

mollificio

notizie

notiziario tecnico economico professionale per il settore dei componenti elastici

— Pubblicazione fondata nel 1982 dal Cav. Giovanni B. Manenti —



CONVEGNO NAZIONALE

Innovazione
e responsabilità 4.0

INDUSTRIA 4.0

Purché l'uomo
resti al centro



ASSOCIATE MEMBER

ANCENM

ASSOCIAZIONE MOLLIFICI ITALIANI

www.ancnem.org

Periodico semestrale • Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale 70% • Filiale LO/MI



EVENTI

9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF SPRING
INDUSTRY IN TAORMINA



MOLE ERMOLI

dal 1882



HYBRID STRUCTURE TECHNOLOGY

BLACK IS BETTER

BLACK IS QUALITY

Excellent adherence to the tolerances

BLACK IS STRONGER

Increase of time life $\geq +100\%$

BLACK IS PERFORMANT

Production speed $\geq +50\%$

FOR MORE INFORMATION CONTACT OUR STAFF
TO THE EMAIL ADDRESS INFO@ERMOLI.IT

n. 72 ottobre 2016

mollificio

notizie

notiziario tecnico economico professionale per il settore dei componenti elastici

sommario

Anccem n. 72 ottobre 2016

Editoriale

Un disperato bisogno di crescere
A desperate need of growing ...

Angelo Cortesi 5

Eventi / Convegno nazionale

Innovazione e responsabilità 4.0

Roberto Carminati 6

Industria 4.0

Purché l'uomo resti al centro

Doyle Watson 12

Industria 4.0 applicata

Digitalizzazione alla spina

Roberto Carminati 16

Vision

L'azienda che funziona è una
comunità di persone

Valerio Benelli 20

Eventi

9th International Congress

of spring industry in Taormina 24

News

Dario Rea 26

Statistica del settore mollific

A cura dell'associazione 30



ANCCEM®

ASSOCIAZIONE MOLLIFICI ITALIANI



ASSOCIATE MEMBER

MOLLIFICIO NOTIZIE

OFFICIAL PUBLICATION OF THE ITALIAN SPRING
MANUFACTURERS ASSOCIATION

Direzione: Tel. 030 22193270
via Cipro, 1 - 25124 BRESCIA (Italia)

Redazione: Tecniche Nuove Spa
Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Italy
Cinzia Galimberti - tel.0239090685
cinzia.galimberti@tecnicheNuove.com

Publicazione iscritta al n.15/82 del 16 marzo 1982
del Registro Cancelleria del Tribunale di Brescia

Direttore responsabile: Angelo Dovelli
angelo.dovelli@anccem.org

Stampa: Eurgraf, Via Magellano 9/b, Cesano Boscone
n. 72 - ottobre 2016

Semestrale
Poste Italiane SpA. Spedizione in abbonamento
postale 70% - Filiale di LO/MI

Distribuzione gratuita

ANCCEM

Via Cipro, 1 - 25124 BRESCIA (Italia)
Tel. 030/22193270 - Fax 030/22193202
info@anccem.org - www.anccem.org
C.F. 98060010174
Segretario: ing. Angelo Dovelli

Presidente: Angelo Cortesi (*Co.El. srl*)

Vicepresidente: Francesco Silvestri
(*Mollificio I.S.B srl*)

Vicepresidente: Federico Visentin (*Mevis spa*)

Vicepresidente: Marco Valli (*Mollificio Valli srl*)

Tesoriere: Angelo Belladelli

(*Mollificio Mantovano srl*)

Delegato al Board ESF: Federico Visentin

(*Mevis spa*)

Past - President: Piero Longoni

(*Mollificio Lombardo spa*)

Consiglieri eletti nel 2014:

Fabrizio Bertuletti (*Mollificio Bergamasco srl*)

Paolo Cecchi (*Cecchi srl*)

Eugenio D'Agostino (*Micromolle snc*)

Mauro Ciullo (*Mollificio Ciullo srl*)

Andrea Massari (*Mollificio Legnanese srl*)

Stefano Gatteri (*Mollificio Adige spa*)

Comitato Tecnico ANCCEM:

Cortesi Angelo (*Coel srl*)

Belladelli Alessandro (*Mollificio Mantovano srl*)

Cecchi Paolo (*Cecchi srl*)

Ciullo Mauro (*Mollificio Ciullo srl*)

D'Agostino Eugenio (*Micromolle snc*)

Gatteri Massimo (*Mollificio PFM srl*)

Menegazzi Paolo (*Mollificio Adige spa*)

Paredi Marco (*Mollificio Lombardo spa*)

Roncelli Andrea (*Mollificio Bergamasco srl*)

Silvestri Francesco (*Mollificio I.S.B srl*)

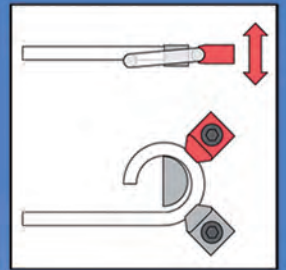
Ubaldi Carlo (*Mollificio Gardesano srl*)

Valli Christian (*Mollificio Valli srl*)

Visentin Fabio (*Mevis spa*)

HTC 30PX

12 Axes Spring Coiling Machine





Un disperato bisogno di crescere

Eravamo tutti in vacanza, intorno a Ferragosto, quando sono incominciate ad arrivare le brutte notizie circa l'arresto del PIL nel secondo trimestre e, in generale, di un'economia che nuovamente rallentava. In verità, già da alcuni mesi la produzione industriale batteva la fiacca e anche se ad agosto si è registrato un recupero importante, a settembre si anticipava una nuova inversione di tendenza. Di fatto, le previsioni di crescita del Paese sono state riviste al ribasso rispetto alla programmazione del DEF più di una volta. Alti e bassi che sicuramente non danno il senso di un'economia forte e in espansione come tutti gli Italiani vorrebbero. Anche se c'è un grande sforzo e tanta enfasi di ottimismo, da parte di chi ci governa, l'aria che si respira in termini di occupazione e di produzione di ricchezza è sostanzialmente ancora aria di tanta incertezza e debolezza economica e di una "normalità" post crisi 2008-2009, che non intende modificarsi.

Anche la povertà, che sembrava essersi arrestata, purtroppo ha ripreso a crescere nel Paese. Sicuramente, ciò che è stato fatto nel passato a sostegno dell'economia e delle imprese non è sufficiente e a questo proposito ben venga il DEF per il 2017 che aggiunge ulteriore spinta. Il sostegno agli investimenti con il maxi-ammortamento del 140% (riproposto nel

2017) e del 250% per l'innovazione digitale, va nella direzione giusta. È un aiuto vero all'economia "reale" e tende a premiare gli imprenditori che investono nella propria impresa e nel lavoro, a differenza di chi mette i propri utili nella finanza speculativa: un'inversione di tendenza significativa rispetto agli ultimi 35 anni. Queste proposte, a mio avviso, dovrebbero essere inserite stabilmente nella fiscalità italiana e non essere utilizzate solo in alcune circostanze di grave difficoltà.

Quello che dobbiamo cambiare non è solo un momento congiunturale complicato, ma è il modello culturale associato all'idea d'impresa e al lavoro che, dagli anni 80 a oggi, si è mutato e degradato fortemente.

La crescita e lo sviluppo non possono che passare attraverso l'impresa! Pertanto anche l'abbassamento dell'IRES dal 27,5% al 24%, sempre prevista nel DEF per il 2017, va nella direzione di premiare gli imprenditori che antepongono il lavoro e lo sviluppo dei nostri territori e delle nostre comunità al semplice e facile arricchimento individuale.

A coloro che tra le opposizioni protestano con toni accesi e infuocati, ricordo che hanno avuto l'occasione e non hanno fatto nulla, per cui hanno perso ogni diritto di protestare. È mia ferma convinzione che il nemico peggiore di



questo Paese sia l'immobilismo, lasciare cioè le cose come stanno! Ebbene, il 4 dicembre gli italiani potranno dire finalmente che NO!, tutti noi vogliamo cambiare e che siamo stanchi di vedere politici da troppo tempo sulla scena pubblica che votano riferendosi a lobby, a partiti, a ideologie di appartenenza, (spesso sacrificabili quando il "trasformismo" porta vantaggi personali) e mai pensando al Paese e agli Italiani.

Detto questo, il PIL ha sempre misurato, di un Paese, una ricchezza finta. Primo perché misura solo i flussi generati e non tiene conto degli stock, secondo perché non ne considera il patrimonio ambientale, culturale ed artistico e per ultimo perché una catastrofe come un terremoto o un'alluvione portano il PIL a crescere, dando una sensazione di sviluppo della ricchezza quando in realtà c'è solo distruzione e morte. Una notizia interessante: dal 2017 le performance del governo e di un Paese, saranno misurate con il BES – Benessere Equo e Sostenibile - Addio PIL!!

A desperate need of growing ...

We all were on holiday, around the Feast of the Assumption, when the release of bad news about the GDP stop in the second quarter and, generally, the economy that slowed down again, started. Actually, the industrial manufacturing had already been sluggish for some months and, even if in August it scored a relevant recovery, they glimpsed a new trend inversion in September. In practice, the Country's growth forecasts were revised downwards, compared to the EFD programming, several times.

Fluctuations that certainly do not mean a strong expanding economy as all Italians wish. Even if there is great effort and emphasis on optimism by the Government, essentially the atmosphere we breathe in terms of employment and wealth production is still a climate of strong uncertainty, economic weakness and of a post 2008-2009 crisis normality that is not changing.

Poverty, which seemed to have stopped, unfortunately has started growing again in the Country. Certainly, what was done in the past to support economy and enterprises is not sufficient and concerning this, the 2107 EFD that adds further boost is welcome.

The investment support with the 140% maxi

depreciation (proposed again in 2017) and by 250% for the digital innovation goes into the right direction. It is a real aid to the "real" economy and it aims at awarding the entrepreneurs who invest in their enterprise and manpower, unlike those investing their profit in the speculative finance a significant trend inversion compared to the last 35 years.

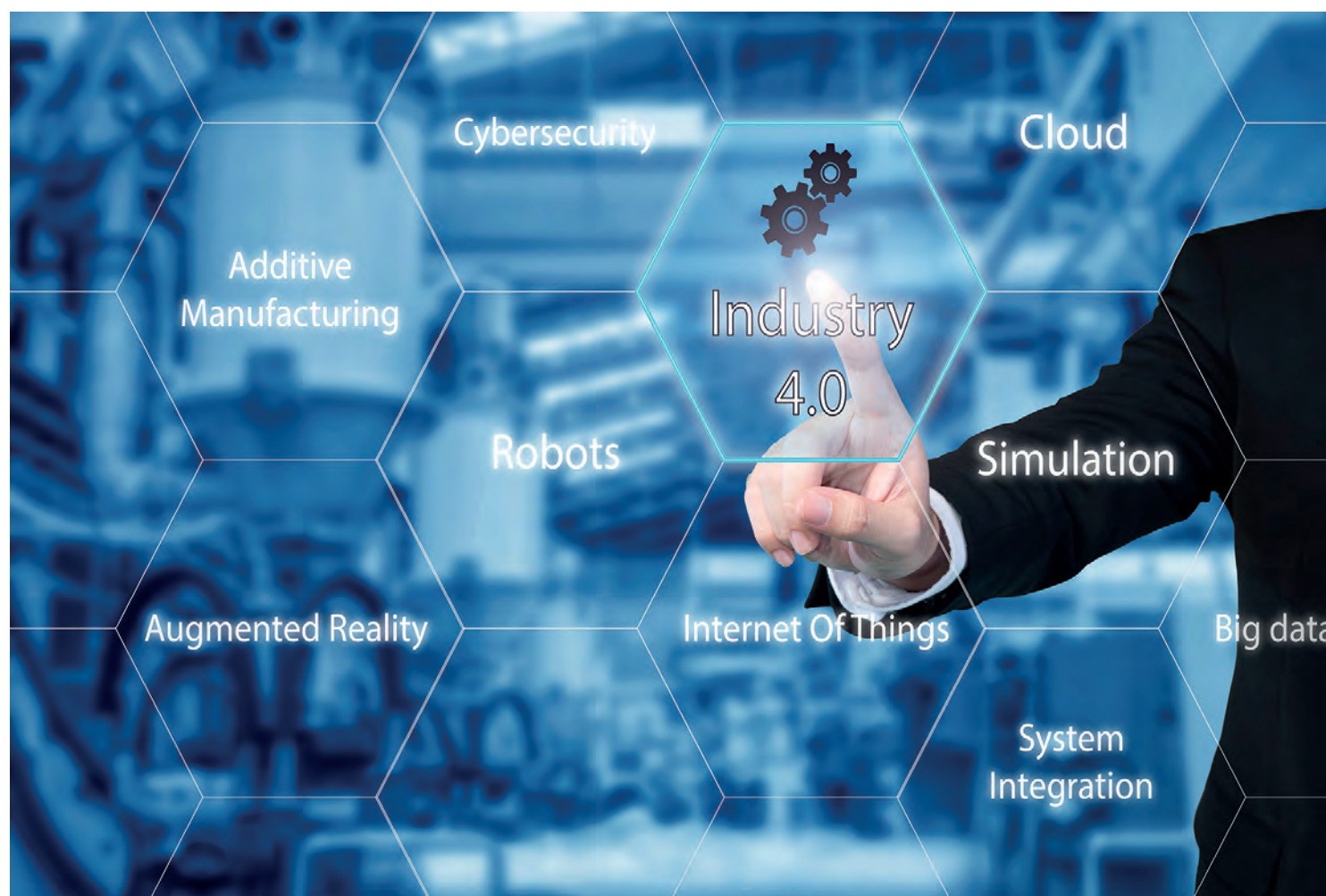
In my opinion, these proposals should be stably introduced into the Italian tax system, instead of being adopted only in certain circumstances of serious difficult. We should change not only a complex short-term business trend but also the cultural model characterizing the enterprise and job concept that, since the Eighties until now, has strongly changed and deteriorated. Growth and development cannot set entrepreneurship aside! Therefore, also the IRES decrease from 27.5% to 24%, still provided for in EFD for 2017, aims at awarding the entrepreneurs that privilege employment and development of our territories and our communities to the simple and easy individual enrichment.

I remind those who, in the opposition parties, protest with bright and fie y tones, the lost

chance, since they had it and did nothing, and then they have lost their right to protest. I firmly believe that the worst enemy of this Country is immobilism, that is leave it like it is! Well, on December 4th Italians will finally say that WE, we all want to change and we are fed up with politicians, for a too long time on the public stage, who vote in favour of lobbies, parties and appurtenance ideologies (often sacrificed when "transformism" brings personal advantages), never taking care of the Country and of Italians.

That being stated, the GDP has always measured the false richness of a Country. First, because it measures only the generated flow and does not consider stocks, second because it does not take into account the environmental, cultural and artistic heritage and, finally, because a catastrophe like an earthquake or a flood determine the GDP rise, transmitting a sensation of wealth development whereas actually there is only destruction and death. An interesting news: from 2017 the performances of the Government and of a Country will be measured by ESW – Equitable and Sustainable Wellbeing - Goodbye GDP!!

Innovazione e responsabilità 4.0



Facendo suo uno fra i temi di dibattito più caldi del momento anche l'Associazione nazionale dei mollifici italiani ha dedicato il suo più recente convegno alla quarta rivoluzione industriale cercando di metterne in evidenza tanto i rischi quanto le opportunità per l'impresa.

Abuona ragione l'Associazione nazionale dei mollifici italiani (Anccem) non ha voluto sottrarsi al dibattito intenso sui punti-chiave della cosiddetta quarta rivoluzione industriale e quindi sul modello dell'*Industria 4.0*. Lo ha fatto senza indulgere a entusiasmi eccessivi e allo stesso tempo senza agitare dannosi spauracchi.

Fermare il vento dell'innovazione è una missione impossibile ma allo stesso tempo è necessario che le novità vengano gestite e governate con criterio. Ci si trova di fronte a un più massiccio ingresso delle tecnologie digitali e dell'automazione nelle fabbriche e il passaggio punta a garantire una maggiore efficacia a fronte di una riduzione dei costi e dei tempi operativi. Ed è evidente che

un simile cambiamento è destinato a incidere profondamente sull'organizzazione del lavoro e sulle competenze richieste agli operatori, agli imprenditori, ai *manager*.

La transizione presenta insomma rischi non trascurabili e allo stesso tempo però introduce opportunità per molti versi inedite. Il presidente associativo Angelo Cortesi, nell'illustrare alla platea dei

NUOVO SITO WEB
www.agibiprogetti.it


agibiprogetti[®]



**LINEA DI
PRODUZIONE
AUTOMATIZZATA**

**GUARDA
IL VIDEO
TRAMITE
QR CODE**




agibiprogetti

NUOVA SEDE

DAL 1° SETTEMBRE IN VIA FORTE GAROFOLO, 17 - 37057 S.G. LUPATOTO (VR)



Il tavolo dei relatori al recente convegno organizzato da Anccem.

produttori di molle le sue riflessioni in materia, ha messo l'accento sugli uni come sulle altre.

Uomini e macchine

Promosso in prima battuta da un'iniziativa congiunta del governo e dei rappresentanti delle aziende tedeschi, quello della *Industria 4.0* è un paradigma di produttività rivoluzionario.

«Prevede», ha esordito Cortesi, «il collegamento in tempo reale di esseri umani, macchine e oggetti in vista di una gestione intelligente di sistemi complessi. Ed è stato ideato in Germania per stabilirsi come punto di riferimento per le soluzioni manifatturiere avanzate».

Come ogni rivoluzione, conduce con sé benefici indubbi, ma impone un prezzo da pagare.

«Questa nuova cultura tecnologica», ha proseguito il numero uno della sigla di settore, «nasce dall'integrazione dello *Internet of things* o *Internet delle cose* con la manifattura tradizionale. E secondo alcune stime ha le carte in regola per generare nella sola Europa un totale di 2,5 milioni di posti di lavoro in più. Ma l'automazione spinta ne farà perdere ben 7». Questo è dunque il lato oscuro dell'*Industria 4.0*, posto il concretizzarsi di uno

scenario in cui macchinari sempre più intelligenti prendono il posto dell'uomo nelle attività di produzione.

Ma il progresso non rallenta

Questo non significa tuttavia che nei confronti della digitalizzazione del manifatturiero si debba o si possa adottare un atteggiamento *luddista*, perché pensare di poter «fermare il progresso tecnologico» equivale ad ancorarsi a una situazione di anacronistica arretratezza. L'innovazione è «una costante» delle rivoluzioni industriali e allora il vero nodo da sciogliere riguarda la possibilità di declinarla in forme e modi diversi da quelli della pura generazione di profitto a vantaggio di pochi; e a scapito delle moltitudini. Questo è stato il *leitmotiv* invece dei percorsi della *deregulation* e della finanziarizzazione dell'economia, che in quattro anni ha portato il rapporto fra Prodotto interno lordo e capitalizzazioni di borsa dal 20 al 70%. È accaduto in Italia dal 1996 al 2000; mentre la medesima *ratio*, nell'opinione di Cortesi, «non dovrebbe superare il 30%».

Questo è uno dei motivi che hanno condotto il Paese dallo *status* di quinta potenza industriale mondiale a quello di territorio dove crescono le disuguaglianze

e il divario fra ricchi e poveri e nel quale sono 10 milioni i cittadini a rischio povertà. Né la finanza ha saputo portare doti di un qualche rilievo all'industria stessa, visto che fra il 2007 e il 2014 l'indice di



Angelo Cortesi, Presidente dell'Associazione nazionale dei mollifici italiani (Anccem).



MC54-150

*Macchina ad alte prestazioni per l'assemblaggio
e il controllo di molle a compressione*

MicroStudio

**Strumenti e macchine
per la misura ed il controllo**

Soluzioni per la qualità nei mollifici

**Laboratorio di taratura specializzato in strumenti prova molle
Prove conformi EN ISO 17025**

MicroStudio Via Puccini, 30 - 21010 Besnate (VA) Tel. +39 0331 272279 – info@microstudiotec.it

www.microstudiotec.it

produzione tedesco e quello italiano si sono allontanati di quasi 25 punti.

Un inevitabile salto culturale

Solo una è la possibile via di uscita da questa situazione e gli imprenditori hanno a disposizione gli strumenti per percorrerla e indicarla ai colleghi. «Le aziende», ha osservato Angelo Cortesi, «non sono chiamate solamente a compiere un salto tecnologico, bensì soprattutto a effettuare un balzo di natura culturale e diventare così delle imprese moderne». Per cambiare il corso degli eventi, secondo il presidente dell'Associazione dei costruttori di mole, l'ispirazione a due precisi principi può rivelarsi della massima utilità. «Occorrono», ha ricordato, «una visione di ampio respiro; e la volontà di perseguire il bene comune, inteso come un bene condiviso da tutti gli *stakeholder*. È la stessa creazione di vantaggi distribuiti su una varietà di soggetti a permettere di realizzare profitti autentici e sotto questo aspetto la fabbrica può tramutarsi in un laboratorio dove l'organizzazione genera strategie innovative». La storia recente ha insegnato attraverso l'opera visionaria dei timonieri più coraggiosi che le scelte etiche sono «premiare dal gradimento dei consumatori». Ma anche, allo stesso tempo, che l'economia deve iniziare a interrogarsi sulle sue responsabilità verso il mondo esterno.

“Con l'avvento dell'Industria 4.0 le aziende - ha osservato Angelo Cortesi - non sono chiamate solamente a compiere un salto tecnologico, bensì soprattutto a effettuare un balzo di natura culturale e diventare così delle imprese moderne.”

La più attesa delle risposte

È qui dunque che nella relazione di Cortesi ha fatto capolino la tematica della responsabilità. «Responsabilità», ha argomentato il presidente di Ancem e titolare della Iariana Coel Srl, «deriva dal verbo latino che vuole dire *rispondere* e ciò sta a indicare la disponibilità a impegnarsi, ovvero a rispondere a qualcuno, oppure a sé stessi, delle azioni che si compiono e delle conseguenze che, inevitabilmente, ne derivano. È una nozione che in primo luogo è applicabile all'individuo e va trasferita all'impresa ora priva di una cultura di responsabilità». Non si tratta, beninteso, di una colpa attribuibile in maniera esclusiva ai titolari delle società, quanto

piuttosto di una lacuna radicata nel corpo stesso del sistema-Paese. «Spesso si pretende», ha sottolineato Angelo Cortesi, «che gli uomini, gli imprenditori, i *manager* e i politici siano responsabili. E tuttavia né nelle scuole, né nelle università si riesce ad affrontare questo argomento e non si riesce a divulgare un'efficace e solida coscienza di responsabilità». Quella della cultura e quella della responsabilità sono invece due nozioni strettamente legate fra loro, tanto da far dire al presidente dell'Associazione che la prima è il brodo primordiale all'interno del quale può germogliare la seconda, che deve radicarsi fortemente nella società.

Il portafogli e la morale

Per concludere il suo consueto intervento di introduzione ai lavori del convegno nazionale svoltosi, lo ricordiamo, il 13 maggio scorso nel pieno centro di Verona, Angelo Cortesi ha fatto, dal futuro del 4.0, un passo indietro. Ed è andato cioè a ripescare opportunamente le considerazioni espresse da Leonardo Becchetti nel corso di una precedente assise di Ancem. Concetto-chiave, in questo caso, è quello del *votare con il portafogli*. Significa che ognuno di noi ha a disposizione i mezzi per guidare un cambiamento di natura stavolta etica e non soltanto tecnologica. «Possiamo utilizzare le nostre decisioni di consumo e di risparmio per premiare le aziende capaci di dare vita a un vero valore di tipo economico, sociale, ambientale. *E votare col portafogli* significa spingere le aziende da un lato e dall'altro gli amministratori della cosa pubblica a cambiare i loro modelli nonché il loro comportamento». Perché per buona pace della *lady di ferro* Margareth Thatcher che era convinta di non poter scorgere nulla di simile a una «società», è questa stessa idea di società che il pensatore Zygmunt Bauman, citato da Cortesi, considera il motore primo dell'evoluzione. «La sua esistenza e moralità, sono resi possibili dalla capacità morale dei singoli, non il contrario», ha concluso Angelo Cortesi citando il sociologo polacco, «e ogni piccola azione virtuosa può avere una utilità, permettendo agli individui di affermare di avere fatto ognuno la sua parte».



Il convegno ha riscosso un importante successo di pubblico.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Filo trafilato per molle, di alta precisione
da 3 metri a 3 tonnellate, consegnato in 3 settimane.

Affidabilità garantita.

DIMENSIONI

Da 0,025 mm
a 21,00 mm

GAMMA

Fili tondi, sagomati e piattine,
barre & trefoli

STOCK MATERIE

PRIME
Oltre 85 tonnellate



alloy wire international®

Manufacturing quality, delivering reliability



Aerospaziale & Difesa

Gestione della Qualità

Ambiente

Salute & Sicurezza



0039-0444795335
alloywire.com

Purché l'uomo resti al centro

Il docente ordinario del dipartimento di Ingegneria gestionale dell'Università degli Studi di Bergamo Sergio Cavaliere ha coinvolto i partecipanti al convegno nazionale di Ancem a Verona in un *excursus* storico-economico sulle prospettive e ripercussioni dell'*Industria 4.0*.

S secondo il professor Sergio Cavaliere, che a Bergamo insegna presso il dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione, c'è un pizzico di «*marketing* di sistema» dietro al concetto della *Industria 4.0* di matrice tedesca. Ed è per questo che alcuni dei suoi aspetti debbono essere in qualche misura «tradotti e resi fruibili nella nostra realtà e, in maniera simile da quel che è avvenuto con il *lean*, calati nel tessuto industriale italiano».

Presupposto della sua riflessione è che al centro del cambiamento debbano restare «gli uomini e non le tecnologie» e il *focus* debba concentrarsi su un orizzonte quanto mai ampio. «Centrali», ha detto Cavaliere, «sono le politiche industriali che saranno implementate da qui ai prossimi trent'anni. Quando si parla di *Industria 4.0* si fa riferimento a un cam-

mino, a una visione che impone metodo ed è il frutto di un percorso fatto del ripensamento dei paradigmi industriali e tecnologici. E bisogna tenere presente», ha detto il docente, «che molte delle tecnologie necessarie alla transizione sono già in azienda, ma ne va fatto un utilizzo diverso». Non ci sarebbe una quarta rivoluzione industriale senza globalizzazione, che ha aperto nuovi scenari costringendo però le aziende a un cambio radicale di mentalità. Ogni mercato ha «esigenze specifiche cui si deve rispondere con servizi e strategie su misura, efficienza, qualità». Il che richiede sforzi supplementari alla progettazione, in primo luogo, e spinge le imprese a ideare forme inedite di relazione coi clienti. Da un lato, si assiste alla trasmutazione dei prodotti in «soluzioni» alla cui realizzazione prende parte anche l'ingegneria dei servizi.

Il valore della conoscenza

La parola-chiave in questo contesto è *personalizzazione* e si applica sia al variegato panorama del service sia naturalmente ai manufatti. Anzi, il mercato attuale vuole *personalizzazione di massa*, cioè articoli *custom* o *customizzabili* rigorosamente *on demand*. Tutto questo porta con sé però un enorme bisogno di competenze all'altezza e fa sì che i costruttori abbandonino progressivamente il mito del lavoro *low cost* per riposizionarsi nel Nord Ovest del pianeta. «La quarta rivoluzione industriale», ha osservato Sergio Cavaliere, «è fondata in primo luogo sul valore della conoscenza, laddove talora la formazione non è considerata un investimento». Ancora, dalla segmentazione e gerarchizzazione dei processi ci si sta indirizzando all'idea degli *ecosistemi* governati da risorse informative scalabili e flessibili. E dalla concentrazione rigida sui costi ci si



We're there where we're needed. Everywhere.

Wherever you go: all over the world, Dörken MKS-Systeme represents quality and service. This is partly because of our products based on zinc flake technology, and partly because we are – literally – so close to our customers. We now work with 150 licensed coater in 33 countries, which means we can guarantee consistent, premium quality around the world. For us, being global just means being closer to our customers – no matter how far they are from our home town of Herdecke in Germany. Find out more at www.doerken-mks.com

sposta al ritorno sui capitali effettivamente impiegati (il cosiddetto Roce). Da Berlino al resto del mondo l'*Industria 4.0* è eminentemente fondata sul manifatturiero. La domanda riguarda però le reali *chance* di rimettere la manifattura in primo piano in un Paese come l'Italia che negli ultimi 15 anni ha perso in quest'ambito l'11% degli addetti. Altrove, il dibattito si intensifica e con esso le proposte. Dai gruppi di lavoro permanenti *made in Germany* al dialogo fra impresa e ricerca, in un'ottica di *talent scouting*, del Regno Unito. Passando per le reti d'impresa degli Stati Uniti e la politica consortile adottata dall'Olanda.

Libero accesso alle Pmi

Attorno al nucleo dell'*Industria 4.0* gravitano gli aspetti dell'elaborazione in tempo reale dei dati e dell'automazione; della gestione potenziata delle interfacce uomo-macchina e della virtualizzazione e integrazione dei processi; non da ultimo della connettività estesa e mobile. Di per sé la rivoluzione, che fa leva anche sulla modularità dei prodotti, non è un monolite che una definizione univoca basti ad abbracciare. È piuttosto una concezione che i produttori possono interpretare calandola nella realtà dei loro reparti, «che va integrata nel quotidiano in modo tale da poter servire le esigenze dell'uomo» anziché mettere l'uomo al suo servizio. Tutte queste caratteristiche la rendono accessibile alle piccole e medie imprese nostrane che della flessibilità adattativa hanno fatto un *mantra* e un fattore di successo. Basti per capirlo tenere conto di alcuni degli esempi di digitalizzazione intelligente messi in evidenza dallo stesso professor Cavalieri in sede di presentazione. Le infrastrutture digitali possono per esempio servire la causa del monitoraggio remoto degli impianti produttivi. Un'operazione, questa, che si traduce nella segnalazione a distanza su strumenti *smart* ultra-portatili e ormai a disposizione dei più di ogni allarme e delle statisti-

Quando si parla di *Industria 4.0* si fa riferimento a un cammino, a una visione che impone metodo ed è il frutto di un percorso fatto del ripensamento dei paradigmi industriali e tecnologici.



Sergio Cavalieri, docente ordinario del dipartimento di Ingegneria gestionale dell'università Degli Studi di Bergamo.

che relative alle attività di macchina. Tutti i dati sfociano immediatamente in *report* dedicati che vengono poi direttamente archiviati dalle piattaforme Ict; mentre si riducono le moli degli scarti e i tempi di inattività.

Tecnologie a basso costo

Uno degli aspetti di maggiore interesse della digitalizzazione dei processi è che essa può prendere vita grazie all'utilizzo di tecnologie *standard* e, per la maggior parte, dai costi relativamente contenuti, insomma senza il bisogno di destinarvi *budget* troppo impegnativi. Per darne ragione il professor Sergio Cavalieri ha fatto ricorso a un ulteriore caso di studio nel quale si illustrava come le etichette (*tag*) e i lettori appositi basati su Rfid, ovvero sulla rilevazione a distanza a radiofrequenza si applichino virtuosamente al controllo degli utensili. Anche in questa circostanza le informazioni sui *tool* necessari per una determinata lavorazione e il loro grado di usura sono monitorati tramite l'applicazione di un *tag*, appunto,

su ciascuno di essi. Trasmessi a un *software* centrale di supervisione i dati verranno poi elaborati in vista di un *tool management* più completo ed esaustivo. «Si tratta di una soluzione che richiede un investimento da poche migliaia di euro e che fa leva su tecnologie consolidate», ha detto Cavalieri, «e a fronte di un costo irrisorio garantisce vantaggi enormi».

«Centrali sono le politiche industriali che saranno implementate da qui ai prossimi trent'anni.»

Il fattore umano

La pura tecnica è, nell'argomentazione del docente, solo uno dei volti dell'*Industria 4.0*, perché dall'altra parte resta in tutta la sua importanza il fattore umano. Perché come Cavalieri ha notato «l'implementazione di un nuovo paradigma industriale è subordinata a delle condizioni fondamentali». La presenza di una «cabina di regia» presso aziende, sigle di categoria, istituzioni locali e centrali; un forte accento sull'innovazione aperta e trasversale a più settori; l'adozione di modelli agili. Perché vanno introdotte e valorizzate «nuove figure professionali» per la creazione delle quali è decisiva «la contaminazione delle competenze». E perché ci sarà da fare i conti con l'impatto «enorme» che la trasformazione sortirà sulla stessa organizzazione del lavoro. Il problema per l'Italia è la difficoltà che essa presenta in termini di reperimento di risorse umane adeguate, superiore alle medie continentali. Bisognerà lavorare secondo Cavalieri, che è altresì presidente dell'Associazione italiana dei docenti di impiantistica industriale (Aidj) sul ridimensionamento del *digital divide* e su una più capillare presenza dei *data scientist* nelle imprese. E queste ultime, specie se di dimensione piccola o media, andranno adeguatamente sensibilizzate, facendo loro comprendere che l'*Industria 4.0* è adatta alla loro stazza e che potrà servire le loro esigenze. La *cyber-sicurezza* e il *technology management* sono altre istanze importanti e «il lavoro del futuro vedrà impegnati professionisti in grado di amministrare le informazioni e trasformarle in conoscenze» La partita, per quel che concerne la manifattura italiana, è tutta da giocare.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Macchine Avvolgitrici - Ø Filo: da 0,50 a 15,00mm - Spring Coiling Machines - Wire Ø: from 0,50 to 15,00mm

HAI DELLE VECCHIE MACCHINE BOBBIO? POSSIAMO TRASFORMARLE IN NUOVE! DO YOU HAVE AN OLD BOBBIO COILER? WE CAN REVAMP IT AND MAKE IT NEW!

BB Spring Technology Srl è una società di tecnici specializzati nelle macchine per l'avvolgimento del filo metallico con un know-how decennale sviluppato nel settore delle molle. Produciamo macchine avvolgitrici per la produzione di molle a compressione, torsione ed estensione. Le macchine sono modulari e configurabili in base all'esigenza del cliente.

BB Spring Technology Srl is a company made by specialized technicians in the Spring Coiling Machines with decades of know-how developed in the springs' field. We produce Spring Coiling Machines suitable to produce compression, torsion and extension springs. The machines are totally configurable according to needs of each customer.



Digitalizzazione alla spina

L'esempio perfetto di come i dettami della quarta rivoluzione industriale possano essere adottati anche da *business* saldamente radicati nella tradizione è arrivato durante il convegno nazionale di Verona dall'esponente del marchio bergamasco Vin Service, Giulio Guadalupi.



AC@photographer

Come il professor Sergio Cavalieri aveva già anticipato (si veda l'articolo dedicato al suo intervento a pagina 12) la transizione all'*Industria 4.0* non impone necessariamente *budget* da capogiro. Essenziale è invece la capacità di orientarsi e selezionare le risorse tecnologiche funzionali ai progetti di una specifica impresa e per ciò stesso al suo progresso. Giulio Guadalupi, *innovation & lean director* dell'orobica Vin Service e vicepresidente del gruppo me-

Giulio Guadalupi, esponente del marchio bergamasco Vin Service e vicepresidente del gruppo metalmeccanici di Confindustria Bergamo ha dato vita al Progetto Bussola, ovvero a una implementazione personalizzata delle più moderne istanze del 4.0 nel contesto di una tipica azienda manifatturiera attiva da 40 anni.

talmeccanici di Confindustria Bergamo, è partito proprio da qui. Definito da Cortesi «un imprenditore entusiasta» e autodefinitosi amante della filosofia *kanban*, Giulio Guadalupi ha dato vita presso il produttore di sistemi per la spillatura di bevande al *Progetto Bussola*. Ovvero a una implementazione personalizzata delle più moderne istanze del 4.0 nel contesto di una tipica azienda manifatturiera attiva da 40

anni. E ha pensato, in prima battuta, ai conti. «Molte delle proposte di mercato analizzate», ha detto, «apparivano troppo costose per noi come per tante altre società italiane. Per questo abbiamo sviluppato qualcosa di nuovo». Obiettivi dell'iniziativa erano l'aumento della qualità dei prodotti finiti accompagnato da un incremento della complessiva capacità di risoluzione dei problemi da parte de-

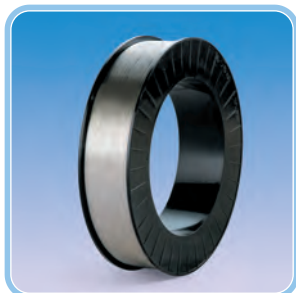
La qualità senza confini



Bobina di Plastica



Bobina di Legno



Bobina di Plastica



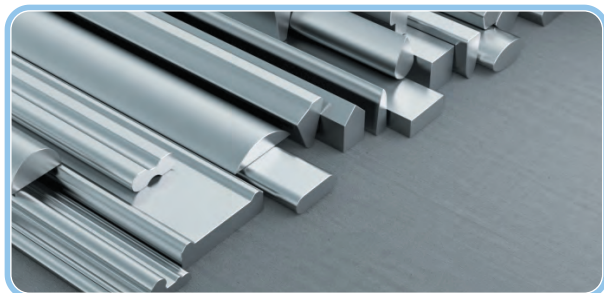
Rotolo su Pallet



Rotolo Bobinato



Bobina Metallica



Profili

Erre Inox SRL, presente sul mercato del Filo per Molle da diversi anni, è riuscita ad acquisire una buona quota di mercato fidelizzando numerosi clienti.

In questi anni di lavoro il principale obiettivo è stato migliorare la qualità dei nostri prodotti, investendo in impianti e tecnologie all'avanguardia.

Disponendo di un magazzino in Italia con vasto assortimento di Filo per Molle In Acciaio Inossidabile, Erre Inox SRL riesce ad esaudire le esigenze della propria clientela.

Informiamo, inoltre, che abbiamo ampliato la nostra gamma di prodotti aggiungendo filo Nichelato e Profili in acciaio inossidabile.

Dia. (mm)	Finitura Superficiale	Confezionamento
0.20-12.00	Stearato	Rotolo/Bobina Di Legno
0.15-2.60	Lucido	Rotolo / Bobine

* Imballi Speciali su richiesta.

Qualità

302 - 304 - 316 - 631 - Duplex - 316 Titanio



ERRE INOX SRL

Ufficio Commerciale:

VIA ALLA CASCATA 15 23801 CALOLZIOCORTE-LECCO-

Tel. +39 0341 682977 Fax +39 035 5099063

e-mail : info@erreinox.com | www.erreinox.com



Società del Gruppo

Raajratna Metal Industries Limited

gli operatori. Ognuno di essi ha avuto a disposizione uno strumento di supporto che li ha stimolati verso il miglioramento delle *performance* e ne ha facilitata la consultazione dei materiali informativi o di aggiornamento. Si è provveduto a garantire la visibilità in tempo reale dei problemi e si sono creati indici mirati per il monitoraggio delle *performance* (*Key performance index*, Kpi).

In fabbrica con il tablet

Equipaggiati con un *tablet* (la diffusione è oggi arrivata al 63% ma il traguardo è di raggiungere la totalità degli addetti) gli operatori possono ora intervenire in autonomia su aspetti critici della produttività aziendale. Un *self-audit* nelle fasi di *login* e *logout* consente di verifica e lo stato di attività delle postazioni di lavoro. Passo successivo è la visualizzazione degli indici prestazionali (i Kpi, appunto) relativi all'andamento e al funzionamento delle linee. Infine, non solo le problematiche sono evidenziate visivamente su *display* in diretta, ma soprattutto le istruzioni su finestre e *pop-up* sono disponibili sempre e corredate da immagini. Per mettere a punto l'ecosistema di *Progetto Bussola Vin Service*, che a gennaio ha celebrato il suo 40esimo anniversario con un balzo di fatturato da 30 punti percentuali, ha coinvolto una varietà di altri attori in uno scenario collaborativo da rete di imprese *sui generis*. Il fornitore di Zanica è impegnato in sede di coordinamento mentre agli applicativi per i *tablet* e all'arricchimento dei *database* pensa la Srl StartApps. Insieme, l'università di Bergamo e Intellimech curano gli algoritmi per la gestione delle informazioni. Così, si è concretizzato un esempio di cooperazione fra *business* e atenei, in un momento nel quale, secondo il professor Sergio Cavalieri, «questi si stanno aprendo al territorio e intervengono creando dei ponti».

Filosofia e ealtà

Poiché nell'opinione più che condivisibile di Giulio Guadalupi «per implementare un progetto servono fatti, dati e numeri», le cifre dell'intera operazione sono presto dette. «L'investimento in *software*», ha calcolato Guadalupi, «è stato pari a circa 12 mila euro. Sommando anche la spesa per

i *tablet* l'ammontare complessivo non supera i 24 mila euro ed è cioè largamente inferiore a offerte di mercato che si aggiravano intorno agli 80 mila euro». Non solo: «Va ricordato», ha proseguito l'imprenditore lombardo, «che la semplice riduzione dei tempi di *stop* alla produzione può assicurarci ora un risparmio da almeno 47 mila euro». Da solo, il danaro non basta a creare autentica innovazione. Quel che conta invece è la filosofia a monte, che deve permeare l'intera vita di un'impresa e diffondersi in tutti i suoi dipartimenti. «L'accento sui dati e sui fatti», ha detto Guadalupi, «serve anche per gestire una più efficace analisi delle responsabilità. Addossare le colpe all'uno o all'altro capro espiatorio è inutile e dannoso. Fruttuoso invece in un gruppo di lavoro coeso è il costante confronto, fermo restando che quando una strategia è decisa, allora è per ciò stesso anche condivisa. Fondamentale è la capacità di riflettere e anche sui risultati che si vogliono conseguire e sui mezzi per ottenerli e le soluzioni vanno scelte in base a quel che si ha. Certo i flussi di cassa e le disponibilità sono importanti, ma un cammino a piccoli passi può dare grandi risultati».

Così coltiviamo l'intelligenza manifatturiera

Giulio Guadalupi è anche socio dell'Associazione fabbrica intelligente Lombardia, locale emanazione del Cluster tecnologico nazionale dedicato alla *smart factory*. «Afil raggruppa un insieme di aziende, università, centri di ricerca, imprenditori e studiosi», ha detto, «pronti a mettere a fattore comune le loro rispettive competenze. Ha ispirato coi suoi *input* la creazione di una serie di bandi regionali e ora ha preso il via una analisi dei possibili standard e delle buone pratiche della nuova manifattura, grazie anche ai poli distribuiti sul territorio italiano». Forti di una stretta collaborazione in ambito istituzionale con il ministero per l'Istruzione,

l'Università e la Ricerca; con le regioni e con il ministero dello Sviluppo economico, i *cluster* tricolori agiscono sulla scorta di una *roadmap* articolata in gruppi di lavoro tematici. E questi ultimi, con sette professionisti dedicati per ciascuno,


sono stati costruiti intorno a sette linee di intervento.

Si va dai sistemi di produzione personalizzata alle strategie, metodi e strumenti per la sostenibilità industriale e ai sistemi per la valorizzazione del capitale umano negli stabilimenti. Ancora, si riflette e si dibatte sui sistemi di produzione a elevata efficienza, sui processi produttivi innovativi e su quelli evolutivi e adattativi.

Non da ultimo, sul tavolo dei gruppi di lavoro ci sono strategie e *management* per sistemi produttivi di nuova generazione.

La necessità di uno sforzo comune

«L'impressione», ha commentato Giulio Guadalupi, «è quella di un lavoro molto ampio che prende in considerazione aspetti molto diversi delle attività imprenditoriali e per il quale i gruppi di lavoro sono costantemente in cerca di nuove suggestioni e idee. Importante è che in questo sforzo che l'Italia sta facendo per cambiare le regole del gioco gli imprenditori siano stati coinvolti in prima persona e il governo sia impegnato nella gestione dell'innovazione». Il cambiamento rapido che non soltanto il *business* bensì la società nella sua interezza stanno attraversando è di portata tale da dover essere fronteggiato unendo le forze. «Non solo le dinamiche tecnologiche», è la considerazione di Guadalupi, «ma anche quelle demografiche danno l'idea del profondo mutamento in atto. E quanto alla penetrazione delle tecnologie è forse sufficiente pensare che l'energia elettrica, introdotta negli Stati Uniti nel 1873, ha impiegato 40 anni per raggiungere il 25% degli abitanti. A Facebook ne sono bastati quattro».



Obiettivi dell'iniziativa erano l'aumento della qualità dei prodotti finiti accompagnato da un incremento della complessiva capacità di risoluzione dei problemi da parte degli operatori.



UNI EN 9001:2000



20092 CINISELLO BALSAMO (MI)
Via Pelizza da Volpedo 46/F
Tel. 02.6184502- 02.66044641
Fax 02.6184454
<http://www.maderacciai.com>
E-mail: info@maderacciai.com

MATERIALI SEMPRE DISPONIBILI A MAGAZZINO

- | | |
|---|------------------------|
| ■ FILO ACCIAIO AL CARBONIO EN 10270/1 SM-SH-DH E SUPERARMONICO DIN 17223/64 CL II
tutti i diametri, anche decimali, da mm 0.15 a 15.00 mm | rotoli, bobine e barre |
| ■ FILO ACCIAIO ZINCATO EN 10270/1 SM-SH da mm 0.40 a mm 6.00 | rotoli, bobine e barre |
| ■ FILO ACCIAIO C70 - C85 SEZIONE QUADRO, FOSFATATO E ZINCATO da mm 1x1 a mm 7x7 | rotoli |
| ■ FILO ACCIAIO PRETEMPERATO EN 10270/2: FD-TD-VD da mm 0.30 a mm 14.00 | rotoli, bobine e barre |
| ■ FILO ACCIAIO UNI 52SiCrNi5 TRAFILATO RICOTTO SFEROIDALE
da mm 4.00 a mm 28.00 | rotoli e barre |
| ■ FILO ACCIAIO INOSSIDABILE EN 10270/3 AISI 302, 316 E 631 - FINITURA: LUCIDO E STEARATO
da mm 0.10 a mm 12.00 | rotoli, bobine e barre |
| ■ FILO ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 304 RICOTTO E SEMICRUDDO da mm 0.10 a mm 10.00 | rotoli, bobine e barre |
| ■ FILO BRONZO FOSFOROSO CRUDO CuSn8 - UNI 2527/74 da mm 0.20 a mm 3.00 | rotoli e barre |
| ■ NASTRO ACCIAIO EN 10132/4: Temperato - Temperabile ricotto | rotoli e bandelle |
| ■ NASTRO ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 301 CRUDO EN 10088-2 | rotoli e bandelle |
| ■ PIATTINE E PROFILI RICAVATE DA QUALSIASI METALLO | rotoli e barre |
| ■ RADDRIZZATURE E TAGLIO BARRE CONTO TERZI da mm 0.20 a mm 18.00 | |

IL NOSTRO UFFICIO È A VOSTRA DISPOSIZIONE PER ALTRE QUALITÀ E FINITURE DA PRODURRE SU ORDINAZIONE



Trattamenti Termici

Di Bertolini F.lli T.F.R. snc

- TEMPRA PER MINUTERIE E INOX
- TEMPRA BAINITICA
- TEMPRA A POZZO
- TEMPRA IN BIANCO E SOTTOVUOTO
- RICOTTURA
- CEMENTAZIONE

**Siamo pronti
per nuove sfide**



qualità ad alta quota
high altitude quality



www.trattamentitermici.com

di Bertoldini F.lli T.F.R. snc
Via Giabbio (zona industriale)
23834 Premana (LC)
Tel. +39 0341.890.584 • Fax +39 0341.818.049
info@trattamentitermici.com

Bertoldini Trattamenti Termici Srl
Via Cantelli
23801 Calolziocorte (LC)
Tel. +39 0341.630.424 • Fax +39 0341.670.015

L'azienda che funziona è una comunità di persone

L'idea einsteiniana della crisi come opportunità ha rappresentato il punto di partenza dell'intervento a Verona di Massimo Folador. Ma il *manager*, saggista e docente ha spaziato a 360 gradi per spiegare il suo concetto di impresa responsabile e il connubio etica-*business*.

Massimo Folador non è soltanto un *manager* capace nel corso della sua carriera di spaziare dalla carta stampata del gruppo Rizzoli ai capi firmati di Dolce & Gabbana passando per il credito cooperativo, la grande distribuzione e il settore energetico con Eni. È altresì il direttore dell'unità di studi sull'Etica attivata presso la Libera università Carlo Cattaneo di Castellanza (Varese) e l'autore di saggi dal titolo quanto mai evocativo. Basti pensare a *Un'impresa possibile: persone e aziende che costruiscono il futuro* e a *L'organizzazione perfetta. La regola di San Benedetto. Una saggezza antica al servizio dell'impresa moderna*. La sua attenzione al connubio fra la morale e l'economia lo rende uno degli ospiti ideali dei convegni di Ancem, dove le istanze del *business* non sono mai disgiunte da quelle del bene comune. Per questo, il suo intervento all'assise nazionale dell'Associazione dei costruttori di molle dello scorso maggio a Verona ha avuto tre principali numi ispiratori. Innanzitutto lo scienziato Albert Einstein, che della nozione di *crisi* della quale si dibatte intensamente sin dalla fine dello scorso decennio ha data un'interpretazione positiva. Perché per Einstein essa è la rappresentazione di un bivio del quale è necessario prendere atto assumendosi gli oneri, le fatiche, ben più raramente gli onori, del cambiamento. Con una postilla. Cioè che quella attuale «è di ordine strutturale, è un mutamento epocale che ci impone di puntare al continuo miglioramento». Non è perciò la diramazione che porta a due differenti percorsi, o almeno non soltanto: «Ha cambiato le regole e trasformato i processi decisionali», ha detto Folador.

Dal medioevo alla globalizzazione

C'è chi, e nel novero sono inclusi alcuni fra i più autorevoli osservatori di caratura mondiale, non crede che il bene comune debba rientrare fra le preoccupazioni dei *manager*. Che questa visione sia miope lo dimostrano le vicende di molti protagonisti della «delocalizzazione selvaggia», dei quali Folador ha citato un celeberrimo marchio globale dell'abbigliamento. Passati gli entusiasmi iniziali i benefici delle operazioni di *off-shoring* cominciano a scemare incidendo in negativo sia sulle *performance* di Borsa e sia sui fatturati. Ben diversa invece è l'esperienza del secondo spirito-guida del relatore. «Il famoso imprenditore della maglieria pregiata e del *cachemire* Brunello Cucinelli», ha ricordato Massimo Folador, «ha basato la sua azione sull'etica. Anziché un capannone ha acquisito un intero borgo medievale umbro (si tratta di Solomeo, in provincia di Perugia, ndr) e vi ha inaugurato una scuola di arti e mestieri oltre ad avervi trasferite le attività del suo *brand*. Così è cresciuto sott'ogni aspetto».

Espressione ed effetto di un comportamento imprenditoriale contrario all'etica sono anche gli infortuni sul lavoro, la cui prevenzione sta particolarmente a cuore all'Associazione dei mollifici come dimostra il lavoro condotto sulle linee guida per la sicurezza. Nonché per fini e il troppo frequente ricambio della forza lavoro, cioè il cosiddetto *turnover*.

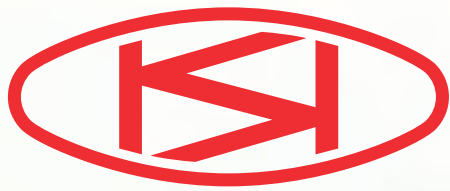
I limiti di un sistema chiuso

Al gradino più alto del *Pantheon* descritto in questa occasione da Massimo Folador potrebbe ritrovarsi però l'eporediese Adriano Olivetti: «Olivetti è un modello», ha detto il fondatore e presidente dell'as-



Massimo Folador, manager, saggista e docente.

sociazione culturale Verso il cenobio, «anche perché aveva preso coscienza del fatto che l'organizzazione non basta per fare impresa; né a creare imprese di successo. Perché serve al contrario una comunità organizzata, una comunione, la capacità di stare insieme in un modo ben definito. La sua azienda è stata anche l'esempio del radicamento di una iniziativa industriale nel contesto di una comunità allargata, e non di un sistema chiuso». Le fonti d'ispirazione del *business* etico possono però essere molteplici, a cominciare da Luigino Bruni, accademico e scrittore marchigiano convinto che l'economia sia un mezzo attraverso il quale migliorare il benessere, che si traduce a sua volta nell'idea del *bene-vivere*. Ecco allora fare capolino nella dissertazione di Folador, dal 2011 socio e amministratore della specialista della formazione Askesis Srl, il ruolo di assoluto primo piano del capitale umano. «Sviluppare e far crescere le risorse umane», ha detto Massimo Folador, «è indispensabile ai fini dell'innovazione. E fornir loro delle motivazioni adeguate significa spingere i dipendenti e collaboratori a dare sempre il massimo. Questo coincide anche con quel riguardo e quella sensibilità alla sacralità della persona che, dalla dottrina cristiana, deve permeare il *business*».



SHINKO



 **SHINKO**
MACHINE TOOL CO., LTD.
Finding New Dimensions In Spring Making

 **Pasquali Trading** srl

PASQUALI TRADING Srl

Via Paolo Sarpi, 11 - 31010 Godega di Sant'Urbano (TV)
Tel. +39 (0) 438 430 596 - Fax +39 (0) 438 430700
info@pasqualitrading.com - www.pasqualitrading.com



steelgroup®

STEEL SPRING WIRE

PHOSPHATED
GALVANIZED
PATENTED
STELMOR
TEMPERED



I.T.A. SpA
Industria Trafilati Acciai
Via Lago Vecchio, 9/20
23801 Calolziocorte (LC) Italia
Tel. +39.0341.634742
ita@steelgroup.com



F.A.R. SpA
Via Camp Lonc, 17
Z.I. Villapaiera
32032 Feltre (BL) Italia
Tel. +39.0439.880008
far@steelgroup.com

www.steelgroup.com

Verso una autentica *business ethics*

Organizzazione e processi possono secondo Folador essere garanti del buon funzionamento di un sistema, non già della sua flessibilità né della sua tensione continua verso l'eccellenza, intesa come impulso al miglioramento continuo e al mantenimento dell'efficienza nel tempo. Efficacia ed eccellenza sono i tre cardini di «uno sviluppo sostenibile in grado di fronteggiare le complessità» fra le quali si conta senza dubbio l'attuale e perdurante crisi. Tuttavia, ricollegandosi alla riflessione sul ruolo centrale del fattore umano, Folador ha posto un sonoro accento sulla *business ethics*.

«È una risposta concreta e strategica alle sfide della complessità», ha argomentato, «perché investe e valorizza due forme di capitale fondamentali per il buon andamento del sistema-impresa. La prima è appunto il capitale umano, ovvero l'insie-

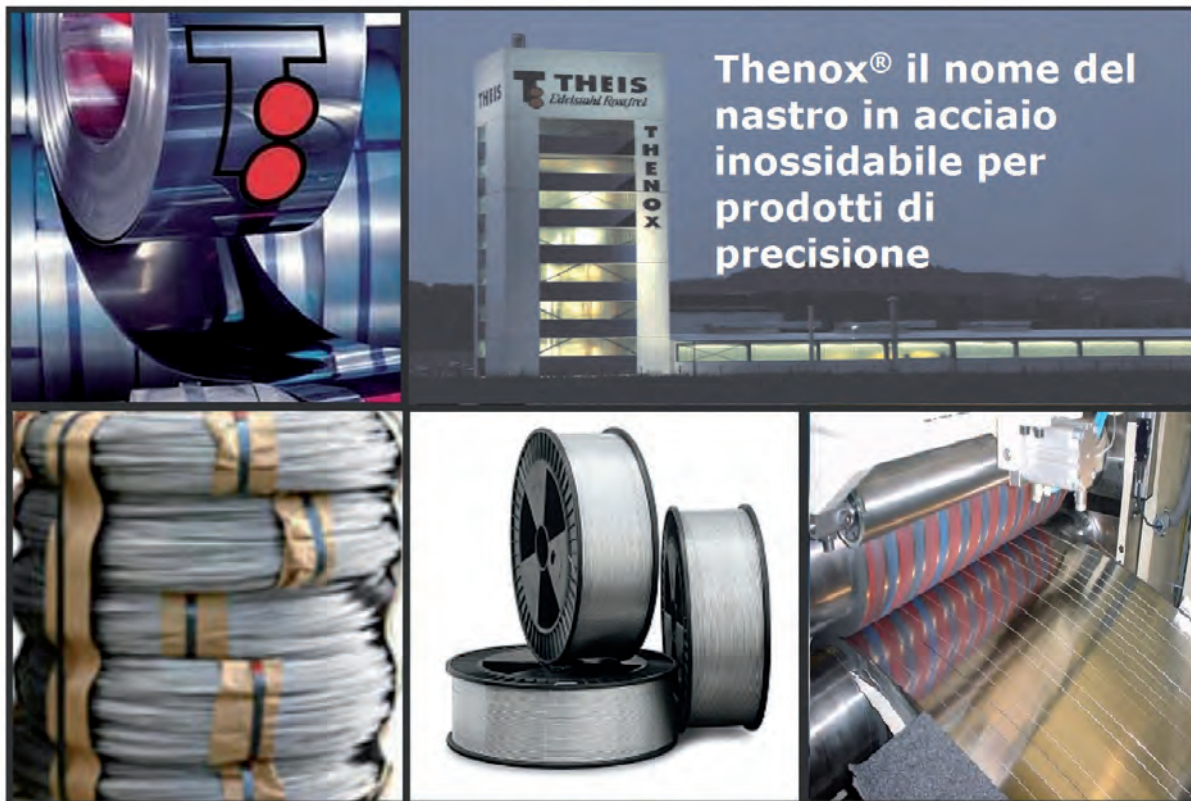
me di quel che determina la *performance* della persona - dalle motivazioni alle conoscenze e dagli atteggiamenti alle capacità - e che, per conseguenza, la rende una risorsa. La seconda è il capitale relazionale, altresì detto capitale fiduciario. Quest'ultimo è il complesso delle relazioni interne o esterne al sistema, che ne permettono un funzionamento ottimale e che ne assicurano la sostenibilità. Ma la *business ethics* è difficile da conseguire».

Una scelta di successo

Per quanto complicata da concretizzare, quella dell'etica applicata all'economia e all'azienda è una scelta di successo, visto che secondo alcuni sondaggi la moralità della condotta di un marchio influenzerebbe le decisioni di acquisto del 68% dei consumatori maggiorenni. Nuovamente però, è il paradigma organizzativo a dover assumere altre forme. «Affinché le persone lavorino insieme bene», ha detto Fola-

dor, «servono legami positivi, quindi una comunità, e una gestione delle risorse umane che punti in primo luogo sulla loro valorizzazione. Le modalità di gestione devono perciò favorire il coinvolgimento e il contributo degli individui e dei gruppi di lavoro, aprendosi a processi di miglioramento continuo di tipo organizzativo e relazionale e si avvalgono della valutazione e del *feedback*». Se la responsabilità sociale d'impresa alla quale ha fatto cenno in apertura anche Angelo Cortesi è «un approccio strategico alla gestione di una attività», allora essa deve fare leva su una visione che tenda allo sviluppo d'una rete dei portatori di interessi e a risultati sostenibili. Laddove per *stakeholder* si intendono da un lato i collaboratori interni e dall'altro una intera galassia di clienti, fornitori-*partner*, la comunità locale, l'ambiente, gli azionisti e il capitale.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Thenox® il nome del nastro in acciaio inossidabile per prodotti di precisione



Nastri e fili in acciaio inox - Nastri al carbonio
THEIS Italiana
 Steel. Excellence. Passion.

Via Mascagni, 42
 I-20030 Senago (MI)
 Tel. +39 02 99813101
 Fax +39 02 99010732
 theis.italiana@theis.it
 www.theis.it

Qualità... Pronta!!!



SAPA ACCIAI

SAPA ACCIAI S.r.l.

Via E. Fermi 16/18 20090 Cusago (MI)

tel: +39 02.90.39.00.40 - fax: +39 02.90.39.00.50

email: info@sapacciai.com - www.sapacciai.com



NOVAMETAL 
GROUP
WIRE AND MORE...

**Produzione di fili, piattine e
profili a disegno per molle
Acciaio Inox e Leghe Nickel**

302 / 316 / 316 Ti / 904 L / 631 / DUPLEX
Diametri: da 0,20 a 10,00 mm

Per fili in qualità 302 steurato magazzino dal
pronto secondo norma EN10270-3

* Imballi Speciali su richiesta.

Novametal SA - Via Pra Mag 11 • P.O. BOX 23 • 6862 RANCATE (CH)

Tel.: +41 91 6408383 • Fax +41 91 6408302 • Web www.novametal.com • e-mail: info@novametal.com

EUROPEAN SPRING FEDERATION



www.esf-springs.com

ESF, the European Spring Federation, is a Federation of European National Spring Associations.

Its membership comprises National Spring Associations of Austria, Finland, France, Germany, Italy, Spain. The objective of the Federation is to look after and further the economic, professional and scientific interests of its members at European and International level.

ANCCEM

ASSOCIAZIONE MOLLIFICI ITALIANI

www.anccem.org

ANCCEM, National Association of Italian Springmakers, is based in Brescia.

Established in 1972, ANCCEM has undertaken and promoted continuous studies and researches on production costs under the Italian spring factories. It organizes annual workshop concerning strategies and development models for spring makers.

ANCCEM publish a technical manual, the magazine "MOLLIFICIO News" and training manuals.



GET IN TOUCH

ANCCEM
Associazione Nazionale Mollifici Italiani

Via Cipro, 1 - 25124 Brescia (BS)
Phone +39 030 2219 3270
Email info@anccem.org
www.anccem.org

9th INTERNATIONAL CONGRESS
of Spring Industry

September 29th - October 1st, 2017
Taormina / ITALY

ANCCEM
ASSOCIAZIONE MOLLIFICI ITALIANI



I.L.E.S.
Forni Industriali

**Impianto per
pressatura a
caldo di molle,
con
raffreddamento
in aria o
soluzioni
acquose**

I.L.E.S. srl
Via Vittorio Veneto, 7 - 26010 PIANENGO (CR)
Tel.: 0373 74937 Fax: 0373 750110 e-mail: info@iles.it web: www.iles.it

9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF SPRING INDUSTRY IN TAORMINA

We want to sponsor this congress as follows:

- Our logo will be printed on promotional documents (encl. logo free of charge)

€ 750,- + VAT

- Our logo will be printed on promotional documents. We have the possibility to present leaflets of our company on a table in the foyer of the congress room (encl. logo free of charge)

€ 1.500,- + VAT

Please use the attached Partnership Document.

PROGRAM & SCHEDULE

Friday, September 29th, 2017

- 8.30 Start registration in hotel
- 9.00 Welcome to participants
Michel Fauconnier, ESF President
- 9.15 Key speech
- 10.00 Coffee break
- 10.30 ECONOMIC SITUATION OF THE SPRING INDUSTRY IN DIFFERENT PART OF THE WORLD
- 12.30 Lunch at hotel
- 14.00 4/5 scientific speeches / Call for papers

NEW DEVELOPMENTS FOR THE SPRING TECHNOLOGY
- 17.00 Closing of the congress
- 19.00 Gala Dinner

Thursday, September 28th, 2017

- 19.00 Welcome Dinner

Partner Tour

Friday, September 29th, 2017

- 9.30 Visit the Archaeological Park of Siracusa


Social Program

Saturday, September 30th, 2017

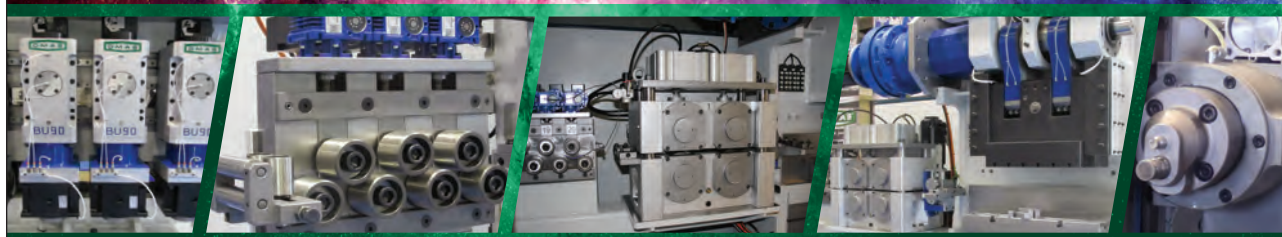
- 9.30 Etna excursion

Sunday, October 1st, 2017

- 9.30 Tour in Taormina



BULL BENDING
WELCOME TO THE FUTURE!
SINCE 1976



OMAS

23881 AIRUNO (LC) ITALY - Via Archimede, 3 - Tel. +39 039 9943551/2 - Fax +39 039 9943290
 f OMAS Piegatrici - commerciale@omaspiegatrici.it - www.omaspiegatrici.it

Unioncamere: le imprese giovanili oltrepassano quota 20 mila

Nel secondo trimestre del 2016 le aziende guidate da giovani under 35 superano quota 20 mila. Un ottimo risultato che equivale al 54,1% del totale delle imprese del nostro Paese.

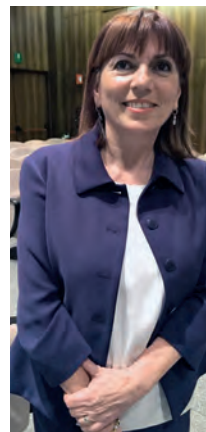
È quanto emerge dallo studio Movimprese condotto da Unioncamere-Infocamere, sui dati del Registro delle Imprese delle Camere di Commercio italiane. L'analisi ha messo in luce come nel periodo da aprile a giugno 2016, siano state oltre 31 mila le iscrizioni di imprese giovanili, a fronte di 10 mila chiusure.

Per quanto riguarda le diverse zone d'Italia, è il Mezzogiorno a registrare il dato più alto in tema di imprenditoria giovanile. Il Sud Italia, infatti, registra una crescita di + 8366 unità: un dato che rappresenta il 40% del totale nazionale. Segue la zona del Nord-Ovest con +4988 imprese young, il Centro con + 4218 ed il Nord-Est con un aumento di 3014 aziende giovanili.



Lutto alla Mollifici Bergamasco

Si è spenta il 7 ottobre all'età di 61 anni Marisa Bertuletti, sorella del Consigliere Fabrizio Bertuletti, Amministratrice del Mollifici Bergamasco, Vicepresidente di Confimi del Comitato per l'imprenditoria femminile della Camera di Commercio di Bergamo. Alla famiglia giunga il sincero cordoglio dell'Associazione.





EASYDUR
TESTING EQUIPMENT

LA NOSTRA META

E' UNA PROVA CONTINUA



NANODYNO
risoluzione 0.0001 mm



ROTARY ROBOT
controllo del 100% della produzione



COSMOS
forza trasversale



AURA
prove su molle ad alto carico

EASYDUR ITALIANA di Renato Affri • Tel. +39 0332 203626 • info@easydur.com • www.easydur.com



Trafileria Lecchese

*Fili di acciaio patentati, fosfatati,
zincati e zinco-alluminio*

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =**

Olginate LC Italia, tel 0341.652022, fax 0341.682994
www.trafilerialecchese.it _ tl@trafilerialecchese.it



E. PONZIANI
INDUSTRIA ACCIAI TRAFILATI

FILO DI ACCIAIO DAL 1920



E. PONZIANI S.p.A.

Via Buozzi 2 - 23844 Sirone (LC) - Tel: +39 031850050 - Fax: +39 031852305
info@ponziani.it - www.ponziani.it

Istat: dati sul Pil nel secondo trimestre 2016

L'Istat, Istituto Nazionale di Statistica, rende noto che il Pil italiano del secondo trimestre del 2016 è cresciuto dello 0,7% rispetto al Pil dello stesso periodo del 2015. Un dato positivo che viene confermato a livello europeo. Nell'Euro zona, infatti, si registra un aumento dell'1,6% rispetto al secondo trimestre del 2015 e una crescita dello 0,3% rispetto al primo trimestre del 2016.

Per quanto riguarda i diversi settori del mercato italiano, come si può leggere dal sito dell'Istat (<http://www.istat.it/it/>), si ha un "aumento del valore aggiunto nei comparti dell'agricoltura e dei servizi e una diminuzione in quello dell'industria.

Dal lato della domanda, vi è un lieve contributo negativo della componente nazionale (al lordo delle scorte), compensato da un apporto positivo della componente estera netta."



Camera: deliberata un'indagine conoscitiva sull'Industria 4.0

La Commissione Attività produttive della Camera dei deputati, presieduta da Guglielmo Epifani, ha recentemente deliberato un'indagine conoscitiva sul tema dell'Industria 4.0.

La discussione, per la prima volta nelle aule del Parlamento italiano, concorrerà alla definizione di una strategia nazionale utile a promuoverne la realizzazione, in un contesto che tenga conto dell'impatto della fabbrica digitale sul sistema industriale italiano e sull'occupazione. L'Industria 4.0 nasce nel 2012 su sollecitazione del sistema produttivo tedesco, fortemente sostenuta sul piano finanziario dal governo federale. Il governo italiano ha annunciato nello scorso mese di novembre la presentazione di un documento a riguardo con l'obiettivo di offrire una visione d'insieme sulle applicazioni del digitale e delle nuove tecnologie in ambito produttivo.

"E' obiettivo della Commissione - ha affermato Epifani - individuare nuovi paradigmi industriali che consentano, anche attraverso la previsione di una normativa favorevole, l'evoluzione della manifattura italiana verso le sfide della digitalizzazione".





L'ALTA TECNOLOGIA delle mole abrasive



I nostri tecnici sono impegnati costantemente nell'analizzare e testare nuovi prodotti, con lo scopo di aiutare chi produce ad **ottimizzare costi e tempi di lavorazione**. Questa **continua ricerca**, nell'intento di offrire un prodotto **sempre all'avanguardia**, ci ha permesso di diventare un **punto di riferimento** per le Aziende italiane negli ultimi 50 anni.

Magni Nuova Abrasivi S.r.l. Via Buoizzi 26 - San Donato M.se - Milano ITALY
Tel. 02 51800410 ra - Fax 02 51800286 - e-mail: info@magniabrasivi.it

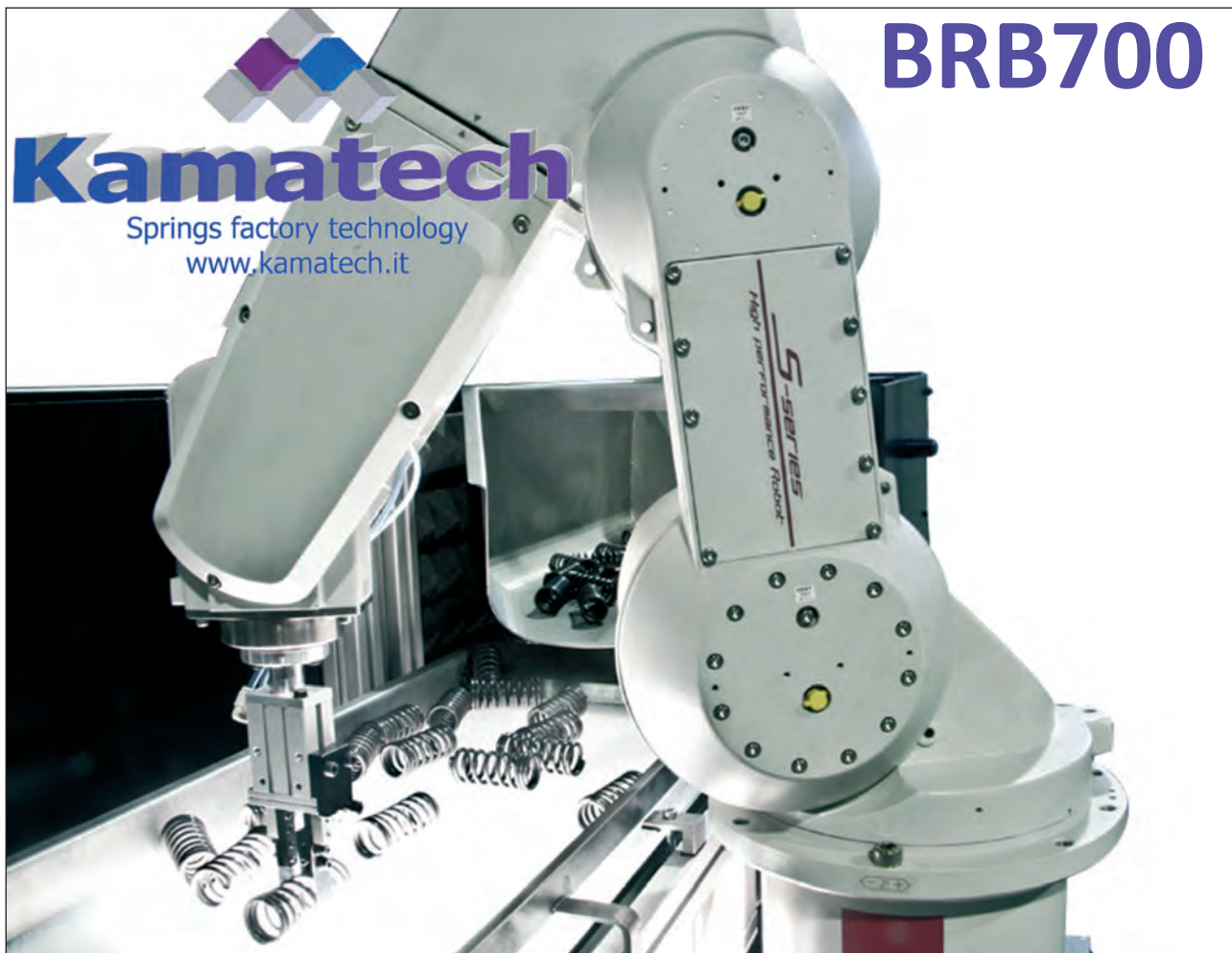
magniabrasivi.it



Kamatech

Springs factory technology
www.kamatech.it

BRB700



MOLATRICI AD ACQUA

OMD



CARICATORI AUTOMATICI



SMUSSATRICI



MOLATRICI



AVVOLGITRICI

**SPECIALIZZATI
NELLA PRODUZIONE
DI MACCHINE
PER MOLLE**



MULTIFORMER

OMD OFFICINA MECCANICA DOMASO SPA

22013 Domaso (CO) • Italia • Via Case Sparse, 205 • Tel. +39 0344 97496 • Fax + 39 0344 96093
<http://www.o-m-d.it> • E-mail: info@o-m-d.it



STATISTICA DEL SETTORE MOLLIFICI

INDAGINE ANNUALE SUL MERCATO DELL'INDUSTRIA ITALIANA DELLE MOLLE - ANNUAL MARKET SURVEY FOR THE ITALIAN SPRING MANUFACTURING INDUSTRY

	Definitiv Definitiv	Definitiv Definitiv	Definitiv Definitiv	Definitiv Definitiv	Definitiv Definitiv	Previsioni Forecast	Previsioni Forecast
Valori delle vendite espressi in Milioni di Euro - Value of sales in Million of Euros	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MOLLIFICI CON LAVORAZIONI A FREDDO - Cold coiled springs							
Fatturato/ Turnover >10,00 Mln di Euro							
N° Aziende/N° Plants	11	14	13	14	14	15	16
Vendite/Sales (Euro 000.000)	277,50	340,00	318,80	357,10	379,18	520,50	545,75
Addetti/Employment	1513	1667	1570	1649	1368	1969	2057
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	183,41	203,96	203,06	216,56	277,18	264,35	265,31
Fatturato/ Turnover > 6,00 Mln di Euro							
N° Aziende/N° Plants	12	12	10	12	13	15	15
Vendite/Sales (Euro 000.000)	93,91	92,75	79,5	93,07	97,57	111,98	111,25
Addetti/Employment	603	604	608	629	819	700	674
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	155,74	153,56	130,76	147,97	119,13	159,97	165,06
Fatturato/ Turnover > 3,00 Mln di Euro							
N° Aziende/N° Plants	23	24	25	28	26	22	24
Vendite/Sales (Euro 000.000)	100,47	100,80	107,00	120,23	110,62	95,87	101,93
Addetti/Employment	725	713	755	865	804	645	703
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	138,58	141,37	141,72	138,99	137,59	148,63	144,99
Fatturato/ Turnover > 1,00 Mln di Euro							
N° Aziende/N° Plants	45	41	40	43	41	45	42
Vendite/Sales (Euro 000.000)	79,05	70,36	68,70	72,98	67,23	78,69	71,85
Addetti/Employment	555	513	542	542	541	613	552
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	142,43	137,15	126,75	134,65	124,26	128,36	130,16
Fatturato/ Turnover < 1,00 Mln di Euro							
N° Aziende/N° Plants	90	85	95	84	83	82	82
Vendite/Sales (Euro 000.000)	65,00	63,00	72,50	66,00	67,98	70,02	72,12
Addetti/Employment	500	450	580	530	525	528	529
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	130,00	140,00	125,00	124,53	129,49	132,61	136,33
TOTALE LAVORAZIONE A FREDDO - Total cold coiled springs							
Aziende/Plans	176	176	183	181	177	179	179
Fatturato/ Turnover (Euro 000.000)	615,93	666,91	646,50	709,38	722,58	877,05	902,90
Addetti/Employment	3896	3947	4055	4215	4057	4455	4515
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	158,09	168,97	159,43	168,30	178,11	196,87	199,98
MOLLIFICI CON LAVORAZIONI A CALDO - Hot coiled springs							
Aziende/Plans	1	1	1	1	1	1	1
Fatturato/ Turnover (Euro 000.000)	44,9	46,5	45,0	44,1	55,0	56,1	57,2
Addetti/Employment	270	270	260	258	270	275	280
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	166,30	172,22	173,08	170,93	203,70	204,00	204,29
TOTALE LAVORAZIONI A FREDDO E CALDO - Total cold and hot coiled springs							
Fatturato/ Turnover (Euro 000.000)	660,8	713,4	691,5	753,5	777,6	933,2	960,1
Addetti/Employment	4166	4217	4315	4473	4327	4730	4795
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	158,62	169,17	160,25	168,45	179,70	197,28	200,23
		2011 vs 2010	2012 vs 2011	2013 vs 2012	2014 vs 2013	2015 vs 2014	2016 vs 2015
TOTALE LAVORAZIONI A FREDDO E CALDO - Total cold and hot coiled springs		107,96%	96,93%	108,96%	103,20%	120,01%	102,89%
TOTALE LAVORAZIONI A FREDDO E CALDO - Total cold and hot coiled springs		108,28%	96,94%	109,73%	101,86%	121,38%	102,95%

W S T K O R A D I

TK

WIRE & STRIP TECHNOLOGY

W.S.T. KORADI Srl
Via Bersaglio, 5
Italy 22015 Gravedona (CO)
Tel. +39 0344 85164
Fax +39 0344 95106
Mail wst.koradi@gmail.com

TRANCIA-PIEGATRICE KORADI FM 1700

INNOVATIVA-POTENTE-FACILE-PRECISA

50
YEARS

ENERGY
SAVING
SOLUTIONS

WiFi



FM 1700

MODULARITA' DA 1 A 50 ASSI ALLESTIMENTO STANDARD 6 ASSI

- (1) Avanzamento 2 coppie di rulli con sistema a pinza integrato
- (3) Assi lineari 20kN corsa 70mm
- (2) Assi lineari 20kN corsa 130mm
- (3) Unità lineari ON/OFF 10kN corsa 60mm
- (1) Unità lineare ON/OFF 25kN corsa 70mm
- (1) Pressa con potenza 2x200kN corsa 40mm

C O S T R . M E C C .

K O R A D I

GERA LARIO (COMO)



ArcelorMittal Commerc, lo specialista francese nella trafilatura dei fili d'acciaio

Prodotti

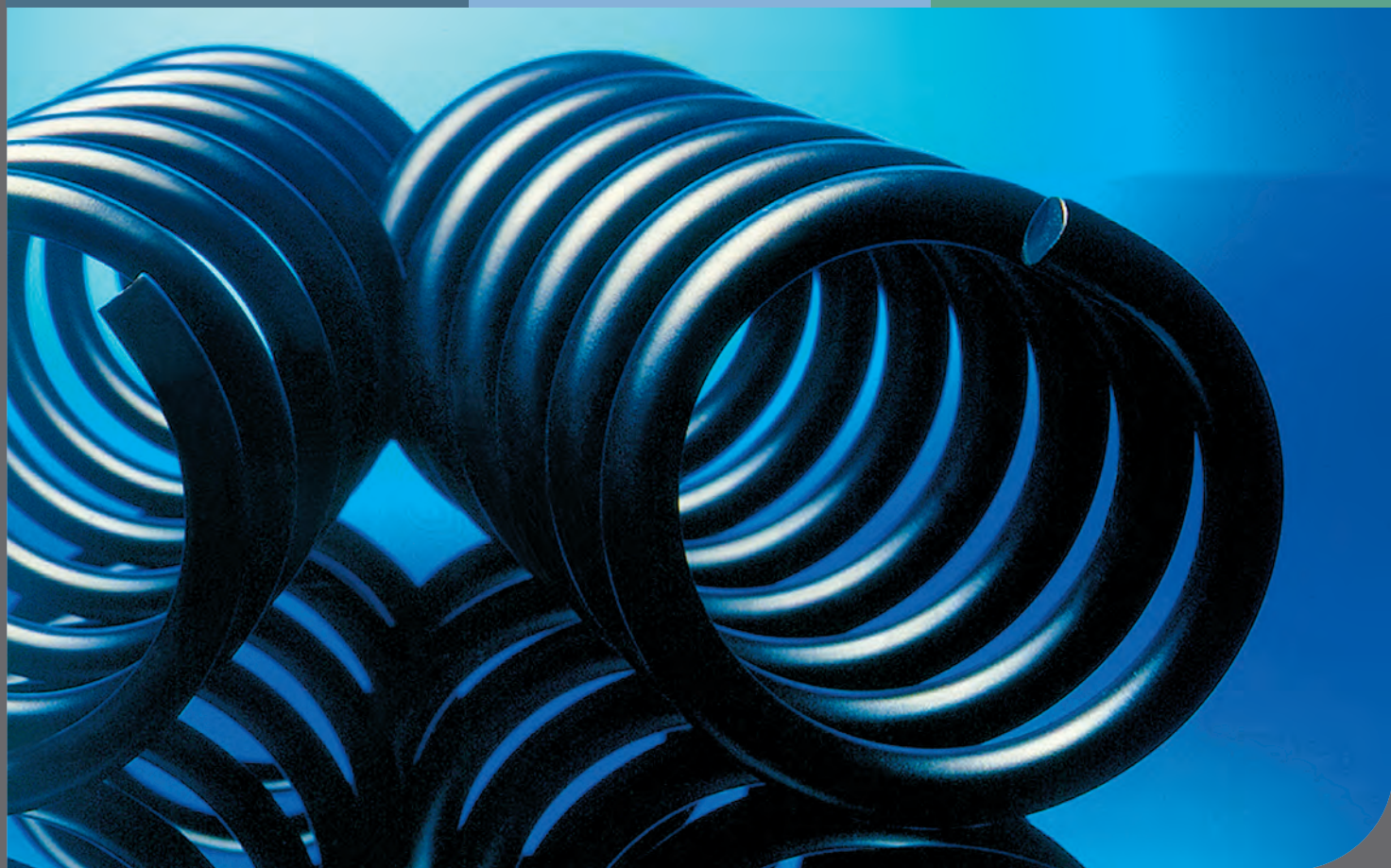
- ✓ Fili per molle
- ✓ Guaine
- ✓ Reti

Rivestimenti

- ✓ Fosfatazione
- ✓ Zincatura
- ✓ Corzal®

Applicazioni

- ✓ Molle tecniche, reti per vagli, guaine, tubi flessibili, ecc.



Contattaci per approfondimenti:

ArcelorMittal WireSolutions
Viale Brenta 27/29, 20139 Milano
T +39 02 80650216 | E franco.poiesi@arcelormittal.com

www.arcelormittal.com/wiresolutions



ArcelorMittal