA – CUSANO MILANINO (MI)
PIETRO FIORENTINI SPA – MILANO
POMPE GARBARINO SPA – ACQUI TERME (AL)
PRECISION FLUID CONTROL SRL – MILANO
PRODUCE INTERNATIONAL SRL – MUGGIO' (MB)
PROFILE MIDDLE EAST CO. WLL ITALIA – MAGENTA (MI)
PROGECO NEXT – Rosignano Solvey (LI)
PRYSMIAN CAVI E SISTEMI ITALIA SRL – MILANO
QUOSIT SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE – BARI
R.STAHL SRL – PESCHIERA BORROMEO (MI)
R.T.I. SPA – RODANO MILLEPINI (MI)
RAC ENERGY – BONATE SOPRA (BG)
RACCORTUBI SPA – MARCALLO CON CASONE (MI)
RAM POWER SRL - FIRENZE (FI)
RENCO SPA – PESARO
REPCo SRL – MILANO
RIGHI ELETTROSERVIZI - Mercato Saraceno (FC)
RIGHINI F.LLI SRL – RAVENNA
RIVA E MARIANI GROUP SPA – MILANO
ROCKWELL AUTOMATION SRL – MILANO
ROXTEC ITALIA SRL – MILANO
RPLT RP LEGALITAX – TORINO
RUHRPUMPEN GLOBAL - MILANO
S.I.E. SRL - GENOVA
SA FIRE PROTECTION - SAN PIER NICETO (ME)
SAET SPA – SELVAZZANO DENTRO (PD)
SANCO SPA – GALLIATE (NO)
SATIZ TPM Dipartimento Oil & Gas – FIRENZE
SAVINO BARBERA – Brandizzo (TO)
SB SETEC SPA - Melilli (SR)
SCAE – Grassobbio (BG)
SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)
SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES SRL – MILANO
SEALOGIS FREIGHT FORWARDING - Segrate (MI)
SEID - Songavazzo (BZ)
SEINGIM - Ceggia (VE)
SERVOVALVE SPA - Santo Stefano Ticino (MI)
SGS ITALIA SPA Divisione Industrial – MILANO
SIIRTEC NIGI SPA – MILANO
SINERGIA S.P.A. – Albino (BG)
SITVERBA SRL – VERBANIA
SOLAR TURBINES EUROPE S.A – PARMA
SPEDIZIONI TRASPORTI PASQUINELLI ENNIO SPA – MILANO
SPEKTRA SRL – VIMERCATE (MB)
SPINA GROUP – SAN GIULIANO MILANESE (MI)
SPIRAX SARCO SRL – NOVA MILANESE (MI)
SPLIETHOFF – PRINCIPATO DI MONACO
SRA INSTRUMENTS SPA – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)
STANDEX INTERNATIONAL SRL – MILANO
STUDIO LEGALE MORDIGLIA – GENOVA
SUPPLHI – MILANO
T. EN ITALY SOLUTIONS SPA – ROMA
T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA – FIORENZUOLA D'ARDA (PC)
T&T SISTEMI SRL - BUCINE (AR)
TC2 GROUP SRL – DALMINE (BG)
TECHFEM SPA – FANO (PU)
TECHNOR ITALSMEA SPA – GESSATE (MI)
TECNEL SAS – GENOVA
TECNICA TRE SRL – CASSOLA (VI)
TECNOPROJECT INDUSTRIALE – CURNO (BG)
TECTA SRL - MILANO (MI)
TECTUBI RACCORDI SPA - PODENZANO (PC)
TENARISDALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES – SABBIO BERGAMASCO (BG)
TENOVA – CASTELLANZA (VA)
TERMOKIMIK CORPORATION – MILANO
TREVI GROUP – Cesena (FC)
TRILLIUM PUMPS ITALY – Nova Milanese (MB)
TURBODEN SPA – BRESCIA
TUXOR SPA – TORINO
UAMI/ANIMA – MILANO
UNITERM SRL – COLOGNO MONZESE (MI)
UTC MEDITERRANEAN SRLU - GENOVA
VADO GATEWAY – VADO LIGURE (SV)
VALPRES – MARCHENO (BS)
VALSAR SRL – CESANO BOSCONI (MI)
VALVITALIA SPA – RIVANAZZANO (PV)
VED SRL – PRIOLO GARGALLO (SR)
VEGA ITALIA SRL – ASSAGO (MI)
VERGAENGINEERING SPA – MILANO
VOITH TURBO – REGGIO EMILIA
VRV SPA – ORNAGO (MB)
VSI CONTROLS SRL – MILANO (MI)
WATLOW ITALY SRL – CORSICO (MI)
WEG ITALIA SRL – LISSONE (MB)
XYLEM SRL – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)
ZANOTTI - PEGOGNAGA (MN)

PROFOX-X ACTUATORS

SAFETY thanks
to CERTIFICATION



AUMA PROFOX-X

Learn more about
our smart actuators

auma®

profox.auma.com

Un obiettivo preciso: creare sinergie e portare valore aggiunto alla filiera italiana dell'impiantistica

La Sezione Internazionalizzazione di Animp si rinnova. E lancia un programma articolato, ambizioso e ricco di attività, dopo una prima fase di studio e messa a punto, che ha portato lo scorso mese di maggio al rinnovo del Comitato Direttivo



Massimiliano De Luca
Consigliere Nazionale ANIMP
Delegato Sezione
Internazionalizzazione

Senza dubbio l'impiantistica italiana rappresenta una delle filiere industriali fra le più complete e storiche oggi esistenti. L'ANIMP, nata oltre 50 anni fa come luogo di incontro tra le aziende del mondo dell'impiantistica e le Università, costituisce un punto di riferimento unico in Italia per questa filiera che ha una significativa propensione all'estero potendo annoverare tra gli associati tutte le maggiori società italiane di engineering, procurement & construction; le grandi imprese produttrici di componenti di tutti i tipi, così come le PMI fornitrici di materiali e servizi, di installazioni e montaggi; docenti universitari e professionisti; tutti attivi nei settori delle infrastrutture, dell'energia, dell'acqua, dei metalli, dei trasporti, del chimico e petrolchimico, della raffinazione, dell'Oil&Gas e della transizione energetica.

In un mondo in piena e veloce evoluzione, in cui i temi di "sostenibilità", "sicurezza" e "transizione energetica" e della "digitalizzazione" sono diventati prioritari, la filiera italiana ha tutte le capacità, le competenze e le possibilità per rivestire un ruolo di leadership a livello internazionale.

Pertanto la Sezione Internazionalizzazione di ANIMP ha la missione di supportare, favorire e promuovere lo sviluppo del business e della presenza degli associati all'estero, partendo dall'area del Medio Oriente, in particolare nei Paesi GCC, ed espandendo il proprio raggio d'azione in Africa, in Europa e nelle altre aree geografiche, curando gli interessi degli associati nella logica associativa e sinergica di sistema (filiera Italia) attraverso un supporto di carattere strategico.

Tra i principali obiettivi che la Sezione Internazionalizzazione si propone ora:

- migliorare la collaborazione tra gli associati;
- mantenere/incrementare i fornitori italiani qualificati sui mercati esteri;
- rispondere meglio ai requisiti di localizzazione e "In Country Value" richiesti sempre più;
- creare opportunità di aggregazione e di svilup-

“La Sezione Internazionalizzazione di ANIMP ha la missione di supportare, favorire e promuovere lo sviluppo del business e della presenza degli associati all'estero, partendo dall'area del Medio Oriente, in particolare nei Paesi GCC, ed espandendo il proprio raggio d'azione in numerosi altri Paesi

po delle relazioni con i clienti sui mercati esteri, attraverso missioni, Country Presentation e incontri B2B;

- facilitare la partecipazione a eventi in loco valorizzando la filiera impiantistica italiana;
- diffondere nel mondo la conoscenza di ANIMP e dei suoi associati come valore riconosciuto di qualità italiana, in eventuale sinergia con organizzazioni locali governative.

In questa ottica la Sezione Internazionalizzazione ha avviato e svilupperà il dialogo, in primis, con gli enti nazionali preposti, allineandosi con gli strumenti istituzionali di supporto alle imprese italiane per l'internazionalizzazione e il commercio estero (come SACE, SIMEST, CDP, ICE, Camere di Commercio, MASE, MIMIT) e continuerà a collaborare con altre associazioni nazionali di categoria, senza sovrapposizioni ma per fare sinergia, elaborando piani promozionali e realizzando iniziative innovative con l'obiettivo di portare valore aggiunto alla filiera



italiana dell'impiantistica industriale. I succitati obiettivi sono poi tradotti in un piano di azione e attività annuali che sono sviluppati attraverso il costante lavoro del Comitato Direttivo.

Il nuovo Comitato Direttivo ha identificato e stabilito un programma denso di iniziative per il 2024

La Sezione Internazionalizzazione ha avuto inizialmente una fase di studio e messa a punto, che ha poi portato al rinnovo dello stesso Comitato Direttivo, che è partito con i lavori nel mese di maggio 2024. Sono stati identificati, stabiliti e in alcuni casi già svolti i principali punti del programma per quest'anno:

- partecipazione attiva al convegno/fiera "Global Energy Transition", Milano 1-3 Luglio 2024, Stand ANIMP, organizzazione B2B e matchmaking;
- convegno congiunto delle Sezioni Componentistica, Internazionalizzazione e Packages (22 Ottobre 2024 a Milano);
- supporto alla Partecipazione Collettiva Italiana organizzata da ICE-Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane, in collaborazione

con ANIMP, ANIMA Confindustria Meccanica Varia, ANIE, Federtec, in occasione della "Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference - ADIPEC 2024" in programma ad Abu Dhabi, presso il centro espositivo ADNOC, dal 4 al 7 novembre 2024, e organizzazione di networking e matchmaking per gli associati ANIMP durante gli stessi giorni;

- inizio dei lavori per la stesura della bozza di proposta di progetto strutturato di Sistema Italiano di Filiera dell'Impiantistica con l'ingaggio anche degli strumenti ed enti istituzionali (ICE, SIMEST, SACE, CDP), per l'impiego sui principali mercati esteri di riferimento della filiera;
- approfondimento e allineamento con gli strumenti istituzionali per il supporto delle imprese nell'internazionalizzazione e implementazione con relazioni strutturate (Fondo Clima e CDP, programmazione SACE, programmazione ANIE Internazionalizzazione, programmazione ICE, business forum e Country Presentation con ICE Ufficio Rete Estera e il MAECI).

Last-but-not-least, la definizione del Programma della Sezione Internazionalizzazione per il 2025.

Un caro saluto e buon lavoro a tutti gli associati.

Massimiliano De Luca

Massimiliano De Luca

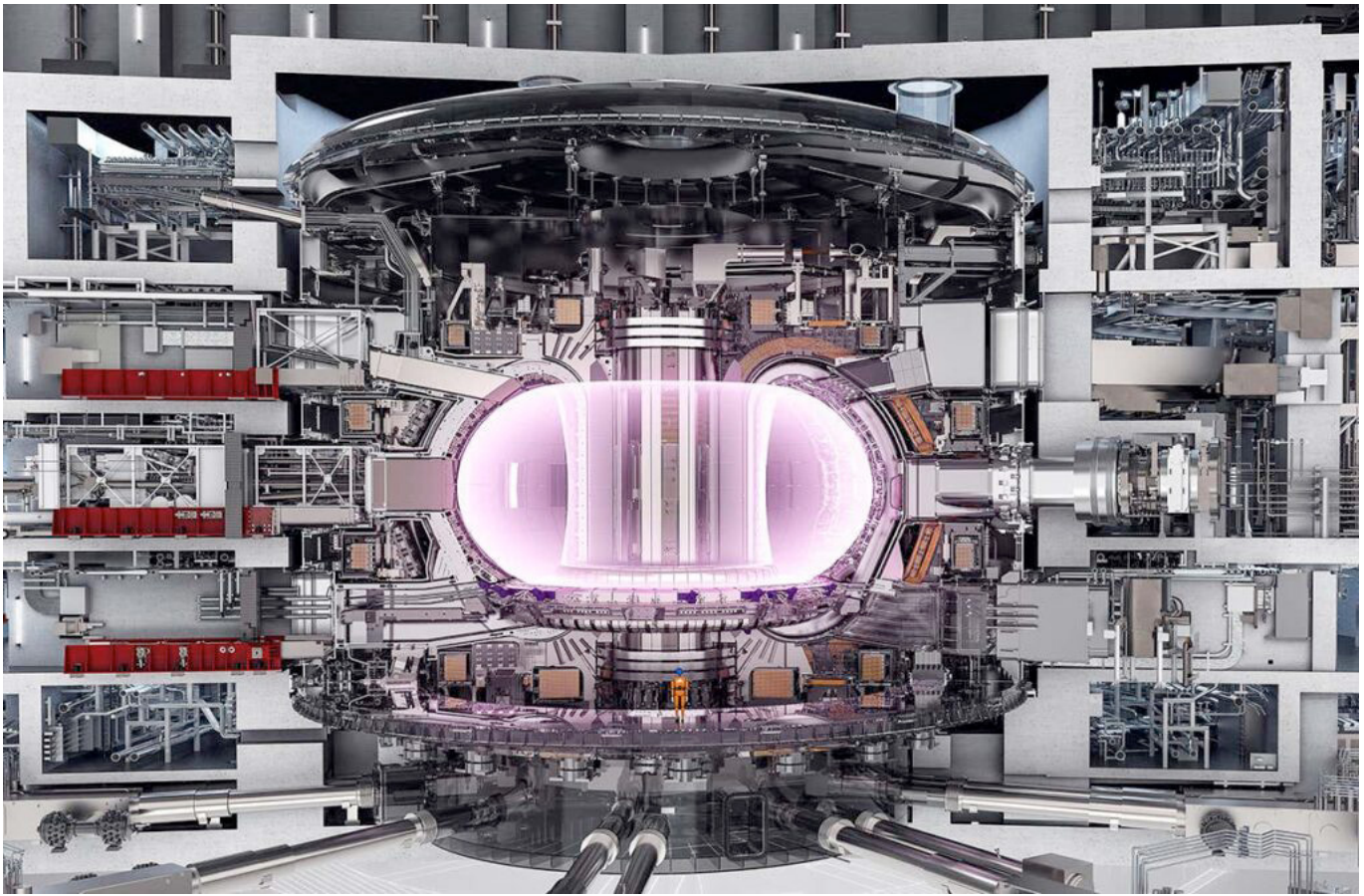
Massimiliano De Luca si è laureato in Ingegneria Aeronautica nel 1997 presso l'Università "Federico II di Napoli" e dopo aver svolto il lavoro di tesi sperimentale sullo sviluppo di sistemi di controllo dei fenomeni di *stall flutter* per i ponti di lunga luce, fa esperienza nei cantieri italiani lavorando fra gli altri alla costruzione dell'impianto del Plasma Wind Tunnel presso il Centro Italiano di Ricerche Aerospaziale (CIRA) a Capua. Successivamente dopo altre esperienze lavorative fra le quali i lavori di insediamento cantiere presso la Centrale idroelettrica di Capriati al Volturno, approda come project manager presso l'Ansaldo Sistemi Industriali, dove dopo qualche anno passa all'ufficio Commerciale e matura esperienze di business development, vendita e key account management.

Successivamente transita nel Gruppo Multinazionale Areva T&D per poi approdare nel 2011 nel Gruppo Schneider Electric dove sino a oggi ha ricoperto vari ruoli a livello nazionale e internazionale. Attualmente è responsabile Global Sales dei Major Projects del Gruppo Schneider nel mondo, operando nell'organizzazione corporate del Settore Energies and Chemicals, per quanto riguarda il coordinamento delle attività di business development, strategia e vendita delle soluzioni del Gruppo Schneider Electric di Power Systems, Process Automation e Digitale, sia nelle applicazioni convenzionali che in quelle riguardanti la Transizione energetica (CCUS, gH₂, DAC, SAF, Wind).

Fra le varie certificazioni conseguite negli anni, ha raggiunto quelle presso la IFP School relativamente al MOOC Energy Transition Innovation towards Low Carbon Future ed al MOOC Oil&Gas from Exploration to Distribution.

Da 20 anni segue l'ANIMP, avendo partecipato a corsi di formazione e partecipando in maniera attiva dal 2011 a vari Comitati Direttivi delle Sezioni ANIMP. Attualmente è membro del Comitato Direttivo della Sezione Componentistica, Consigliere Nazionale ANIMP e Delegato della Sezione Internazionalizzazione.

Project acceleration: approaches, risks and practices *(part 1)*



ITER Project - Source: <https://www.futuroprossimo.it/2024/07/il-progetto-iter-slitta-il-sogno-della-fusione-e-morto-si-e-no/>

An investigation into the approaches and their effectiveness by Companies where projects represent their core businesses, or a relevant part of it, in dealing with unforeseen occurrences with some negative impacts

Antonio Calabrese, Associate Professor of Industrial Plant Management and Industrial Plants, Politecnico di Milano School of Management

The management of a project has often to deal with some unforeseen occurrences that have some negative impacts in terms of value of the project, capability to face uncertainty, completion time and overall budget, reputation of the organization, relationship with stakeholders, competitiveness and sustainability. It can be supposed that more experienced project

managers could add even further potential impacts.

One of the main pains for a project manager is to deal with some delay in progressing, with the consequent necessity to set some countermeasures so to accelerate the remaining part of the project. For this reason, it could be valuable to investigate what are the approaches the companies where projects represent their core business, or a relevant part of it, can apply and their effectiveness. This research aims, after an initial review of the typical approaches and their expected impact and inherent risks, to shed some light on the most frequently adopted practices and the real benefits they were able to give to the

project progress. The first part of the paper outlines critically the pillars of the problem (context, methods, risks), whilst the second part is based on a survey joined by 50 project managers and other roles involved in managing projects, operating in companies of different industries.

1. Overview of project acceleration

The nature of the acceleration may be traced back to the delays that arise during the different project's phases – initiation, planning, execution and closing – or traced back to new opportunities which involve the acceleration of already initiated projects, being these the main two reasons for projects' acceleration.

The project schedule compression means to apply methods and techniques in order to shorten the project duration, namely "fast-tracking" and "crashing". It aims at preserving the existing project scope, differently from what happens with another option for project acceleration, that is the reduction of the project scope. Let's take a critical look.

1.1 Fast-tracking

The fast-tracking approach for project schedule compression is a schedule compression technique in which activities or phases normally done in sequence are performed in parallel for at least a portion of their duration (*PMBOK Guide, 6th Edition, 2017*). It means that some activities are worked on simultaneously, instead of waiting for each task to be completed separately, coherently with the type of relationships between activities (finish-to-start, start-to-start, finish-to-finish, start-to-finish).

When dealing with fast-tracking, the type of depen-

dency among tasks leads to some differences in terms of risks and the highest risk of applying overlapping, corresponds to the "dependent activities", i.e. when an activity has to wait for some information from another activity.

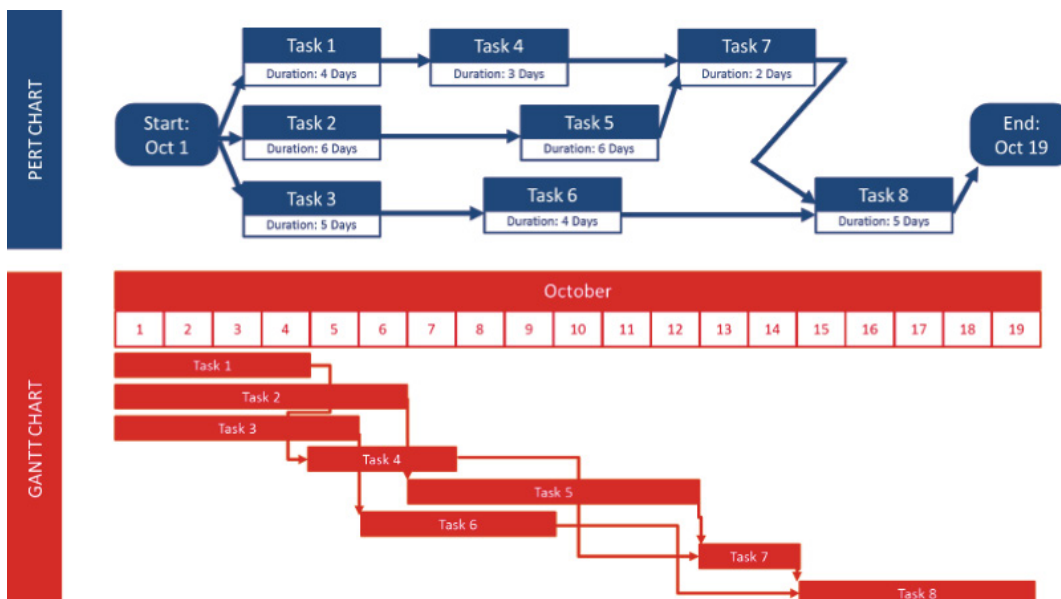
In case of "independent activities", i.e. when no information is required from other activities, the risk of generating rework if those activities are overlapped, is reduced and fast-tracking can be applied to any extent, the only limitation being in terms of available resources.

For semi-dependent and interdependent activities, respectively activities that require only partial information from another activity in order to start and activities that need two-way information exchange until they are completed, in the first case a degree of flexibility exists for the application of fast-tracking (they behave like dependent activities as a certain level of risk does exist), whilst in the second case they need overlapping so to be able to exchange information and make progress. Therefore, the risk associated to this kind of activities is associated to the chance of reworking and delays and overlapping should not be considered an extra risk, but a must (*R. Dehgan, J. Y. Ruwanpura, 2011*).

It may happen, however, that the final information of the predecessor will differ from the preliminary or intermediate information, leading personnel to adjustments and extra-work which means an increased duration of the successor task compared to its normal completion time.

It is a fairly common experience in project management to have activities whose execution is delayed compared to what was planned. This condition determines the need to define and apply an acceleration plan in order to bring the project progress back within the desired terms

Example of PERT chart and its connected Gantt chart



Source: <https://blog.netronic.com/what-is-a-gantt-chart-scheduler>

Source: <https://vitolvechia.altervista.org/project-management-differenza-tra-diagramma-di-gantt-e-pert/>



1.2 Crashing

The crashing approach for project schedule compression is a schedule compression technique in which costs and schedule trade-offs are analysed to determine how to obtain the greatest amount of compression for the least incremental cost (*PM-BOK Guide, 6th Edition, 2017*). Project crashing is obtained by increasing the resources involved in the project. Of course, this comes with increased costs both direct and indirect ones. There are many ways of crashing activities as:

- increasing efficiency of current resources;
- increasing the resources to the critical path activities;
- adding working hours to personnel;
- adding supervisors to tasks;
- adding a shift to personnel working time.

The need for project acceleration by crashing may depends from different causes, but it should be noted this comes, more commonly, when rescheduling by overlapping was not sufficient to recover from delays.

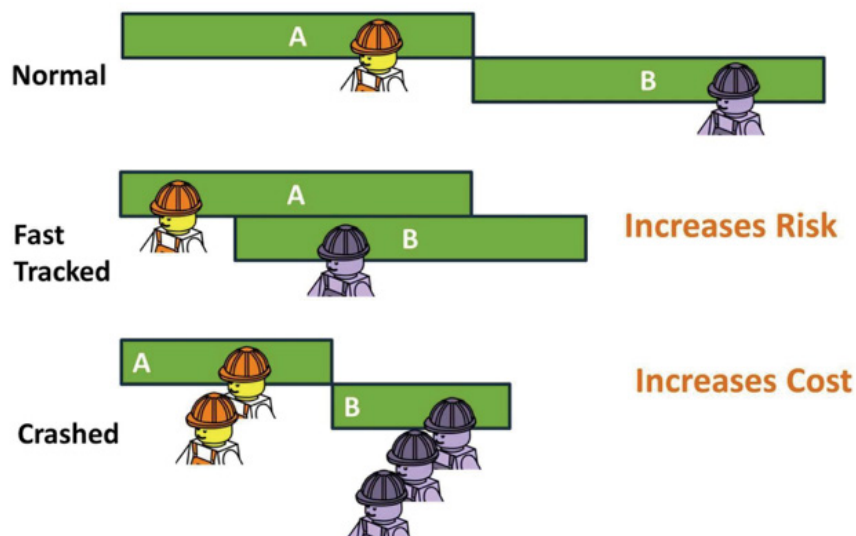
Applying the crashing approach is not risk-free. First, the tasks to consider must be in the critical path. Then, only longer tasks should be subjected to crashing because decreasing the duration of short tasks, can be hard and useless for the overall completion date.

Considering resources, one must be sure that they are available, because having to get new materials, personnel, machinery, is going to be too costly to reach a good level of efficiency.

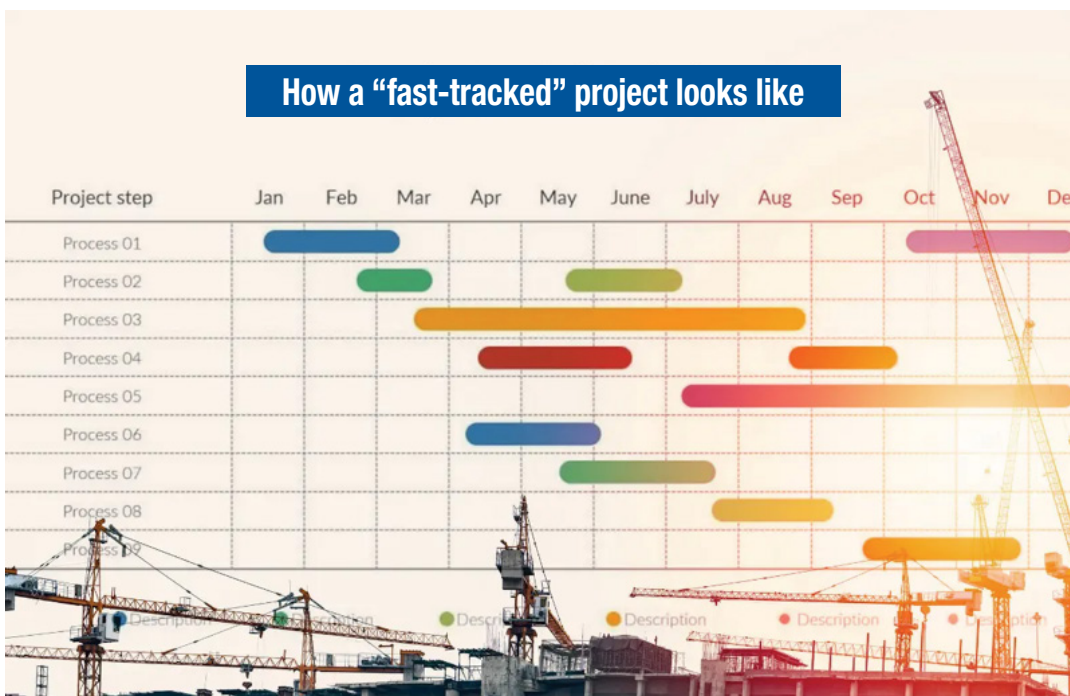
Besides, even if available, a ramping up process may take too much to reach the regime productivity. This is an aspect that should be considered, especially when dealing with new human resources to be added to the project execution.

Crashing should be applied referring to the time-cost trade-off analysis. The costs associated to schedule compression are a combination of direct and indirect costs. The first ones include basically materials, labour and equipment. The second ones include all costs that are ancillary to production work and typically they are shared among different projects.

Source: <https://monday.com/blog/project-management/fast-tracking/>



Different impacts of fast-tracking and crashing



To apply crashing the time-cost ratio (TCR) must be considered, that is:

$$TCR = \frac{\text{Crashed Cost} - \text{Normal Cost}}{\text{Normal Duration} - \text{Crashed Duration}}$$

Once the possible activities subject to be crashed are listed, one should start acting on task with the lowest value of TCR as it is the least expensive one, then proceeding in ascending order. Of course, a problem may arise when dealing with crashing. In particular, there is the need to review the critical path because non-critical activities may become critical along with the acceleration of the project.

“In light of the different existing approaches, the research illustrated here aimed to analyze the main methods applicable to recover a delayed project”

Therefore, the resulting new critical path has to be checked as acceptable.

There are some additional points to be considered about the application of crashing as a method for project acceleration. When adding resources to a project some difficulties may arise, and they deal with:

- ramping-up process of people to become productive;
- overloading of communication when human resources are increased;
- dividing tasks in subtasks so to avoid their overriding.

When dealing with new human resources, they require training by one or more experienced people. This training takes time from the experienced person, with the risk to carry out tasks slower than in normal condition.

The same concept can be widened to machinery. Adding a new one not always accelerate immediately the production process. It would be necessary to rely on additional supervision and the review of the ramping up process. Moreover, to allocate the correct amount of new resources a project manager must refer to the number of independent subtasks: the higher the independency level the most effective is the crashing of the project.

Another issue to take into account when dealing with crashing a project, is the communication required among the subtasks that can be partitioned. The communication process increases depending on the number n of people involved in communication, in principle depending on the following parameter:

$$\frac{n * (n - 1)}{2}$$

Therefore, three workers require three times as much pairwise intercommunication as two; four require six times as much as two (*F. Brooks, 1975*). This brings a lot of effort and time spent in the communication process.

The concept of maximum number of people involved in a task lead us to the third point. The problematic of overriding could harm and delay the project. Besides, only some of the whole activities can be subdivided in subtasks to optimize the use of additional resources. Some of them cannot benefit from crashing.

The problem of the ramping up process for new team members can be overcome if thinking to the

Source: <https://deeproject-manager.com/fast-tracking-vs-crashing/>



quantity, quality and role of the people added to the project. Specialists, high skilled people may reduce the time needed for training at minimum. Besides, dealing with interference among workers and communication difficulties, can be treated with the implementation of smaller teams, segmenting problems when possible.

In conclusion, crashing a project does have drawbacks but a project manager must calculate all related risks.

1.3 Reduction of project scope

One last method to cope with delays arising during the project, is the reduction of project scope. It is an alternative accelerating method which consists in performing less activities with respect to scheduled ones.

It is a method which cannot be implemented in every situation and that requires the approval of the client. Normally, it is a technique for which a company draws up a cost reduction plan and then carries it out by decreasing the activities which turned out to be unnecessary for the completion and the overall functionality of the outcome. This will help out with the cutting costs and keeping focused the project. However, a loss of functionality with respect to the nominal one may be expected, but also the quality and the value of the project itself. To obtain scope reduction, presuming the approval from the client, might imply in fact poor resulting quality.

According to the literature, quality and volume of the project delivery were the most common type of scope reduction (N. Olsson, 2015). However, it must be underlined this is a technique that sees its applicability dropping from halfway on the planned projects duration as it requires time for approval from both sides of the project's contract parties.

This latter concept is a strong component for scope reduction applicability because shared incentives for the client and the contractor must be present so one can proceed with the acceleration method.

Even though the scope reduction could be a direct consequence of clients changes to the project's design (and consequently cannot be strictly considered as a mean for project acceleration), there are some drawbacks of applying this method as a consequence of other types of delays, excluding design changes from customer.

Dealing with a different nature of delays, scope reduction is not simply usable as it requires time to be implemented therefore its usage must be defined at an early stage. At this stage, projects do not know if they will get delayed. Moreover, the aim of scope reduction was also to eliminate cost overruns, but it can impact realistically up to about 10% of the project budget. It could be desirable to develop and implement a tool at the beginning of the project to obtain a framework that identifies reductions if and when needed, instead of trying to identify specific reductions when issues arise during the execution (N. Olsson, 2015).

2. Main outcomes of the survey

The 75% of companies have developed a Project Management Information System PIMS and widely use the tools listed in the survey such as, the PERT, GANTT, CPM and EVM. The PIMS is resulted to facilitate, or even enable, the effectiveness of an acceleration plan as it allows to continuously monitor the status of a project, monitoring the probability of occurrence of unexpected events which can ge-

nerate project delays, and contributing to mitigate their impact over the project.

In the face of a good culture in terms of Project Management, 83% of respondents said they experienced delays in the projects they were involved in. The first gate to pass is the financial availability to support an acceleration/recovery plan. However, the survey suggests that regardless the financial availability, fast-tracking (overlapping) is considered the first option that companies evaluate for a recovery plan based on acceleration. This is confirmed by the fact that the 84% of the respondents decided to evaluate the overlaps of activities before adding resources to the project. A larger number of responses should be gathered before drawing a definitive conclusion, but these results seem to be emblematic of a diffused practice based on the implementation of fast-tracking as the first option for accelerating a too slow progress. The reasons for this choice are primarily sought in the lack of cost increase (or in any case far lower than for other options) and in the expected increase of productivity of the resources already available.

From the survey 80% of the respondents confir-

“ This was done through a brief critical examination (part 1) and on the basis of a survey aimed at identifying the practices most commonly and effectively adopted by companies that in the management of a project must recover a delay (part 2 - next issue) ”

med that they experienced positive results by the application of crashing. However, only 33% of them have been able to reach an optimal balance between costs and benefits, whilst 67% have not.

The research has revealed an interesting result regarding the possibility of applying a reduction of the project scope in order to achieve the needed acceleration. This option is mainly considered by companies that aim to avoid or reduce contractual penalties caused by delays in projects completion. In this scenario, the reduction of the project scope could be paired with fast-tracking, but never by crashing.

A more detailed report of the survey will be discussed in the second part of the paper.

Acknowledgement

For this research, special thanks go to Alberto Signorini, who can be considered for all intents and purposes a co-author of the article, and to all managers who contributed to the survey by sharing their expertise.

References

- Y. Ahmad et al., *Semantic Risk Assessment for Ad Hoc and Amended Standard Forms of Construction Contracts*, 2018
- R.D. Archibald, *Project Management. La gestione di progetti e programmi complessi*, Franco Angeli, 2004
- Baglieri et al., *Organizzare e gestire progetti. Competenze per il Project Management*, ETAS, 1999
- S.M. Bogus, *Concurrent engineering approach to reducing design delivery time*, 2005
- F.P. Brooks, *The Mythical Man-Month*, Addison-Wesley Publishing Company, 1975
- G. Capaldo, A. Volpe, *Project Management. Principi e metodi*, McGraw Hill, 2021
- F. Caron, *Gestione dei grandi progetti d'ingegneria*, ISEDI, 2009
- F. Carraro, *Gestire il proprio tempo*, Franco Angeli, 2017
- M. Chintan et al., *Concurrent Delay Analysis: Methods, Case Law, and Expert Perception*, *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, Volume 12, Issue 1, 2019
- M. Damiani, *La gestione della complessità nei progetti*, Franco Angeli, 2011
- R. Dehghan, J.Y. Ruwanpura, *The mechanism of design activity overlapping in construction projects and the time-cost tradeoff function*, *Procedia Engineering*, Volume 14, 2011, Pages 1959-1965
- H. Doloi, et al., *Analysing factors affecting delays in Indian construction projects*, *International journal of project management*, 30(4), April 2012
- B. Eggleston, *The ICE Conditions of Contract: Seventh Edition*, Wiley, 1999
- F. Fakunle, A. Fashina, *Major delays in construction projects: A global overview*, *PM World Journal*, Vol. IX (5), May 2020
- C. Gasparotti, et al., *The Earned Value Management - A Measurement Technique of the Performance of the Costs and Labor in the Project*, *Acta Universitatis Danubius Oeconomica*, 13(2):220-233, May 2017
- J.E.V. Gerk, Q.Y. Raad, *Project Acceleration via Activity Crashing, Overlapping, and Substitution*, November 2008, *IEEE Transactions on Engineering Management* 55(4):590 - 601
- A. S. Hanna et al., *Cumulative Effect of Project Changes for Electrical and Mechanical Construction*, *Journal of Construction Engineering and Management* 130(6), November 2004
- P.Y. Hsu et al., *Investigating Schedule Deviation in Construction Projects through Root Cause Analysis*, *Procedia Computer Science* 121:732-739, December 2016
- J.C. Huot, *Concurrency in Major Projects*, *AACE International transactions*, 1991-01, p.E6(1)
- H. Kerzner, *Project Management. Pianificazione, scheduling e controllo dei progetti*, Hoepli, 2005
- V. Krishnan, et al., *Accelerating product development by the exchange of preliminary product design information*, *J. Mech. Des.* Dec 1995, 117(4):491-498
- V. Krishnan, *Managing the simultaneous execution*

of coupled phases in concurrent product development, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 43, May 1996

V. Krishnan et al., A model based framework to overlap product development activities, *Frontier Research in Manufacturing and Logistics*, Vol. 43, No. 4, Apr. 1997, pp. 437-451

C.A. Mikhail, E. Serag, Quantifying the Delay from Lost Productivity, *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction* 11(4), October 2019

M. Mostafa, Approaches for the acceleration of the construction projects through the contractor in the rush projects, *International Journal of Scientific & Engineering Research*, Volume 7, Issue 3, March-2016

M.F. Nagata, W.A. Manginelli, S. Lowe, T.J. Trauner, *Construction Delays*, Third Edition, Elsevier, 2017

A. Nepi, *Project Risk Management. Analisi e gestione dei rischi di progetto*, Franco Angeli, 2008

N.O.E. Olsson, A.O. Sorensen, G. Leikvam, On the Need for Iterative Real Estate Project Models – Applying Agile Methods in Real Estate Developments, *Procedia Economics and Finance*, Volume 21, 2015, Pages 524-531

B. Prasad, *Concurrent engineering fundamentals: Integrated product and process organization*,

Prentice Hall, 1996

Prince2, *Successo nella gestione dei progetti con Prince2*, Prince2, 2009

Project Management Institute, *A guide to the Project Management Body of Knowledge*, VI edition, 2017

A. Signorini, *Project Management: A Guide for Projects Acceleration*, Master thesis, MSc in Mechanical Engineering, Politecnico di Milano, 2021

H.R. Thomas, J.I. Messner, No-Damages-for-Delay Clause: Evaluating Contract Delay Risk, *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, Vol. 129(4):257-262, 2003

S.H. Wang et al., Establishing engineering S-curves to evaluate supervision engineer allocations for highway construction projects, *Journal of Civil Engineering and Management* 22(7):890-902, October 2016

J.B. Yang, P.Y. Liao, *Analysis of Delay Causes for Pipeline Projects in Sewage System: Taiwan Cases*, *International Pipelines Conference*, 2008

J.B.H. Yap, A.R. Hamzah, C. Wang, *A Conceptual Framework for Managing Design Changes in Building Construction*, *The 4th International Building Control Conference 2016*, Kuala Lumpur, Malaysia 2016



Antonio Calabrese

Antonio Calabrese is Associate Professor of Industrial Plant Management and Industrial Plants at the Politecnico di Milano, School of Management and Director of the international executive Master in Project Management. Former MBA&EMBA and Corporate Education Director at Polimi GSOM, he collaborates with universities in Europe and China, is a member of the IPMA Ethics Committee and of the Steering Committee of IPMA Italy. He is reviewer of scientific journals and conferences, and International Academic Advisor of the PM World Journal. In industrial and management engineering he is interested in project, program and portfolio management, in particular as for governance, risk management, planning and control and stakeholder management, as well as the design and management of industrial plants.

Accelerazione dei progetti: approcci, rischi e pratiche (parte 1)

È esperienza piuttosto diffusa nella gestione dei progetti quella di avere alcune attività la cui esecuzione è in ritardo rispetto a quanto pianificato. Questa condizione determina la necessità di definire e applicare un piano di accelerazione allo scopo di ricondurre l'avanzamento del progetto entro i termini desiderati. Alla luce dei diversi approcci esistenti, la ricerca che qui viene illustrata si è proposta di analizzare i principali metodi applicabili per recuperare un progetto in ritardo. Questo è stato fatto, oltre che attraverso una breve disamina critica (parte 1), sulla base di una survey finalizzata a identificare le pratiche più comunemente ed efficacemente adottate dalle aziende che nella gestione di un progetto devono recuperare un ritardo (parte 2).

EMPOWERING YOUR PROJECTS

**Listening.
Innovation.
Flexibility.**



CEAR is a solid enterprise built around a clear vision, a team with an approach based on listening, innovation and flexibility. For industrial development or innovative energy solution we care about your project, from feasibility to installation on site.

MV/LV Substations and Switchgears | Complete Automation System | Hazardous area electrical equipment



Costruzioni Elettrotecniche CEAR s.r.l.
Via Monza, 102 20060 Gessate (MI) Italy

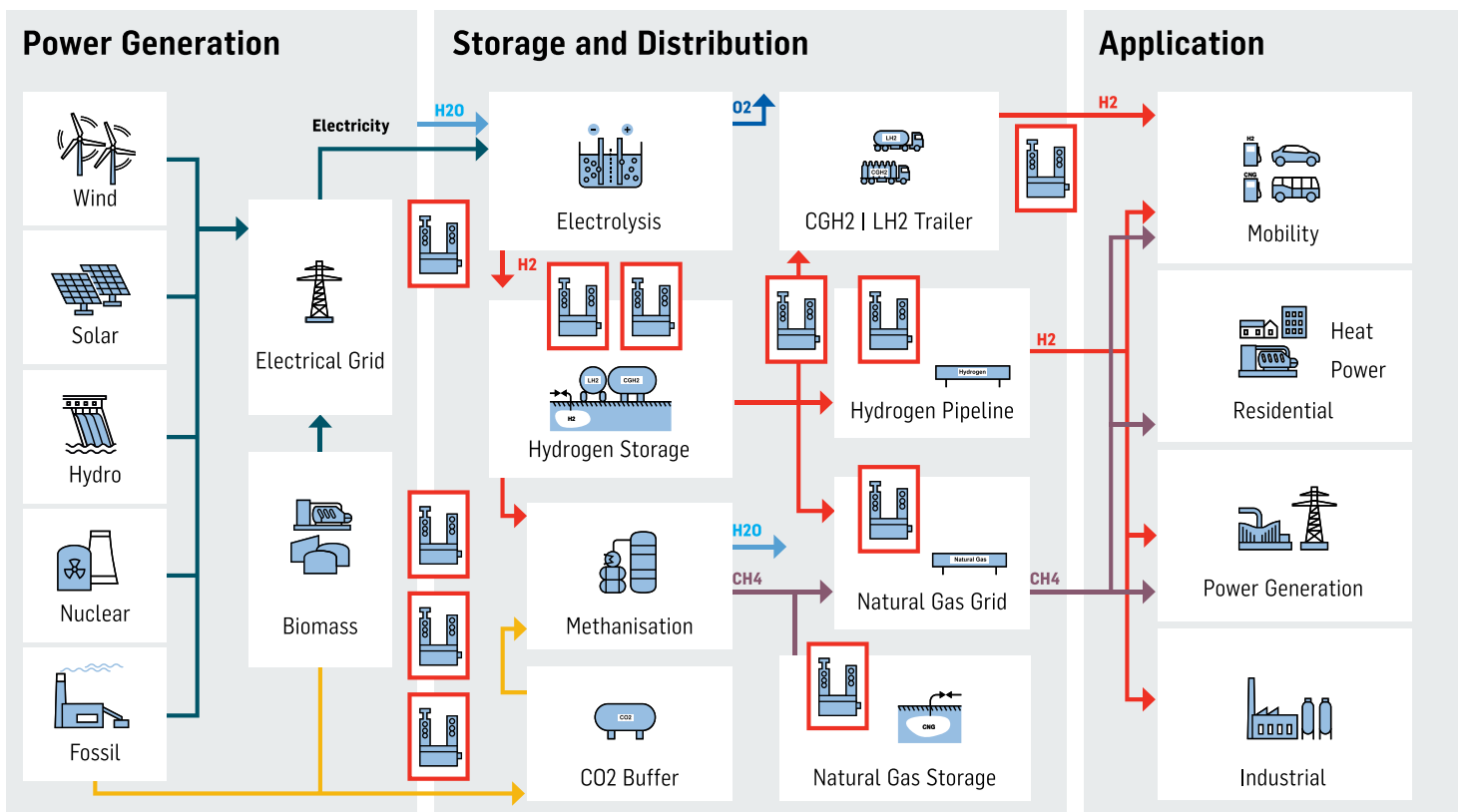
info@cearsistemi.it | cearsistemi.it





COMPRESSOR SOLUTIONS FOR POWER-TO-GAS APPLICATIONS

OIL-FREE HYDROGEN COMPRESSOR SYSTEMS



Ricerca e innovazione i fattori vincenti per le nuove sfide

Analisi e previsioni di uno dei leader mondiali nel mercato dei motori elettrici e di sistemi automatizzati che punta con grande enfasi proprio sull'innovazione: il 60% del fatturato deriva da nuovi prodotti lanciati negli ultimi cinque anni.

Il punto di vista di Alexandre Moreno, Direttore Generale, WEG Italia

A cura di **Daslav Brkic**,
Direttore editoriale "Impiantistica italiana"

WEG è un'azienda a livello mondiale di grande reputazione. Quali sono i suoi caratteri distintivi, cosa la rende unica?

"WEG si distingue per l'innovazione, soprattutto nell'ambito dell'efficienza energetica. L'anno scorso l'azienda ha investito 832 milioni di reais (circa 141 milioni di euro) nella ricerca, con 122 collaboratori dedicati all'innovazione. Inoltre, più del 59% del suo fatturato 2023, è derivato da prodotti immessi sul mercato negli ultimi cinque anni: un dato che sottolinea come l'azienda sia votata all'innovazione.

I principali prodotti che contraddistinguono WEG sono i motori elettrici, gli azionamenti e i riduttori. Proprio in questo ambito, l'azienda sta avviando una nuova strategia commerciale sul mercato integrando i propri prodotti in un'unica soluzione, WEG Motion Drives, che unisce in un solo pacchetto "chiavi in mano" la fornitura di motori, riduttori, azionamenti e digitalizzazione. Questo approccio consente alle aziende utilizzatrici di semplificare l'installazione, avere un unico refe-



rente, ridurre al minimo i requisiti di manutenzione, ottimizzare l'affidabilità e migliorare l'efficienza operativa ed energetica, incrementando la sostenibilità e la solidità dell'intera linea di produzione. Si tratta di tematiche molto importanti nell'ambito della Transizione 5.0".

Quali sono i segmenti di mercato di vostro maggior interesse?

"Le tecnologie sviluppate da WEG trovano applicazione in svariati settori industriali. A tal proposito, durante la fiera SPS Italia, tenutasi a Parma a maggio di quest'anno, abbiamo esposto delle 'isole' dedicate alle soluzioni 'Motion Drives' in applicazioni specifiche per mostrare la completa integrazione dei nostri prodotti in casi reali: tra i vari segmenti abbiamo creato delle soluzioni per il settore carta, un nastro trasportatore per alimenti e bevande, un estrusore per la plastica, una simulazione della lavorazione dei metalli e uno riferito agli impianti di trattamento acque. Sono proprio questi alcuni dei segmenti di mercato che sono di particolare interesse per la nostra azienda".

Abbiamo avvertito anche dell'attenzione ai

Un'azienda globale presente in 120 Paesi

Fondata nel 1961, WEG è un'azienda globale di apparecchiature elettriche ed elettroniche con soluzioni di macchine elettriche, automazione e vernici per diversi settori, tra cui infrastrutture, siderurgia, legno e carta, Oil&Gas, miniere, e molti altri.

WEG si distingue per l'innovazione, sviluppando costantemente soluzioni per soddisfare le principali tendenze in materia di efficienza energetica, energie rinnovabili e mobilità elettrica. Con unità produttive in 15 Paesi e presente in oltre 120 Paesi, l'azienda conta più di 40.000 dipendenti in tutto il mondo. Il fatturato netto di WEG ha raggiunto i 32,5 miliardi di reais nel 2023, di cui il 53% proveniente dai mercati esterni.

settori nuovi, diciamo 'green', come il fotovoltaico o il recycling della plastica. Cosa si può dire?

"Industrie come il fotovoltaico e il recycling sono i settori portanti dell'European Green Deal, dell'economia circolare e del concetto di Industria 5.0 incentrato sulla sostenibilità e la resilienza. Riteniamo che supportare questi settori con le nostre tecnologie sia perfettamente in linea con gli sforzi intrapresi da WEG a livello di sostenibilità.

I sistemi elettrici motorizzati sono la spina dorsale di ogni processo industriale e devono essere in prima linea nella transizione green. Secondo l'Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE), questi sistemi sono responsabili del 53% del consumo globale di elettricità, ma le nuove tecnologie possono contribuire a ridurre la loro richiesta energetica fino al 30%.

Per contribuire alla riduzione dei consumi energetici e alla decarbonizzazione, WEG nel 2024 ha inserito nella propria gamma di prodotti la linea di motori 'W23 Sync+', che offre un'efficienza senza precedenti a tutte le velocità grazie alla combinazione di magneti permanenti (PM), magneti in ferrite o al neodimio e tecnologie di motori a riluttanza

sincrona (SynRM).

In questo modo, il motore mantiene elevati livelli di efficienza anche in condizioni di velocità e carico variabili. Il 'W23 Sync+' è disponibile nelle classi di efficienza IE5 and IE6+ azionato dal nostro nuovo modello di variatore di frequenza 'CFW900' in grado di controllare al meglio le performance del motore e rendere tutti i dati disponibili su cloud grazie al WEG Motion Fleet Management (MFM), che consente il monitoraggio e la gestione on-line dell'intero sistema all'interno di un impianto per una manutenzione predittiva dello stesso".

Come vedete l'evoluzione futura dei mercati?

"L'efficiamento energetico e la digitalizzazione continueranno a rappresentare i temi trainanti sul mercato italiano e internazionale. Molte aziende italiane saranno incentivate a investire in una maggiore efficienza energetica e nella digitalizzazione, in parte grazie al piano di incentivi Transizione 5.0. L'obiettivo della 'centralità umana' che rientra pienamente nel concetto di Industria 5.0 sarà un altro tema portante. Le soluzioni di automazione di WEG consentono agli ingegneri di prendere decisioni basate sui dati per ridurre al minimo il consumo energetico e la manutenzione, riducendo le emissioni di carbonio e migliorando i tempi di attività. Questo approccio intelligente semplifica la vita degli operatori consentendo loro di essere in prima linea in termini di sostenibilità e resilienza".

Quali saranno le sfide principali?

"Come ho già accennato nella mia risposta precedente: ridurre i consumi energetici, analizzando molto attentamente nuove tematiche come il BESS, per lo stoccaggio di energia, o risorse energetiche alternative come l'idrogeno, e investire chiaramente nella digitalizzazione. Credo che questi concetti rappresenteranno delle opportuni-



tà ma anche delle sfide significative per le aziende italiane e di altri Paesi".
Com'è il ruolo di WEG Italia nell'organizzazione globale del gruppo WEG?

"Ormai da diversi anni, l'Italia costituisce uno dei principali mercati europei per l'azienda. Nel corso dell'ultimo anno, la filiale italiana ha rafforzato il proprio ruolo a livello internazionale, grazie anche alla creazione della business unit WEG Automation Europe, che ci ha consentito di sviluppare la nostra offerta a livello di automazione e elettronica industriale per i clienti europei. La nostra presenza rafforzata in Europa ci consente di creare sinergie con le filiali di vendita WEG in tutto il mondo. Abbiamo potenziato la nostra



capacità produttiva e di magazzino, riducendo significativamente i tempi di consegna. A testimonianza di questo sforzo, abbiamo recentemente ampliato i nostri uffici e aperto un nuovo magazzino 6.000 metri quadrati a Lissone".

E in questo, come vede l'impatto delle nuove politiche, del PNRR e di altre iniziative governative simili?

"Il piano Transizione 5.0 rappresenta senza dubbio uno sviluppo importante che aiuterà le aziende italiane a essere più efficienti, diventando quindi più sostenibili e resilienti. Il sistema di motorizzazione può giocare un ruolo di primo piano in questa transizione".



Alexandre Moreno

Con oltre vent'anni di esperienza in vari ruoli presso WEG a livello globale, Alexandre Moreno ha assunto l'incarico di Direttore Generale della filiale italiana nell'aprile 2023. Il suo ruolo prevede la supervisione dello sviluppo del business e la guida di iniziative commerciali ripetitive in tutta Italia. Moreno apporta un contributo di grande esperienza al suo ruolo di direttore generale. La sua carriera in WEG è iniziata in ingegneria elettrica presso WEG Brasile, dove è poi passato al reparto vendite. Questa prima esperienza ha posto le basi per i successivi avanzamenti di carriera in azienda. Nel corso degli anni, Moreno ha supervisionato divisioni nazionali e ha lavorato a lungo nei mercati europei, tra cui Germania, Svizzera e Austria. Nel 2010, l'esperienza di Moreno lo ha portato in Italia, dove ha ricoperto il ruolo di responsabile delle vendite, concentrandosi sullo sviluppo delle attività di WEG nel segmento bassa tensione (LV) per la filiale.

Filiera dell'urea sostenibile, impegno e progetti di Saipem

Convinta dell'importanza di ridurre l'impatto ambientale delle sue attività e impegnata da anni in tal senso, Saipem ha sviluppato processi per la cattura di CO₂ e per la produzione di idrogeno verde che possono essere integrati in impianti urea esistenti permettendo di aumentarne e decarbonizzarne la produzione

Luca Edoardo Viganò, Leader di processo, tecnologia urea Snamprogetti™

Tiziano De Paolis, Responsabile, CCUS Solution Management

Morena Mottironi, Responsabile, Green Hydrogen Solutions Management Saipem

Per far fronte alle limitazioni imposte da molti Paesi alle emissioni di anidride carbonica (CO₂), si rende necessario sviluppare soluzioni per la cattura di CO₂ e di relativi metodi per immagazzinarla o riutilizzarla. Al contempo, anche grazie allo sviluppo di efficienti tecnologie per la produzione di energia da rinnovabili e dei conseguenti minori costi di produzione, l'industria chimica sta evolvendo verso produzioni sempre più sostenibili. È in questo contesto globale che Saipem ha sviluppato delle soluzioni compatte e modulari per la cattura di CO₂ e la produzione di idrogeno verde, che Saipem offre singolarmente o combinate, come nel caso di impianti per la produzione sostenibile di urea.

BLUENZYME™, la soluzione naturale per la cattura di CO₂

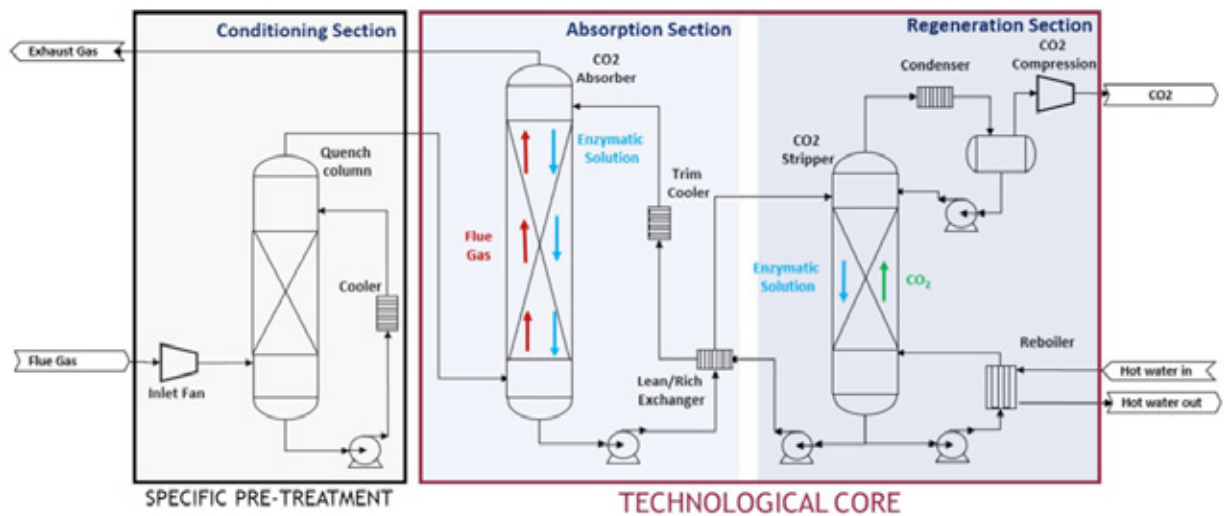
BLUENZYME™ è la tecnologia sviluppata da Saipem per catturare la CO₂ in modo naturale grazie all'anidrasi carbonica.

L'anidrasi carbonica, un enzima presente nei glo-

buli rossi, fa sì che a ogni istante l'anidride carbonica prodotta dalle cellule nel nostro corpo venga rapidamente trasformata in bicarbonato che, grazie alla circolazione sanguigna, viene trasportato ai polmoni dove lo stesso enzima aiuta nel convertirlo nuovamente in CO₂, poi rilasciata espirando. Grazie all'ingegnerizzazione di questo enzima e al suo utilizzo come additivo per un solvente non tossico e non volatile, il carbonato di potassio, la tecnologia BLUENZYME™ permette di catturare la CO₂ dai fumi di combustione, senza produrre effluenti tossici per l'uomo e per l'ambiente.

“BLUENZYME™, la tecnologia sviluppata da Saipem, permette di catturare in modo naturale, grazie all'anidrasi carbonica, la CO₂ dai fumi di combustione, senza produrre effluenti tossici per l'uomo e per l'ambiente

Il cuore della tecnologia è composto da due colonne di contatto; la prima in cui avviene l'assorbimento della CO₂ presente negli effluenti di combustione per mezzo della soluzione enzimatica, e la seconda adibita alla rigenerazione della soluzione e al conseguente rilascio della CO₂ catturata. È in questa seconda colonna che si presenta un altro grande vantaggio di BLUENZYME™: la rigenerazione della soluzione enzimatica avviene infatti a temperature inferiori agli 85°C, il che svincola la tecnologia da consumi di vapore permettendo di utilizzare acqua



Schema di funzionamento di BLUENZYMET™

calda ottenuta, per esempio, da recuperi energetici nell'impianto che genera i fumi di combustione, oppure da geotermia a bassa entalpia; i costi operativi sono conseguentemente ridotti.

Saipem, inoltre, sta facendo un ulteriore passo avanti per rendere la soluzione ancora più compatta, e quindi meno impattante dal punto di vista ambientale. Attraverso "ACCCESS", un progetto finanziato dall'Unione Europea all'interno del programma Horizon 2020, è stata studiata e testata l'applicazione degli RPB (Rotating Packing Beds) come soluzione alternativa alle colonne, la cui eliminazione porta a un immediato risparmio in termini di costi di investimento diretti (relativi alle colonne stesse) e indiretti (relativi a strutture, fondazioni e tubazioni), nonché evidenti vantaggi in termini di impatto visivo.

Il primo impianto Saipem a tecnologia enzimatica per la cattura di 30 tonnellate di CO₂ al giorno da una cartiera è già operativo a Saint-Félicien, in Québec (Canada); in questo contesto la CO₂ è recuperata a un elevato livello di purezza ("food-grade"), e viene utilizzata in una serra.

A partire dai riscontri dell'impianto di Saint-Félicien è stata sviluppata la linea di soluzioni BLUENZYMET™, il cui design è basato su un ulteriore miglioramento che consente l'impiego di componenti di facile reperibilità, nonché l'adozione di un approccio costruttivo modulare e pre-ingegnerizzato, al fine di ottimizzare le tempistiche di progettazione, costruzione e installazione e di ridurre i costi di investimento e di manutenzione.

Oltre alla cattura finalizzata allo stoccaggio geologico, BLUENZYMET™ consente la separazione della CO₂ destinata a riutilizzo. Gli utilizzi della CO₂ sono infatti molteplici, tra i vari usi si annoverano l'impiego nell'industria alimentare o, ancora, la valorizzazione in un impianto industriale per la produzione di combustibili sostenibili o altri prodotti.

Di quest'ultimo ambito fa parte la produzione di urea che avviene appunto a partire da CO₂, la quale reagendo con ammoniaca (NH₃) forma in prima battuta del carbammato d'ammonio che poi deidrata producendo urea e acqua.



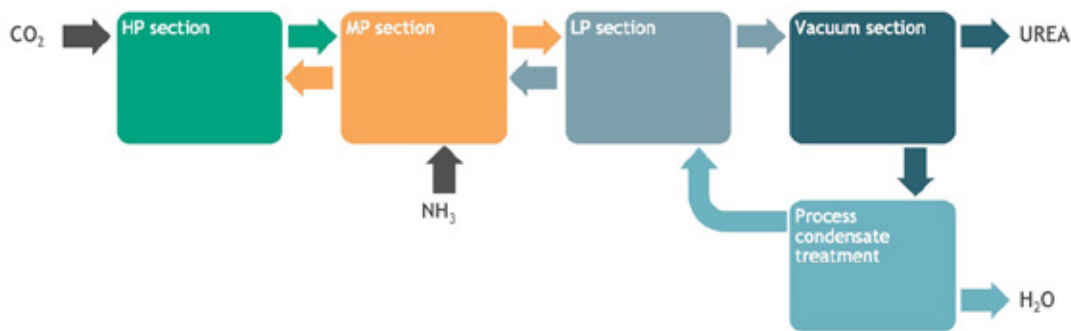
Produzione di urea su piccola scala

Saipem, come licenziante della tecnologia urea Snamprogetti™, ha acquisito nel corso del tempo un'ampia esperienza nella progettazione e realizzazione di impianti urea.

Esperienza che ha inizio a fine Anni '60 con la

Rendering di un impianto BLUENZYMET™ da 200 MTPD





Flusso di processo degli impianti urea Snamprogetti™

progettazione e installazione del primo impianto da 70 tonnellate al giorno di urea, ed è progredita, sviluppando, migliorando e ottimizzando lo schema di processo per raggiungere la taglia attualmente più utilizzata di circa 4.000 tonnellate al giorno.

Facendo tesoro di questo percorso innovativo e del continuo scambio di dati e idee coi propri clienti, Saipem ha rivisto il suo schema di processo in modo da renderlo più efficace anche a piccole capacità, ovvero per produzioni fino a 100 tonnellate giorno di urea che meglio si sposano con le attuali capacità degli impianti di cattura della CO₂ e delle produzioni di idrogeno verde.

La caratteristica configurazione con quattro sezioni operanti a pressione decrescente per reazione, decomposizione e concentrazione, e la sezione del trattamento acque, rimane invariata al fine di mantenere la rinomata flessibilità degli impianti urea Snamprogetti™; gli obiettivi su cui ci si è concentrati sono stati la riduzione dei costi di investimento e, dal punto di vista costruttivo, un approccio basato sull'impiego di moduli.

La caratteristica configurazione con quattro sezioni rimane invariata al fine di mantenere la rinomata flessibilità degli impianti urea Snamprogetti™

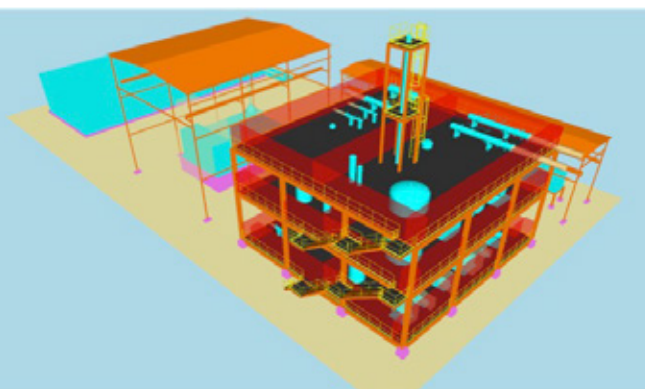
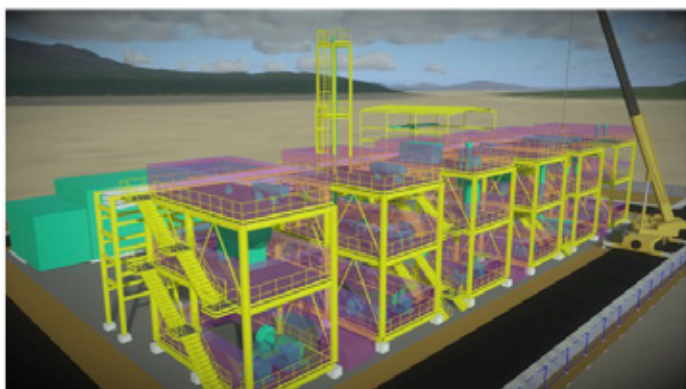
Per ridurre i costi di investimento, in un contesto nel quale si considera che l'energia sia prodotta da fonti rinnovabili, si è deciso di ottimizzare il numero di recuperi energetici riducendo così anche il numero di apparecchiature installate.

L'aver un minor numero di apparecchiature consente anche di ridurre gli ingombri favorendo e semplificando l'impiego di moduli; vista la limitata capacità produttiva e lo schema semplificato, a seconda delle esigenze di trasporto dello specifico progetto, si potrà adottare una soluzione con più moduli di dimensioni limitate o, laddove non vi siano limitazioni in termini di dimensioni, una soluzione con un singolo modulo.

Oltre a permettere una produzione di urea destinata al mercato locale dei fertilizzanti o per usi tecnici (per esempio, nella cosmesi), questi impianti si prestano bene alla produzione di DEF (Diesel Exhaust Fluid - composto al 32% in peso da urea in acqua), l'additivo per ridurre le emissioni dei motori diesel, di cui non sono richieste grandi capacità produttive.

Per quanto gli impianti urea possano essere parte di un impianto tradizionale dove ammoniaca e anidride carbonica sono ricevuti dall'impianto ammoniacale, volendo valorizzare una corrente di CO₂ di recupero diventa essenziale avere una produzione di ammoniaca scevra dalla produzione di altra CO₂ (come l'ammoniaca verde).

In un impianto ammoniacale convenzionale, l'ammoniaca è sintetizzata tramite processo



Installazione di un impianto urea di piccola taglia su più moduli e su modulo singolo

“Haber-Bosch” a partire da idrogeno e azoto, ottenuti rispettivamente da reforming o ossidazione parziale di una corrente di idrocarburi. È possibile mantenere lo stesso processo di sintesi, alimentando idrogeno e azoto prodotti in modo sostenibile. Sfruttando l'elettrolisi dell'acqua è possibile produrre idrogeno senza la contemporanea produzione di CO₂ mentre l'azoto verrà fornito da una sezione di frazionamento aria.

Per ottimizzare i costi di investimento e manutenzione, l'approccio è stato quello di realizzare un prodotto pre-ingegnerizzato, replicabile e modulare, scalabile in termini di capacità

Idrogeno verde

Considerando la sempre maggiore richiesta di idrogeno verde da parte dell'industria e le conseguenti crescenti taglie di impianto, Saipem ha sviluppato, in collaborazione con un rinomato fornitore di elettrolizzatori, la propria soluzione industrializzata “Power to Hydrogen” (PtH2).

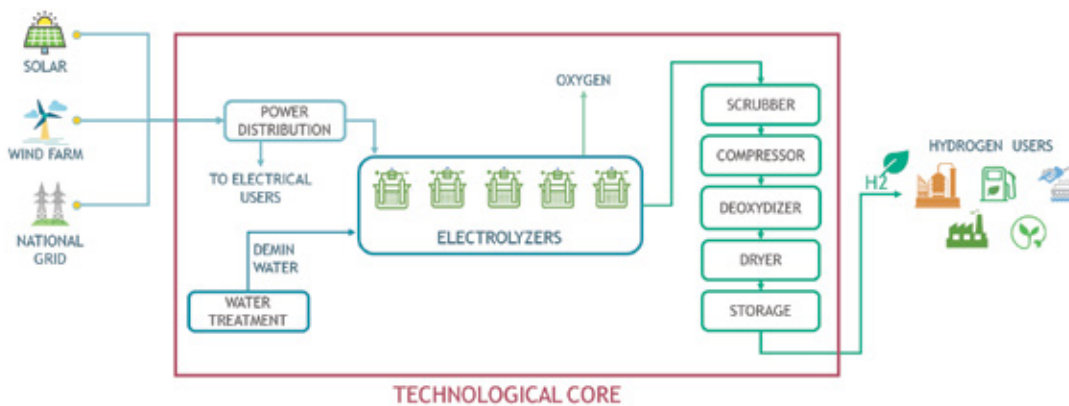
Anche in questo caso, per ottimizzare i costi di investimento e manutenzione, l'approccio è stato quello di realizzare un prodotto pre-ingegnerizzato, replicabile e modulare, scalabile in termini di capacità a seconda delle necessità produttive.

Il risultato, già proposto per diverse applicazioni in Europa, prevede l'impiego di una tecnologia alcali-

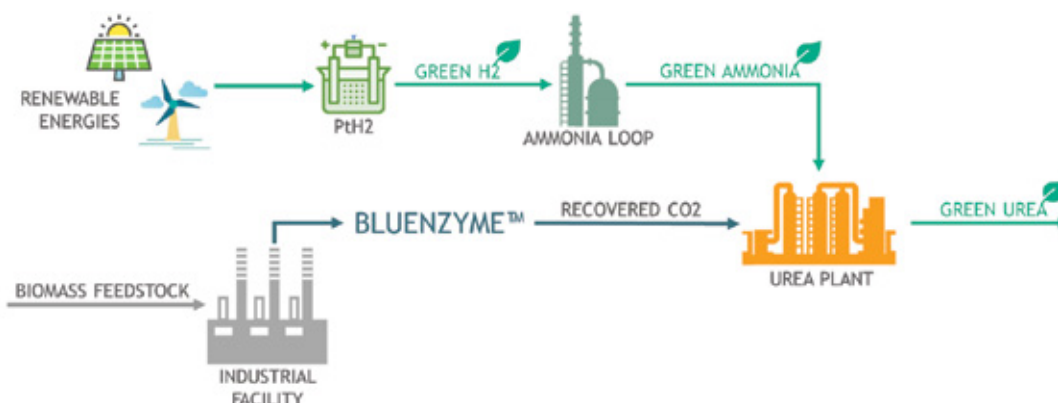
na atmosferica in moduli da 20 MW ciascuno.

Ciascun modulo è alimentato tramite un sistema di trasformazione e rettificazione per passare da corrente alternata a continua e da media o alta a bassa tensione; l'acqua demineralizzata in un sistema di trattamento viene poi scissa in ossigeno e idrogeno e reintegrata per garantire la continuità di produzione.

All'uscita dagli elettrolizzatori, l'idrogeno prodotto viene compresso e purificato per rimuovere l'ossigeno e l'acqua residui. L'idrogeno è quindi pronto

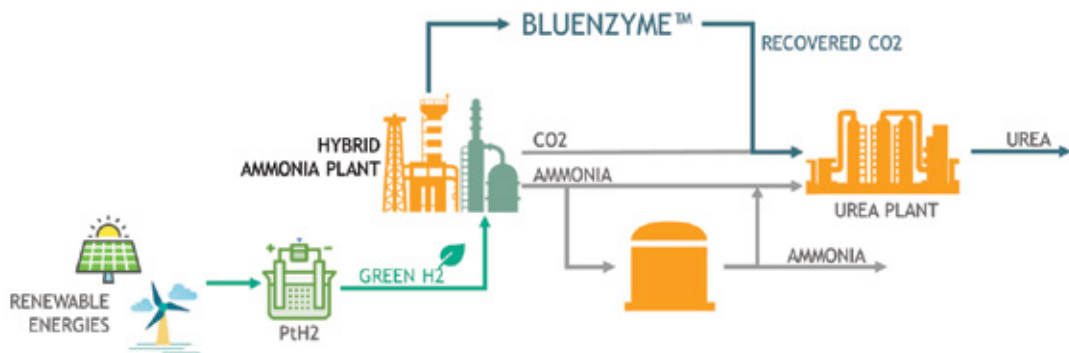


Schema di funzionamento della soluzione industrializzata PtH2 di Saipem



Possibile schema di processo per la produzione di urea verde

Un'alternativa alla produzione di urea verde è quella di integrare BLUENZYME™ e PtH2 in impianti ammoniacia-urea esistenti per aumentarne e/o decarbonizzare la produzione.



Possibile schema di processo per aumentare e decarbonizzare la produzione di un impianto esistente

per essere inviato alla rete o a utilizzatori diretti.

A seconda delle specifiche necessità di progetto è inoltre possibile integrare il complesso con sistemi di batterie e di stoccaggio di idrogeno tali da permettere di gestire fluttuazioni e intermittenze tipiche delle fonti rinnovabili, così da limitare gli impatti sulla produzione.

Laddove richiesto è inoltre possibile utilizzare l'ossigeno dopo adeguata purificazione.

Lo schema di complesso risultante integrando BLUENZYME™, tecnologia urea e PtH2, consentirebbe la produzione di fertilizzanti in modo più sostenibile; nel caso la CO₂ catturata sia prodotta da biomassa, l'urea prodotta potrà essere definita verde.

Conclusioni

La consapevolezza globale in merito ai temi di sostenibilità è in crescita, e anche l'industria è alla ricerca di soluzioni sempre più pulite ed efficienti.

Da anni orientata a ridurre l'impatto ambientale delle sue attività, Saipem ha sviluppato, tra gli altri, processi per la cattura di CO₂ e per la produzione di idrogeno verde che permettono, fra le varie possibilità, di aumentare e decarbonizzare la produzione di impianti urea esistenti.

Inoltre, Saipem è pronta a proporre ai suoi clienti impianti urea di piccola taglia che con costi di investimento ridotti e mantenendo la caratteristica flessibilità operativa degli impianti più grandi, si sposano alla perfezione con la produzione di energia da fonti rinnovabili e il riutilizzo della CO₂ catturata.



Luca Edoardo Viganò

Luca Edoardo Viganò è attualmente leader di processo per la tecnologia urea Snamprogetti™ di cui Saipem è proprietaria e licenziante. Durante la sua quindicennale carriera, oltre a essere coinvolto in attività di progettazione e assistenza clienti ha avuto l'opportunità di visitare diversi siti produttivi, partecipando ad attività di avviamento e ispezione, acquisendo così esperienza anche in aspetti della tecnologia di carattere operativo e meccanico.



Tiziano De Paolis

Attualmente Tiziano De Paolis è Responsabile del CCUS Solution Management, la funzione di Saipem che gestisce le tecnologie e l'industrializzazione delle soluzioni per la Carbon Capture. Durante la sua carriera ventennale nel settore upstream & LNG, compresi i progetti relativi alla filiera della CO₂, si è concentrato sui prodotti e sulle tecnologie che attualmente svolgono un ruolo chiave nel percorso della transizione energetica verso la decarbonizzazione. Ha una vasta esperienza nell'esecuzione di progetti, dalla fase concettuale a quella EPC, per installazioni onshore, offshore e floaters.



Morena Mottironi

Morena Mottironi è attualmente Responsabile del Green Hydrogen Solutions Management di Saipem, che si occupa delle tecnologie e dell'industrializzazione delle soluzioni per la produzione di idrogeno verde e degli impianti Power to X. Con quasi vent'anni di esperienza in Saipem, ha lavorato principalmente su impianti di produzione di Syngas, in particolare per idrogeno e ammoniaca, sviluppando competenze su questi prodotti precursori e affini nell'industria delle commodities rinnovabili. Ha partecipato a progetti dalla fase di sviluppo all'avviamento in campo, concentrandosi in particolare sulle fasi di Feed ed EPC.

The sustainable urea supply chain according to Saipem

As the worldwide awareness on sustainability increases, industry is looking for cleaner and more efficient solutions.

Convinced of the importance of decreasing the environmental impact associated with its activities since many years, Saipem has developed processes for CO₂ capture and green hydrogen production which could be integrated into existing urea plants to increase and decarbonize productions therein.

Furthermore, Saipem has developed a design for small scale urea plants, which thanks to reduced investment costs and by ensuring the characteristic flexibility of bigger plants perfectly match with the energy production from renewable sources and the reutilization of the captured CO₂.

“Piano Transizione 5.0”, per l’industria un passo verso la società



La complementarietà dei provvedimenti 5.0 e 4.0 offre alle aziende un pacchetto di incentivi importante: ma gli obiettivi sono ambiziosi, la burocrazia complessa e i tempi serrati

Alfredo Mariotti, Direttore generale
UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

Per parlare del provvedimento governativo denominato “Transizione 5.0” è necessario, prima, soffermarsi su quanto con esso ci si propone. È evidente l’impegno per creare una sinergia fra sviluppo tecnologico e sostenibilità, sottolineando che, al centro, vi è la persona. “Transizione 5.0” mira a “immettere” benessere nella società, assicurando alla stessa tecnologie che mirino anche a mi-

Il Piano Transizione 5.0 ha come principale obiettivo la riduzione dei consumi energetici

gliorare la qualità della vita. “Industria 4.0” ha fatto da base, incrementando l’automazione e spingendo all’interconnessione fra macchine, impianti e sistemi; “5.0” vuole aggiungere una attività proficua per tutta la società. Su queste basi il Governo italiano ha emanato il dispositivo assegnando allo stesso 6,3 miliardi di risorse derivanti dal PNRR provenienti dall’Europa.

Volendo semplificare potremmo dire che “5.0” è un’applicazione di “4.0”.

Infatti, confermando tutto quanto era contenuto nel precedente dispositivo, “5.0” va a incentivare gli investimenti di quelle aziende che aggiungono un plus a quanto previsto dalla “vecchia” legge, aggiungendo però, se si vogliono ottenere benefici incrementali, azioni certificanti che l’impianto acquisito porti all’interno dell’azienda miglioramenti, in termini di minori consumi, nel campo energetico e ambientale in generale.

“ Il cambiamento strutturale dovuto alla digitalizzazione e alla produzione sostenibile rappresenta un pilastro fondamentale della recente politica economica dell’Unione Europea, sostenuto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

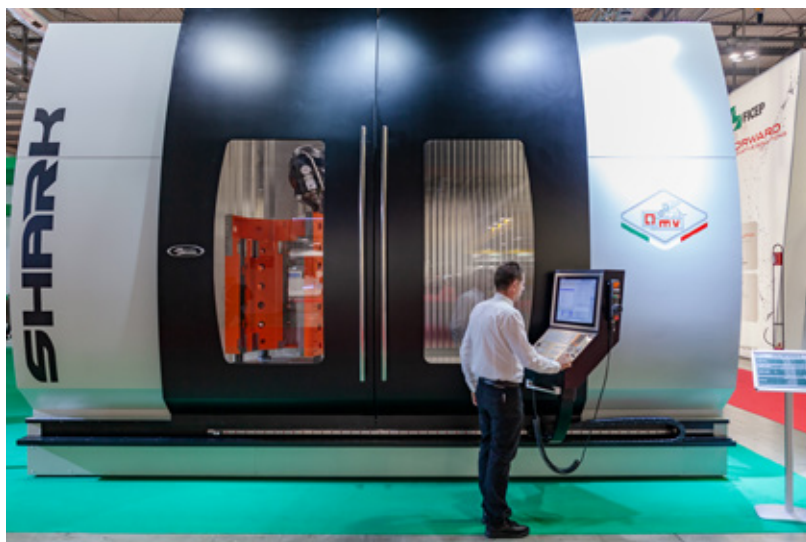
Le aziende sono ora impegnate a comprendere l’esecutività della legge perché è evidente che un progetto così ambizioso e importante intende premiare solo coloro che potranno dimostrare di aver pienamente risposto ai dettami richiesti.

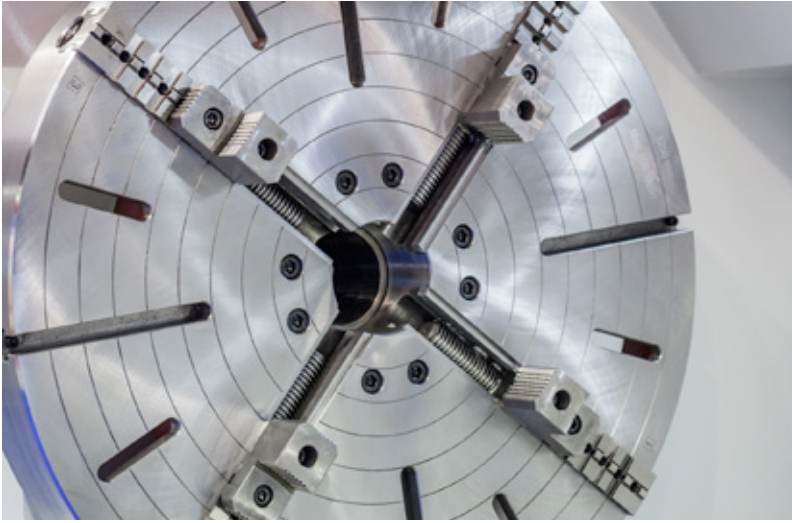
Tutto questo comporta, in particolare per le PMI, uno sforzo di comprensione sul come si debba operare nella pratica per arrivare, con risultato positivo, a svolgere l’attività occorrente e a uno sforzo nell’attuare concetti conosciuti, ritenuti fondamentali per un miglioramento di tutto l’ecosistema aziendale, ma che finora venivano rinviati perché costosi da realizzare, sia in termini di esborso economico, che di persone atte a renderli applicabili.

Ora esiste una facilitazione economica che può raggiungere l’abbattimento dei costi fino al 45% dell’impegno economico sostenuto, e finanzia la possibilità di formazione del personale per renderlo pronto a rispondere, con le conoscenze necessarie, a operare in una azienda che potrebbe essere definita “green & blue”, con conoscenze profonde nel campo della digitalizzazione e del trattamento dei dati che si possono recuperare durante il funzionamento degli impianti; per esempio rendendo possibile una manutenzione predittiva capace di anticipare segnali di difficoltà, evitando tempi di fermo macchina che sappiamo quanto siano dannosi economicamente e produttivamente.

La misura consiste in un credito di imposta, proporzionato agli investimenti sostenuti nel campo dell’innovazione che porti al risparmio, come so-

“ La politica economica “messa in campo” dagli organi governativi mira a creare benessere anche nella vita quotidiana di tutti





prascritto, dei consumi energetici nei processi produttivi o nell'intera struttura aziendale. Per dare contezza al compimento delle dovute operazioni è prevista una certificazione "ex ante" sul progetto, l'inserimento sull'apposita piattaforma per "impegnare" i fondi ministeriali, e una certificazione "ex post" che dimostri l'avvenuto e corretto compimento di quanto progettato.

Starà all'azienda impegnarsi, con i certificatori, per dimostrare il raggiungimento dei parametri di risparmio previsti individuando metodi e oggetti di paragone.

E' auspicabile che il dispositivo incentivante possa avere una revisione, che sappiamo al limite dell'impossibile, nel termine di scadenza, perché essendo partito solo ad agosto 2024, la scadenza al 31.12.2025, ora prevista per vincolo europeo, non permetterebbe ai produttori di macchi-



“Una nuova industria, che inquina meno, che non sprechi materie prime, che riduca l'utilizzo di energia e liberi l'uomo dai lavori usuranti, è un quadro complessivo universalmente condiviso e condivisibile

ne o impianti complessi di usufruire dell'incentivo. Tutti ci auguriamo che "Transizione 5.0", pur avendo avuto un inter un po' lungo, faccia da base per lo sviluppo competitivo delle aziende e, in generale, del mercato nazionale. Non solo. Essendo dedicata ai beni strumentali, che possa anche rivelarsi una reale piattaforma di sviluppo per le imprese dell'intera economia, oggi impegnata in un momento congiunturale difficile.



Alfredo Mariotti

Dal 1993 è direttore generale di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione, che conta oggi circa 250 imprese associate in rappresentanza di oltre il 70% del made in Italy settoriale.

Dal 2003 è anche segretario di FEDERMACCHINE, la Federazione che rappresenta il mondo del bene strumentale aggregando 12 associazioni, tra cui UCIMU, in rappresentanza dei differenti settori del machinery.

A livello internazionale, dal 1992, è membro ufficiale della delegazione italiana di CECIMO, the European Association of Manufacturing Technologies, che, con sede a Bruxelles, si occupa, tra le sue attività, di presidiare i temi di interesse delle imprese del settore dialogando in modo costante con tutti gli organismi dell'Unione Europea.

Alfredo Mariotti può contare anche su una profonda conoscenza del mondo fieristico e delle sue dinamiche grazie all'esperienza ottenuta sul campo. Da ottobre 2003 ad aprile 2015, è stato membro della Governance di Fiera Milano spa. Da febbraio 2024 è membro del Comitato Direttivo di IT-EX, la neonata associazione che si propone di valorizzare, promuovere e tutelare lo sviluppo del sistema fieristico italiano in ambito nazionale, europeo e extra-europeo.

Cavaliere della Repubblica, insignito con Stella al merito del Lavoro, Alfredo Mariotti si è laureato, nel 1971, in Economia e Commercio all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

With the Transition Plan 5.0 the industry takes a step towards society

The Transition Plan 5.0 has as its main objective the reduction of energy consumption. Digitalization and sustainable production are structurally transforming the business models of companies. This change represents a fundamental pillar of the recent economic policy of the European Union, supported by the National Recovery and Resilience Plan. And this time the economic policy "implemented" by government bodies aims to create well-being in everyone's daily life. A new industry, which pollutes less, which does not waste raw materials, which reduces the use of energy and frees men from strenuous work, is a universally shared and shareable overall picture, but the path is complex and it is important not to lose too many pieces of the puzzle along the way.



Esperienza e Competenza generano idee.

THE POWER OF KNOWLEDGE

Pensare in prospettiva a progetti ambiziosi non è da tutti.
E chi opera nel settore dell'energia green lo sa!

Ogni componente di un impianto ingegnerizzato per produrre in "modo Green", deve essere selezionato accuratamente per caratteristiche e compatibilità con ogni altro elemento dell'impianto stesso. Solo le aziende che hanno costruito il loro successo su Esperienza e Competenza possono essere i partner ideali per realizzare le idee più innovative.

RTI da sempre genera valore nel tempo scegliendo i propri partner con l'obiettivo di supportare le Aziende nelle scelte tecniche più idonee offrendo le migliori soluzioni.

RTI, sempre di più, il partner ideale.



Pump solutions meeting the challenges of today's petrochemical market

Trillium recently contributed to one of Europe's most innovative, energy-efficient, and sustainable olefin complexes projects, by supplying horizontal and vertical API 610 pumps with related spare parts and ancillary services to perform the general water services at the ethane cracker plant



API 610 BB5-type HP boiler feed water pump for a petrochemical plant

Samuel Eccles, Product Director
Trillium Flow Technologies

The global petrochemical sector was valued at 619.28 billion \$ in 2023 and is projected to expand at a compound annual growth rate of 7.3% from 2024 to 2030*. This growth reflects the significant applications of petrochemical materials in our modern society.

However, the sector, along with the entire downstream market, faces many challenges. These challenges include managing global economic uncertainties, mitigating supply chain costs and disruptions, complying with increasingly stringent environmental regulations, and striving for cost-effective production.

In this complex environment, plant operators actively seek to partner with suppliers who can drive greater operational efficiency and sustainability. This article explores how Trillium Flow Technologies (Trillium), through its legacy brands Gabbioneta Pumps and Termomeccanica Pompe, collaborates with operators to enhance plant operations worldwide.

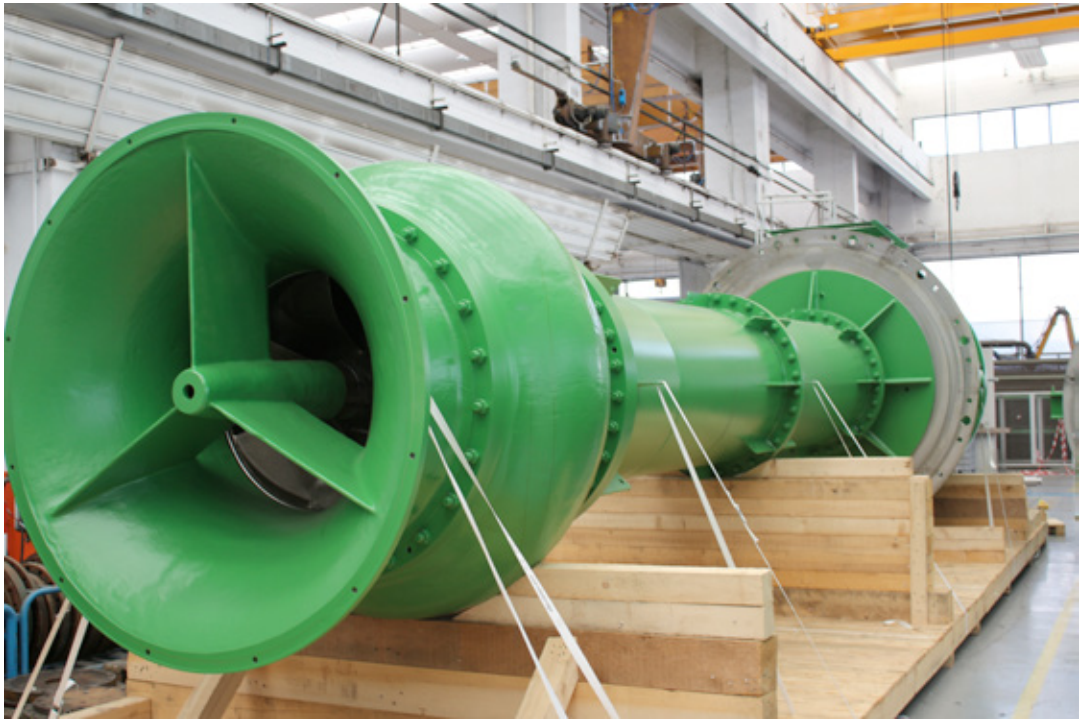
Trillium recently contributed to one of Europe's most innovative, energy-efficient, and sustainable olefin complexes projects. It supplied horizontal and vertical API 610 pumps with related spare parts and ancillary services to perform the general water services at the ethane cracker plant. Each pump is high efficiency to address the plant's request for CO2 emissions reduction. The horizontal BB5-type pumps are high-energy boiler feed water pumps (>1.5MW), while the vertical VS1-type pumps are circulating water pumps.

Trillium conducted a model scale test for the vertical pumps before production. The aim was to reduce design risk and ensure the developed design fully met the customer's requirements. Although CFD can often serve as a substitute to these model studies, Trillium offers both to minimize design and contractual execution risk.

Trillium also showcased its unique expertise in

“In the petrochemical sector, plant operators are increasingly actively seeking to collaborate with suppliers who can guarantee a greater efficiency and operational sustainability”

API 610 VS1-type pump for seawater cooling service at a polyolefin manufacturing complex



Trillium Flow Technologies, through its historic brands Gabbioneta Pumps and Termomeccanica Pompe, collaborates with operators around the world to improve the operation of their plants

water-related services, systems integration, and testing capabilities in a petrochemical plant project in the Middle East. The project was an expansion of an innovative polyolefin manufacturing complex that transforms crude oil derivatives into plastic for various industries. Trillium supplied API 610 VS1-type seawater cooling pump packages with a high level of systems integration, including a condensing steam turbine, reduction gear coupling API 614 lube oil system, sealing system with accessories (Plan 11/61), and a steam condenser with relative ancillaries.

EPC contractors, especially value partners like Trillium, who can serve as system integrators to simplify the procurement and management of their pumping systems. With a systems integrator, they collaborate with a single expert interface for their plant's complete pumping systems, inclusive of all critical components necessary to their operation, whether installed on the pump skid or outside it.

The ability to perform the string test in-house was also crucial in securing the contract. This test guarantees that the complete package functions properly as one unit at operating conditions before shipment and installation.

Trillium goes beyond original equipment; it provides comprehensive through-life service to maximize customer support and pump output value throughout the life cycle. For instance, the company recently upgraded the material of medium-pressure hot water circulation pumps at a petrochemical plant in Latin America. The pumps were experiencing excessive erosion of their casings, resulting in reduced reliability and performance. Trillium provided new pump casings and covers with an HVOF tungsten carbide layer. This increased the casings' surface hardness while maintaining their pressure boundary resilience, thereby reducing erosion and improving lifespan.

By working closely with experienced suppliers, plant operators can leverage specialized knowledge and resources to optimize operational efficiency, ensure safety and reliability, and achieve long-term sustainability objectives in a rapidly evolving industry landscape.

(* Source: <https://blog.managementcontrols.com/what-key-challenges-are-reshaping-the-downstream-industry>)



Samuel Eccles

Samuel Eccles has 15 years of rotating equipment experience and currently serves as the Product Director for Trillium Flow Technologies. His career within the pump industry has been focused on Engineering, Quality, and Product management positions, working across a wide range of industries for a leading Pump OEM. Prior to joining Trillium, he worked for a power transmission company.

Soluzioni di pompaggio che soddisfano le sfide del mercato petrolchimico attuale

Il settore petrolchimico è in crescita, ma, come del resto l'intero settore downstream, deve affrontare molte sfide. Oggi, queste comprendono la gestione delle incertezze economiche globali, l'attenuazione dei costi e delle interruzioni della catena di approvvigionamento, la conformità a normative ambientali sempre più severe e la ricerca di una produzione economicamente efficiente. In questo ambiente complesso, i gestori di impianto cercano attivamente di collaborare con fornitori in grado di garantire loro una maggiore efficienza e sostenibilità operativa. Questo articolo analizza come Trillium Flow Technologies (Trillium), attraverso i suoi marchi storici Gabbioneta Pumps e Termomeccanica Pompe, collabora con operatori in tutto il mondo per migliorare l'operatività dei loro impianti.

“Water Positive” (W+), un nuovo modello per la sostenibilità idrica



Questo concetto, ancora poco noto in Italia, sta prendendo rapidamente campo nel resto del mondo, e in particolare negli Stati Uniti. Oltre 200 grandi multinazionali hanno sottoscritto l'impegno a diventare Water Positive nell'arco di tempo 2030-2050, e il loro numero è in continuo aumento

Silvio Oliva, consulente

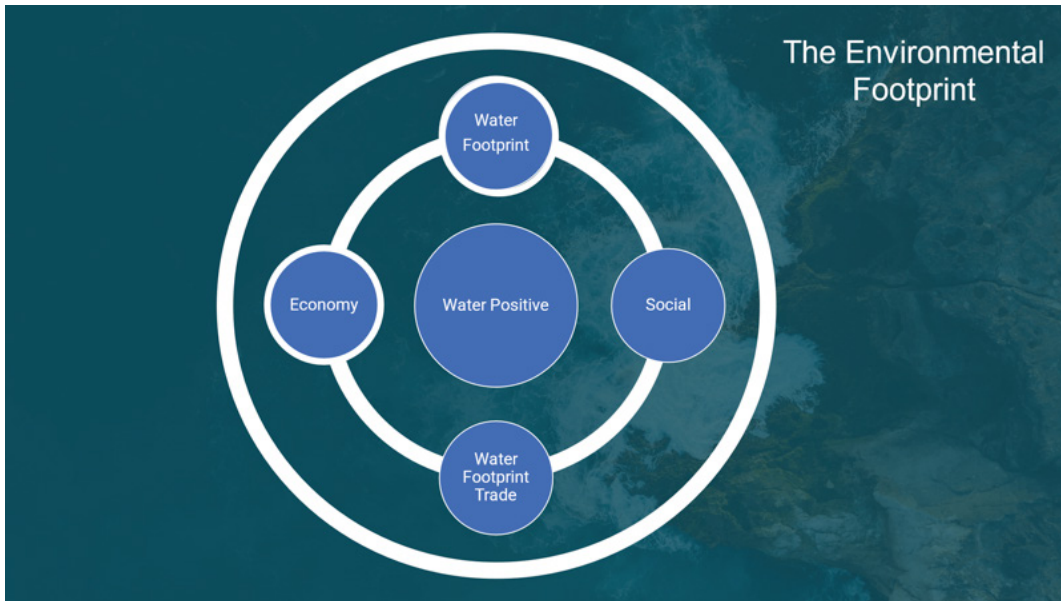
Vediamo come si può definire il concetto di “Water Positive” e quali prospettive presenta, anche in un’ottica italiana.

L’approccio “Water Positive” può essere definito come l’impegno mediante il quale un ente (produttore di beni o servizi, comunità, gestori di servizi) supera l’obiettivo di utilizzare l’acqua in modo responsabile (magari per imposizione normativa) e in modo proattivo contribuisce alla gestione sostenibile e al ristoro delle fonti d’acqua nel proprio ambito di utilizzo.

“ Il concetto di ‘Water Positive’ può essere definito come l’obiettivo che un’entità può perseguire per ridurre il consumo di acqua e migliorare la disponibilità di acqua

Pertanto, l’obiettivo di un modello “Water Positive” è di influire positivamente sull’ecosistema idrico, e fare in modo che un maggior quantitativo d’acqua sia generato e conservato rispetto a quello utilizzato nei propri processi.

Il concetto base dal quale si sviluppa il



“Water Positive” è l’Impronta Idrica (in inglese: “Water Footprint”): è un indicatore ambientale che definisce il volume totale di acqua usata per produrre beni e servizi. L’impronta idrica può essere formata da tre componenti:

- Verde: quella parte dei consumi che viene soddisfatta direttamente da acqua piovana (o neve) raccolta nelle vicinanze dell’utilizzatore;
- Blu: il fabbisogno in questo caso viene soddisfatto da fonti naturali (come sorgenti, fiumi, laghi) o artificiali (canali o invasi);
- Grigia: in questo caso la fonte è costituita da acque depurate al termine del processo produttivo.

E’ importante notare che l’Impronta Idrica viene certificata da enti terzi con specifica conoscenza della materia e protocolli definiti, e pertanto costituisce un dato affidabile e oggettivo.

Una volta stabilita l’Impronta Idrica, il passaggio successivo è costituito dalle azioni di miglioramento, sia dal lato dei consumi, che da quello dell’approvvigionamento: in questa fase vengono definite e poste in essere le azioni che portano a un contenimento dei consumi, ovvero a un incremento della produzione di acqua mediante fonti cosiddette non convenzionali: tipicamente il riutilizzo di acque depurate e la dissalazione, secondo quanto definito dagli standard internazionali relativamente alle fonti d’acqua.

Durante l’adozione del modello “Water Positive” l’entità provvederà a comunicare i risultati della propria azione, e nella fase finale comunicherà di aver raggiunto il livello di “Water Positive”.

L’attività di “Water Positive” si inserisce perfettamente non solo nelle politiche di sostenibilità proprie di ogni ente, ma ha significativi effetti anche sul rispetto delle normative europee, fra le quali le ESRS (European Sustainability Report Standard) e CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), che impongono limiti operativi e di comunicazione molto stringenti anche in materia di utilizzo delle fonti d’acqua.

Il punto di partenza dell’approccio ‘Water Positive’ è la misurazione del ‘Water Footprint’: un indicatore ambientale che definisce il volume totale di acqua dolce utilizzata per produrre beni e servizi

Collegato al tema “Water Positive” sta emergendo anche lo schema di “Water Offsetting”, mutuato dal sistema del “Carbon Credit”, e adattato alle condizioni specifiche del sistema idrico: in pratica gli enti che non possono ridurre il proprio consumo oltre certi limiti (per esempio quelli che incorporano l’acqua nei propri prodotti), oppure che non riescono a generare in proprio fonti non convenzionali (magari per impossibilità oggettiva),



“Una volta definito il ‘Water Footprint’, viene messo in atto un insieme di azioni per ridurre al minimo il consumo di acqua e/o per fornire fonti aggiuntive di acqua dolce

acquistano dei crediti dagli enti che sono generatori netti di acqua nello stesso bacino idrico, in modo che si raggiunga un equilibrio all’interno dello stesso ecosistema idrico. In questo modo si incentivano gli investimenti nella conservazione delle fonti esistenti e nella produzione di nuove fonti d’acqua, e si stimola l’obiettivo della neutralità idrica all’interno di determinate aree. In Italia, come si è accennato, l’approccio “Water Positive” è ancora poco diffuso: tuttavia con l’entrata in vigore delle normative europee e con la



How to become Water Positive?





maggior sensibilità ambientale che si sta diffondendo, anche attraverso l'adozione di procedure e comportamenti derivanti da prassi internazionali e da modelli imposti dalle multinazionali, è auspicabile che diventi in tempi abbastanza rapidi, parte del patrimonio di comportamenti virtuosi delle aziende ed enti italiani nel campo della sostenibilità ambientale e idrica.

L'adozione del modello 'Water Positive' è in linea con le Direttive Europee in termini di Sostenibilità e Reporting, ed è utile per raggiungere gli standard di sostenibilità stabiliti dall'entità stessa o imposti dagli enti regolatori



Silvio Oliva

Silvio Oliva ha ricoperto per oltre 10 anni la carica di Amministratore Delegato e Membro del Consiglio di Amministrazione della Fisia Italimpianti, società appartenente al Gruppo WeBuild. Attualmente svolge attività di consulenza nel settore Dissalazione e Trattamento Acque, è membro del Board of Directors dell'International Desalination and Reuse Association (IDRA), consulente per il settore acqua di The European House – Ambrosetti, e membro del Water Positive Think Tank. Collabora altresì con varie organizzazioni e imprese in Italia e all'estero.

“Water Positive” (W+): A new model for water sustainability

It is known that more than 200 large corporations have committed to becoming “Water Positive” by 2030-2050. The concept of “Water Positive” can be defined as the goal which an entity can pursue to reduce its water consumption and enhance water availability.

The starting point of the “Water Positive” approach is the measurement of the “Water Footprint”: an environmental indicator which defines the total volume of fresh water used to produce goods and services.

Once the starting point is defined, i.e. the “Water Footprint”, a set of actions is put in place either to minimize the water consumption and/or to provide additional sources of fresh water.

All throughout the process the entity will assure that a proper communication plan is adopted, so to clearly inform the public about its actions and progress.

The adoption of the “Water Positive” model is in line with the European Directives in terms of Sustainability and Reporting and is useful to achieve the sustainability standards set by the entity itself or imposed by the regulators.

In connection and complementary with the “Water Positive” model, the “Water Offsetting” is also developing its rules and practices, to support the investment in water for a more sustainable approach in the water consumption



**TRE VALORI ESSENZIALI:
PRECISIONE, SICUREZZA E SEMPLICITÀ.
THE 6X[®]. ORA DISPONIBILE!**

A prima vista non si può vedere cosa c'è dentro il nuovo sensore radar VEGAPULS 6X. Il nuovo radar ad alta precisione non fa differenza tra liquidi e solidi e il suo colore ti suggerisce il suo valore.

VEGA. HOME OF VALUES.

www.vega.com/radar

VEGA

Il modo di protezione “Ex i”: aspetti generali dei sistemi elettrici a sicurezza intrinseca

Negli impianti con aree classificate a rischio di formazione di atmosfere esplosive, questo modo di protezione ha il maggior numero di certificati all'attivo sul sito IECEx

Andrea Battauz, R&D Manager
Cortem Group

Negli impianti con aree classificate a rischio di formazione di atmosfere esplosive il modo di protezione “Ex i” è il modo di protezione con maggiori certificati all'attivo sul sito IECEx [1]. Basato sul principio dell'eliminazione dell'innesco tramite la limitazione dell'energia nella zona pericolosa, questo approccio ha una lunga storia, che inizia con l'uso in miniera di dispositivi a basso voltaggio. Nel XX secolo, ha acquisito sempre maggiore importanza grazie allo sviluppo dei dispositivi elettronici e all'importanza del controllo di processo. In Italia, i dispositivi con questo tipo di protezione sono definiti a sicurezza intrinseca. Nello schema internazionale IECEx e nella norma-

“Negli impianti con aree classificate a rischio di formazione di atmosfere esplosive il modo di protezione ‘Ex i’ è il modo di protezione con maggiori certificati all'attivo sul sito IECEx”

tiva europea ATEX il modo di protezione “Ex i” ha come riferimento normativo rispettivamente le norme IEC 60079-11 ed EN 60079-11.

La settima edizione IEC è molto recente, licenziata il 23/5/2024, dopo più di dieci anni di utilizzo della IEC 60079-11:2011.

Il modo di protezione “Ex i”: concetti di base

Il modo di protezione a sicurezza intrinseca si basa sulla limitazione dell'energia elettrica e termica dei dispositivi installati in aree pericolose a livelli tali da prevenire l'innesco di una miscela esplosiva.

Questi dispositivi, lavorando con livelli energetici bassi, sono comunemente sensori deputati alla lettura di parametri di processo, come temperature, pressioni, flussi di liquido, vibrazioni e frequenze. In tempi recenti, con l'affermarsi dell'uso delle reti (di informazioni) negli impianti industriali, il modo a sicurezza intrinseca trova applicazione nei nodi di rete e nelle schede di input/output.

Per comprendere il funzionamento del modo di protezione a sicurezza intrinseca è quindi necessario riferirsi al sistema elettrico completo [2] che è costituito da diversi elementi:

- il pannello di controllo;
- l'apparecchiatura associata certificata;
- il circuito di connessione;
- il circuito a sicurezza intrinseca certificato o, alternativamente, una costruzione elettrica semplice.

In **figura 1** è rappresentato un sistema elettrico composto da questi elementi dove sia il pannello di controllo che l'apparecchiatura associata si trovano in zona sicura.

Panoramica degli elementi di un sistema elettrico a sicurezza intrinseca

Il pannello di controllo presiede alla gestione di un impianto. Per la sua complessità possiamo pensare che si trovi, nella maggior parte dei casi, fuori

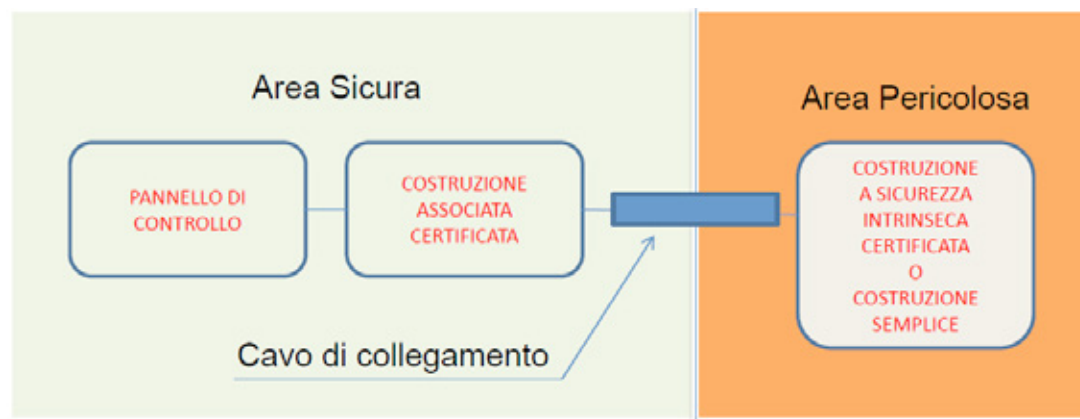


Figura 1: Esempio di un sistema elettrico a sicurezza intrinseca

“ Il modo di protezione a sicurezza intrinseca si basa sulla limitazione dell’energia elettrica e termica dei dispositivi installati in aree pericolose a livelli tali da prevenire l’innesco di una miscela esplosiva

dalla zona pericolosa o in appositi vani classificati come area sicura. I segnali che entrano ed escono dal pannello di controllo non possono raggiungere direttamente una zona classificata con sistemi e protocolli di tipo industriale. Infatti, per quanto operino con livelli bassi di corrente e tensione, i normali sensori non sono specificamente progettati per limitare il rischio di innesco.

Ecco che a mediare i segnali tra pannello di controllo e zona pericolosa troviamo le “apparecchiature associate certificate”, in gran parte costituite dalle barriere a diodi Zener o dalle barriere a separazione galvanica.

Nella zona pericolosa sono posti i circuiti a sicurezza intrinseca certificati o, in alternativa, le cosiddette costruzioni elettriche semplici.

Il sistema va considerato nel suo insieme tenendo conto anche di come è realizzato il circuito di connessione tra i vari elementi; infatti, il cavo di interconnessione può anch’esso immagazzinare energia e le connessioni verso terra, ove presenti, devono seguire requisiti specifici.

La norma impiantistica IEC 60079-14 entra nel merito dei circuiti a sicurezza intrinseca distinguendoli con il particolare colore blu chiaro [3] dai circuiti non a sicurezza intrinseca. Misure speciali vengono indicate per evitare semplici errori di connessione dell’operatore e di separazione tra i circuiti non ‘Ex i’ e i circuiti “Ex i”.

Conclusioni

La sicurezza intrinseca rappresenta un approccio robusto ed efficace per la protezione delle aree a rischio di formazione di atmosfere potenzialmente esplosive. Tuttavia, l’apparecchiatura a sicurezza intrinseca è solo un elemento di un sistema più ampio che permette la gestione del dispositivo stesso entro i limiti di energia imposti. Per una corretta applicazione, deve essere implementata tenendo in considerazione l’intero sistema che costituisce il suo circuito.

Note e riferimenti bibliografici

[1] Vedasi articolo “Gli EPL e i principali modi di protezione”.

<https://www.cortemgroup.com/it/news/gli-epl-e-i-principali-modi-di-protezione>

[2] La normativa che riguarda i sistemi elettrici a sicurezza intrinseca è la IEC/EN 60079-25.

[3] Il colore è definito in normativa semplicemente “light blue” e in commercio lo troviamo soprattutto corrispondente al RAL 5012 o, meno diffusamente, al RAL 5015.



Andrea Battauz

Dopo la laurea in Ingegneria meccanica, Andrea Battauz si è occupato della progettazione di macchine robotiche e dell'automazione e, dal 2004, si è avvicinato alla direttiva ATEX e alla progettazione di apparecchiature destinate ad atmosfere esplosive. Nel 2008 è entrato in Cortem Group, dove ha sviluppato nuovi prodotti antideflagranti, specializzandosi in dispositivi di segnalazione e illuminazione basati sulla tecnologia LED. Svolge inoltre attività di formazione su temi legati alla protezione contro le esplosioni. Dal 2010 è membro dei comitati nazionali CT 31 e SC 31J. Oggi nel Cortem Group è R&D Manager.

The “Ex I” protection mode: general aspects of intrinsically safe electrical systems

In installations with areas classified as being at risk of explosive atmospheres, the “Ex I” is the protection mode with the most certificates active on the IECEx website. It is based on the limitation of the electrical and thermal energy of devices installed in hazardous areas to levels that prevent the ignition of an explosive mixture.



Designed for the future

Dal 2013 aiutiamo le aziende e le organizzazioni a migliorare le proprie performance di business.

La nostra missione è innovare il settore servizi per l'industria.

Siamo il Gruppo TC2, siamo progettati per il futuro.



TC2 Group

Via Pasubio, 5, 24044 Dalmine BG

Tel. +39 035 4517409

www.tc2group.it



COMPETENCE CENTER

MONITORING

OPERATION

i Focus

**Manutenzione e valvole
per impianti industriali**





i Focus

Manutenzione e valvole per impianti industriali



HYDAC
AUDCO ITALIANA
GF PIPING SYSTEMS

ACR REGGIANI
ORION
INDRA

HYDAC

La manutenzione asset strategico che porta con sé il vantaggio della sostenibilità

Dall'analisi per l'on-condition, alla definizione della migliore strategia di cleanliness, updating e/o retrofitting Hydac lavora a fianco dei manutentori e dei progettisti nella definizione e implementazione di servizi e soluzioni tagliati a misura degli assets dei clienti.

L'azienda promuove da diversi anni la diffusione di una cultura di manutenzione sicura, connessa e sostenibile ponendo l'efficacia e l'efficienza di macchine e impianti come punto di partenza e di arrivo nella gestione degli assets. Questa idea di manutenzione è sintetizzabile in tre punti:

- "monitoring", ottimizzabile attraverso il controllo e la digitalizzazione d'impianto;
- "operation" attraverso strategie di cleanliness e service;
- "competence center", inteso nella sua traduzione più letterale: competenze al centro.

L'idea di partenza è rendere più efficiente ogni singolo processo, monitorare al fine di intervenire tempestivamente e/o ottimizzare l'impianto per aumentare il ciclo di vita. Parliamo quindi di minore spreco di risorse, allungamento della frequenza di intervento, riduzione degli sprechi attraverso diverse tecnologie.

Gli "Smart Sensor" permettono, per esempio, una raccolta automatizzata dei dati con tassi di errore marginali. Sono in grado di informare circa lo stato dei parametri, delle prestazioni delle macchine e sullo stato del fluido idraulico. Inoltre possono segnalare guasti come: l'intasamento della cartuccia, la rottura della sacca. Per l'analisi e l'interpretazione del dato raccolto Hydac offre un servizio di consulenza a 360°. Gli strumenti per il condition monitoring consentono di informare il manutentore e agire on-condition, ma come?

L'intervento di manutenzione può essere realizzato con tecnologie di cleanliness, come le unità mobili multipurpose pensate per il testing, il cleaning dei sistemi oleodinamici che possono, inoltre, essere interconnesse al sistema macchina e/o impianto. Oppure l'analisi può evidenziare che sia necessa-



rio un upgrading o retrofitting dell'impianto, in tal caso la tecnologia "Tank Optimization" permette per esempio di ridurre i volumi di olio necessari all'impianto anche fino al 70%, oppure, in caso di fluidi di processo, valutare i nuovi filtri automatici autopulenti.

Hydac pone al centro le competenze e l'expertise raggiunta nel monitoraggio, interpretazione e supporto al manutentore e progettista con tecnologie che vedono la manutenzione come un asset strategico, che porta con sé il vantaggio della sostenibilità: l'offerta di Hydac si muove in questa direzione e, non a caso, quest'anno ha presentato il suo primo report di sostenibilità.

www.hydac.com/it-it

AUDCO ITALIANA

Da esperienza e tradizione valvole di qualità per ogni tipo di esigenza

Audco Italiana, società partecipata dalla multinazionale Flowserve, è produttore di diverse tipologie di valvole e distributore dei marchi Worcester, Serck Audco, Norbro, Nordstrom, Automax, Dürholdt.

Tra i prodotti, per citarne alcuni, vi sono: valvole a maschio, a sfera, a farfalla; valvole a saracinesca; valvole a globo, di non ritorno; valvole a manicotto, a diaframma; valvole speciali; attuatori pneumatici ed elettrici; grassi e pompe per lubrificazione valvole.

La sede di Audco Italiana è a Rescaldina, in provincia di Milano, nel cuore del distretto produttivo delle valvole industriali, fondato a inizio '900 dai primi costruttori italiani.

La posizione strategica permette di attingere dal consolidato know-how delle officine specializzate del territorio. Per garantire gli elevati standard qualitativi del settore Audco Italiana si avvale di fornitori qualificati, con ampia esperienza, per raggiungere il miglior compromesso tra tempi di fornitura, costi e qualità. La scelta della materia prima e la relativa tracciabilità sono da sempre un focus importante per l'azienda.

Con un magazzino di oltre 10.000 prodotti tra valvole, attuatori e ricambi, la gamma di Audco Italiana si affina con attrezzature di completamento, qualificando l'azienda come interlocutore affidabile sia per i clienti finali che per le società di ingegneria che hanno l'esigenza di ridurre al massimo il numero di fornitori.

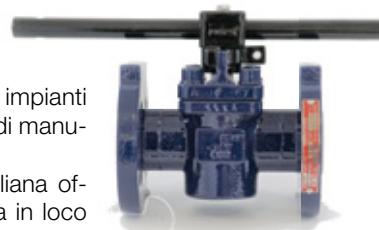
Oltre a garantire consegne in poche ore grazie allo stock in continuo incremento, Audco Italiana esamina le specifiche del cliente, propone soluzioni e offre supporto nella scelta delle valvole fornendo un servizio

apprezzato da società di ingegneria, costruttori di impianti industriali e società di manutenzione.

Il Service Audco Italiana offre anche assistenza in loco per installazioni e messe in servizio, revisione valvole, attuatori e pompe di lubrificazione, con l'obiettivo di ottimizzare le risorse e ridurre al minimo i costi di manutenzione. Su prenotazione si esegue la revisione del parco valvole durante la fermata impianto, anche in agosto o durante le vacanze natalizie.

I settori di riferimento per Audco Italiana oggi si ampliano: oltre all'Oil&Gas l'azienda è attiva nel settore chimico, power, food&pharma, general industry e water.

Il miglioramento continuo incentrato su time-to-market, riduzione dei costi e qualità è combinato con il programma di sostenibilità rivolto al monitoraggio ESG. Oggi Audco Italiana si impegna nel processo di transizione energetica e supporta gli ingegneri delle raffinerie e gli altri operatori di impianti industriali nel loro passaggio all'idrogeno; infatti, vi sono in portfolio diversi prodotti ideati all'uso idrogeno, con esperienze ormai pluriennali.



www.audco.it

GF PIPING SYSTEMS

“565 Lug-Style” completa la gamma di valvole a farfalla in plastica di altissima qualità

GF Piping Systems a inizio 2024 ha arricchito la sua gamma di valvole a farfalla in plastica. La Divisione del Gruppo Georg Fischer specializzata nell'offerta al mercato di soluzioni destinate al trasporto sicuro e sostenibile dei fluidi centra l'obiettivo che si è prefissata proponendo al mercato la “565 Lug-Style”, prodotto che va ad affiancare la “565 Wafer-Style”, presentata per la prima volta nel 2021, come valida alternativa alle classiche valvole a farfalla in metallo.

Una scelta rivelatasi doppiamente vincente, sia sul versante delle performance, sia su quello della sostenibilità ambientale. Sul primo punto, perché, rispetto alle metalliche tradizionali che le hanno precedute,

le valvole a farfalla in plastica presentano un costo significativamente inferiore, garantiscono maggiore durata nel tempo, sono più leggere, più semplici e veloci da installare, sono esenti dal rischio di corrosione e abrasione e comportano il vantaggio di non prevedere praticamente forme di manutenzione. Sull'altro punto, perché la valvola a farfalla in plastica, se confrontata con una in metallo equivalente nella stessa configurazione, la supera in una serie di settori chiave. Uno in particolare: produce meno emissioni di gas serra se si confrontano i rispettivi cicli di vita dei due materiali.

Questo divario aumenta ulteriormente se si considera che la valvola in metallo dovrebbe essere sostituita circa tre volte durante i 23 anni di vita previsti per la “565”. Inoltre, la valvola in plastica ha un impatto idrico inferiore.

Oggi, a distanza di pochi anni e grazie alla “565 Lug-Style”, GF Piping Systems completa il suo catalogo di valvole a farfalla in plastica di elevata qualità offrendo ancora una volta una soluzione versatile per le applicazioni di trattamento e di distribuzione dell'acqua, nel caso specifico realizzando un prodotto caratterizzato da un design ad “alette” che gli consente di svolgere la funzione di valvola di chiusura, semplificando lo smontaggio da un solo lato per la manutenzione di filtri, serbatoi e impianti. Gli inserti a innesto, di cui la valvola è fornita, garantiscono inoltre numerosi vantaggi: aumentano infatti la flessibilità e la personalizzazione durante il funziona-

mento e migliorano la separazione dei materiali al termine della vita utile della valvola, la quale essendo dotata di un alloggiamento brevettato con lati aperti offre anche un più facile accesso agli inserti filettati. Tutti i requisiti sopra elencati nel loro insieme permettono alla valvola a farfalla “565 Lug-Style” di essere impiegata in ulteriori forme di applicazioni idriche, vedi la nautica e i sistemi di raffreddamento.

La nuova valvola a farfalla in plastica “565 Lug-Style” adotta le stesse specifiche generali del resto della gamma, ed è dotata di un codice a matrice di dati per la tracciabilità e di un sensore di feedback di posizione a LED opzionale. Si fregia inoltre di numerose approvazioni marine e idriche, tra cui NSF, DNV, Lloyd's Register e KTW-BWGL e vanta una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD).

A seconda dell'applicazione, la “565 Lug-Style” (come il resto della gamma di valvole a farfalla in plastica di GF Piping Systems) può essere configurata per soddisfare svariati requisiti. Può essere azionata manualmente con una leva bloccabile o con un volantino, ma dispone anche di un'interfaccia digitale di serie per l'automazione di processo plug-and-play. L'equipaggiamento opzionale comprende attuatori e posizionatori pneumatici, elettrici o intelligenti, nonché la compatibilità con sensori induttivi doppi e un anello di commutazione per un feedback preciso su posizione e prestazioni. Di conseguenza può essere perfettamente integrata nei circuiti di automazione, che possono essere controllati e monitorati a distanza.

Come da tradizione valida per tutto il ventaglio di soluzioni proposte da GF Piping Systems, anche nel caso della valvola a farfalla “565 Lug-Style” vengono soddisfatti tutti i requisiti richiesti dal mercato, ed è inoltre garantito il superamento dei rating di pressione. Grazie al proprio laboratorio di prova interno accreditato, l'azienda del Gruppo Georg Fischer è in grado di effettuare test basati su standard internazionali, compresi quello di resistenza secondo la norma ISO 16136, il più importante per le valvole a farfalla industriali.

www.gfps.com/it-it/products-solutions/innovation/565.html



ACR REGGIANI

L'economia circolare “chiavi in mano” con Hera



ACR sede

L'aggregazione al Gruppo Hera del leader italiano di bonifiche e decommissioning allarga lo spettro di offerta ai progetti integrati di rigenerazione in chiave ESG e getta le premesse per uno sviluppo anche in nuovi settori. Nel piano di sviluppo anche le grandi bonifiche dei SIN e la sfida delle energie alternative

Quella ciminiera di 220 metri

Fu una giornata speciale il 7 novembre 2013. L'Oltrepò Mantovano, ancora barcollante per la grande botta tellurica dell'anno prima, aggiustava la sua skyline con la demolizione della ciminiera più alta d'Europa: il bestione di 220 metri che giganteggiava sulla centrale termoelettrica di Sermide. Si festeggiò anche qualche chilometro più a sud di quella pianura infinita, tutt'uno con la bassa modenese, nell'headquarter mirandolese di Acr Reggiani, l'azienda che aveva azzerato la torre rosicchiandola in 15 mesi come un esercito di termiti. Trattando poi, o recuperando, fino all'ultimo grammo gli oltre 17 mila tonnellate di detriti. Del resto, già allora Acr Reggiani era il leader italiano di bonifiche, demolizioni, smaltimenti, pronto intervento ambientale, global service rifiuti ed edilizia industriale. Un'azienda capace non solo di cancellare dall'orizzonte edifici giganteschi, ma anche di realizzare le opere civili di grandi centrali, eliminare

contaminazioni profonde dai terreni, trattare fanghi e gestire, massimizzandone il recupero, qualsiasi tipo di scarto industriale.

Il faro dell'operatività grazie a know-how distintivo, maestranze e patrimonio tecnologico

E proprio dai fanghi era partito il fondatore Albertino Reggiani, sulla scorta della prima legge ambientale italiana (il Dpr 915 del 10 settembre 1982), quando propose ad Agip di trattare in loco e poi smaltire le terre di perforazione. Da lì una progressione continua, seguendo la sempre crescente attenzione dell'opinione pubblica e della normativa verso la tutela del Pianeta, con una stella polare: l'operatività. Che nell'Acr Reggiani di oggi si concretizza in 550 fra tecnici e operai, oltre 100 macchine operatrici, un parco di oltre 320 mezzi e 12 sedi operative e di trattamento distribuite in tutta Italia: dalla Lombardia alla Sicilia, seguendo i progetti dei grandi clienti, in primis i big dei settori Oil&Gas ed energia. Un'operatività che però fa leva soprattutto su un know-how profondo del settore ambientale più pesante di tutti. Un patrimonio di competenze che consente oggi ad Acr Reggiani di partecipare sempre più spesso ai pool di imprese impegnate nelle bonifiche dei cosiddetti Siti di Interesse Nazionale (SIN), come, per esempio,



Impianto ACR - Mirandola

Siamo il motore dell'economia circolare.

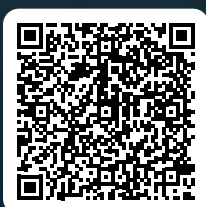
Luca
Site manager
HERAMBIENTE

Gaia
Sustainability manager
AZIENDA PARTNER

**SCEGLI HERAMBIENTE SERVIZI INDUSTRIALI:
IL LEADER ITALIANO DELLA RIGENERAZIONE AMBIENTALE.**

Con 97 impianti in Italia ogni anno trattiamo oltre 1,5 milioni di tonnellate di rifiuti industriali che **trasformiamo in nuova materia e energia**. Grazie alle nostre soluzioni innovative e integrate generiamo valore condiviso con i nostri clienti migliorando e certificando le loro performance ambientali.

Chiama l'**800 185 075** o vai su **herambiente.it**



**Incredibile quello che
possiamo fare insieme.**

 **HERAmbiente**

Società del Gruppo Hera



Herambiente (Tremonti) - Intervento Bonifica - Bussi Pescara

quello di Bussi sul Tirino (PE), ex-area industriale aggredita dai tensioattivi, dove si stanno decontaminando i terreni con tecnologie innovative. Oppure, come l'intervento alla Caffaro di Brescia, altro enorme complesso industriale che ha speso sostanze contaminanti per decenni, nel cuore dell'area urbana della seconda città lombarda. Lì Acr si occuperà del decommissioning dei fabbricati e delle strutture impiantistiche ancora presenti nel sito, oltre che della bonifica dall'amianto friabile e compatto presente.

L'aggregazione nel Gruppo Hera, acceleratore di sviluppo e opportunità per i clienti

Il percorso di sviluppo ha trovato nel 2023 un importante acceleratore nell'integrazione di Acr in Herambiente, il primo operatore ambientale del Paese, a

sua volta parte del Gruppo Hera.

“Questa operazione ha portato un doppio beneficio”, spiega Alberto Reggiani, Amministratore Delegato Acr. “Da un lato la solidità finanziaria di Hera è la premessa per un'ulteriore crescita di investimenti per consolidare il nostro primato tecnologico e allargare gli ambiti di business. Dall'altro, consente di offrire ai clienti un ventaglio di soluzioni più ampie, veri e propri progetti di economia circolare, in chiave ESG, dove la vision di Hera si affianca alla nostra forza operativa”.

I progetti per il futuro: nuovi settori di operatività e la sfida dell'idrogeno

E' con questo spirito che si stanno affinando i piani di sviluppo per l'immediato futuro, che porteranno Acr a servire anche nuove filiere. Certamente senza perdere la focalizzazione su Oil&Gas ed energy, ma con una vista anche sulla transizione ecologica. Per esempio, rispetto alla produzione di idrogeno, dove Acr non si candida solo alla realizzazione delle opere civili dei grandi impianti, ma anche alla costruzione delle reti di erogazione sul territorio.

Quarantacinque anni di slancio e orgoglio

“L'anno passato abbiamo festeggiato i 45 anni di attività”, afferma Claudio Reggiani, fratello di Alberto e come lui Amministratore Delegato Acr. “Lo abbiamo fatto con lo slancio di chi continua a guardare al futuro, ma anche con l'orgoglio per un percorso che ci ha portato ad essere un riferimento indispensabile per i nostri clienti, in termini di capacità operativa, affidabilità e rigoroso rispetto della normativa ambientale e sulla sicurezza”.

www.gruppohera.it

ORION

HIPPS nel settore Oil&Gas: una soluzione avanzata per la gestione della sicurezza

Nel settore Oil&Gas la sicurezza è una priorità assoluta a causa dei rischi elevati come esplosioni, fuoriuscite di gas e danni ambientali. Negli ultimi anni, le HIPPS (High Integrity Pressure Protection System) hanno acquisito rilevanza crescente per proteggere queste infrastrutture problematiche. Progettate per prevenire il superamento delle pressioni critiche, le HIPPS rappresentano una soluzione avanzata per la gestione della sicurezza.

Le normative di sicurezza sono diventate sempre più stringenti, con organizzazioni come l'IEC ((International Electrotechnical Commission), che impongono standard rigorosi come l'IEC 61511. In questo contesto, le HIPPS si sono imposte per offrire una protezione superiore rispetto ai tradizionali sistemi di valvole di sicurezza. I vantaggi principali includono:

- riduzione del rischio di esplosioni: le HIPPS limitano il rischio di danni all'impianto in caso di sovrappressione, proteggendo il personale e l'ambiente;
- risparmio sui costi di costruzione: permettono di evitare l'uso di attrezzature di contenimento della pressione di grandi dimensioni, riducendo i costi;
- flessibilità operativa: le HIPPS offrono una maggiore flessibilità nella progettazione degli impianti, consentendo di utilizzare infrastrut-

ture più leggere o meno resistenti, riducendo così i costi di manutenzione e gestione.

ORION HIPPS si distingue per la qualità dei componenti utilizzati, investendo significativamente in ricerca e sviluppo.

Le valvole ("Ball", "Axial", "Gate" e "Butterfly") prodotte nello stabilimento di Trieste, insieme ad attuatori, sensori di pressione e pannelli di controllo, soddisfano i più elevati standard di sicurezza e affidabilità: ORION non si limita a soluzioni standardizzate, ma collabora con istituti di ricerca e aziende leader per offrire costantemente nuove tecnologie. Inoltre, ha recentemente ampliato la sua presenza in mercati internazionali, come Medio Oriente e Africa, dove le normative sono particolarmente rigorose, e in queste regioni, ORION lavora a stretto contatto con le autorità locali e in collaborazione con il più importante produttore italiano di Oil&Gas per garantire la conformità alle normative e soddisfare le esigenze operative dei clienti.



www.orionvalves.com

INDRA

Sicurezza, efficienza e qualità: l'Interlocking "Manifold SIL4" per sistemi HIPPS

Indra Srl, fondata nel 1987 e con sede a Magenta (Milano), è produttore italiano di valvole. La produzione riguarda principalmente valvole a sfera e a spillo in varie configurazioni e diametri, dalle versioni integrali a quelle monoblocco e split body, per la strumentazione nei suoi molteplici usi. L'azienda vanta una comprovata specializzazione nella progettazione di valvole DBB e SBB per altissima pressione, per servizi di criogenia e nel settore idrogeno.

I tratti distintivi dell'azienda sono la produzione 100% "Made in Italy" e l'approccio "Tailor Made".

L'intero processo produttivo, dall'ingegneria alla meccanica, dalle lavorazioni ai test, viene svolto internamente, con un elevato livello di controllo su tutte le fasi, che garantisce ai clienti elevati standard di qualità. I prodotti Indra sono ampiamente utilizzati nel settore Oil&Gas, petrolchimico, piattaforme off-shore, idrogeno e GNL, come componenti di impianti e macchinari di altissimo valore e tecnologico contenuto.

Le aree di applicazione

Negli anni Indra si è affermata in vari settori industriali: principalmente nell'Oil&Gas, nel petrolchimico, piattaforme off-shore e nel settore energetico, fino ad arrivare nei mercati dell'GNL e dell'idrogeno.

Focus sull'Interlocking "Manifold SIL4" per sistemi HIPPS. Un prodotto di nicchia a elevato contenuto tecnico, tra i prodotti a portfolio, è l'Interlocking "Manifold SIL4", progettato specificatamente per le applicazioni di controllo strumentali nei sistemi HIPPS.

Un HIPPS è un Sistema strumentato di sicurezza (SIS) utilizzato nell'industria di processo per difendere la linea da possibili sovrappressioni. HIPPS isola tempestivamente la linea attraverso i dispositivi elettrici con cui interagisce sistemi pneumatici. Si tratta di un sistema completamente automatizzato in grado di mitigare danni causati da eventi non gestibili dalla normale

routine di controllo.

Un sistema HIPPS garantisce vantaggi economici (risparmio sui costi di produzione e manutenzione), vantaggi ambientali (riduce le emissioni nell'ambiente) e vantaggi in termini di sicurezza (elimina l'intervento umano). Ogni sistema HIPPS fornisce un SIL (Safety Integrity Level) livello per i suoi componenti, e IM Indra è certificato SIL4, il più alto livello di sicurezza ottenibile.

Il prodotto garantisce permanentemente la continuità di informazione tra il processo e i sensori di pressione: viene eliminato totalmente l'errore umano e, nella condizione di dover procedere alla sostituzione e/o manutenzione per danno elettrico o meccanico, a uno o più sensori di pressione, uno o più sensori restano sempre attivi attraverso le varie configurazioni disponibili.

La costruzione standard dell'Interlocking "Manifold SIL4" non prevede l'utilizzo di contenitori opzionali, tuttavia in installazioni all'aperto se ne suggerisce l'utilizzo per proteggere sia il Manifold che la strumentazione ad esso collegata.

Progetti recentemente acquisiti da Indra:

- Al Dabb'iya Thammama Zone B Transition Zone Developments (ADNOC ONSHORE)
- BAB for North Full Field Development Project (BFN) (ADNOC ONSHORE)
- North Field Production Sustainability (NFPS) (QATAR GAS)
- Congo LNG - Scarabeo 5 (ENI)
- Quiluma & Maboqueiro - GTP (Onshore & Offshore) (ENI)
- LNGC Golar Celsius (GOLAR LNG LTD)
- Valhall PWP - Fenris - Fixed Facilities Alliance (AKER BP)
- Snohvit Future Project (EQUINOR)

www.indra.it



IM INTERLOCKING MANIFOLD SIL4 FOR HIPPS SYSTEMS



OIL & GAS



LNG

Teaming up at the top: It's not just who's in the room, it's how you work together



Highly effective management teams are the engine of any organization's success. Bain & Company's analysis shows that companies with strong leadership teams grow three times faster than average in terms of revenue, profitability, and total shareholder return. How can your leadership team achieve similar results?

Giacomo Calligaris, Associate Partner and member of the practice Advanced Manufacturing & Services, Milan

Sara Nilsson DeHanas, Partner, London
Peter Gerend, Partner, Washington, DC
Bain & Company

Teamwork is complex at any level, but for teams at the top of a company, the challenges increase exponentially. These teams are responsible for solving the organization's most challenging, critical, and complex issues, making their challenges nearly existential. Highly effective

leadership teams share five key behaviors: direction, discipline, determination, dynamism, and collaboration. These characteristics are collective: they define the behavior of the team as a whole, not that of its individual members.

Today, leadership teams at Italian plant engineering companies are challenged on many fronts, in a context of uncertainty and ongoing transformation in the industry, such as the recent pandemic crisis, the ecological transition, and economic fluctuations. Remote work has also challenged the structure and spontaneity of informal meetings and discussions, making interactions more complex and rigid. Now more than ever, it is necessary to si-

gnificantly review the effectiveness of one's way of working and adopt - if necessary - new types of behavior. In this article, the authors propose a four-step process to help promote these behaviors and increase the effectiveness of one's teams.

What could our senior leadership team achieve if we worked at full potential? And what's keeping us from achieving it? Those were the questions the leaders at Root Capital found themselves asking in 2022.

Founded in 1999 by Willy Foote, the nonprofit investment firm provides small working-capital loans to farm cooperatives in Africa, Latin America, and Southeast Asia. In its successful first two decades, the company was run by Foote and a team of passionate, energetic leaders. But as it grew in both size and ambition, its management challenges grew as well. In 2018, the firm added a chief operating officer to run day-to-day operations so that Foote could devote more of his attention to organizational culture and stakeholder relationships. In 2020, Root launched a five-year growth strategy, which included new lending and advisory services. It required changes to certain roles on the top team and the addition of several new roles. It also required a high level of cross-functional integration and collaboration—neither of which were strengths of the firm. Innovation often seemed disconnected from the business, strategy execution was moving too slowly, and too many decisions were bubbling all the way to the top, slowing down the organization. Then Covid hit, and all aspects of leading the firm became harder, with compounding repercussions for the inner workings of senior management and the organization as a whole.

By 2022, Root's top leaders had lost the structure and discipline of meeting, debating, and leading as a team. Some executives were included in discussions about how to deploy new capital infusions while others were not. Communication became siloed and inconsistent. The broader organization was hungry for clarity of purpose and direction from the top but was not getting it. "We were a team only in name," Foote says. "We were drifting, and the organization saw and felt it".

Root's leaders had arrived at a point of reckoning. So they held a mirror up to themselves, and with vulnerability and humility they began to focus on developing new collective behaviors that would help them be more effective as a team. They examined everything from how often they met and how they debated issues to how they developed strategy together.

Root's investment in its top team had a big impact on organizational performance. This is not surprising: A recent Bain & Company study of 1,250 companies found that organizations led by highly effective executive teams had revenue growth, profitability, and total shareholder returns that were three times higher than the study group's average. Research also shows that highly effective leadership teams are correlated with consistently high employee retention, productivity, and morale. In short, they are force multipliers: Effectiveness ra-



diates from the top team throughout the organization.

But so does ineffectiveness. Poorly functioning top teams can spread malaise across their companies, creating a powerful drag on productivity, lowering revenue, and leading to higher employee turnover. The problem is pervasive: Roughly two-thirds of the senior executives surveyed in 2020 by the Center for Creative Leadership felt that their top team was ineffective, and only 20% felt that their team was high performing. (We define a top team as any leadership team responsible for the creation of a strategy and accountable for its execution by others in its organization, business unit, or function.)

It's easy to sympathize with the challenges that leaders face. Teaming is difficult at any level, but for top teams, the challenges expand exponentially. They are responsible for addressing their organization's weightiest and most complex problems, so their struggles are almost existential. As one expert put it, these teams "exist to get really hard stuff done".

Part of the problem is that companies prioritize the development of individual leaders over leadership teams—an understandable choice, given that business schools, management books, and the media all celebrate leadership as a solo skill. Another obstacle to high-performing teams is internal dynamics. It's common for individual members or factions to have opposing viewpoints or conflicting communication styles; it's also common for teams not to address—or even recognize—those dynamics. To their detriment, top teams tend to keep such difficulties secret, fearful that acknowledging their struggles could shake the confidence of their many stakeholders. Instead, they either grind along in silent mediocrity, or the CEO tries to root out the problem by replacing seemingly problematic team members.

Both paths lead to dysfunction. Instead, organizations need to prioritize the development of strong and effective leadership teams that function as a collective behavioral unit rather than a loose affiliation of individual leaders. That's what the team at

Root Capital did: The leaders acknowledged that the hard, deliberate, and sustained effort that it takes to become a team is actually part and parcel of being a team.

In this article, we'll discuss the key traits of effective top teams that we (together with our colleague Ineet Narula) identified in our research and on-the-ground consulting work. Then we'll lay out a four-step process to help you use those behaviors to boost the effectiveness of your own team.

“ Highly effective leadership teams share five key behaviors: direction, discipline, determination, dynamism, and collaboration. These characteristics are collective: they define the behavior of the team as a whole, not that of its individual member

Five traits of effective top teams

Not all effective top teams are the same, of course. But after studying hundreds of them across 11 industries and six continents, we identified five behavior traits that effective top teams have in common: direction, discipline, drive, dynamism, and collaboration. These traits are collective: They characterize the behaviors of the team as a whole, not those of its individual members.

Let's consider each trait in turn.

Direction. How a top team works together to set the organization's direction—its purpose, vision, and strategy—is a cornerstone of its effectiveness. Team members must be aligned on and share ownership of their short- and long-term priorities. They must exhibit public commitment to one another and their strategy, even when facing pressure from outside forces and other teams within the organization.

When a team is not aligned on the priorities that propel its strategy, it can easily lose direction. That's what happened at a rapidly growing technology company in Southeast Asia that we worked with. As it navigated a major scale-up, its top team lost its way. Although the team members shared a bold long-term vision to achieve unicorn status, they had not articulated their immediate and short-term strategic priorities, and in that vacuum, they individually began pressuring the founder to fund their particular strategies. This created divisions within the team and pulled the company in different directions, causing collaboration, innovation, and growth to suffer. The team was very busy, but much of its time and energy went to working on the wrong things.

When the top team recognized that it had a problem, the leaders looked inward to address it. First they developed an inclusive list of all the strategic priorities, and the members each ranked their top three. After discussion and debate, they settled on the five most critical priorities for the business overall. At subsequent meetings, they kept their focus on those priorities. If things got off track, every team member had permission to stop the discussion and refocus the team. Through practice this became a team behavior.

The team also built a stronger sense of direction through clear communication and active listening. Together, they arrived at an understanding of how individual and team goals related to the overall business strategy and began to cultivate a culture of ownership and commitment. Those efforts paid off: The team stopped funding initiatives in isolation and began moving in a unified direction.

Discipline. In order to make and execute decisions consistently, have productive meetings, and practice healthy norms and routines, team members need to have a clear understanding of their own and one another's roles—and all too often, they don't. CEOs are often perplexed to learn that members of their top team don't sufficiently understand their peers' strategies, objectives, and deliverables, or how they spend their days in pursuit of them. When members don't know those things, they can't fully support one another or identify the interdependencies among their agendas that would encourage cooperation. More concerning perhaps, team members are often not clear on the role of the team itself. Many are unable to answer the question “What kind of team must we become to lead our strategy and people?” They may even struggle with a more existential one: “Why are we here?”

For many top teams, a lack of discipline, particularly in managing meetings, can be at the core of problems. Meetings are a mainspring in team effectiveness because they create the time and space for effective traits and behaviors to flourish. But getting meetings right is deceptively difficult, often because team members don't appreciate their importance to business performance and thus fail to give them their due focus. To get the most out of meetings, each team member must be disciplined in properly preparing for, participating in, and following up after them. At Root, Foote and the COO introduced a seemingly simple procedural shift that had an outside effect: They stopped co-chairing meetings and deputized team members to preside over them instead. The effect was to distribute leadership among the members, giving the whole team a greater sense of shared ownership. The new regime sharpened the team's decision-making discipline and produced better alignment between decisions and strategy.

Teams can further strengthen their discipline by co-authoring a one-page charter clarifying the team's purpose, focus, collective behaviors, norms, and routines. This work is both pragmatic and symbol-

lic. When the members of the top team at Root Capital engaged in this exercise, they found that it not only helped them improve focus and efficiency but also gave them a powerful vision of themselves as a single cohesive unit rather than a collection of individuals.

Drive. Top teams with drive prepare assiduously, debate constructively, and are industrious and resilient over the long term. They know how to prepare for and surmount obstacles. As the COO of one global consumer-products company told us, teams with drive do “the hard work of doing the hard work”.

Drive is pivotal when a top team faces a crisis. That was the case for one life-sciences company we worked with after it learned that it was being investigated by the Securities and Exchange Commission. The CEO and his top executives were certain that there had been no wrongdoing, so they devised a plan for how they would behave as a team: They would face every difficulty head-on, immediately, and with optimism. When the SEC made a request, they would work together to address it, regardless of whose domain was at issue. They would pay careful attention to detail. Most important, they would be resilient, engaging in constructive debate throughout the process.

The strategy worked. “Our team lived and breathed these behaviors for six months”, the company’s general counsel told us—and the SEC ultimately cleared the company of any violations. In the process, the team developed an enduring mindset and behaviors that have since allowed it to surmount other obstacles and to differentiate between problems that can be solved and those that can be only mitigated. Not surprisingly, our research shows that the top teams of many of the companies that thrived

during Covid exhibited high levels of drive.

Dynamism. Dynamic teams treat change as constant and positive. They actively scout information from outside and inside their organization so that they can take advantage of opportunities and head off challenges. They have a bias for action and respond with speed and flexibility to new scenarios, modifying plans and executing accordingly. They invest in resources to accelerate innovation and protect initiatives from anything that might undermine them. They set compensation and incentives to support risk-taking and don’t penalize for failure. In business, as in life, allowing for the possibility of failure is important because it’s a prime source for learning and positive change. But top teams typically avoid practicing this behavior. In the high-stakes world they work in, failure can be a terrifying prospect, but aversion to risk undercuts dynamism and means that leaders can’t respond effectively to change.

A better approach is for top teams to publicly recognize the opportunities for learning that failure provides. That’s what happened at a major pharmaceuticals company we worked with. The team that leads the firm’s center of excellence for talent—which serves a workforce of 80,000—spends 15 minutes of every monthly meeting studying the “failure of the month”. It’s an agenda item that many look forward to because it’s constructive and free of judgment.

Collaboration. The very heart of teaming is collaboration. It combines direction, discipline, drive, and dynamism, and it thrives in an environment of connection, inclusion, and trust. Collaborative behaviors include developing personal relationships, giving everybody an equal voice, and sticking to



commitments. Teams that excel at collaboration create the psychological safety needed to give and take feedback, listen actively, brainstorm, solve problems, and hold themselves accountable. None of this just happens on its own. It's hard to collaborate well and consistently without instruction and practice.

Collaboration can be especially challenging during mergers or in multicultural team environments. Consider the case of an Asia-headquartered technology firm we worked with. After acquiring a European competitor, it entered a prolonged period of integration, during which a fierce battle raged over who would become the combined regional CEO. When the selection was finally made, the new regional CEO was left with a fragmented, angry top team that somehow had to find a way to meet high-growth expectations from the corporate center. For the first six months the members of the team chased individual goals, struggled to make decisions, and increasingly avoided one another.

To break the cycle, the regional CEO scheduled a series of top-team off-sites designed to build personal relationships and foster mutual empathy—two key enablers of collaboration. The first meeting started with the team sharing stories that highlighted their values and past experience. Anonymous quotes and data about the team's functioning were gathered from members in advance and shared to help build a picture of strengths and gaps. Two things in particular helped the team bond. First, the regional CEO modeled vulnerability by highlighting an area in which he needed to improve. And second, the team created a charter that identified their purpose, desired behaviors, focus areas, and priorities for the year.

Building cohesion was also a key priority. After the off-site, the team began every meeting with a "team moment" during which members talked about their behaviors and made plans for relationship-building social outings. Within a year, the regional CEO saw a meaningful improvement in collaboration. Mutual support and empathy were clearly evident during meetings. Leaning on the team charter, the team

had begun to behave as a collective.

Four steps to success

Top teams seeking to become more effective can take these four steps:

1. Commit and invest. The first step is to make a commitment that teaming is a core skill at all levels of your organization—and that you and your team will model the right collective behaviors. Your team must make an explicit commitment to invest time and money establishing and nurturing the five traits discussed earlier. Four hours once a year during the executive off-site won't cut it, and funding can't be patched together from other budgets. You'll need to secure resources and make time on your calendar at regular intervals to work on capabilities so that they become routine behaviors.

The price of not making this investment became clear to many companies during the Covid era. In the two years of remote work that followed lockdowns, one leadership team watched its cohesion erode. "We lost our personal connections," the CEO told us. "It felt like we had disbanded". When subsequently drafting a new team charter, the team committed to routinely meeting in person. A sprint team devised a budget for travel, accommodation, and other costs for two days every quarter, one half-day of which was devoted to team-effectiveness training.

2. Hold up the mirror. To determine how you're currently working together, conduct a team-effectiveness diagnostic. Focus on understanding how your team views itself as well as how others see it. Use a survey or interviews to get members' opinions on their experience of the team—everything from its culture and climate to its operations and routines. Survey your direct reports or run focus groups to get an outside-in perspective. Ask questions about whether the team is demonstrating the five traits or not. Whenever possible, ensure anonymity and confidentiality to encourage candor.

This process reveals truths that can help a team get better faster. Consider the experience of one fintech CEO who, on the basis of anecdotal evidence and his own observations, was certain that his team's struggles stemmed from animosity between two business heads. Anonymous surveys and confidential interviews revealed that the problems went deeper, however, including a general lack of agreement on the company's overall strategy and the existence of in-groups and out-groups. The CEO assigned the two business-unit heads to co-chair a series of strategy triage sessions and provided training in dilemma management to help them identify interdependencies among their respective objectives. They soon shifted from obstructing or ignoring one another



to collaborating. Six months later, a follow-up survey showed strong strategic alignment among team members and decreased evidence of factions.

- 3. Map the journey and begin.** Next, plan your team's journey to new collective behaviors. You can't outsource this work to HR or anybody else. Begin by asking: "How do we need to work together as a team to help others achieve our strategy?" Start with the business goals that you and your team have set for the firm, and then use the results from your team-effectiveness diagnostic to identify which gaps most affect their execution. For example, if you're launching a multiyear transformation, it will be crucial to address deficiencies in the team's dynamism that might hold back change. If you're a new team formed after a merger, start by clarifying each member's role to establish discipline and set the stage for collaboration.
- 4. Maintain momentum.** Mapping out and embarking on the journey are easy compared with sustaining it. Many teams quickly align around priorities, convene for a launch event, and make plans for future meetings—but then fail to follow through. Some call this "the boom splat". When it happens, firms often rationalize their inaction, insisting that other work simply became more important. But maintaining momentum—and correcting course when necessary—is critical to changing behavior and making it stick.

Enabling factors

Following through on those steps is hard but rewarding. Several enabling factors can help:

- **Get together.** The potency of in-person sessions has no substitute. Build your annual program around as many face-to-face gatherings as you can afford. Save money elsewhere.
- **Build habits.** In your regular meetings, dedicate a few moments for team learning. And during your monthly or quarterly meetings, dedicate an hour—or even a day—to yourselves as a team. The continual dedication of time is more important than the amount of time.
- **Be opportunistic.** Top teams struggle with time famine, so take advantage of meetings that have been convened for other purposes to work on teaming.

“Now more than ever, it is essential to reassess current work practices and, when needed, adopt new behaviors. This article outlines a four-step process to boost team effectiveness

- **Be adaptable.** Team members should agree on what skills and habits they need to learn and be ready to call on different ones as the business environment changes. When a team needs to power through a sudden adverse event, for example, it should pivot toward drive behaviors.
- **Make teaming real and applicable.** Integrate the building of skills with the execution of work activities. Practice constructive debate and listening in the context of specific questions facing the business (about, say, where to build a new factory).
- **Reinforce.** Between working sessions, encourage subgroups to form sprint teams to reinforce what they've learned—through after-action reviews, for example.
- **Measure.** Regular measurement of the team's progress will keep the journey headed in the right direction. After six to 12 months, survey or interview team members and others again. Then celebrate progress and stretch further.
- **Communicate.** Over time, get used to making your goals public, and share mistakes and successes along the way. If you can model this behavior and foster a culture of continuous improvement, other teams throughout the organization will feel that it's safe and productive to change as well.

Since beginning its self-improvement work, the top team at Root has become more purposeful. Members have more-constructive debates, delegate more of the right decisions, and are more collaborative and transparent. Communication is clearer. The company's performance has been excellent. Now Root is getting ready to launch another five-year strategy review, and although senior leaders are still working to improve their effectiveness as a top team, they now know that they're up to the task—because they've seen the results. Your team can do the same.



Giacomo Calligaris

Giacomo Calligaris, Associate Partner in Bain & Company's Milan office and a member of the Advanced Manufacturing & Services practice. He has more than a decade of experience in the plant and machinery sectors, advising companies on a wide range of topics, including operational excellence, organizational transformation and large project management.



Sara Nilsson DeHanas

Sara Nilsson DeHanas is a partner at Bain & Company based in London and an expert in leadership, team effectiveness, and transformation.



Peter Gerend

Peter Gerend is a partner at Bain & Company based in Washington, DC and an expert in leadership, team effectiveness, and transformation.

Fare squadra ai vertici: non conta solo chi c'è nella stanza, ma come si lavora insieme

Il lavoro di squadra è complesso a qualsiasi livello, ma per i team al vertice di un'azienda, le sfide aumentano in modo esponenziale. Questi team sono responsabili di risolvere le questioni più gravose, critiche e complesse dell'organizzazione, il che rende le loro sfide quasi esistenziali. I team dirigenziali altamente efficaci condividono cinque comportamenti chiave: direzione, disciplina, determinazione, dinamismo e collaborazione. Queste caratteristiche sono collettive: definiscono il comportamento del team nel suo complesso, non quello dei suoi singoli membri. Oggi i team dirigenziali che guidano le società italiane di impiantistica sono chiamati ad affrontare sfide su numerosi fronti, in un contesto di incertezza e continua trasformazione del settore, come la recente crisi legata alla pandemia, la transizione ecologica e le fluttuazioni economiche. Il lavoro da remoto ha inoltre messo a dura prova la struttura e la spontaneità di incontri e discussioni informali, rendendo le interazioni più complesse e rigide. Mai come ora è dunque necessario rivedere in maniera significativa l'efficacia del proprio modo di lavorare e adottare - se necessario - nuove tipologie di comportamento. In questo articolo, gli autori propongono un processo in quattro fasi per aiutare a promuovere questi comportamenti e aumentare l'efficacia dei propri team.



TECNOLOGIE E INGEGNERIA ITALIANA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

Grazie alla sinergia tra tecnologie all'avanguardia, ingegneria e ricerca, trasformiamo le risorse in prodotti innovativi creando valore per il territorio.



In arrivo il nuovo “Regolamento europeo prodotti da costruzione”



Il nuovo Regolamento (CPR) 2024, di prossima pubblicazione, introduce novità significative per armonizzare e migliorare la tracciabilità dei prodotti da costruzione in Europa

Flaviano (Carlo) Proserpi Flaviani,
Senior Business Development Manager
LRQA

Il 10 aprile 2024 il Parlamento Europeo ha ratificato la versione aggiornata del Regolamento sui prodotti da costruzione (CPR). La pubblicazione in Gazzetta Ufficiale Europea è prevista per Autunno 2024. L'obiettivo di questa revisione è di rendere i prodotti sostenibili uno standard nell'UE e promuovere la sostenibilità nel settore costruzioni. I principali obiettivi del nuovo Regolamento sono:

- allineare i prodotti da costruzione ai principi dell'economia circolare;
- applicarsi a qualsiasi elemento fisico incorporato in modo permanente in opere di costruzione;
- sbloccare il sistema dell'armonizzazione tecnica comunitaria;
- ridurre gli ostacoli nazionali al commercio per i prodotti da costruzione nell'Unione Europea;
- migliorare l'applicazione e la sorveglianza del mercato comunitario.

Il nuovo Regolamento rappresenta chiaramente una evoluzione rispetto al Reg. 305/11, sia per quanto riguarda la politica Comunitaria riguardo le tematiche di so-

stenibilità (come prestazioni ambientali sostenibili nel ciclo di vita, durabilità, regole e incentivi per appalti “verdi”), sia per quanto riguarda i necessari adeguamenti al progresso tecnologico (intercorso negli ultimi decenni (digitalizzazione, passaporto elettronico, produzione con stampanti 3D, vendite internet). Restano peraltro confermate le semplificazioni per le PMI e il principio generale di non porre eccessivi oneri sui produttori.

Una novità molto significativa riguarda l'introduzione del sistema “3+” per la verifica delle caratteristiche ambientali di prodotto. Le caratteristiche ambientali verranno dichiarate dal produttore e certificate da Organismi notificati per sistema “3+”. Inoltre, le caratteristiche ambientali verranno definite nella norma armonizzata di riferimento e in base a procedure di calcolo definite a livello Comunitario. Di particolare interesse per chi opera a livello di impiantistica (impianti di riscaldamento, caldaie, pompe di calore, impianti di raffreddamento, ecc.) l'art. 33, che fa specifico riferimento al Regolamento sulla progettazione ecocompatibile per la priorità sui requisiti di sostenibilità.

Oltre ai numerosi riferimenti al Regolamento sulla progettazione ecocompatibile, la nuova CPR contiene numerosi riferimenti alla digitalizzazione delle informazioni, con ovvie implicazioni per la modellizzazione delle informazioni sugli edifici (BIM), e numerosi riferimenti al passaporto digitale dei prodotti da costruzione.

Come sempre, l'analisi degli allegati al testo normativo si rivela molto utile per cercare di capire l'evoluzione tecnica nel settore:

- Allegato 1, definisce i requisiti di base nelle costruzioni, che diventano 8. Molto importante l'attenzione al prodotto nell'intero ciclo di vita, con particolare attenzione alla decostruzione ed eventuale recupero;

IL CPR (2024) conferma la priorità delle tematiche ambientali e di sostenibilità nelle politiche Comunitarie

- Allegato 2, elenca le caratteristiche ambientali essenziali predeterminate;
- Allegato 3, definisce i requisiti dei prodotti (compreso un elenco dei rischi intrinseci e dei rischi derivanti da un uso improprio);
- Allegato 4, descrive le informazioni generali relative ai prodotti, istruzioni per l'uso e informazioni sulla sicurezza;
- Allegato 5, formato per Modello DOP/DOC;
- Allegato 6, procedura per richiesta di Valutazione Tecnica Europea;
- Allegato 7, elenco Famiglie di Prodotti (che, presumibilmente, andranno a sostituire i mandati);
- Allegato 8, requisiti dei TAB;
- Allegato 9, Sistemi di Valutazione e Verifica;
- Allegato 10, caratteristiche essenziali “orizzontali”;
- Allegato 11, tabella di concordanza tra nuova e vecchia CPR.

Cosa succede in pratica?

Ovviamente, in queste fasi iniziali dell'iter legislativo, possiamo formulare delle ipotesi basate su esperienza pregressa e informazioni raccolte presso i gruppi di lavoro. Comunque, è possibile ipotizzare con ragionevole certezza:

- La pubblicazione in Gazzetta Ufficiale Europea del nuovo Regolamento dovrebbe avvenire verso Autunno 2024; la transizione tra Reg. UE 305/11 e «nuovo» Regolamento sarà graduale;





- Dopo 15 anni dall'entrata in vigore del Nuovo CPR (cfr. Art. 94 del testo approvato) il Regolamento 305/2011 sarà definitivamente abrogato. Le norme armonizzate che entro tale data non verranno aggiornate ai sensi del nuovo Regolamento decadranno. Questo intervallo dovrebbe garantire che vi sia tempo sufficiente per assicurare una transizione ordinata e un'adeguata migrazione delle specifiche tecniche armonizzate dal vecchio quadro giuridico al nuovo, nonché per ridurre al minimo il rischio di una disarmonizzazione di gruppi o famiglie di prodotti;
- Da un punto di vista pratico, finché non sarà pubblicata una norma armonizzata aggiornata, resterà valida la "vecchia" norma armonizzata, e resterà valido il Reg. 305/11;
- Il processo di ri-emissione delle norme armonizzate è gestito da un'entità denominata

Altre novità del CPR (2024) riguardano la digitalizzazione delle informazioni, l'obbligo del Passaporto Digitale, regole per gli Appalti Pubblici e la gestione dei prodotti stampati in 3D

"Acquis". "Acquis" si sta muovendo con una pianificazione abbastanza dilatata nei tempi e non si prevedono nuove norme armonizzate prima di 2 o 3 anni. Il ruolo di "Acquis" appare molto importante, considerando che il gruppo dovrà valutare le richieste di specifiche norme armonizzate da parte degli Stati membri. "Acquis" ha avviato le proprie attività a fine 2021, identificando nei "prefabbricati" e nei "prodotti strutturali metallici" la priorità d'intervento. Successivamente, nel 2022 sono stati aggiunti i sottogruppi "acciaio di rinforzo e pretensionamento", e "porte, finestre, cancelli, ecc...". Infine, nel 2023, sono stati attivati i sottogruppi relativi a "cemento, calce, adesivi idraulici", e "prodotti isolanti termici ed acustici";

- "Nuova" CPR pone molta enfasi sulla "sostenibilità" dei prodotti da costruzione. Verà introdotto il sistema di valutazione e verifica "3+" riguardante il "controllo della valutazione della sostenibilità ambientale": è il sistema previsto per il soddisfacimento del requisito di sostenibilità ambientale e sarà complementare agli altri sistemi di attestazione (in pratica, ci saranno degli Organismi notificati per il sistema "3+" che verificheranno le caratteristiche ambientali del prodotto. Tali caratteristiche saranno incardinate nella norma



armonizzata di prodotto). Il nuovo "AVS 3+" è specificatamente indirizzato alla validazione delle prestazioni relative al requisito di base delle opere 8 (uso sostenibile delle risorse naturali nelle opere di costruzione).

La nuova CPR richiederà probabilmente un notevole sforzo di adeguamento tecnologico da parte dei produttori, come sempre accade quando si introducono nuove tecnologie (per esempio, BIM, progettazione ecocompatibile, ecc.) e viene richiesto uno scambio maggiore di informazioni in formato digitale. L'introduzione del passaporto digitale, analogo a quello previsto dal Regolamento sulla progettazione ecocompatibile, rappresenta un passo deciso e convinto nella direzione della digitalizzazione e dello scambio di dati informatici. L'attenzione della Commissione UE alle tematiche ambientali origina anche dalla constatazione che gli edifici sono responsabili di circa il 50% dell'estrazione e del consumo di risorse, e di oltre il 30% dei rifiuti totali prodotti ogni anno nell'UE. Inoltre,

sono responsabili del 40% del consumo energetico dell'UE, e del 36% delle emissioni di gas a effetto serra associate all'energia.

Una naturale conseguenza di questo aspetto, riguarda la possibilità di conferire alla Commissione il potere di stabilire, mediante atti delegati, requisiti minimi obbligatori in materia di sostenibilità ambientale riguardanti gli appalti pubblici per i prodotti da costruzione, al fine di incentivare l'offerta e la domanda di prodotti sostenibili dal punto di vista ambientale. Tali norme possono applicarsi a tutti gli appalti che interessano prodotti da costruzione, compresi gli appalti relativi a opere di costruzione, nel caso in cui gli Stati membri intendano introdurre requisiti ambientali per tali prodotti.

A titolo di esempio, in Italia il recepimento della Direttiva GPP (Green Public Procurement) è attuato dai Decreti CAM Edilizia e CAM Strade. Nei prossimi anni si capirà in quale modo i Decreti CAM andranno a sovrapporsi/integrarsi con i requisiti previsti dalla nuova CPR.



Flaviano (Carlo) Prosperi Flaviani

Attualmente Flaviano (Carlo) Prosperi Flaviani è Senior Business Development Manager di LRQA. Al suo attivo ha oltre 20 anni di esperienza in audit ISO 9001, ISO 14001, Direttore Tecnico CPR e FPC Calcestruzzo, Responsabile Tecnico CAM Edilizia e Controlli Tecnici e Validazioni di Progetto. Laureato in Geologia, con certificazioni come Lead auditor e Direttore tecnico. Ha gestito audit in aziende internazionali come ENI e KERAKOLL. Esperto nella gestione della qualità, sicurezza e ambiente in ambito industriale. Bilingue (italiano e inglese) con una solida conoscenza internazionale del Settore costruzioni.

The new Construction Products Regulation

The publication of the new European Construction Products Regulation (CPR) 2024 is now imminent. The new CPR introduces significant innovations to harmonise and improve the traceability of construction products in Europe. It also confirms the priority of environmental and sustainability issues in EU policies. Other innovations concern the digitization of information, the obligation of the Digital Passport, rules for Public Procurement and the management of 3D printed products.



Supportiamo la vostra Transizione Energetica



Con l'intensificarsi della spinta verso il **Net-Zero**, la domanda di **energia pulita** continua a crescere.

Tuttavia, lo sviluppo, il funzionamento e la manutenzione di impianti energetici presentano una serie di sfide uniche, in particolare per quanto riguarda la gestione del rischio durante l'intero ciclo di vita di un impianto.

La complessità della conformità normativa e la necessità di mantenere prestazioni finanziarie, operative e della catena di fornitura ottimali richiedono un approccio globale e olistico alla gestione del rischio.

LRQA è in grado di fornire un'ampia gamma di servizi di garanzia per coprire ogni fase dei vostri progetti nucleari, a idrogeno, eolici, solari e a fonti rinnovabili, dalla pianificazione alla produzione, all'installazione, alle operazioni e allo smantellamento finale.

La nostra vasta esperienza nel settore delle energie rinnovabili si basa su oltre 40 anni di supporto ad alcuni dei principali produttori e marchi energetici

del mondo durante la loro transizione verso un'energia più pulita. Supportiamo alcuni dei progetti energetici più sfidanti al mondo, avvalendoci di un team di oltre 1.500 ispettori e specialisti che sfruttano la loro profonda conoscenza del settore per aiutare migliaia di clienti a ridurre i rischi.

Le nostre soluzioni:

- **Servizi per l'idrogeno**
- **Servizi per il Nucleare**
- **Servizi per le Rinnovabili**



Nuovo Regolamento CPR

Il 10 aprile 2024 il Parlamento Europeo ha ratificato la versione aggiornata del Regolamento sui Prodotti da Costruzione (CPR). L'obiettivo di questa revisione è rendere i prodotti sostenibili uno standard nell'UE, promuovere modelli di business circolari e potenziare i consumatori per una transizione ecologica efficace.

Le aziende operanti nel settore delle costruzioni dovranno adeguarsi ai nuovi requisiti, garantendo che i loro prodotti rispettino le normative in materia di sicurezza, sostenibilità e performance.

LRQA è a disposizione per supportare le imprese nel processo di adeguamento al nuovo regolamento, offrendo servizi di certificazione, audit e formazione specifici per assicurare la conformità e l'implementazione efficace delle nuove disposizioni.

Contattaci per scoprire come possiamo assisterti nella transizione verso il nuovo quadro normativo.





Sezione
Automazione



Sezione
Componentistica



Sezione
Costruzione



Corsi e Seminari
di Formazione



Sezione
Energia



Sezione
Flussi Multifase



H₂O



Internazionalizzazione



Italian Project
Management Academy



Sezione
Logistica



Sezione
Manutenzione



Systems and Information
Management



Sezione Packages



*i*Notiziario

Notizie degli Associati

72

Programma Corsi ANIMP

87

ATLAS COPCO ITALIA

**Cresce l'offerta dedicata
alla filtrazione di processo**



Easy Filtration, azienda con sede a Milano fondata nel 2013 specializzata nella progettazione di sistemi e servizi di filtrazione per aria, gas e liquidi di processo è diventata parte di Atlas Copco, che grazie a questa operazione amplia il suo portafoglio d'offerta. In oltre dieci anni di attività Easy Filtration ha infatti messo a punto un'offerta completa di sacchi filtranti, cartucce e contenitori per la filtrazione di liquidi e gas destinati alle linee di produzione delle industrie dei settori alimentari, chimico -farmaceutico e di trattamento delle acque. La filtrazione è utilizzata come alternativa ai processi termici per rimuovere particelle solide e/o cariche microbiologiche nei liquidi e nei gas: ad esempio, nel settore farmaceutico è utilizzata per la sterilizzazione dei prodotti, eliminando cariche microbiologiche che possono essere pericolose per la salute. Nel settore alimentare, invece, è fondamentale la stabilizzazione, quindi la rimozione di batteri che possono alterare le caratteristiche organolettiche o causare nuove fermentazioni. La qualità dei filtri, fondamentale per garantire prodotti di eccellenza, ha anche effetti sulla competitività delle aziende. La rimozione efficace delle cariche microbiologiche prolunga il tempo che intercorre fra la produzione e il consumo dei prodotti senza che vi siano rischi per la salute dei consumatori. In questo modo si riducono i resi ed è possibile ampliare il mercato target raggiungendo clienti in zone geografiche che richiedono tempi di trasporto più lunghi.





Via G. Watt 37 – 20143 Milano
Tel. +39 02 89159270
precision@precisionfluid.it
www.precisionfluid.it

LA SCELTA NATURALE

Prodotti e soluzioni
innovative per un mondo
in continua evoluzione.

Qualità in evoluzione.

Precision
FLUID CONTROLS



AUMA ITALIANA

**Alla Fiera Accadueo 2024 di Bari:
innovazione e servizi
per il settore idrico**

AUMA Italiana partecipa alla prossima edizione della fiera Accadueo, che si terrà per la prima volta a Bari dal 27 al 28 novembre 2024. La partecipazione di AUMA Italiana all'importante appuntamento dedicato al settore idrico rappresenta un'occasione per far conoscere la vasta gamma di soluzioni innovative e servizi offerti dall'azienda.

AUMA, leader mondiale nella produzione di attuatori elettrici per valvole, sarà presente al padiglione nuovo 392 con un focus particolare sui prodotti destinati al settore idrico e ai servizi correlati. Tra questi spiccano le soluzioni di automazione per la gestione delle reti idriche, gli attuatori progettati per operare in ambienti estremi e i servizi di retrofitting



che permettono di aggiornare e migliorare le prestazioni degli impianti esistenti.

“Partecipare ad Accadueo è per noi un'opportunità strategica per consolidare la nostra presenza nel settore acquedottistico italiano e mostrare come le nostre tecnologie possano contribuire alla gestione efficiente e sicura delle risorse idriche”, ha dichiarato Andrea Villa, Managing Director di AUMA Italiana. “La nostra offerta non si limita alla fornitura di prodotti all'avanguardia, ma include anche un'ampia gamma di servizi, come l'assistenza tecnica specializzata e la manutenzione predittiva, che aiutano i nostri clienti a massimizzare la durata e l'efficienza dei loro impianti”.

Durante la fiera, AUMA Italiana presenterà inoltre i propri servizi di assistenza e supporto, studiati per garantire la continuità operativa e ridurre i costi di gestione. Grazie a una rete di tecnici altamente qualificati e a soluzioni digitali avanzate, l'azienda è in grado di offrire un servizio completo durante tutto il ciclo di vita dei suoi prodotti.

OMRON

**Nuovo relè PCB ad alta potenza
con corrente di carico migliorata
a parità di ingombro e peso**

Omron Electronic Components Europe ha lanciato il relè PCB ad alta potenza “G7EB-E2”. Questo nuovo relè è una variante della serie “G7EB” con capacità di carico e interruzione migliorate. Il nuovo relè offre un ingombro ridotto e rappresenta un'alternativa conveniente eppure altamente affidabile ai contattori.

Con una corrente nominale di portata continua e di commutazione di 150A, il “G7EB-E2” è in grado di gestire fino a 100 kW a 400 VAC trifase, fino a 200 kW a 800 VAC trifase e fino a 7 kW a 48 VDC. Tra le applicazioni rientrano gli inverter fotovoltaici (FV), i caricabatterie per veicoli elettrici (EV) e i gruppi di continuità (UPS). Un aspetto fondamentale è che il relè ha esattamente le stesse dimensioni e lo stesso peso del suo predecessore (“G7EB-E”), garantendo una maggiore capacità a parità di ingombro. Il nuovo relè presenta una notevole distanza tra i contatti (3.6 mm), i quali vantano una resistenza estremamente bassa: 5m ohm. Oltre a trasportare la corrente, il “G7EB-E2” permette di interrompere fino a 150A per un massimo di 100 operazioni a 480 VAC e 30 operazioni a 800 VAC. Il dispositivo è quindi ideale per garantire un funzionamento sicuro e affidabile del sistema offrendo una funzione di arresto di emergenza che evita il ricorso ad altri dispositivi di interruzione. Ciò facilita a sua volta la progettazione di prodotti più piccoli, più leggeri e con capacità di gestione della potenza più elevate. Il relè è disponibile secondo due varianti di tensione di bobina: 12 VDC e 24 VDC.

Rispetto ai contattori con caratteristiche tecniche simili, il relè “G7EB-E2” è più piccolo e leggero, il che consente di liberare spazio sul PCB eliminando i cavi di alimentazione aggiuntivi. La progettazione semplificata del PCB contribuisce inoltre a snellire e accelerare i processi di produzione, mentre il costo inferiore rispetto ai contattori equivalenti permette di ridurre i costi dei componenti e delle unità.

Nelle applicazioni con inverter fotovoltaici, il “G7EB-E2” può essere potenzialmente utilizzato per collegare e scollegare il circuito principale dalla rete elettrica. La distanza tra i contatti di 3.6 mm è conforme ai requisiti della norma IEC 62109. Per gli UPS industriali, le uscite da 50 a 100 kVA del relè possono essere utilizzate per aprire o chiudere l'ingresso e l'uscita dei circuiti di rete AC, riducendo la probabilità di guasti e migliorando al contempo la sicurezza e la resilienza tra rete e carico. In alternativa, il relè può essere utilizzato nei sistemi di alimentazione e nelle batterie a 48 VDC per collegare e scollegare in modo sicuro l'alimentazione dalla rete DC.



We Ship Your “World”

... anywhere



AVEVA

Al via nuove partnership con Vulcan Energy Resources e Oxford Quantum Circuits

AVEVA supporterà Vulcan Energy Resources digitalizzando il progetto ingegneristico da 1,5 miliardi di euro per la produzione di litio ed energie rinnovabili in Germania, mentre la collaborazione con Oxford Quantum Circuits punta a sviluppare il quantum computing per il settore industriale. Le due partnership sono state annunciate al debutto dell'AVEVA World 2024 a Parigi, che ha riunito al Palais des Congrès più di 3.500 partecipanti, tra cui senior leader di 13 settori industriali e 600 aziende. Le nuove partnership strategiche sono state annunciate nel corso della conferenza stampa dal CEO dell'industrial tech company AVEVA, Caspar Herzberg.

Vulcan Energy Resources (VER) si è impegnata a diventare la prima azienda al mondo in grado di decarbonizzare la produzione di prodotti chimici e di energie rinnovabili grazie alla tecnologia. La nuova partnership si concentrerà sul progetto ingegneristico da 1,5 miliardi di euro di Vulcan Energy Resources nell'Alta Valle del Reno, in Germania, di cui AVEVA curerà l'intera struttura digitale. La collaborazione ribadisce l'impegno di entrambe le aziende nel promuovere la trasformazione digitale e la sostenibilità lungo tutto il ciclo di vita degli asset industriali. Nel dettaglio, la piattaforma in intelligenza industriale "CONNECT" sarà utilizzata per migliorare la collaborazione nel progetto e l'agilità digitale negli asset industriali. VER avrà accesso a una suite completa di soluzioni software personalizzate per ogni fase. Componenti fondamentali, come il "Contract Risk Management" (CRM) e l'"Asset Information Management" (AIM) di AVEVA, nonché il "Digital Twin" e il sistema di controllo e gestione dei documenti di Assai, permetteranno di condividere i dati in modo sicuro tra tutti gli attori coinvolti nel progetto, compresi gli appaltatori. "La partnership con Vulcan Energy Resources conferma il nostro impegno nel guidare la trasformazione digitale e la sostenibilità lungo tutto il ciclo di vita degli asset industriali. Lavorando con AVEVA, Vulcan può sfruttare tutta la potenza di CONNECT per facilitare la collaborazione digitale e accelerare l'uso dei software alla base della propria innovativa tecnologia



al litio", ha commentato Caspar Herzberg, CEO di AVEVA.

Cris Moreno, CEO di Vulcan Energy Resources, ha dichiarato: "Questo accordo segna l'inizio di una promettente collaborazione a lungo termine tra Vulcan e AVEVA. Siamo lieti di avere AVEVA come partner chiave nella fornitura di soluzioni digitali leader a livello mondiale per la Fase Uno del nostro ecosistema integrato di energia rinnovabile e progetto ZERO CARBON LITHIUMTM e oltre".

La seconda partnership annunciata all'AVEVA World 2024 con l'azienda britannica Oxford Quantum Circuits (OQC) punta allo sviluppo di un'applicazione del quantum computing nel settore industriale. Sebbene sia ancora agli inizi, il quantum computing ha un enorme potenziale per aiutare le aziende a risparmiare tempo e denaro, oltre a ridurre il consumo energetico. Collaborando con l'OQC, AVEVA intende portare la potenza e la capacità del calcolo quantistico ai propri clienti. Si prevede che il calcolo quantistico consenta di velocizzare esponenzialmente le operazioni aziendali rispetto alle tecniche classiche, contribuendo a ridurre i costi e i consumi energetici, compresi i modelli linguistici di grandi dimensioni dell'AI e i big data.

Nell'annunciare la partnership tecnologica con OQC, leader mondiale nell'informatica quantistica, Caspar Herzberg ha dichiarato: "Spesso sentiamo dire 'il tempo è denaro', ma oggi c'è un nuovo paradigma: 'il tempo è sostenibilità!' La crisi climatica spinge le industrie ad accelerare il loro percorso net-zero. Quanto più velocemente inoveremo per un mondo migliore, tanto meglio sarà. L'informatica quantistica cambia le carte in tavola in termini di velocità, efficienza e precisione. Sono convinto che la tecnologia quantistica permetterà un'innovazione più rapida e sostenibile nelle industrie".

"L'informatica quantistica è destinata a rivoluzionare ogni settore con un'elaborazione delle informazioni più veloce e più ricca di sfumature. Grazie alle capacità di OQC, il quantum è ora un bene tangibile e accessibile per le aziende come AVEVA che possono utilizzarlo per la sperimentazione. Non vediamo l'ora di sbloccare il suo potenziale per i loro clienti", ha aggiunto Gerald Mullally, CEO di Oxford Quantum Circuits.



MAIRE

I risultati del primo semestre 2024 confermano una crescita solida

Semestre robusto, con crescita a doppia cifra dei principali parametri economici. Questa la sintesi dei risultati economici del primo semestre 2024, diffusi con una nota da Maire: ricavi oltre 2,6 miliardi di euro (+33,5%); EBITDA a 170,4 milioni di euro (+40,9%), con un margine in aumento dal 6,2% al 6,5%; utile netto a 97 milioni di euro (+79,6%), con un margine cresciuto dal 2,7% al 3,7%; ottimi risultati della business unit Sustainable Technology Solutions, che registra ricavi per 158,5 milioni di euro (+35%) e un EBITDA di 38,8 milioni di euro (+51,8%). E poi: crescita costante della business unit Integrated E&C Solutions, con ricavi per 2,5 miliardi di euro (+33,4%) e un EBITDA di 131,6 milioni di euro (+38%), grazie anche all'avanzamento del progetto Hail and Ghasha in linea con le tempistiche attese.

La nota diffusa da Maire sottolinea inoltre come le disponibilità finanziarie nette adjusted sono cresciute a 357,5 milioni, in aumento di 19,6 milioni di euro rispetto alla fine del 2023, al netto di dividendi per 63,5 milioni di euro e del programma di buy-back per 47,3 milioni di euro. Le acquisizioni di nuovi ordini (3,4 miliardi di euro) consolidano un backlog di 16,3 miliardi di euro, in crescita di 1,3 miliardi di euro rispetto al 31 dicembre 2023. L'organico del Gruppo risulta incrementato di oltre 500 persone rispetto alla fine del 2023, superando le 8.500 unità a fine giugno 2024. Sottolineato infine il successo delle acquisizioni, HyDEP e GasConTec, che rafforzano il portafoglio tecnologico di NEXTCHEM, nonché APS Group a luglio, aumentando la capacità di ingegneria con quasi 300 professionisti in Polonia e in Italia.

Alessandro Bernini, Chief Executive Officer di MAIRE, ha commentato: "Siamo orgogliosi di presentare i nostri risultati del primo semestre 2024 che continuano a mostrare una solida crescita a doppia cifra degli indicatori chiave e un aumento della redditività. La business unit Sustainable Technology Solutions beneficia

di una forte domanda per il suo portafoglio di tecnologie, rafforzato dalle acquisizioni di HyDEP e GasConTec. Allo stesso tempo, continuiamo ad affrontare l'attuale ciclo di investimenti energetici espandendo la nostra capacità ingegneristica: il nostro attuale organico di oltre 8.500 persone è stato ulteriormente potenziato grazie alla recente acquisizione del Gruppo APS, che porterà a bordo un team multidisciplinare di quasi 300 professionisti. Il robusto portafoglio ordini di 16,3 miliardi di euro e la conseguente maggiore visibilità sulla crescita futura del Gruppo testimoniano l'efficacia delle nostre iniziative strategiche".

Per quanto riguarda in particolare le acquisizioni di nuovi ordini nel primo semestre del 2024, che sono state pari a 3,4 miliardi di euro, la nota di Maire sottolinea come, la business unit Sustainable Technology Solutions (Gruppo NEXTCHEM) ha acquisito nuovi ordini per 182,2 milioni di euro. I principali progetti assegnati includono: un Process Design Package, per ridurre il consumo energetico di un impianto di urea in Cina con la tecnologia proprietaria MP Flash Design; il Process Design Package per l'unità di recupero dell'idrogeno e dell'anidride carbonica del progetto Hail and Ghasha; un contratto di licensing della tecnologia proprietaria di gassificazione NX CircularTM per l'impianto di Sustainable Aviation Fuel (SAF) di DG Fuels negli Stati Uniti; uno studio di fattibilità e un pre-FEED basato sulle tecnologie proprietarie NX STAMI Green AmmoniaTM e NX STAMI Nitric AcidTM per l'impianto di fertilizzanti a basse emissioni di carbonio di FertigHy in Francia; nuovi contratti principalmente relativi alla progettazione e fornitura di proprietary equipment basati sulle tecnologie per i fertilizzanti, uno studio di fattibilità basato sulla tecnologia proprietaria NX CONSER DuettoTM per i monomeri biodegradabili e altri servizi di ingegneria.

La business unit Integrated E&C Solutions ha consuntivato nuovi ordini per 3,2 miliardi di euro. I principali progetti assegnati nel secondo trimestre includono: un contratto di Engineering, Procurement e Construction (EPC) assegnato da SONATRACH per la realizzazione di tre stazioni di compressione e il potenziamento del sistema di raccolta del gas nel giacimento di gas di Hassi R'mel in Algeria; un contratto di Engineering, Procurement e Construction (EPC) per la realizzazione di un impianto di idrogenazione degli oli vegetali (HVO) all'interno della raffineria di HOLBORN ad Amburgo in Germania.



AVEVA

Svelata la roadmap per il futuro dell'intelligenza industriale

In occasione del proprio evento annuale, AVEVA World 2024, dedicato al software industriale e all'innovazione, AVEVA ha presentato tre importanti sviluppi di prodotto e l'estensione di "CONNECT".

Di fronte agli oltre 3.500 executive ed esperti delle 600 aziende presenti al Palais des Congrès, il Chief Product Officer, Rob McGreevy, ha illustrato gli ultimi sviluppi realizzati nella suite di prodotti a supporto dell'ecosistema di partner.

Oltre alle novità relative alla piattaforma "CONNECT", tra gli annunci spiccano l' "Industrial AI Assistant", AVEVA "Unified Engineering", AVEVA "Operations Control" e AVEVA "PI Data Infrastructure", che permettono ai clienti di ampliare i propri investimenti offrendo nuovi casi d'uso come la condivisione dei dati, la visualizzazione del Digital Twin e l'AI e gli Analytics.

I miglioramenti apportati ad AVEVA "Unified Engineering" permetteranno a team provenienti da diverse parti del mondo e organizzazioni distinte di lavorare con gli stessi dati di progetto, aggiornati in tempo reale in un ambiente comune. Sia che si lavori in 1D, 2D o 3D, AVEVA "Unified Engineering" consente ai team di passare da applicazioni isolate con flussi di lavoro basati su documenti a un ambiente digitale agile, intelligente e collaborativo. Inoltre, aiuta le aziende a fornire progetti di impianti ottimizzati grazie a processi decisionali condivisi e trasparenti incentrati sui dati, ottimizzando tempi e costi.

"In AVEVA miglioriamo e ottimizziamo costantemente i nostri prodotti per garantire i migliori risultati ai nostri clienti. AVEVA 'Unified Engineering' riunisce strumenti di progettazione multidisciplinari in un'unica piattaforma di rapida implementazione. I team possono ora passare da flussi di lavoro sequenziali alla collaborazione in tempo reale e alla condivisione dei dati della comunità tramite 'CONNECT', riducendo le discrepanze e accelerando l'innovazione", ha commentato Rob McGreevy, Chief Product Officer di AVEVA.

AVEVA "Operations Control" è stata presentata come un'offerta operativa completa, senza limiti di tag e server, che offre massima flessibilità architeturale. La suite offre infatti accesso illimitato alle funzionalità di visualizzazione HMI/SCADA, allo storico, alla reportistica e alla collaborazione tra team. Le funzionalità di gestione dei dati consentiranno un nuovo ecosistema e nuovi casi d'uso, tra cui l'analisi basata sull'intelligenza artificiale per l'ottimizzazione della qualità e della produzione.

Nell'ambito dell'aggiornamento, AVEVA include le funzionalità chiave di "CONNECT" in ogni abbonamento ad AVEVA "Operations Control". I clienti potranno usufruire di dashboard e animazioni predefinite e modificabili self-service, per visualizzare in modo completo processi complessi. La combinazione di intelligenza artificiale e visualizzazione consente ai clienti di indagare sui problemi, risolverli e ottenere informazioni utili per ottimizzare la produzione e l'azienda.

McGreevy ha aggiunto: "Combinando AVEVA 'Operations Control' con la piattaforma 'CONNECT', gli utenti hanno accesso a funzionalità AI appositamente costruite per ottimizzare la produzione, la qualità e le metriche di sostenibilità".

AVEVA ha inoltre annunciato la continua evoluzione del portafoglio AVEVA "PI System" con nuove e più ampie funzionalità per l'offerta di AVEVA "PI Data Infrastructure". Le nuove funzionalità di write-back da "CONNECT" ad AVEVA "PI Server" consentono la collaborazione in tempo reale tra tutti i player interessati, come analisti e data scientist, permettendo agli operatori di incorporare analisi avanzate all'interno di strumenti affidabili e flussi di lavoro esistenti. Inoltre, le performance migliorate aumenteranno la capacità degli utenti di spostare, gestire e manipolare i dati per soddisfare le esigenze aziendali. I clienti stanno già ottenendo risultati rivoluzionari in termini di produttività, qualità, tempi di attività e risparmi sui costi quando integrano i loro dati industriali dall'edge, dall'impianto e dal cloud utilizzando "CONNECT".

"Le ultime innovazioni di AVEVA 'PI Data Infrastructure' consentono ai clienti di sfruttare i dati operativi in tempo reale in una gamma più ampia di casi d'uso e di supportare gli utenti in più funzioni, sia all'interno che all'esterno dell'azienda. La nostra soluzione ibrida consente inoltre alle aziende di ottenere nuovi livelli di agilità, scala e rendimento dalla loro infrastruttura di dati ampliata. Siamo lieti di vedere gli ulteriori vantaggi che i nostri clienti otterranno nel corso del prossimo anno", ha dichiarato Rob McGreevy.

Oltre a queste release di punta, sono state presentate anche una serie di altre funzionalità abilitate da "CONNECT", tra cui la progettazione generativa, la pianificazione avanzata, il miglioramento delle operazioni di produzione (MES), le prestazioni, la simulazione e l'ottimizzazione.

The AVEVA logo is displayed in a stylized, purple, sans-serif font. The letters are bold and have a modern, geometric feel. The 'A' and 'V' are particularly prominent, with the 'V' having a unique shape with a horizontal bar.

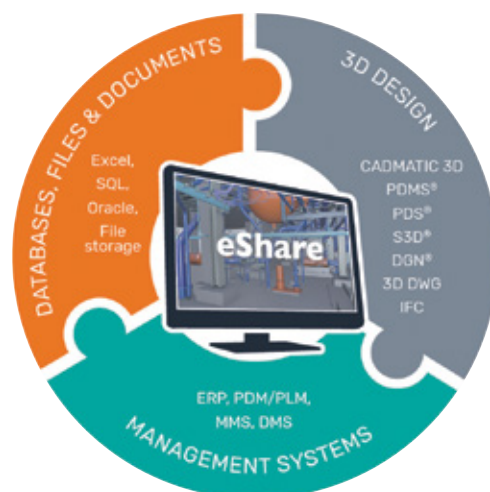


eShare: il Digital Twin del tuo impianto e tutte le informazioni di cui hai bisogno in un semplice click!

eShare è la piattaforma ideale per creare un digital twin di strutture industriali: un'unica finestra per tutti i dati relativi alla struttura. Integra il modello 3D, i dati di ingegneria, i dati acquisiti in 3D dalle scansioni laser, nonché i dati operativi e di manutenzione dell'impianto.

Trova, visualizza e condividi informazioni su progetti e risorse in un portale web unico, indipendente e facilmente accessibile.

**CADMATIC eShare: lo strumento
di information management
per le industrie ad alta intensità
di processo**



Visita il nostro sito:

www.cadmatic.com/it

Guarda il video dimostrativo



 **CADMATIC**

AVNET SILICA

**Più prestazioni di cybersecurity
per supportare i clienti e garantire
la conformità al Cyber Resilience Act**

Avnet Silica, società Avnet, ha illustrato la propria strategia e le competenze offerte ai clienti per supportarli nel garantire il rispetto dell'European Cyber Resilience Act, la cui adozione formale è prevista nel corso dell'anno. L'azienda propone ora una serie completa di servizi di provisioning e gestione dei dispositivi presso il proprio avanzatissimo Logistic Centre e il più grande European Product Modification Centre a Poing, in Germania, dove vengono implementate soluzioni sicure e conformi alle norme.

Il Cyber Resilience Act impone norme armonizzate relative all'immissione sul mercato dell'Unione europea di prodotti che prevedono la presenza di elementi digitali privi di vulnerabilità note e la massima protezione in termini di sicurezza digitale durante l'intero ciclo di vita. I produttori devono documentare accuratamente le specifiche del prodotto, rispettare gli standard di protezione informatica dell'UE, effettuare delle valutazioni dei rischi, chiarire i dettagli dell'approvvigionamento del software e definire una strategia contro le violazioni della sicurezza. Parallelamente, il quadro giuridico impone l'autenticazione dei dispositivi, la gestione dell'identità e dell'accesso, nonché la riservatezza e l'integrità dei dati memorizzati e trasmessi.

Per aiutare gli OEM a comprendere e a prepararsi meglio

al rispetto della conformità CRA, per tutto ottobre 2024 gli esperti e i fornitori partner di Avnet Silica hanno organizzato una serie di cinque workshop a livello EMEA. Le località includono Spagna, Italia, Repubblica Ceca e Polonia. Avnet Silica offre una gamma di soluzioni dei propri fornitori che assicurano agli sviluppatori gli strumenti e le tecnologie necessarie per il rispetto della conformità al Cyber Resilience Act, aumentando la cybersecurity e l'affidabilità dei loro sistemi embedded e dei dispositivi IoT.

Le soluzioni proposte includono:

- STMicroelectronics: STM32Trust è un set di soluzioni di sicurezza basato sulla tecnologia Arm® Trustzone-M e -A per la famiglia di MCU e MPU STM32.
- NXP Semiconductors: NXP EdgeLock è una suite progettata per migliorare la sicurezza dei dispositivi connessi a livello edge. La gestione remota dei dispositivi è disponibile tramite Avnet Silica attraverso EdgeLock2GO.
- Renesas: Concentrandosi sui sistemi embedded, le soluzioni di sicurezza Renesas forniscono funzionalità di protezione hardware integrate nei propri microcontrollori supportate dal DLM Server Tool, una soluzione per l'iniezione di chiavi di sicurezza.
- Microchip: La Microchip Trust Platform offre elementi di protezione (ATECC608 e TA100) e soluzioni integrate quali PIC32CM e ATECC608.
- Witekio: Witekio è un partner on-demand di Avnet Silica specializzato in software e servizi di protezione personalizzati. La società offre tra l'altro workshop sulla cybersecurity e una serie di servizi Linux fast-track.
- Keyfactor: Keyfactor è un fornitore di servizi di protezione che combina software Public Key Infrastructure (PKI) e Certificate Authority (CA) con la gestione end-to-end dell'identità dei dispositivi elettronici.

"In qualità di partner strategico dei nostri clienti, la nostra missione è quella di fornire gli strumenti e i servizi scalabili necessari per garantire che i loro dispositivi siano non solo conformi ma anche allineati al livello di sicurezza più elevato richiesto dalla relativa classificazione di prodotto", ha affermato Romain Tesniere, Business Development Manager Connectivity & Security, Avnet Silica.

"La supervisione della gestione e del provisioning dei dispositivi all'interno della nostra struttura offre ai clienti il totale controllo su cosa e come viene eseguito il processo. Le nostre soluzioni scalabili, sia internamente, sia in linea di produzione, sia direttamente sul campo, aiutano a colmare il divario tra la vasta gamma di strumenti offerti dai nostri fornitori di fiducia e le esigenze specifiche dei clienti".

The logo for AVNET SILICA features the word "AVNET" in a bold, black, sans-serif font, with a green triangle under the letter 'A'. To its right, the word "SILICA" is written in a green, sans-serif font.

KT (MAIRE)

Completata l'acquisizione
di APS Evolution.
Ora punta all'Est Europa

Maire annuncia il perfezionamento da parte di KT - Kinetics Technology (Integrated E&C Solutions) dell'acquisizione del 100% di APS Evolution, holding che controlla APS Designing Energy, con sede in Italia, e KTI Poland, con sede in Polonia, due società di ingegneria con una forte reputazione internazionale nell'esecuzione di progetti per il trattamento delle risorse naturali (segmento downstream), con un focus specifico sulle gomme innovative, nonché nella chimica verde, in particolare nei biocarburanti e nelle bioplastiche. Al 30 giugno 2024, le società hanno generato un fatturato totale di 61,7 milioni di euro e un portafoglio ordini di 137,3 milioni di euro. Questa acquisizione consentirà a MAIRE di espandere la propria capacità ingegneristica grazie all'integrazione di un team multidisciplinare di circa 290



professionisti altamente qualificati nei campi dell'ingegneria di processo, automazione, meccanica, piping, elettrica e civile. In particolare, l'acquisizione di KTI Poland rafforzerà la presenza di MAIRE nell'Est Europa, con l'intento di perseguire nuove opportunità commerciali, in particolare nell'upgrade di impianti esistenti. L'accordo prevede un corrispettivo in denaro complessivo pari a circa 7,7 milioni di euro. Alessandro Bernini, CEO di MAIRE, ha commentato: "Questa acquisizione supporterà la crescita del Gruppo prevista nei prossimi anni con l'apporto di professionisti altamente qualificati. La decarbonizzazione dell'industria è un fattore chiave per il raggiungimento degli obiettivi europei del Green Deal e siamo desiderosi di contribuire con il nostro know-how tecnologico e ingegneristico a un'economia più sostenibile". Nell'operazione, APS Evolution è stata assistita da Studio Tributario e Legale Bianchi di Roma, mentre per MAIRE l'operazione è stata gestita dai team M&A, Legale e Societario del Gruppo.

Il vostro fornitore di valvole dal 1953



AUDCO ITALIANA
Your Valve Specialist

Oil & Gas
Chemical
Power

Food & Pharma
General Industry
& Water



SAIPEM

**Presentata una soluzione
per la produzione di idrogeno verde
utilizzando la tecnologia di Nel**

Saipem e Nel ASA, durante la World Hydrogen Week 2024 che si è svolta a Copenaghen, hanno presentato IVHY™ 100, un rivoluzionario prototipo di elettrolizzatore da 100 MW, chiavi in mano, che sfrutta la tecnologia di elettrolisi alcalina atmosferica di Nel.

L'innovativa soluzione per la generazione di idrogeno rinnovabile è stata progettata e industrializzata per essere scalabile, modulare e per facilitare l'installazione e la messa in servizio di sistemi su larga scala. IVHY™ 100 viene alimentato dagli elettrolizzatori alcalini di Nel, già testati sul mercato da decenni, dimostrando robustezza, durabilità ed efficienza energetica di primissimo livello, che ne fanno una scelta ideale per le aziende che cercano di ottimizzare le proprie attività e il costo totale di proprietà.

Il progetto rientra nell'ambito di una collaborazione tra le due aziende dove Nel, in qualità di fornitore di tecnologia, offrirà le proprie tecnologie per elettrolizzatori alcalini e PEM (Proton Exchange Membrane) insieme a servizi tecnici accessori, mentre Saipem, in qualità di fornitore di servizi di ingegneria ed EPC contractor, sarà responsabile del design di base, dell'ingegneria esecutiva, del procurement e della costruzione dell'intero impianto di idrogeno verde.

"La soluzione IVHY™ 100 rappresenta un significativo passo avanti verso la promozione di soluzioni innovative e sostenibili nel campo dell'idrogeno rinnovabile. Puntiamo infatti a soddisfare la crescente domanda di riduzione delle emissioni di carbonio nei settori più critici attraverso l'utilizzo di idrogeno rinnovabile. Inoltre, ci concentriamo sulla creazione di derivati dell'idrogeno come l'ammoniaca, il metanolo e i carburanti sostenibili", ha dichiarato Guido d'Aloisio, Chief Commercial Office di Saipem.

"Siamo orgogliosi che Saipem, azienda leader a livello mondiale nel settore dell'ingegneria, degli appalti e delle costruzioni e che contribuisce attivamente alla transizione energetica, abbia scelto Nel e la nostra tecnologia. Con questa soluzione, stiamo semplificando la produzione su larga scala di idrogeno rinnovabile", ha affermato Håkon Volldal, Presidente e CEO di Nel.



SAIPEM

**Nuovo contratto in Arabia Saudita
da 2 miliardi di dollari**

Saipem si è aggiudicata un nuovo contratto offshore nell'ambito del "Long-Term Agreement" (LTA) in vigore con Saudi Aramco, per lo sviluppo del giacimento di Marjan in Arabia Saudita. Il valore del contratto è di circa 2 miliardi di dollari.

L'aggiudicazione segue il completamento della procedura di gara e il verificarsi delle consuete condizioni preliminari richieste dal cliente. Le attività di Saipem comprendono l'ingegneria, l'approvvigionamento, la costruzione e l'installazione di topside e jacket per piattaforme di

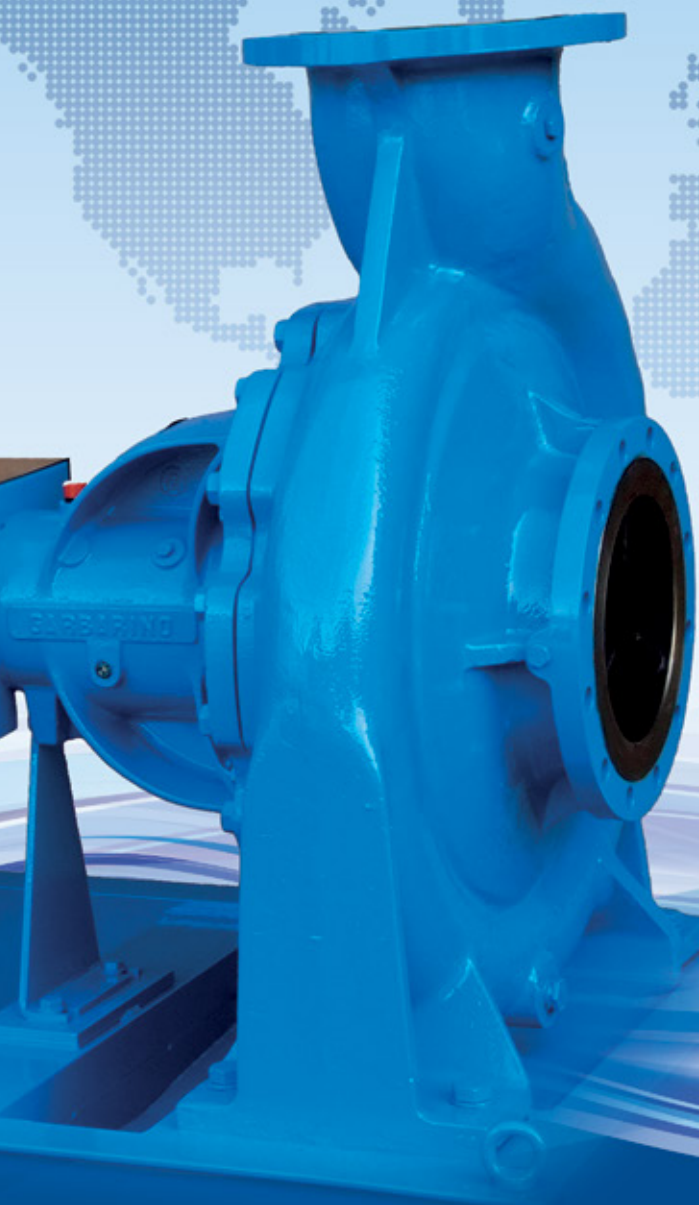
testa pozzo, di jacket e topside per piattaforma di collegamento, di flowline rigide, di cavi sottomarini compositi e di cavi in fibra ottica. Saipem utilizzerà la propria flotta offshore che opera nella regione, inclusi mezzi navali all'avanguardia dotati di posizionamento dinamico, e si avvarrà delle proprie tecnologie avanzate di saldatura e della sua riconosciuta esperienza ingegneristica. Inoltre, le attività di fabbricazione saranno eseguite presso il cantiere saudita Saipem Taqa Al-Rushaid Fabricators Co. Ltd (STAR), situato a Dammam, rafforzando ulteriormente il contenuto locale e sviluppando le capacità dell'industria locale.

Questo importante contratto, nel contesto delle recenti aggiudicazioni da parte di Saudi Aramco a Saipem, consolida la presenza di lunga durata dell'azienda in Arabia Saudita.



GARBARINO®

**CENTRIFUGAL AND POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS
FOR
MARINE-OFFSHORE-NAVY-INDUSTRY**



www.pompegarbarino.com

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

FONDAZIONE MAIRE

**“La transizione energetica
come opportunità di inclusione
sociale e lavorativa”**

Da una ricerca condotta dalla Fondazione MAIRE e presentata a Casa Litta-Palazzo Orsini a Roma nel corso dell'evento *“Nello Spirito di Laudato Si. Verso COP29: transizione energetica come opportunità di inclusione sociale e lavorativa”*, è emersa chiara la necessità di creare nuove competenze per la transizione energetica in tutto il mondo. L'evento, promosso dalla Fondazione MAIRE insieme all'Ambasciata del S.M. Ordine di Malta presso la Santa Sede, ha evidenziato la sinergia tra l'Enciclica *“Laudato Si”* di Papa Francesco e la transizione energetica, intesa come evoluzione culturale, sociale, economica e ambientale che rappresenta la più attuale e complessa sfida dell'umanità. Riferendosi al cambiamento climatico e al rischio che esso rappresenta per l'umanità il Pontefice dice: *“Dobbiamo riconoscere la grandezza, l'urgenza e la bellezza della sfida che ci si presenta”*. La sfida della decarbonizzazione è un'opportunità per costruire uno sviluppo umano integrale e, in tale contesto, le imprese giocano un ruolo primario nel contribuire attivamente alla costruzione del bene comune. Per il raggiungimento degli obiettivi climatici e la formazione di oltre 30 milioni di lavoratori nel mondo (dato indicato dalla International Energy Agency), la Fondazione MAIRE ritiene indispensabili la creazione di nuove competenze multidisciplinari, l'educazione all'adattamento climatico e lo sviluppo di soluzioni innovative per la transizione energetica e la decarbonizzazione. Questi i presupposti della ricerca *“Climate goals: winning the challenge of climate goals through the creation of skills and competences worldwide”* iniziata nel 2023 in collaborazione con IPSOS. Lo studio, condotto in 12 Paesi, 4 Continenti e 2.200 intervistati, è attualmente in fase di approfondimento in Arzebaijan e Kazakistan. Dai dati analizzati è emersa la crescente consapevolezza di come la transizione energetica possa rappresentare un'opportunità per la creazione di posti di lavoro e per l'inclusione femminile e delle minoranze. I risultati saranno presentati il prossimo novembre alla COP29 di Baku, in Azerbaijan. La Fondazione MAIRE ha anche annunciato il lancio di un bando per borse di ricerca per studi socio- economici aventi come oggetto il rapporto tra i flussi migratori e la transizione energetica, con l'obiettivo di predisporre un progetto formativo per l'inclusione lavorativa dei migranti in questo settore. L'incontro ha visto la partecipazione del ministro dell'Interno Matteo Piantedosi; Padre Enzo Fortunato, francescano, Direttore comunicazione della Basilica Papale di San Pietro in Vaticano; Cristina Finocchi Mahne, membro dell'Advisory Board Fordham Gabelli School of Business NYC e docente dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano; Antonio Zanardi Landi, Ambasciatore del S.M. Ordine di Malta presso la Santa Sede; Fabrizio Di Amato, Presidente della Fondazione e del gruppo MAIRE, e Ilaria Catastini, Direttore Generale della Fondazione MAIRE.



Transizione energetica come opportunità di inclusione sociale e lavorativa



Fabrizio Di Amato, Presidente MAIRE e Fondazione MAIRE

Fabrizio Di Amato, Presidente della Fondazione e del gruppo MAIRE ha così commentato: *“Per gestire efficacemente la transizione energetica e sfruttarne la potenziale capacità inclusiva, le aziende devono non solo agire secondo i principi ESG, ma anche promuovere un più ampio cambiamento culturale. MAIRE guida questa trasformazione agendo come abilitatore di nuove tecnologie per la decarbonizzazione e, insieme alla Fondazione MAIRE, attraverso la formazione delle nuove competenze”*.

Antonio Zanardi Landi, Ambasciatore del S. M. Ordine di Malta presso la Santa Sede, ha aggiunto: *“Sono molto grato alla Fondazione MAIRE per l'idea di tenere in questa Ambasciata la presentazione del rapporto sulle opportunità di formazione e di inclusione sociale e lavorativa offerte, e richieste, dalla transizione energetica. Con il richiamo diretto all'Enciclica *“Laudato Si”*, la Fondazione MAIRE sottolinea ed evidenzia il legame originale e vivo tra il Magistero della Chiesa e lo sforzo di una grande impresa per la tutela del Bene Comune. È un fatto nuovo e importante”*.

EBV ELEKTRONIK

**Premiata con l'EMEA semiconductor
Distributor of the Year 2023 di Vishay**

EBV Elektronik, società Avnet, è stata premiata con l'EMEA Semiconductor Distributor of the Year Award 2023 da Vishay Intertechnology, produttore leader di semiconduttori discreti e componenti elettronici passivi.

"A nome di Vishay, sono orgoglioso di assegnare a EBV Elektronik il premio EMEA Semiconductor Distributor of the Year per l'eccellente contributo prestato", ha affermato Philippe Masson, Senior Director Channel EMEA. "La nostra partnership ha



contribuito a promuovere la crescita e ad espandere la portata dei nostri prodotti a semiconduttore nel mercato". Inoltre, in un elogio che accomuna le aziende in quanto parte di Avnet, EBV Elektronik e la società consorella Avnet Abacus, sono state premiate con il riconoscimento EMEA Full- Service Distributor of the Year, che premia la loro collaborativa

eccellenza nel panorama della distribuzione europea per tutto il 2023. "Siamo fieri di consegnare ad Avnet il premio EMEA Full-Service Distributor of the Year che riconosce le performance di EBV e di Avnet Abacus", ha continuato Philippe Masson. "Questo premio testimonia le loro prestazioni e i risultati raggiunti nell'accrescere la product line di Vishay e anche il solido impegno nel fornire un servizio di alta qualità ai nostri comuni clienti della Regione. Siamo davvero grati per il duro lavoro e la collaborazione che il loro team dedicato ci ha riservato".

"Il premio Semiconductor Distributor of the Year di Vishay riflette il nostro solido contributo alle attività di progettazione, all'eccellenza dei processi e alle performance realizzate in generale in tutta la regione EMEA", ha commentato William Caruso, Presidente di EBV Elektronik. "Grazie alla stretta collaborazione con i nostri colleghi di Avnet Abacus, ci siamo anche aggiudicati il Full Service award. Questo riconoscimento da Vishay Intertechnology evidenzia il nostro impegno improntato all'eccellenza e la dedizione dei nostri team, oltre alla flessibilità nel fornire ai nostri clienti soluzioni di elevata qualità".



SAIPEM

**Contratto EPC offshore in Qatar
del valore di 4 miliardi di dollari**

Saipem si è aggiudicata un contratto EPC offshore da QatarEnergy LNG per i pacchetti combinati COMP3A & COMP3B del progetto "North Field Production Sustainability Offshore Compression Program", finalizzato a sostenere la produzione del giacimento offshore di gas naturale North Field, situato al largo della costa nord-orientale del Qatar. Il valore del contratto è di circa 4 miliardi di dollari.

Le attività di Saipem comprendono l'ingegneria, l'approvvigionamento, la fabbricazione e l'installazione di 6 piattaforme, di circa 100 km di condotte sottomarine rigide in lega anticorrosione con diametro di 24 e 28 pollici, di 100 km di cavi compositi sottomarini, di 150 km di cavi in fibra ottica e di diverse altre strutture sottomarine.

Questo importante contratto fa seguito al pacchetto EPC per il progetto "North Field Production Sustainability Offshore Compression Complexes" - [COMP 2], che Saipem si è aggiudicato nell'ottobre 2022 e attualmente in fase di esecuzione.

Tale progetto consolida ulteriormente il posizionamento e il track record di Saipem in Qatar.

TUTELA, RAPPRESENTA E VALORIZZA I MANAGER



ALDAI-Federmanager è la maggiore organizzazione territoriale del sistema Federmanager, polo di competenze e punto di riferimento per i servizi ai manager oltre che partner integrante del sistema industriale. L'Associazione Lombarda Dirigenti Aziende Industriali rappresenta e tutela oltre 14.000 dirigenti industriali sul territorio.

SCOPRI I NOSTRI SERVIZI



Perché iscriversi ad ALDAI-Federmanager?

- per essere protagonista del futuro della rappresentanza della figura manageriale e del dibattito sul rinnovo del Contratto Dirigenti Industria anche grazie alla partecipazione a Commissioni e Gruppi di lavoro
- per rafforzare le azioni a tutela della categoria e l'impegno a difesa del potere d'acquisto delle pensioni
- per godere di un sistema integrato di servizi e consulenze professionali, per la sfera personale e familiare
- per sviluppare un network qualificato di manager, protagonisti della business community e della società
- per ricevere la Rivista mensile "Dirigenti Industria", l'house organ dedicato alla categoria manageriale, anche in formato digitale



Scopri di più su www.aldai.it
o contattaci a organizzazione@aldai.it

PROGRAMMA CORSI *Novembre - Dicembre 2024*

AREA COMPANY MANAGEMENT			
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	DATE
CONTRATTUALISTICA			
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI	Nelle fasi di stipula e esecuzione contrattuale gli elementi di rischio debbono essere individuati, valutati e monitorati. L'obiettivo del corso è di formare la capacità di riconoscerli e gestirli, nei limiti della propria formazione, salvo il ricorso ai tecnici del diritto nelle fasi più complesse.	12 ore 3 sessioni di 4 ore in remote training	19, 20, 21 Novembre
SOFT SKILLS			
STRATEGIE E TATTICHE DI NEGOZIAZIONE E DI PRICING B2B	Il corso si propone di: individuare le variabili di business, "situazionali" e di dinamica relazionale, che caratterizzano il processo negoziale; sviluppare le capacità metodologiche e operative atte a gestire con efficacia le componenti strategiche e tattiche proprie di una trattativa complessa; stimolare la crescita personale in relazione ai comportamenti relazionali-psicologici che danno efficacia al "faccia a faccia".	16 ore 2 sessioni di 8 ore in presenza	12 e 13 Novembre
SVILUPPO MANAGERIALE E LEADERSHIP SITUAZIONALE	I partecipanti sono chiamati a interagire costantemente attraverso role playing ed esercitazioni, come una sorta di palestra, per affinare e sperimentare le tecniche di people management.	16 ore 2 sessioni di 8 ore in presenza	3 e 11 Dicembre
AREA PROJECT MANAGEMENT			
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA - ICB4 - Livelli C-B-A	L'obiettivo del corso è di integrare le competenze che i partecipanti hanno acquisito, tramite l'esperienza maturata direttamente sul campo, nella gestione dei progetti con le metodologie che sono alla base del Project Management e che costituiscono i contenuti delle prove d'esame previste per la Certificazione secondo lo Standard IPMA ICB4 (4 livelli).	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	13, 14 - 20, 21 Novembre
IL CONTROLLO DI PROGETTO: MONITORAGGIO, CONTROLLO AVANZAMENTO	Vengono esaminate le attività di monitoraggio e di controllo di un progetto, che consentono di valutarne costantemente l'avanzamento, misurare le performance dei gruppi di lavoro e verificare che gli obiettivi prefissati siano realistici.	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	14, 15 - 21, 22 Novembre
WORKSHOP INTERATTIVO - PROJECT MANAGEMENT SECONDO LO STANDARD IPMA	La partecipazione al workshop consente di avere una visione completa dell'approccio e delle metodologie che sono fondamentali per una gestione efficace dei progetti secondo lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	8 ore: 1 sessione in presenza	19 Novembre

AREA PROJECT MANAGEMENT			
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	DATE
CORSI IN E-LEARNING			
COMPETENZE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	Il corso tratta gli elementi essenziali di Project management che stanno alla base della gestione operativa di un progetto ed è basato su un modello didattico più aderente alle esigenze di una formazione secondo una logica everywhere ed everytime, tipica delle soluzioni digitali. Il corso segue lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	"6 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy"	
PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE PM IPMA - LIV. D	Il corso prepara alla prova dell'esame di Certificazione IPMA, livello D attraverso simulazioni interattive di domande a risposta multipla e domande aperte sulle competenze IPMA ICB4. E' basato su un modello didattico più aderente alle esigenze di una formazione secondo una logica everywhere ed everytime, tipica delle soluzioni digitali.	4 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy	
AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE			
CONSTRUCTION			
METODOLOGIE ESSENZIALI DI CONSTRUCTION MANAGEMENT	I progetti di impianti e infrastrutture sono opere complesse che richiedono a tutti i responsabili delle fasi realizzative oltre alle competenze professionali anche competenze di project management, per conseguire gli obiettivi previsti. La fase costruttiva è un momento focale nel ciclo di vita del progetto e il ruolo del construction manager è di particolare rilevanza. Nel corso sono trattate le metodologie che un construction manager deve conoscere e praticare per svolgere con efficacia il proprio ruolo, avendo ben presente le connessioni con il project manager e con le altre fasi del progetto (progettazione, approvvigionamenti, logistica, ecc.). Il corso segue lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	24 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training	2, 3, 9, 10, 13 Dicembre
METODOLOGIE E TECNICHE DI CONSTRUCTABILITY	Il corso affronta le seguenti tematiche: impostazione e tecniche di constructability; metodologie innovative disponibili per il miglioramento delle fasi di ingegneria, procurement e costruzione.	16 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 2 sessioni di 4 ore in remote training	7, 8, 11 Novembre

Anteprima CORSI DI FORMAZIONE 2025

AREA COMPANY MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
CONTRATTUALISTICA				
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE: ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI	Nelle fasi di stipula e esecuzione contrattuale gli elementi di rischio debbono essere individuati, valutati e monitorati. L'obiettivo del corso è di formare la capacità di riconoscerli e gestirli, nei limiti della propria formazione, salvo il ricorso ai tecnici del diritto nelle fasi più complesse.	12 ore: 3 sessioni di 4 ore in remote training	18, 19, 20 Febbraio	Novembre Tbd
IL CLAIM NELLA VITA DEL PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE	Partendo dal riconoscimento dei rischi insiti nell'accordo contrattuale, il corso ha l'obiettivo di trasmettere procedure di comunicazione atte ad esercitare il dovuto controllo di processo, notificando tempestivamente potenziali eventi che possano pregiudicare la fornitura.	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	12, 13 - 19, 20 Marzo	Settembre/Ottobre Tbd
PROPOSAL MANAGEMENT				
PROPOSAL MANAGEMENT	Scopo del corso è fornire una visione globale dei molteplici aspetti relativi alla effettiva competitività dell'azione commerciale in aziende grandi, medie e piccole appartenenti alla filiera impiantistica (servizi qualificati, impianti, forniture complesse oppure singoli componenti).	24 ore: 6 sessioni di 4 ore in remote training	18, 19, 20 - 25, 26, 27 Marzo	Ottobre/Novembre Tbd
NEGOTIATING WITH EPC CONTRACTORS - BEST PRACTICES	Il successo nella vendita si fonda sulla corretta preparazione delle offerte e sull'efficace negoziazione dei contratti. L'obiettivo del corso, rivolto ad aziende che realizzano Componenti, Skids o Moduli di Impianto (Packages), è quello di chiarire l'approccio tipico degli EPC Contractor nell'analisi e nella valutazione delle Offerte ricevute e fornire importanti metodi e "best practices" affinché entrambe le parti, fornitore e Cliente, possano raggiungere in ottica "win-win" gli obiettivi prefissati. I relatori, provenendo dai principali EPC Contractors, condivideranno concetti e metodi delle proprie realtà per poi estenderli a contesti simili. L'approccio ed il metodo didattico sarà fortemente interattivo per stimolare la discussione, il confronto e l'approfondimento di tutti i temi trattati.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	21-22 Maggio	Ottobre Tbd
CONTROLLI				
I CONTROLLI AZIENDALI: TEMATICHE PER LA GESTIONE E IL CONTROLLO D'IMPRESA	Il corso, oltre ad illustrare gli strumenti tecnici del controllo di gestione e delle relative modalità di costruzione, mira anche a spiegare i motivi del loro utilizzo, i limiti e le modalità attuative. Il controllo di gestione riguarda l'intera organizzazione e si configura come un controllo strategico.	9 ore: in remote training	corso su richiesta aziendale	

AREA COMPANY MANAGEMENT

TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
SOFT SKILLS				
STRATEGIE E TATTICHE DI NEGOZIAZIONE E DI PRICING B2B	Il corso si propone di: individuare le variabili di business, "situazionali" e di dinamica relazionale, che caratterizzano il processo negoziale; sviluppare le capacità metodologiche e operative atte a gestire con efficacia le componenti strategiche e tattiche proprie di una trattativa complessa; stimolare la crescita personale in relazione ai comportamenti relazionali-psicologici che danno efficacia al "faccia a faccia".	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	19-20 Febbraio	Ottobre Tbd
I FATTORI DI SUCCESSO NELLA BUSINESS PRESENTATION E NEL PARLARE IN PUBBLICO	Il corso si propone di accrescere le capacità di metodo e di tecnica di comunicazione atti a gestire efficacemente tutte le fasi di una business presentation interna od esterna e di individuare una chiave di lettura in relazione ai fattori di successo del parlare in pubblico.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	6 e 7 Marzo	Ottobre Tbd
RICONOSCERE E VALORIZZARE I TALENTI DELLA PROPRIA ORGANIZZAZIONE	Le aziende sono costantemente alla ricerca di talenti da inserire nella propria organizzazione, con la difficoltà di portarli a bordo e trattenerli. Ma se in casa ci fossero risorse di alto potenziale? Il corso si propone di individuare strumenti operativi di diagnosi e valorizzazione delle persone, sotto i profili sia comportamentale che professionale, operanti nei team aziendali.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	18 e 19 Marzo	Novembre Tbd
COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO	Le relazioni all'interno di un team di lavoro sono spesso complesse. Il corso si pone l'obiettivo di presentare un sistema innovativo di negoziazione che consente di aumentare la propria efficacia personale, soprattutto quando si deve dialogare con interlocutori "difficili".	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	21 e 28 Febbraio	Ottobre Tbd
SVILUPPO MANAGERIALE E LEADERSHIP SITUAZIONALE	I partecipanti sono chiamati a interagire costantemente attraverso role playing ed esercitazioni, come una sorta di palestra, per affinare e sperimentare le tecniche di people management.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	13 e 19 Giugno	Dicembre Tbd
SISTEMA-IMPRESA, ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E «STRUMENTI» PER IL SUCCESSO PERSONALE-PROFESSIONALE	Il percorso formativo è rivolto a giovani di recente inserimento in azienda. Il corso intende fornire ai partecipanti alcuni fondamentali strumenti diagnostici ed interpretativi del sistema-impresa, del proprio profilo personale, delle policy delle risorse umane e dei meccanismi che regolano la capacità di interagire e negoziare con il proprio ambiente lavorativo.	16 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza	corso su richiesta aziendale	

AREA COMPANY MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
SOFT SKILLS				
METODOLOGIA DI PROBLEM SOLVING APPLICATA ALLA "CATENA DEL VALORE"	Focus del corso è il valore e l'impatto della metodologia di problem solving nella gestione di un progetto e nelle relazioni intra/inter-organizzative, anche conflittuali; l'analisi del problem solving nelle fasi, criteri metodologici e fattori di successo comportamentali.	8 ore: 1 sessione in presenza	corso su richiesta aziendale	
AREA PROJECT MANAGEMENT				
METODOLOGIE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti le conoscenze delle metodologie "Essenziali", che stanno alla base della gestione operativa di un progetto al fine di consentire loro un efficace inserimento in un "Project team".	24 ore: 3 sessioni di 8 ore in presenza	17, 18 e 24 Marzo	Ottobre Tbd
CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA	L'obiettivo del corso è di approfondire i concetti e le metodologie che sono alla base della "Gestione dei Progetti" e di incrementare le competenze professionali dei partecipanti tramite workshop interattivi. Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management, secondo lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	36 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza e 5 sessioni di 4 ore in remote training	4, 7, 14, 15, 21, 22, 28 Febbraio 24, 27, Giugno – 4, 5, 11, 12, 18 Luglio	Ottobre / Novembre Tbd
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA - ICB4 - Livello D	L'obiettivo del corso è di integrare le competenze che i partecipanti hanno acquisito, tramite l'esperienza maturata direttamente sul campo, nella gestione dei progetti con le metodologie che sono alla base del Project Management e che costituiscono i contenuti delle prove d'esame previste per la Certificazione secondo lo Standard IPMA ICB4 (4 livelli).	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	6, 7 – 13, 14 Maggio	
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA - ICB4 - Livelli C-B-A		16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training		Novembre Tbd
IL CONTROLLO DI PROGETTO PROGRESS E REPORTING	Vengono esaminate le attività di monitoraggio e di controllo di un progetto, che consentono di valutarne costantemente l'avanzamento, misurare le performance dei gruppi di lavoro e verificare che gli obiettivi prefissati siano realistici.	24 ore: 6 sessioni di 4 ore in remote training	3-4-11-14-24-25 Marzo	Ottobre Tbd
WORKSHOP INTERATTIVO - PROJECT MANAGEMENT SECONDO LO STANDARD IPMA	La partecipazione al workshop consente di avere una visione completa dell'approccio e delle metodologie che sono fondamentali per una gestione efficace dei progetti secondo lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	8 ore: 1 sessione in presenza	Tbd	

AREA PROJECT MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
Corso IPMA sul Project Management "Hybrid Agile"	Il corso consente di conoscere o approfondire le metodologie, le competenze, i ruoli e le responsabilità della gestione dei progetti secondo l'approccio "Hybrid Agile" e di avere una visione ad ampio spettro disponendo degli strumenti necessari per gestire situazioni di forte indeterminazione, sia a livello operativo che come "governance" dell'intero progetto.	24 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
PROJECT MANAGEMENT SECONDO LE NORME UNI ISO 21502 e UNI 11648	Il corso ha l'obiettivo di approfondire i concetti e le metodologie richiamati dalle norme UNI ISO 21502 e UNI 11648, fornendo un inquadramento sistemico dei temi del Project Management dettati da tali norme.	16 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI PROGETTO. GESTIONE OPERATIVA CON MS-PROJECT	Potenziare e migliorare l'uso di Microsoft Project (versione client) da parte di coloro che lo utilizzano e conoscere le potenzialità di Microsoft Project in versione server/online. Il corso si concentra sugli strumenti pratici di creazione e impostazione di un progetto per gestire i processi di Avvio, Pianificazione, Monitoraggio e Controllo, Chiusura.	24 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
GESTIONE OPERATIVA DEI RISCHI DI PROGETTO	Analizzando casi di studio concreti e di crescente complessità, si applica il metodo gestionale considerato, con l'obiettivo di mitigare i rischi emergenti nei diversi momenti di commessa (ingegneria, acquisti, trasporti, construction, commissioning) ed intraprendere le possibili azioni per mantenere il progetto nei tempi, nei costi e nel rispetto delle prestazioni attese.	24 ore: in presenza o in remote training	corso su richiesta aziendale	
METODOLOGIE DI CALCOLO PER VALUTARE L'AVANZAMENTO DI PROGETTO	L'obiettivo è quello di fornire gli strumenti e le metodologie per costruire in modo operativo l'avanzamento di un progetto. Avanzamento che interessa le funzioni di pianificazione, di monitoraggio e consente di intraprendere le azioni correttive necessarie.	8 ore: 1 sessione in presenza	corso su richiesta aziendale	
AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA'	Nel corso vengono illustrate le metodologie per avviare e chiudere al meglio la "macchina progetto", rispettando gli obiettivi stabiliti dal contratto con il Committente (tempi, costi, qualità, scopo del lavoro, rischi).	8 ore: 1 sessione in presenza	corso su richiesta aziendale	

AREA PROJECT MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
PERCORSO DI QUALIFICA PROFESSIONALE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	La proposta è riservata agli Enti che operano all'interno della Pubblica Amministrazione - cioè le Amministrazioni locali e le Società Partecipate - e consiste in un percorso di sviluppo e di qualifica delle competenze necessarie alle persone che sono coinvolte, con vari ruoli, nella gestione dei progetti. Il percorso di qualificazione è strutturato in tre fasi: 1. Competenze di Project Management applicate alla Pubblica Amministrazione. 2. Preparazione all'esame di Qualificazione / Certificazione. 3. Qualificazione/ Certificazione.	64 ore: in presenza + remote training	FORMAZIONE PER LA P.A. - su richiesta di singoli Enti	
SUSTAINABILITY				
Sustainability Manager & Practitioner	"Il corso consente ai partecipanti di apprendere le competenze necessarie all'interno delle aziende per la gestione della sostenibilità, incluse le dinamiche comportamentali e le competenze soft che queste figure devono avere. Il corso si rivolge prevalentemente alle figure professionali che costituiscono il riferimento aziendale per le tematiche di sostenibilità che ricoprono, o sono destinate a ricoprire, il ruolo di Sustainability Manager e Sustainability Practitioner ed è propedeutico al percorso di certificazione secondo la norma UNI/PDR 109.1:2021.	40 ore: 3 sessioni di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training	Marzo-Aprile Tbd	Ottobre-Novembre Tbd
Intelligenza Artificiale e "Sistemi generativi" in azienda. Innovare con l'Intelligenza Artificiale: tra opportunità e sfide	Il corso si propone di accompagnare i manager nella comprensione delle variabili chiave della tecnologia IA (Intelligenza Artificiale), fondamentali per assumere decisioni corrette e per la buona riuscita di un progetto che inglobi algoritmi di IA.	8 ore: 1 sessione in presenza	14 Aprile	Settembre Tbd
Sostenibilità, ESG, Rischio ed Innovazione	Il percorso conoscitivo, formativo ed applicativo si focalizza sullo sviluppo e sull'implementazione di una progettualità e di una cultura ESG. Prevede una didattica fortemente attiva, con l'utilizzo di strumenti per il coinvolgimento dei partecipanti (griglie di valutazione, presentazioni case-history ecc.)	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	corso su richiesta aziendale	
CORSI IN E-LEARNING				
COMPETENZE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	Il corso tratta gli elementi essenziali di Project management che stanno alla base della gestione operativa di un progetto ed è basato su un modello didattico più aderente alle esigenze di una formazione secondo una logica everywhere ed everytime, tipica delle soluzioni digitali. Il corso segue lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	6 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy		

AREA PROJECT MANAGEMENT				
TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
CORSI IN E-LEARNING				
PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE PM IPMA - LIV. D	Il corso prepara alla prova dell'esame di Certificazione IPMA, livello D attraverso simulazioni interattive di domande a risposta multipla e domande aperte sulle competenze IPMA ICB4. E' basato su un modello didattico più aderente alle esigenze di una formazione secondo una logica everywhere ed everytime, tipica delle soluzioni digitali.	4 ore ca. su piattaforma LMS Animp Digital Academy		
AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE				
ENGINEERING				
L'INGEGNERIA INTEGRATA NELL'IMPIANTISTICA – L'INNOVAZIONE DIGITALE	Nella progettazione di impianti complessi, il corretto interfacciamento tra le varie discipline riveste un ruolo fondamentale. Il corso si propone di analizzare tutti gli aspetti necessari per conseguire risultati di piena integrazione, tramite il continuo scambio di informazioni e il corretto uso degli strumenti informatici a disposizione.	20 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 3 sessioni di 4 ore in remote training	20, 22, 26, 27 Maggio	Novembre Tbd
METODOLOGIE INNOVATIVE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI: AWP, INGEGNERIA E PROCUREMENT CONSTRUCTION ORIENTED	Il corso prende in esame le fasi operative della gestione delle attività di ingegneria e dei materiali necessari alla realizzazione di un impianto. Nel corso è illustrata la nuova metodologia in ambito digital transformation che integra i processi necessari alla realizzazione di un impianto (offerta, progettazione, acquisti, logistica, costruzione), nota come AWP (Advanced Work Packaging).	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	21-22 - 28-29 Maggio	Settembre Tbd
L'INGEGNERIA DI MANUTENZIONE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI	"L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti gli elementi base di conoscenza per svolgere le attività di progettazione, pianificazione e controllo della manutenzione. Il personale addetto alla manutenzione è di norma dotato di buona, spesso ottima, preparazione tecnica, ma non sempre dispone delle capacità manageriali (ad es. nel coordinamento di conoscenze, esperienze e metodologie di diverse funzioni aziendali) e di visione di sistema. Il presente corso è un'opportunità per iniziare a colmare questo gap."	24 ore: 2 sessioni di 8 ore in presenza e 2 sessioni di 4 ore in remote training	corso su richiesta aziendale	
CONSTRUCTION				
METODOLOGIE ESSENZIALI DI CONSTRUCTION MANAGEMENT	I progetti di impianti e infrastrutture sono opere complesse che richiedono a tutti i responsabili delle fasi realizzative oltre alle competenze professionali anche competenze di project management, per conseguire gli obiettivi previsti. La fase costruttiva è un momento focale nel ciclo di vita del progetto e il ruolo del construction manager è di particolare rilevanza. Nel corso sono trattate le metodologie che un construction manager deve conoscere e praticare per svolgere con efficacia il proprio ruolo, avendo ben presente le connessioni con il project manager e con le altre fasi del progetto (progettazione, approvvigionamenti, logistica, ecc.). Il corso segue lo Standard IPMA ICB4 (Individual Competence Baseline).	24 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training	10, 12, 13, 17, 18 Marzo	Dicembre Tbd

AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

TITOLO CORSO	DESCRIZIONE	DURATA / MODALITA' EROGAZIONE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
CONSTRUCTION				
GESTIONE E AMMINISTRAZIONE DEGLI APPALTI DI COSTRUZIONE IMPIANTISTICA E INFRASTRUTTURE	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 at-tesi risultati economici e di qualità prestazionale.	16 ore: 4 sessioni di 4 ore in remote training	19, 20 - 26, 27 Marzo	Ottobre Tbd
IL COORDINAMENTO TRA LA GESTIONE DI PROGETTO E LA COSTRUZIONE	Il corso esamina le problematiche tipiche, che debbono essere affrontate e risolte nell'esecuzione di un progetto, tra il cantiere e le altre funzioni aziendali interessate (ingegneria, approvvigionamenti, pianificazione, project management).	8 ore: 2 sessioni di 4 ore in remote training	19-20 Febbraio	Ottobre Tbd
TECNICHE DI CONSTRUCTABILITY: UN VANTAGGIO COMPETITIVO PER PMI ED EPC CONTRACTORS	Il corso affronta le seguenti tematiche: impostazione e tecniche di constructability; metodologie innovative disponibili per il miglioramento delle fasi di ingegneria, procurement e costruzione.	16 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 2 sessioni di 4 ore in remote training	7, 9, 10 Aprile	Novembre Tbd
LA PREFABBRICAZIONE E LA MODULARIZZAZIONE NELLA COSTRUZIONE	"Il corso ha l'obiettivo di trasmettere le conoscenze di base delle fasi che costituiscono i processi di prefabbricazione e modularizzazione: l'organizzazione, la pianificazione, la fabbricazione ed il controllo delle fasi lavorative nell'ambito della realizzazione di un impianto. La prima parte è dedicata alla prefabbricazione, la seconda parte alla modularizzazione."	24 ore: 1 sessione di 8 ore in presenza e 4 sessioni di 4 ore in remote training	6, 8, 9, 13, 14 Maggio	Ottobre Tbd

PER ISCRIZIONI E AGGIORNAMENTI DATE: www.animp.it/prodotti-e-servizi/formazione/



- > **Sedi dei corsi in presenza:** Milano (da definire)
- > **erogazione anche in-house:** corsi per singole aziende (riservati ai loro dipendenti), sviluppando e approfondendo temi relativi alle aree di interesse specifiche.
- > **quote agevolate** riservate a soci ANIMP, ANIE, ANIMA, ASSOLOMBARDA, ALDAI/Federmanager;
- > **possibilità di Formazione finanziata** tramite i Fondi Paritetici Interprofessionali nazionali per la formazione continua

Per informazioni:

Beatrice Vianello - Responsabile Segreteria Attività Formativa ANIMP
beatrice.vianello@animp.it - formazione@animp.it

Indice degli inserzionisti

- 86 ALDAI
- 10 AUMA
- 1 AVEVA SOFTWARE ITALIA SPA
- 81 AUDCO ITALIANA SRL
- 22 BURCKHARDT COMPRESSION
- 79 CADMATIC
- 21 CEAR
- 5 CORTEM SPA
- 3 CTA SPA
- 2 DHL GLOBAL FORWARDING

3a di Cop. ESAIN SRL

- 75 FAGIOLI SPA
- 83 GARBARINO POMPE

Copertina GEORG FISCHER

- 53 HERAMBIENTE SPA

Cop. Focus HYDAC SPA

- 57 INDRA SRL
- 70 LRQA

4a di Cop. MAUS ITALIA SPA

- 65 MAIRE
- 73 PRECISION FLUID CONTROLS SRL
- 36 R.T.I.
- 48 TC2 GROUP
- 44 VEGA

2a di Cop.+riv WEG ITALIA

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/illustrazioni 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/illustrazioni 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:

chiara.scarongella@animp.it

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



O.V.E.S.T. S.r.l.

Concessionaria di Pubblicità

O.V.E.S.T. s.r.l.

Tel. 02 5469174

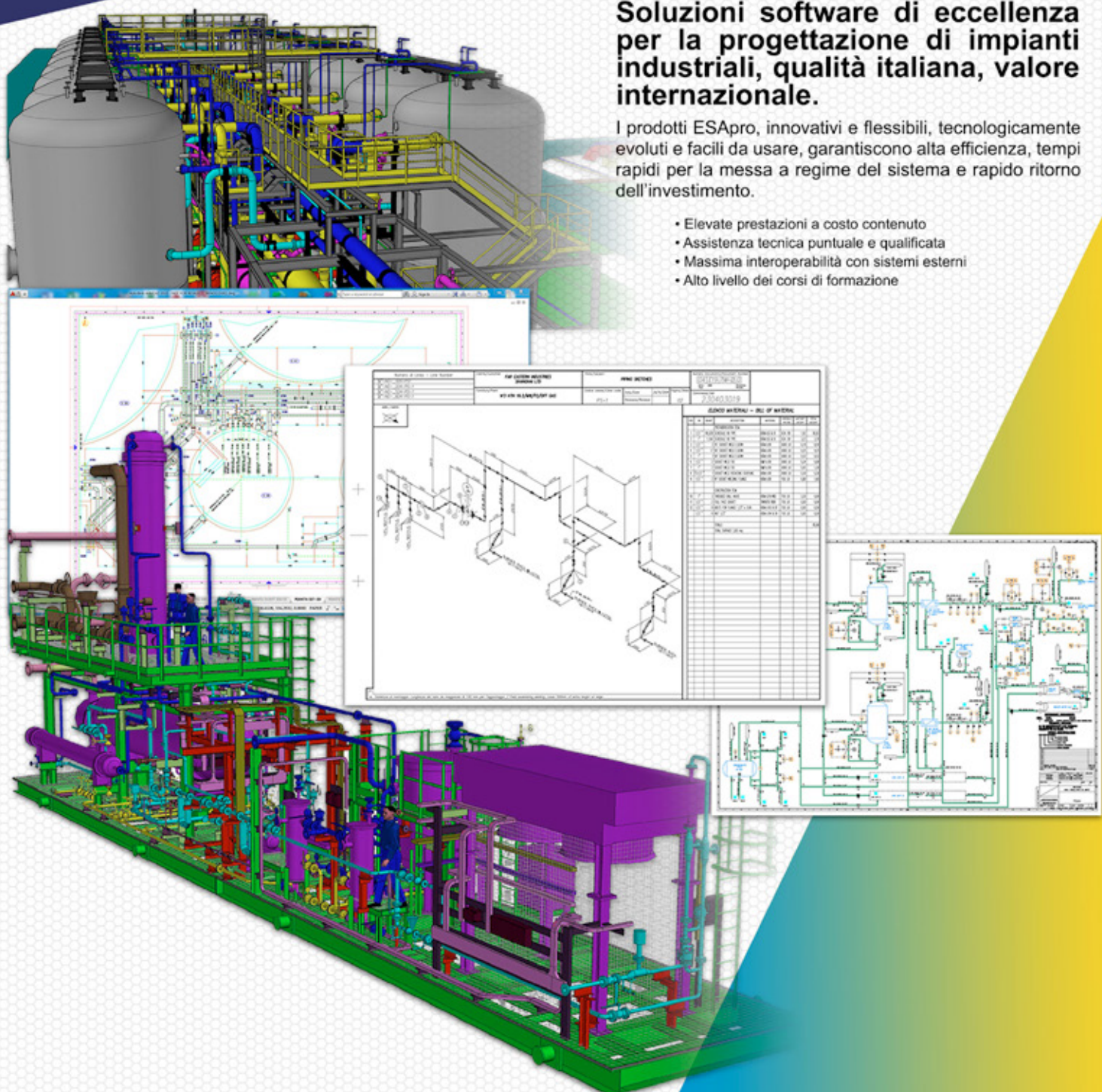
ovest@ovest.it



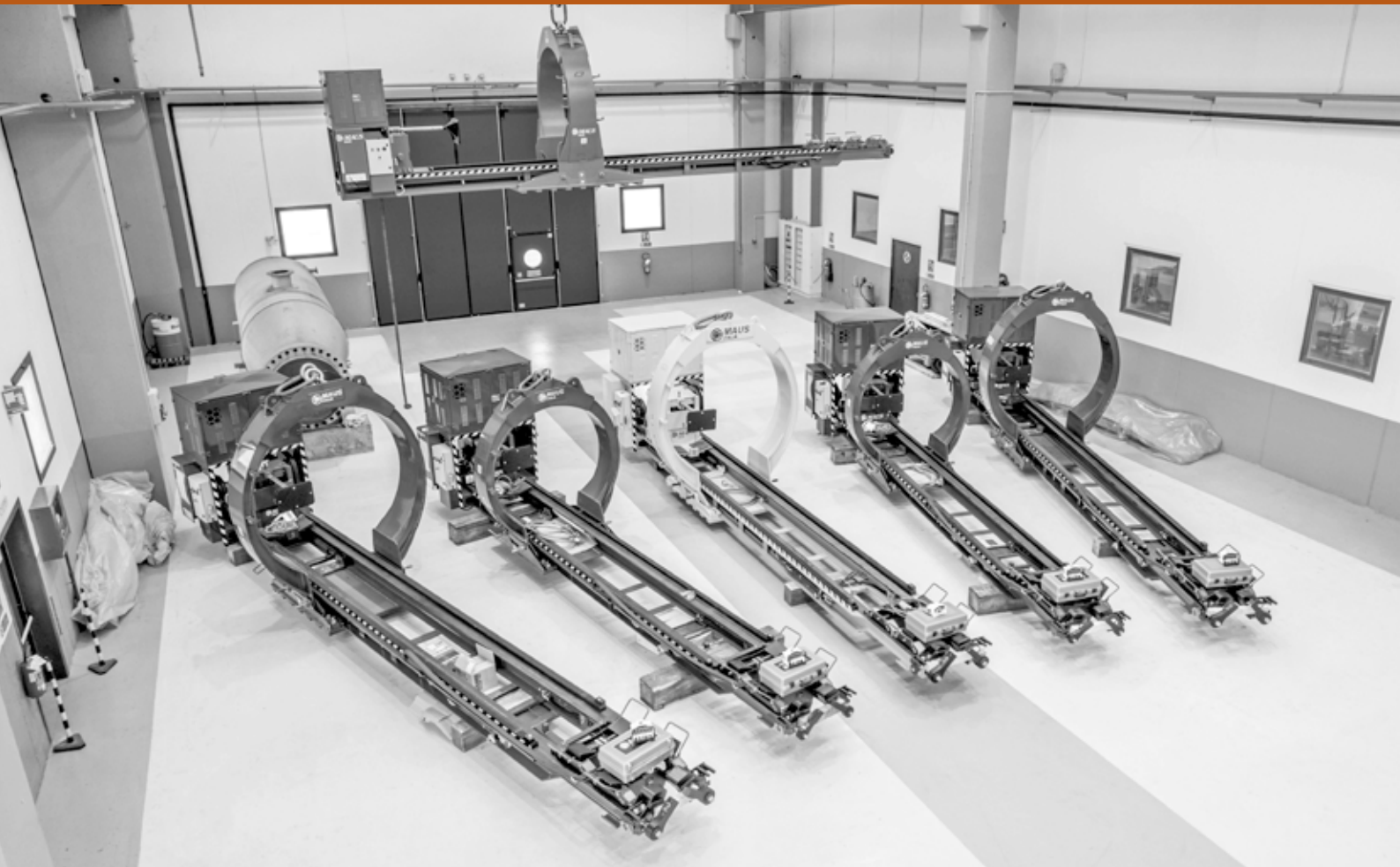
Soluzioni software di eccellenza per la progettazione di impianti industriali, qualità italiana, valore internazionale.

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

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



- ESA pro** B&ID
- ESA pro** 3D PIPING
- ESA pro** ISOMETRICS
- ESA pro** CABLE ROUTING
- ESA pro** MTO
- ESA pro** INSTRUMENTATION
- ESA pro** SUPPORTS
- ESA pro** SPOOL
- ESA pro** CABLE TRAYS
- ESA pro** HEAD LOSS
- ESA pro** STRESS INTERFACE



We take care of your tube bundles

Tube bundle handling

Maus Italia design and produce exclusive machines for extraction, movement and insertion of heat exchangers tube bundles.

Maus Italia presents, for the extraction, transportation and insertion of tube bundles in the plant, a complete new range of machines: *Mef Express HT*, *BundleTutor Lifter* and *BundleTutor Mobil*, for use both within the plant and during the production of heat exchangers.

By lifting the tube bundle easily and safely, these machines eliminates the risk of destroying the baffles and damaging the tubes.

For production & onshore/offshore maintenance

The Maus Italia team is available to design custom solutions for extreme circumstances and **ATEX / NAVY** versions for the offshore market.



DNV
ST-0378 | ST-E273
MARITIME



Off shore

Every day in over **80** country worldwide

Our extensive sales network guarantees full availability and satisfies even the most demanding customers. In its over 60 years up and running, Maus Italia has built an efficient business organisation and a dense international sales network, with agents and distributors in more than 80 countries all over the world.

BAFFLES FLARING HOLES

PREWELDING AND TUBE LOCKING

TIG ORBITAL WELDING SYSTEMS

TUBE ROLLING

TUBE END FACING

TUBE BUNDLE INSERTION

TUBE BUNDLE HANDLING

TUBE AND TUBE BUNDLE CUTTING

STUB AND TUBE PULLERS

TUBE BUNDLE CLEANING

MEASUREMENTS TOOLS



ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001