

mollificio

notizie

notiziario tecnico economico professionale per il settore dei componenti elastici

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

CONGRESSO ESF
**Sfide globali
opportunità e linee
guida europee**

NORMATIVA
**A Las Vegas
aggiornata la norma
ISO 22705-3**



ASSOCIATE MEMBER

ANCCEM

ASSOCIAZIONE MOLLIFICI ITALIANI

www.anccem.org

Periodico semestrale • Poste Italiane Spa

UN ANNO DI ANCCEM

Analisi di settore
Partecipazione a convegni
internazionali
Attività nella
commissione ISO
Formazione
dedicata



TRANCIA-PIEGATRICE KORADI FM 1700

INNOVATIVA-POTENTE-FACILE-PRECISA



FM 1700

50
YEARS



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
G E R A L A R I O (C O M O)



sommario

Anccem n. 86 dicembre 2023

Editoriale

Non ci può essere sostenibilità ambientale senza sostenibilità economica e sociale

5

Angelo Dovelli

Convegno

Sfide globali opportunità e linee guida europee

6

Sofia Gatteri

Normativa

A Las Vegas aggiornata la norma ISO 22705-3

12

Fabio Visentin

Attualità

Le conseguenze della crisi demografica italiana

17

Angelo Dovelli

Tecnica

Evitare errori nel controllo qualità

20

Angelo Dovelli

Mercato

Trafilerie: risultati irripetibili nel triennio 2020-2022

24

Stefano Gennari

2023: acciaio a marce ridotte

30

Angelo Dovelli

Formazione

ANCCEM per i suoi associati

34

Angelo Dovelli

Statistica del settore mollifici

Indagine annuale sul mercato dell'industria italiana delle molle

38

a cura dell'associazione



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

Alessandro Garnerò - tel.0239090278

alessandro.garnero@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 sas,

Via Magellano 4/6 - Cesano Boscone (Mi)

n. 86 - dicembre 2023 - 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

anccem@pec.buffetti.it

C.F. 98060010174

Segretario: ing. Angelo Dovelli

Presidente: Francesco Silvestri

(Mollificio I.S.B. srl)

Vicepresidente: Fabrizio Bertuletti

(Mollificio Capeller spa)

Vicepresidente: Federico Visentin *(Mevis spa)*

Vicepresidente: Marco Valli *(Mollificio Valli srl)*

Tesoriere: Emilio Longoni *(Mollificio Lombardo spa)*

Delegato al Board ESF: Federico Visentin *(Mevis spa)*

Past - President: Angelo Cortesi *(Co.El. srl)*

Consiglieri eletti nel 2022

Alessandro Belladelli *(Mollificio Mantovano srl)*

Eugenio D'Agostino *(Micromolle snc)*

Mauro Ciullo *(Mollificio Ciullo srl)*

Pierangelo Lancelotti *(Mollificio Brescia srl)*

Stefano Gatteri *(Mollificio Adige srl)*

Stefano Gualandris *(Technosprings Italia srl)*

Comitato Tecnico ANCCEM

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

Arnofoli Marco *(Mollificio ISB srl)*

Barbieri Alberto *(Mollificio Cappeller spa)*

Belladelli Alessandro *(Mollificio Mantovano srl)*

Benincasa Pietro *(Mollificio ISB srl)*

Cecchi Paolo *(Cecchi srl)*

Ciullo Mauro *(Mollificio Ciullo srl)*

D'Agostino Eugenio *(Micromolle snc)*

Fattorini Fabio *(Mollificio Gardesano spa)*

Gatteri Massimo *(Mollificio PFM srl)*

Menegazzi Paolo *(Mollificio Adige srl)*

Valli Christian *(Mollificio Valli srl)*

Visentin Fabio *(Mevis spa)*

Dovelli Angelo *(Segreteria Comitato Tecnico ANCCEM)*

DÖRKEN

LIQUID HIGHTECH

Keeps the spring in motion

Sometimes it is what is on the outside that counts. Our zinc flake systems are suitable for all springs and hug every coil perfectly. Premium quality that protects against corrosion and at 8-20µm does not affect the mobility of the spring. However, we are not satisfied with the best and are constantly on the lookout for new solutions and innovations – for every problem, for every challenge.



Low curing temperatures

No hydrogen generated in the coating process

Temperature-resistant

www.doerken.com

INDUSTRIAL COATINGS

Dörken Coatings GmbH & Co. KG · Wetterstraße 58 · D-58313 Herdecke · Telephone 02330 63243



Non ci può essere sostenibilità ambientale senza sostenibilità economica e sociale

Care/i Colleghe/i,

l'analisi dei bilanci della nostra categoria e la sostenibilità ambientale sono stati i temi sviluppati durante il convegno nazionale di maggio svoltosi a Bologna presso l'auditorium Ducati. Entrambe gli argomenti sono strettamente collegati tra loro poiché non ci può essere sostenibilità ambientale senza sostenibilità economica e sociale.

Per quanto concerne la parte economica, le ricerche condotte dall'associazione mostrano come il nostro settore versi in un buon stato di salute, frutto del lavoro e dei costanti investimenti fatti. Ma è anche evidente come i nostri margini si siano compressi negli ultimi due anni a causa delle tensioni sui mercati delle commodities e delle materie prime, frutto di una speculazione finanziaria che ha impoverito tutto il tessuto sociale oltre che quello industriale. L'aumento dei tassi di interesse, con l'obiettivo di contenere l'inflazione, ha raffreddato gli investimenti e rallentato i consumi (riducendo il potere di acquisto delle famiglie) contraendo di conseguen-

za la domanda e la produzione industriale. L'atteso taglio dei tassi da parte della BCE nel corso del 2024 dovrebbe portare ad una inversione di tendenza ed a una graduale ripresa dell'economia a partire dalla seconda metà dell'anno. I prezzi delle materie prime, dopo il picco della primavera 2022, sembrano essersi attestati su valori elevati ed in particolare gli acciai ad alto tenore di carbonio non sembrano voler retrocedere.

In questo contesto la UE sta portando avanti le politiche ambientali inserite nel piano FIT-FOR55 della commissione europea per la riduzione sostanziale delle emissioni di gas serra entro il 2030, con il raggiungimento della loro neutralità entro il 2050.

Tra queste ritroviamo il CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism), che è lo strumento storico dell'UE per combattere la ricalizzazione delle emissioni di carbonio. Ciò garantirà che le politiche climatiche dell'UE non siano compromesse dalla delocalizzazione della produzione verso paesi con



norme ecologiche meno ambiziose o dalla sostituzione dei prodotti dell'UE con importazioni a maggiore intensità di carbonio.

Questo nuovo tributo ambientale (barriera all'ingresso), fondato su principi moralmente indiscutibili di salvaguardia dell'ambiente, comporterà inevitabilmente un incremento dei prezzi dei materiali di base coinvolti, tra cui l'acciaio, e conseguentemente dei beni con questi prodotti.

L'incremento di costo che si rifletterà sui beni di consumo prodotti e venduti nella UE dovrà essere sostenuto da qualcuno: sia questo il consumatore finale oppure il produttore del bene o della componentistica. Produrre green ha un costo che non può e non deve essere ignorato. L'importante è che questo sia, come ricordato all'inizio, anche socialmente sostenibile.

There can be no environmental sustainability without economic and social sustainability

Dear colleagues,

The analysis of our category's financial statements and environmental sustainability were the themes developed during the national conference in May, held in Bologna at the Ducati auditorium. Both topics are closely linked to each other because there cannot be environmental sustainability without economic and social sustainability.

Speaking about economic part, the research conducted by the association shows how our sector is in a good state of health, the result of work and constant investments made. But it is also clear how our margins have compressed in the last two years due to tensions on the commodity and raw material markets, the result of financial speculation that has impoverished the entire social fabric as well as the industrial one.

The increase in interest rates, with the aim of containing inflation, has cooled invest-

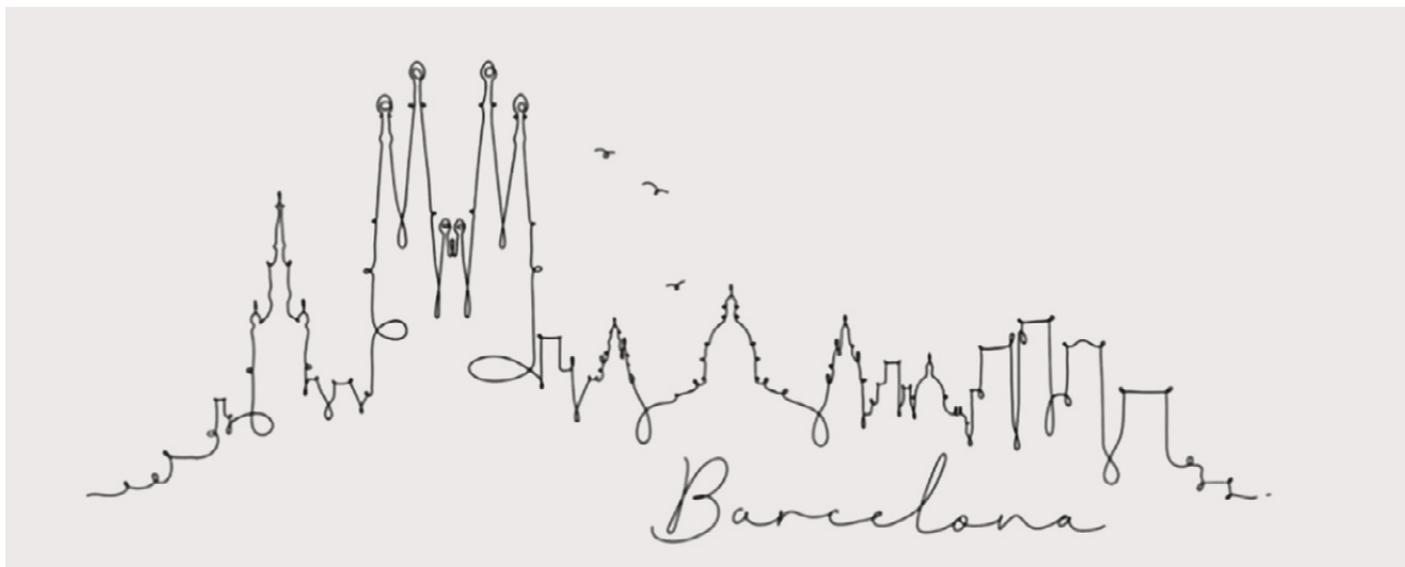
ments and slowed down the consumption (reducing the purchasing power of families), consequently contracting demand and industrial production. The expected rate cut by the European Central Bank during 2024 should lead to a reversal trend and a gradual recovery of the economy starting from the second half of the year.

The raw material prices, after the peak in spring 2022, seem to have settled at high values and in particular high carbon steels do not want to retreat. In this context, the EU is pursuing the environmental policies included in the European Commission's FIT FOR 55 plan for the substantial reduction of greenhouse gas emissions by 2030, with the achievement of their neutrality by 2050. Among these, we find the CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism), which is the EU historic tool to combat the leakage

of carbon emissions. This will ensure that EU climate policies are not undermined by the relocation of production to countries with less ambitious green standards or by the substitution of EU products with more carbon-intensive imports. This new environmental charge (entry barrier), based on morally indisputable principles of environmental protection, will inevitably lead to an increase in the prices of the basic materials involved, including steel, and consequently of goods with these products. The increase in costs that will be reflected in consumer goods produced and sold in the EU, will have to be borne by someone: final consumer or the producer of goods or components. Producing green has a cost that cannot and must not be ignored. The important thing is that it is also socially sustainable, as mentioned at the beginning.

Sfide globali opportunità e linee guida europee

Non solo Gaudì e Mirò, non solo Rambla e Plaça de Catalunya,
Barcellona è stato il luogo che ha ospitato l'11 congresso internazionale dei mollifici



Organizzato dai padroni di casa, l'Associazione Spagnola dei Produttori di Molle (ASEMU), per la Federazione Europea delle Molle (ESF), nella giornata di venerdì 29 settembre 2023 a Barcellona si sentivano parlare diverse lingue, dal tedesco al ceco, dal polacco all'italiano fino ad arrivare all'indiano. Ma andiamo con ordine. Con cadenza biennale - ad esclusione del 2021 - dopo Berlino (2013), Praga (2015), Taormina (2017) ed infine Amburgo (2019), il 2023 ha visto protagonista la città di Barcellona come sede dell'undicesima edizione del congresso ESF.

Come di consueto quest'occasione è un momento di scambio tra i soci per quanto riguarda non solo il settore mollifici, ma anche per riflettere su quali possano essere le opportunità e gli ostacoli posti a livello europeo e internazionale. Quest'ultimo punto è stato toccato nel discorso di apertura del Presidente di ESF, Paul-Bernd Vogtland, il quale ha ricordato come uno degli aspetti chiave della Federazione sia proprio supportare i costruttori di molle - circa 200 all'interno di ESF - nell'affrontare le sfide globali, come ad esempio il raggiungimento dell'obiettivo di "emissioni nette zero", la cosiddetta "NetZero", solo per citarne una. Ponendosi come piattaforma di scam-

bio, e di crescita, ESF si presenta come attore chiave non solo grazie al suo valore aggiunto dal punto di vista associazionistico, ma anche con pool di esperti impegnati su scala globale nella definizione e standardizzazione di regolamenti o norme tecniche.

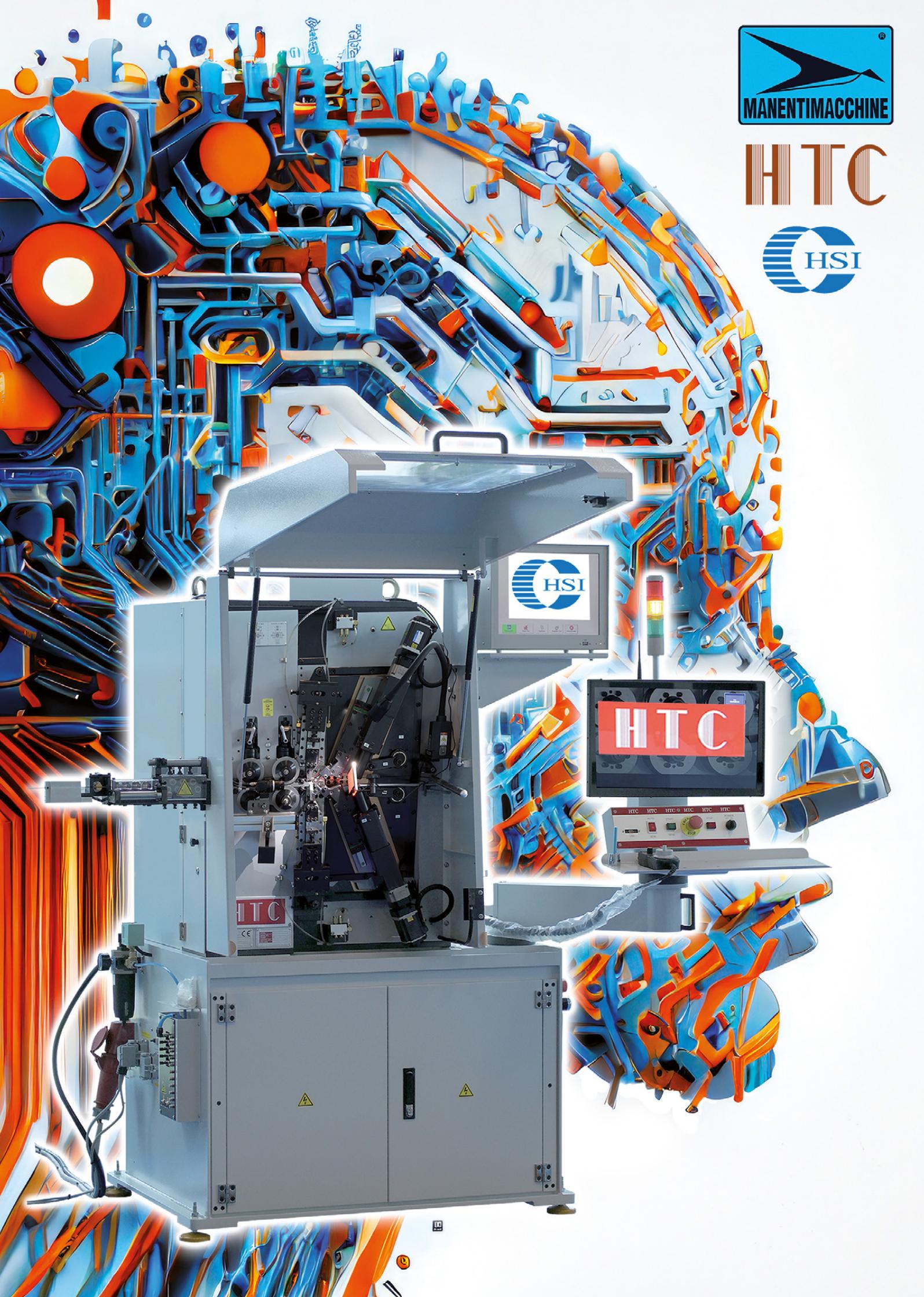
Per quanto riguarda la ISO TC 227, ad esempio, Germania ed Italia sono leader - rispettivamente - del gruppo di lavoro 2 sulle molle a compressione; e del gruppo di lavoro 3 sulle molle a trazione.

Aggiornamenti in materia di sicurezza dei prodotti

Rimanendo in tema di regolamenti, in questo caso a livello europeo, il primo



HTC



Il metodo S.C.O.R.E.

Si tratta di un acronimo che sta per:

- Situazione
- Competenze
- Obiettivi
- Risorse
- Evaluazione

Il metodo S.C.O.R.E. è un approccio strategico che può essere utilizzato da qualsiasi azienda o progetto, indipendentemente dalla dimensione o dal settore. È un metodo semplice da comprendere e applicare, ma che può essere molto efficace per migliorare la performance.

Situazione

La prima fase è quella di identificare la situazione attuale dell'azienda o del progetto. Questo significa raccogliere informazioni su diversi aspetti, tra cui:

- Il mercato: quali sono le

opportunità e le minacce del mercato in cui opera l'azienda o il progetto?

- I concorrenti: quali sono i concorrenti dell'azienda o del progetto? Quali sono i loro punti di forza e di debolezza?
- I clienti: quali sono le esigenze e i desideri dei clienti?
- I prodotti o servizi: quali sono i prodotti o servizi offerti dall'azienda o dal progetto? Quali sono le loro caratteristiche e i loro punti di forza?
- I processi: quali sono i processi interni dell'azienda o del progetto? Come funzionano?
- Le risorse: quali sono le risorse disponibili all'azienda o al progetto?

Competenze

La seconda fase del metodo è quella di definire le competenze

e le conoscenze necessarie per raggiungere gli obiettivi.

Questo significa identificare le competenze e le conoscenze che l'azienda o il progetto deve possedere per essere efficace e competitivo.

Le competenze possono essere di tipo tecnico, manageriale o relazionale.

Le conoscenze possono essere di tipo generale, di settore o specifiche del progetto.

Obiettivi

La terza fase è quella di definire gli obiettivi a breve, medio e lungo termine.

Gli obiettivi devono essere chiari, specifici, misurabili, raggiungibili, rilevanti e temporalmente definiti.

Gli obiettivi devono essere in linea con la situazione attuale dell'azienda o del progetto e con le competenze e le risorse disponibili.

Risorse

La quarta fase serve a identificare le risorse disponibili e necessarie per raggiungere gli obiettivi. Le risorse possono essere di tipo finanziario, umano, materiale o immateriale.

È importante assicurarsi che le risorse disponibili siano sufficienti per raggiungere gli obiettivi.

Evaluazione

L'ultima fase del metodo S.C.O.R.E. è quella di monitorare i progressi e valutare i risultati.

Questo significa raccogliere informazioni periodicamente sulla situazione dell'azienda o del progetto, per verificare se gli obiettivi vengono raggiunti e se è necessario apportare modifiche al piano strategico.

Il metodo S.C.O.R.E. è un'opzione da considerare se si vuole migliorare la performance dell'azienda o del progetto.

intervento è stato focalizzato sulle novità e aggiornamenti in materia di sicurezza generale dei prodotti (GPSR). Partendo da una prospettiva più ampia, trattandosi di regolamento, la misura oggetto dell'intervento, è più stringente nei confronti degli Stati Membri, i quali sono tenuti a seguirlo alla lettera.

Allo stesso tempo, sono stati introdotti aggiornamenti per quanto riguarda l'introduzione di attori, definiti operatori economici, del rafforzamento tracciabilità dei prodotti, o del richiamo dei prodotti dal mercato.

L'aspetto interessante per i mollifici è la definizione degli "operatori economici", i quali comprendono non solo importatori o distributori, ma anche i produttori. Più nello specifico, stando all'articolo 8 della proposta per il regolamento di sicurezza generale dei prodotti (Regulation (EU) 2023/988 - GPSR), vengono elen-

cati gli obblighi in carico al produttore, tra essi:

- Conservare la documentazione tecnica per un periodo di dieci anni dopo l'immissione sul mercato e renderla disponibile al mercato.
- Riportare sui prodotti un numero di lotto o di serie o di un elemento che consenta l'identificazione del prodotto, facilmente visibile e leggibile per i consumatori.
- Investigare sui reclami ricevuti che riguardano prodotti da loro messi sul mercato e che sono stati identificati come pericolosi.
- Tenere un registro di tali reclami e dei richiami dei prodotti.
- Avvisare, attraverso il Safety Business Gateway, i consumatori del rischio per la loro salute e sicurezza rappresentato da un prodotto da essi costruito e informare le autorità di sorveglianza

del mercato degli Stati membri in cui il prodotto è stato messo a disposizione.

Discostandosi dagli aspetti puramente tecnici, consultabili sul sito della Commissione Europea, il messaggio chiave di questo primo intervento si potrebbe riassumere nella necessità di rimanere aggiornati non solo dal punto di vista tecnologico ma anche regolamentare per permettere alle aziende di confermarsi competitive sul mercato.

Meccanismo di adeguamento delle frontiere del carbonio

Anche il secondo intervento è di respiro europeo: "Meccanismo di Adeguamento delle Frontiere del Carbonio", meglio conosciuto con l'acronimo CBAM.

Giusto all'indomani del convegno, il 1° ottobre 2023 la CBAM è entrata in vigore nella sua declinazione transitoria, che

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



si concluderà il 31 gennaio 2024. Questa prima fase transitoria si pone come periodo pilota atto a raccogliere tutte le informazioni necessarie per poi definire i parametri e la metodologia per la seconda fase, quella definitiva. Questo primo step interessa soprattutto le categorie riconosciute come le più impattanti nella produzione di carbonio: cemento, ferro e acciaio, alluminio, fertilizzanti, elettricità e idrogeno.

Il 31 gennaio 2024 segnerà la fine del periodo di transizione, e a quel punto le aziende potranno scegliere, fino alla fine del 2024, tra tre modalità di rendicontazione:

1. Metodo UE: rendicontazione completa secondo la nuova metodologia.
2. Metodo equivalente: rendicontazione basata su un metodo equiparabile.
3. Rendicontazione basata su valori di riferimento predefiniti (solo fino a luglio 2024).

Come per il precedente intervento, anche per il secondo si evince la necessità di prendere conoscenza delle iniziative europee che hanno ricaduta nazionale, anche dal punto di vista della produzione e dei processi produttivi.

La locandina dell'11mo congresso internazionale dei mollifici



CONGRESS PROGRAM	
THURSDAY - SEPTEMBER 28, 2023	
15:00 h	Start registration in hotel
19:30 h	Welcome cocktail/dinner at the Hotel
FRIDAY - SEPTEMBER 29, 2023	
08:30 h	Registration
09:00 h	Welcome to participants Paul-Bernd Vogtland President of ESF
09:15 h	"European Union: New Legal requirements concerning product safety and product liability" Daniel Wuhmann Attorney-at-law (Germany), Reusch Rechtsanwalts-gesellschaft mbH, Saarbrücken
10:00 h	"CBAM" Christian Vietmeyer LL.M., WSM Wirtschaftsverband Stahl-und Metallver-arbeitung e.V., Düsseldorf
10:30 h	Coffee break
11:00 h	"Economic Situation of the Spring Industry in different parts of the world"
13:00 h	Lunch at hotel
14:30 h	"The Persuasion Paradox-From Your story to theirs" Jack Vincent Screenwriter, Author, Founder – S.C.O.R.E.® Selling Method, Luzern
15:30 h	Coffee break
16:00 h	"Status of ISO227/TC" Dr. Andres Weinrich VDFI e.V., Hagen.
16:30 h	"Fatigue fast testing methodologies to optimize part design and to boost lightweight materials deployment in chassis parts" Sergi Parareda Researcher of Metallic and Ceramic Materials Unit, EURECAT, Barcelona
17:00 h	Closing of the congress Paul-Bernd Vogtland

Panoramica delle opportunità e delle sfide da affrontare

Quali sono i macro-trend in termini di crescita, andamento del settore sfide e opportunità nei diversi Paesi, presenti al congresso? A questa domanda hanno risposto i rappresentanti dei vari membri di ESF, che in una breve manciata di minuti hanno dato una panoramica delle varie opportunità e sfide che le aziende del territorio si devono trovare ad affrontare.

Tra Mediterraneo e Mar del Nord sembra non esserci molta differenza, come pure tra l'Europa atlantica e quella più continentale: i trend sembrano essere condivisi nei diversi Paesi, ad esclusione di alcuni casi, veda-si la svizzera che registra un tasso di occupazione più alto rispetto gli altri Paesi, creando una fotografia abbastanza omogenea per quanto riguarda:

- Carenza di manodopera
- Inflazione
- Settori emergenti come difesa e aeronautica

Senza dilungarsi in analisi frettolose, che potrebbero risultare banali, i motivi alla base possono essere diversi, una tra tutti il cambiamento del tessuto sociale, anche in termini demografici, la guerra in Ucraina, e gli strascichi della crisi pandemica e l'innalzamento dei costi dell'energia. L'occasione ha reso possibile anche

Il programma del congresso organizzato dall'Associazione Spagnola dei Produttori di Molle (ASEMU)

uno sguardo più ad est, con i rappresentanti di Giappone e India. Quest'ultima, meta del convegno ANCCEM 2024, ha registrato delle tendenze in crescita, grazie anche ad alcune politiche e all'operato di alcune organizzazioni nazionali, tra cui il "Bureau of Indian Standards" attraverso il quale Nuova Delhi sta riducendo la dipendenza da acciaio importato.

Più di carattere comunicativo, l'intervento sul metodo S.C.O.R.E. che propone una serie di strumenti, secondo cinque fasi, per entrare in sintonia con il proprio interlocutore, e ottimizzando in modo efficiente il processo di vendita. In chiusura, due interventi più tecnici, rispettivamente sulla normativa ISO 227/TC e relativi aggiornamenti e la ricerca condotta da EURECAT per quanto riguarda le "metodologie di prova a fatica per ottimizzare la progettazione dei pezzi e incrementare l'impiego di materiali leggeri nelle parti del telaio".

Incontrare i soci di ESF a Barcellona, alla luce delle attuali sfide globali e del continuo evolversi del mercato ha rappresentato un valido momento di scambio e crescita. Si ringrazia la Federazione Europa, ASEMU e tutti i partecipanti per l'ottima riuscita del congresso. La prossima tappa sarà ANCCEM India!

Inquadra il QR Code e leggi la Regulation (EU) 2023/988 – GPSR



Inquadra il QR Code e leggi la Carbon Border Adjustment Mechanism (europa.eu)



DARE FORMA AI VOSTRI PRODOTTI E' LA SOSTANZA DEL NOSTRO LAVORO.



QUALITÀ: le tecnologie più all'avanguardia e le migliori materie prime posizionano il nostro filo per molle tra i migliori al mondo

SERVIZIO: customer care e spedizioni in tutta Europa in 24-48 ore grazie ai nostri magazzini in

- Italia
- UK
- Spagna
- Olanda

AFFIDABILITÀ: tutte le garanzie e omologazioni che solo un produttore di fama mondiale può assicurare



ERRE INOX S.R.L.

Via Alla Cascata, 15 23801 Calolziocorte (LC) ITALIA

☎ (+39) 0341 682977

✉ info@erreinox.com

☎ (+39) 035 5099063

🌐 www.erreinox.com



Società del Gruppo

Raajratna Metal Industries Limited

A Las Vegas aggiornata la norma ISO 22705-3

Si è trattato di un incontro importante perché è stata aggiornata la norma ISO che tratta i metodi di misura e controllo delle molle a torsione.

In questa occasione, anche la delegazione ANCCEM ha dato il suo fondamentale contributo

Si è tenuto il 14 e 15 settembre a The South Point Casino Las Vegas, USA il 19th meeting del comitato ISO/TC227. Quest'anno, per la prima volta dal 2019, in presenza.

Il primo giorno ha avuto luogo la riunione del gruppo di lavoro WG4 la cui segreteria è cinese. In sette ore di discussioni accese, ma molto costruttive, sono stati fatti dei grossi progressi alla stesura della norma ISO 22705-3, che tratta i metodi di misura e controllo delle molle a torsione. Si è confermata ancora una volta l'importanza della comunicazione.

Lo scambio di idee e la ricerca di una soluzione univoca, sarebbe stato difficile da raggiungere in una riunione virtuale. Un sentito ringraziamento va a tutti i partecipanti, e in particolare al comitato tecnico ANCCEM che, grazie alla passione e all'esperienza dei suoi partecipanti, ha contribuito con i suoi commenti a realizzare una buona norma.

In discussione la parte terza della ISO 22705

Il comitato tecnico ANCCEM da tempo collabora con UNI (Ente di Normazione Italiano) alla stesura di norme Europee CEN ed internazionali ISO.

La delegazione italiana era composta dal Dott. Francesco Silvestri, presidente dell'ANCCEM e dall'Ing. Fabio Visentin, presidente della commissione SC06 elementi elastici dell'UNI.



I membri del comitato ISO/TC227 riunitosi a Las Vegas

Un momento di riunione tecnica ISO/TC227



BB SPRING TECHNOLOGY

NEW

INDUSTRY
4.0
READY

BB-25MM

10.00 - 25.00 mm
.393 - .984 inches



MACCHINE AVVOLGITRICI SPRING COILING MACHINES



ASPI PAYOFFS



REVISIONI UPGRADES



BOBBIO CNC 600-3S



phone
+39 031 536584

fax
+39 031 2170001

sales department
sales@bbspringtechnology.com

service department
service@bbspringtechnology.com

BB SPRING TECHNOLOGY

BB Spring Technology SRL

Via G. Puecher, 28
22078 Turate (CO)
ITALY

bbspringtechnology.com



Tavolo di confronto alla ricerca di una soluzione univoca per l'aggiornamento della norma ISO 22705-3

La riunione si è svolta in presenza dopo tanto tempo ed è stata confermata ancora una volta l'importanza della comunicazione e lo scambio di idee



Il presidente ANCCEM, Francesco Silvestri, che ha invitato tutti al prossimo meeting TC227 che si terrà a Milano il 12 e 13 settembre 2024

In Italia il prossimo meeting ISO

Si svolgerà in Italia la prossima riunione del comitato ISO/TC227. Più precisamente a Milano il 12 e 13 settembre 2024 e l'associazione ANCCEM sarà la protagonista sia per l'organizzazione, sia per l'agenda dei lavori che la commissione svilupperà.

La norma in discussione è la parte terza della ISO 22705 e arriva dopo la pubblicazione della parte prima ISO 22705-1 (che tratta i metodi di misura e controllo delle molle a compressione) con segreteria tedesca e la pubblicazione della parte seconda ISO 22705-2 (che tratta i metodi di misura e controllo delle molle a trazione) dove la segreteria è stata italiana.

Confermate le modifiche da apportare alla norma

Il secondo giorno si è svolta la riunione plenaria. Tom Armstrong, capo della delegazione USA, ha aperto il meeting dando il benvenuto a tutti a nome dell'Associazione Americana dei mollicci SMI e dell'ente di normazione americana ANSI. A seguire la presentazione di tutti i delegati dei paesi partecipan-

ti, Cina, Giappone, Filippine, Tailandia, America, Germania, Francia, Inghilterra, Polonia e Italia.

È seguita la presentazione dei lavori da parte del responsabile del progetto Shao Chenxi e sono state quindi confermate le modifiche da apportare alla norma.

A conclusione del meeting ha preso la parola il presidente del comitato ISO/TC227 Dott. Andres Weinrich, ringraziando l'attuale presidente dello SMI Sig. Gene Huber per l'eccellente ospitalità ed organizzazione, senza la quale questo successo non sarebbe stato possibile. Ha poi passato la parola al presidente ANCCEM, Francesco Silvestri, che ha invitato tutti al prossimo meeting TC227 che si terrà a Milano il 12 e 13 settembre 2024.

Vi aspettiamo numerosi!

amic

IL FILO, LA NOSTRA PASSIONE

Lo specialista in filo armonico dal 1950

Fili & Barre



Spedizione entro **24h**
su richiesta

Acciaio per molle

Steel spring wire - Federstahldraht

EN 10270-1

SM - SM zincato Zn / zinco-aluminio ZnAl

SH - SH zincato / zinco-aluminio ZnAl / stagnato Sn
DH

SL «speciale» - SL zincato Zn

SM - SH quadrato

DIN 17223-1964 G1 Class II

1.8159 51CRV4

Acciaio dolce

Low carbon wire - Eisendraht

EN 10016-2

Dolce **lucido** C4D / C9D

Dolce **ramato** C4D / C9D / C10D

Dolce **zincato** ritrafilato

Dolce zincato lucido

Dolce zincato ricotto

Dolce zincato «Riche»

Dolce **ricotto nero**

Non ferroso

Non ferrous - Nichteisen

EN 12166

2.0321 **Ottone** CuZn37 / ricotto / crudo / quadrato

2.1020 **Bronzo fosforoso** CuSn6

2.1247 **Rame-berillio** CuBe2

2.0730 **Alpacca**

EN 13602

2.0065 **Rame** Cu Etp CuA1 crudo / ricotto / stagnato

3.3555 **Alluminio** crudo 5019

3.0255 **Alluminio** ricotto 1050

3.7165 **Titanio** G5 TA6V Eli

3.7035 **Titanio** G2 T40

Leghe di nichel

Nickel alloys - Legierungen

2.4816 **Inconel** 600*

2.4669 **Inconel** X750*

2.2856 **Inconel** 625*

2.4668 **Inconel** 718*

2.4819 **Hastelloy** C276*

2.4610 **Hastelloy** C4*

2.4632 **Nimonic** 90*

2.4711 **PHYNOX***

MP35N*

2.4360 **Monel** 400*

2.4066 **Nickel** 200*

*Trade name

Acciaio inossidabile

Stainless steel wire - Edelstahldraht

EN 10270-3 / EN ISO 6931-1

1.4310 302 opaco / lucido / HS / nichelato / ricotto / quadrato

1.4401 316

1.4404 316 L / 316 L ricotto

1.4571 316 Ti

1.4441 316 LVM impiantabili

1.4539 904 L Uranus B6

1.4568 631 17/7 PH

1.4541 321

1.4301 304

1.4306 - 1.4307 304 L / 304 L ricotto

1.4305 303

1.4845 310

1.4841 314

Altri prodotti su richiesta

Other products on request - Andere Produkte auf Frage

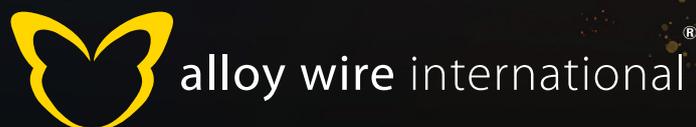
amic

amic.fr — Le fil, notre passion

60 rue de la Déviation 93000 Bobigny - France

Filo esotico prodotto secondo le vostre specifiche per

L'ESTREMO



SEMI-LAVORATI IN LEGHE DI NICKEL AD ALTA PRESTAZIONE

INCONEL®, HASTELLOY, NIMONIC®, MONEL®, HAYNES, PHYNOX, MP35N® etc.

+39-3318 084 924 alloywire.it



Le leghe di INCONEL, NIMONIC e MONEL sono un marchio registrato Special Metals Corporation. NITRONIC è un marchio registrato di AK Steel. PHYNOX è un marchio registrato di APERAM ALLOYS IMPHY. HASTELLOY AND HAYNES sono un marchio registrato di HAYNES INTERNATIONAL. MP35N è un marchio registrato di SPS TECHNOLOGIES.

Le conseguenze della crisi demografica italiana

Una analisi reale di quanto sta accadendo in Italia, la cosiddetta “trappola demografica” che sta minacciando il futuro del Paese e delle imprese



Popolazione	Maschi	28.749.359
	Femmine	30.101.358
	Totale	58.850.717

Nati	Maschi	203.968
	Femmine	191.380
	Totale	395.348

Dati per il 2023 forniti dall'ISTAT

La demografia è un potente strumento con due aspetti fondamentali: fornisce le informazioni utili per delineare gli scenari futuri e al tempo stesso pone in discussione chi la ignora e non si preoccupa di attuare scelte concrete che guardino al futuro della nazione.

L'aumento della longevità pone ai governanti il problema di garantire qualità della vita agli anni in più guadagnati. Ciò è possibile solo se il numero degli individui in età lavorativa rimane consistente e se migliorano le opportunità per una lunga vita attiva.

La diminuzione delle nascite produce invece dei forti squilibri nella popolazione. Una popolazione sbilanciata verso gli anziani e sempre più carente di giovani, vedrà crescere il numero di decessi, perché aumenta la componente più fragile, ma

anche ridursi le nascite, perché si indebolisce il contributo dato dalle nuove generazioni attraverso la creazione di nuovi nuclei familiari.

La cosiddetta “trappola demografica” che sta minacciando il futuro dell'Italia è proprio quanto sta accadendo: una popolazione sbilanciata verso gli anziani e sempre più carente di giovani che possano creare le nuove generazioni attraverso nuovi nuclei familiari.

Sempre più giovani all'estero

Quando peggiora fortemente il rapporto tra anziani e popolazione attiva si indebolisce la forza lavoro e ne consegue una maggior difficoltà a produrre ricchezza e benessere e a rendere sostenibile il welfare pubblico. Si ha quindi una riduzione delle risorse che possono essere investite sulle nuove generazioni e ciò porterà

un numero sempre maggiore di giovani a spostarsi in paesi che consentono migliori opportunità di realizzazione sia professionale che di vita.

In un contesto simile rischiano di aumentare le tensioni e le disuguaglianze sociali, rendendo più instabile il quadro politico.

L'Italia si sta avvicinando paurosamente a scenari di questo tipo.

Gli indicatori demografici dell'ISTAT danno per il 2022

- 1,24 – Il numero medio di figli per donna
- 82,6 anni – La speranza di vita alla nascita
- 22.000 – Gli ultracentenari al 1° gennaio 2023

Negli anni scorsi non si è prestata la dovuta attenzione a questi fenomeni che costituiscono le basi per il futuro della nazione.

L'AUTOMAZIONE SU MISURA

AL SERVIZIO DELLE VOSTRE ESIGENZE



FTV-NB1 + ROTOMINI

Forno elettrico ventilato
con cambia contenitore
compatto.



< Visita il nostro sito www.agibiprogetti.it

VIA FORTE GAROFOLO, 17 / 37057 S. GIOVANNI LUPATOTO (VR) / TEL. +39 045 923 0443 / INFO@AGIBIPROGETTI.IT



agibiprogetti

All'inizio del secolo scorso più di un cittadino italiano su tre aveva meno di 15 anni e oltre la metà aveva meno di 25 anni. All'inizio del secolo attuale i dati erano completamente diversi. L'Italia è stata il primo Paese al mondo in cui i residenti under 15 sono scesi sotto gli over 65. Gli over 65 sono pari agli under 25 ed entro il 2040 (forse già entro il 2035) supereranno anche gli under 35. Ciò significa che la parte di popolazione che è in grado di produrre si è ridotta mentre cresce chi ora ha bisogno di ricevere e quindi ciò comporta un aumento insostenibile della spesa sociale.

Le dure sfide per le generazioni future

Le economie mature più avanzate utilizzano come indicatore il rapporto tra anziani e popolazione in età attiva. Se tale rapporto aumenta significa che il peso si sposta dal piano dell'età in cui si produce ricchezza a quello dell'età in cui si assorbono risorse pubbliche per una maggiore spesa previdenziale e sanitaria.

Il rapporto fra trentenni e cinquantenni fornisce il quadro dell'indebolimento della popolazione che contribuisce in maniera maggiore alla crescita economica di un paese. In Francia la fascia 30-34 è circa il 90% della fascia 50-54, in Germania scende attorno all'85%, al 75% in Spagna, al 67% in Italia.

I nati nel 1965, che oggi hanno 57 anni, sono circa un milione di persone. Chi oggi ha 27 anni, nati nel 1995, sono sotto le 600 mila unità. Questo gruppo di persone avrà 37 anni nel 2032, 47 anni nel 2042, 57 nel 2052. Vivrà la fase centrale della loro vita attiva con un tasso di dipendenza degli anziani nelle tre epoche sopra indicate che passerà secondo l'ISTAT al 47%, poi al 62%, e infine al 66%. Ricordiamo inoltre che gli attuali settantasettenni sono circa 500 mila e nessuna età tra i 15 e i 64 anni presenta valori inferiori. Nel 2042 saliranno oltre 820 mila diventando dominanti su tutte le età sotto i 65 anni. Nel 2052 i 77 anni saranno addirittura, in assoluto, l'età più popolosa del Paese.

Le conclusioni sono che chi oggi ha meno di 35 anni dovrà trascorrere la sua vita lavorativa e professionale cercando di far

Riferimenti

ISTAT (2022), Previsioni della popolazione residente e delle famiglie, base 1/1/2021, 22 settembre



<https://www.istat.it/it/archivio/288443>

ISTAT (2022b), Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche. Anno 2020



<https://www.istat.it/it/archivio/265909>



ISTAT – Imprese
<https://www.istat.it/it/impresedati>

Quaderno della Fondazione Germozzi

“La crisi demografica italiana: giovani e qualità del lavoro” di Alessandro Rosina

[https://spiritoartigiano.it/wp-content/](https://spiritoartigiano.it/wp-content/uploads/2023/11/impaginato_Vol2_QFG_prima_ristampa.pdf)



[uploads/2023/11/impaginato_Vol2_QFG_prima_ristampa.pdf](https://spiritoartigiano.it/wp-content/uploads/2023/11/impaginato_Vol2_QFG_prima_ristampa.pdf)

crescere un Paese con alto debito pubblico e con una spesa sociale crescente dovendo pensare anche al suo futuro previdenziale.

Le proiezioni demografiche

Le recenti previsioni sul futuro demografico italiano sono preoccupanti.

Le previsioni dicono che si passa dai 59,2 milioni del 2021 ai 57,9 milioni del 2030, per poi scendere ai 56,4 milioni del 2040, a 54,2 milioni nel 2050 fino a 47,7 milioni nel 2070. La differenza rispetto ai maggiori Paesi europei è notevole. Nel prossimo decennio, tra il 2021 e il 2030, mentre la popolazione in Italia cala di 1,3 milioni (-2,2%), in Germania aumenta di 0,4 milioni (+0,5%), in Spagna di 0,9 milioni (+1,8%) e in Francia di 1,5 milioni (+2,3%).

Gli effetti del calo demografico sull'offerta di lavoro saranno pesanti. Nei prossimi trent'anni si prevede che la quota di popolazione tra 15 e 64 anni scenda dal 63,6% (37,7 milioni) al 53,4% (28,9 milioni), con un impatto, oltre che sul mercato del lavoro, sul mantenimento dei livelli di welfare. Il rapporto tra individui in

età lavorativa (15-64 anni) e non (0-14 e 65 anni e oltre) passerà da circa 1,7 nel 2021 a 1,1 nel 2050.

Effetti della demografia nelle imprese

Una ricerca di Confartigianato del 2022 rileva che fra gli imprenditori e lavoratori autonomi con dipendenti, la parte dell'imprenditoria che crea lavoro ed è maggiormente interessata al passaggio generazionale per mantenere continuità aziendale, il 18,7% ha 60 anni e più, quota che supera di 1,2 punti percentuali la media Ue di 17,5%, ed è seconda tra i 27 Paesi dell'Ue, dietro solo al 24,1% della Germania. Il trend della popolazione genera effetti sulla evoluzione del numero delle imprese.

In base alle proiezioni demografiche di Eurostat si avrà un aumento del tasso di cessazione di impresa del 1,4% all'anno, con 18 mila maggiori cessazioni di impresa nell'arco di dodici anni.

La “fuga di giovani cervelli” impoverisce il capitale umano e gli start-up d'impresa. L'analisi dei dati ISTAT sulle iscrizioni e cancellazioni anagrafiche indica che in dieci anni sono emigrati 980 mila italiani, 2,5 volte i 400 mila rimpatri, e il bilancio è negativo di 580 mila unità: si assiste ad un fenomeno di “fuga di giovani cervelli” (brain drain), in quanto un quarto (23,6%) di chi ha lasciato il nostro Paese è laureato e la metà (51,9%) ha almeno il diploma. In particolare, tra i giovani italiani under 40 laureati gli espatri superano i rimpatri di 103 mila unità. Tra 2011 e 2020 il saldo migratorio con l'estero dei giovani laureati è negativo e in crescita. Difficile la situazione per il Mezzogiorno dove si prevede una perdita netta di 527 mila residenti.

Nel 2020 un emigrato italiano ha in media circa 30 anni, 1 su 5 ha meno di 20 anni e 1 su 4 è laureato (31 mila). Sono espatriati circa 40 mila giovani tra i 25 e i 34 anni che rappresentano un terzo (33%) degli espatriati e che in 2 casi su 5 sono laureati (18 mila).

Tra i rischi dell'emigrazione dei giovani italiani vi è anche quello di ridurre la creazione di impresa, poiché il tasso di imprenditorialità raggiunge di mediamente il picco intorno ai 45 anni.

Evitare errori nel controllo qualità

Da un'esperienza aziendale proponiamo la dimostrazione matematica che "Il diavolo fa le pentole ma non i coperchi"

Alcuni anni fa lavoravo in una azienda certificata che consegnava ai clienti in "free pass". Dopo anni di consegne puntuali, senza mai uno scarto o non conformità e senza mai ritardi avevamo ottenuto questo risultato di cui andavamo fieri.

Il Responsabile del Controllo Qualità del cliente, giustamente, aveva l'abitudine di prelevare sempre dieci pezzi da ogni lotto consegnato e di controllarli.

Consegniamo un lotto di 5.000 pezzi e il nostro "Collega" del Cliente fa il solito controllo prelevando 10 pezzi.

Purtroppo, nei 10 pezzi prelevati ne trova 2 non conformi e ci obbliga ad effettuare la selezione di tutto il lotto.

La selezione, ovviamente, non ha riscontrato nessun altro pezzo di scarto.

Bene. Mi sono sempre chiesto se effettivamente eravamo stati "sfortunati" e che probabilità avesse il nostro cliente di trovare quei due pezzi scarti.

La probabilità di estrarre un pezzo difettoso sui 5.000 è:

$$Probabilità_1 = \frac{2}{5.000} = 0,0004 \text{ ovvero } 0,04\%$$

Per il secondo pezzo difettoso, avendo già prelevato dal lotto 1 pezzo, la probabilità sale a:

$$Probabilità_2 = \frac{1}{4.999} = 0,00020004 \text{ ovvero } 0,020004\%$$

In totale la probabilità di scegliere contemporaneamente i due pezzi difettosi sarà il prodotto delle due probabilità ovvero:

$$P = \frac{2}{5000} \times \frac{1}{4999} = \frac{2}{24.995.000} = \frac{1}{12.497.500} = 8,00160032006401 E - 06 \%$$

Possiamo calcolarlo anche in un altro modo.

Chi si occupa di statistica definisce questo caso come rientrante nella "Statistica ipergeometrica".

La distribuzione ipergeometrica è una distribuzione di proba-

bilità discreta che può essere paragonata all'estrazione senza re-immissione da un'urna contenenti palline rosse e nere di cui si conosce esattamente il numero.

Vedremo adesso la formula che ci consentirà di calcolare la probabilità di una variabile aleatoria con distribuzione ipergeometrica.

Una domanda sorge spontanea: come fare a capire dal testo dell'esercizio che la variabile aleatoria in questione ha distribuzione ipergeometrica?

Seguiamo i seguenti passi.

Indichiamo con:

M la popolazione ovvero il numero di palline totali presenti nell'urna;

k il numero di unità con una data caratteristica (ad esempio il numero di palline rosse);

n il campione estratto senza re immissione (numero di palline estratte);

Inoltre, sia **X** la variabile aleatoria che denota il numero di palline estratte aventi la data caratteristica.

Sotto questa ipotesi la variabile aleatoria ha distribuzione ipergeometrica di parametri M, k ed n.

In tal caso la probabilità **X** che assuma un certo valore **x** ossia la probabilità di estrarre senza restituzione esattamente **x** palline rosse) è data da:

$$P(X = x) = \frac{\binom{k}{x} \binom{M-k}{n-x}}{\binom{M}{n}}$$

Ricordiamo che la scrittura

$$\binom{k}{x}$$

è un coefficiente binomiale e si calcola:

$$\binom{k}{x} = \frac{k!}{x!(k-x)!}$$

Nel caso che stiamo considerando abbiamo:

M = numero della popolazione = 5.000

k = numero di pezzi difettosi = 2

n = numero di pezzi che vengono estratti = 10

x = numero di pezzi difettosi estratti contemporaneamente = 2

Sostituendo i valori otteniamo:

$$P(X = 2) = \frac{\binom{2}{2} \times \binom{5000-2}{10-2}}{\binom{5000}{10}} = \frac{1 \times \binom{4998}{8}}{\binom{5000}{10}}$$

$$P(X = 2) = \frac{4998!}{8! (4998 - 8)!} \times \frac{10! (5000 - 10)!}{5000!}$$

$$P(X = 2) = \frac{4998!}{8! 4990!} \times \frac{10! 4990!}{5000!}$$

Semplifichiamo

$$P(X = 2) = \frac{4998!}{8! \cancel{4990!}} \times \frac{10! \cancel{4990!}}{5000!}$$

$$P(X = 2) = \frac{10! \times 4998!}{8! \times 5000!}$$

Nessuna calcolatrice fornirà mai il fattoriale di 4998 o 5000. Per eseguire il calcolo procediamo in questo modo:

$$P(X = 2) = \frac{10 \times 9 \times 8! \times 4998!}{8! \times 5000 \times 4999 \times 4998!}$$

Semplifichiamo

$$P(X = 2) = \frac{10 \times 9 \times \cancel{8!} \times \cancel{4998!}}{\cancel{8!} \times 5000 \times 4999 \times \cancel{4998!}}$$

$$P(X = 2) = \frac{10 \times 9}{5000 \times 4999}$$

$$P(X = 2) = \frac{10 \times 9}{5000 \times 4999} = \frac{90}{24.995.000} = 0,000003600720144 = 3,6000720144 \text{ E} - 06 \%$$

ORIMARTIN LEADER NELLA PRODUZIONE DI ACCIAI SPECIALI PER L'INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA DI TUTTO IL MONDO

www.orimartin.it

Che scritto in percentuale è una probabilità

$$P(X = 2) = 0,0003600720144 \%$$

Decisamente una probabilità estremamente bassa!
Ma come può essere accaduto che due pezzi non conformi siano finiti fra quelli buoni?

Forse un errore nei sistemi di misura o di selezione dei pezzi?
Un contenitore non svuotato completamente?
Un errore del personale che esegue i controlli in linea?
Un "sabotaggio"?
Personalmente ho sempre temuto le visite dei clienti in officina.

Non vorrei essere frainteso per cui cerco di spiegarmi meglio. È sempre un piacere poter mostrare come si lavora in azienda.

La pulizia, l'ordine, le macchine all'avanguardia, i laboratori attrezzati costituiscono l'orgoglio di chi lavora in azienda. Ma purtroppo capita che i visitatori prendano i pezzi dai contenitori.

Li guardano e poi li rimettono, o così pensano, dove li hanno prelevati. Ma se sbagliano contenitore?

Le molle sembrano tutte uguali per chi "non è del mestiere". E se si confondono e non rimettono i pezzi al posto giusto?

Con gentilezza e cortesia facciamoci dare i pezzi che hanno preso per guardarli e teniamoli noi.

Eviteremo spiacevoli guai, come quello che era capitato a noi tanti anni or sono.



*“Dietro ogni cosa
c’è una
MOLA,
se si sa trovarla”*

<https://www.ermoli.it/> ☎ +39 0332 426088



**UNA
SOLUZIONE
PER OGNI**

FASE DELLA TUA PRODUZIONE

Da aspi automatici ad avvolgitrici che lavorano filo da 0.07mm a 28mm, da multiformer a molatrici a singolo o doppio disco, da forni a nastro e a scatola fino a macchina tester per molle SAS, noi di Transworld ti affiancheremo in tutta la tua produzione grazie alla nostra grande passione e all'assistenza tecnica che offriamo. Inquadra il QR Code qua sotto per scaricare il nostro catalogo!



**Transworld
Engineering Ltd**



www.transworldengineering.co.uk
sales@transworldengineering.co.uk
+44 (0) 121 740 0189



Trafilerie: risultati irripetibili nel triennio 2020-2022

Numeri, previsioni e visione degli operatori nel convegno di Siderweb tenutosi il 16 novembre

Le trafilerie italiane hanno ottenuto ottimi risultati nel triennio 2020-2022: l'incidenza dell'Ebitda e del valore aggiunto sul fatturato è migliorata; la redditività del capitale investito (ROA) è cresciuta; è diminuito il livello di rischiosità. Performance che, tuttavia, difficilmente potranno essere replicate nei prossimi anni, perché il contesto economico è peggiorato a causa dell'incertezza causata dai cambiamenti geopolitici e dal rallentamento dell'economia e del commercio mondiale. Questo, in sintesi, ciò che è emerso dall'analisi che Siderweb ha effettuato basandosi sui numeri contenuti in Bilanci d'Acciaio 2023, studio che ha esaminato i bilanci di oltre cinquemila imprese dell'acciaio, dalla produzione all'utilizzo. Lo scorso 16 novembre a Lecco sono stati approfonditi i risultati del comparto della trafilettura in un convegno dal titolo "Trafilando nell'incertezza", organizzato da Siderweb in collaborazione con la Camera di Commercio di Como-Lecco.

Performance economiche del settore trafilettorie

Le aziende della filiera delle trafilettorie che sono state analizzate sono circa tremila (57

trafilettorie; 14 imprese fornitrici di vergella; 2.941 imprese utilizzatrici di prodotti trafilettati, di cui 382 di fabbricazione di autoveicoli e altri mezzi di trasporto, 107 mollifici e 63 viterie e bullonerie). Il fatturato totale ammonta a circa 224,2 miliardi di euro: 3,4 miliardi le trafilettorie; 19,5 i fornitori di vergella; 201,3 miliardi gli utilizzatori di prodotti trafilettati. «La crescita del fatturato complessivo nel triennio 2020-2022 è stata di poco inferiore a quella delle imprese a monte della filiera, ma significativamente maggiore di quella delle imprese a valle». Lo ha affermato il professor Gianfranco Tosini, dell'Ufficio Studi di Siderweb, nell'illustrare le performance economico-finanziarie del settore delle trafilettorie. L'incidenza del valore aggiunto sul fatturato è aumentata nel 2021 rispetto al 2020, mentre si è stabilizzata nell'anno successivo. «Hanno fatto meglio delle trafilettorie i cluster a monte, che hanno aumentato il peso del valore aggiunto in tutti e tre gli anni, mentre le imprese dei cluster a valle (tranne le viterie e bullonerie) hanno diminuito il valore aggiunto sul fatturato rispetto al 2020».

Il risultato lordo della gestione industriale (Ebitda) sul fatturato è cresciuto di oltre 5 punti percentuali per le trafilettorie; meglio



Nel corso della tavola, il presidente di ANCCEM ha rimarcato che «l'export incide per le molle attorno al 30%

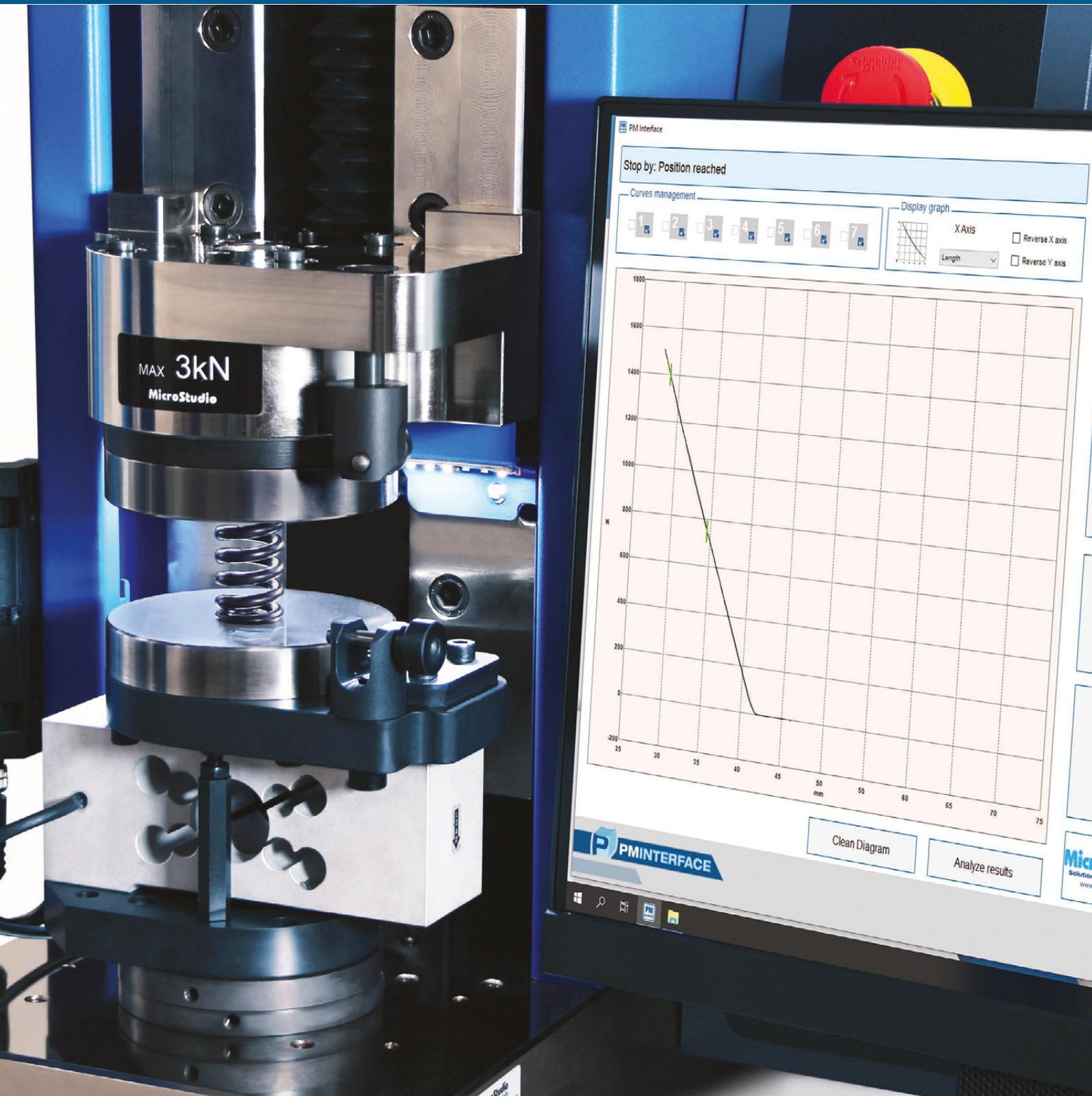
hanno fatto le aziende dei cluster a monte, che «partivano però da valori molto più bassi all'inizio del periodo». Il risultato netto della gestione caratteristica (Ebit) è in aumento di 7 punti per le trafilettorie, rispetto ad una media di 3 punti delle imprese dei cluster a valle e di 14 punti delle imprese dei cluster a monte. La redditività del capitale investito (ROA) è aumentata in tutti e tre gli anni, con una crescita complessiva di oltre 9 punti percentuali. Stesso andamento per la redditività delle vendite (ROS), salita di 7,5 punti. Infine, la redditività dei mezzi



Francesco Silvestri, presidente di ANCCEM, ha partecipato alla tavola rotonda organizzata nell'ambito del convegno Siderweb insieme all'amministratore delegato di ITA, Andrea Beri, il vicedirettore business unit specialties di Caleotto, Edoardo Zanardelli, e il responsabile direzione imprese e global transaction di BPER Banca, Davide Vellani

STRUMENTI E MACCHINE PER LA MISURA ED IL CONTROLLO

DINAMOMETRI AUTOMATICI PER MOLLE AD ALTA PRECISIONE, ANCHE CON DOPPIA CELLA



Nel 2024 la situazione migliorerà grazie all'aumento della produzione e del fatturato, anche se resterà al di sotto dei livelli del 2022

propri (ROE) ha registrato un balzo di quasi 20 punti rispetto al 2020. Nel complesso, il livello di rischiosità è diminuito e il rapporto di indebitamento complessivo si è ridotto risultando poco al di sopra dell'unità. Inoltre, «gli indici di liquidità sono migliorati nel triennio e risultano più alti di quelli delle imprese dei cluster a monte e sostanzialmente allineati con la media delle imprese dei cluster a valle».

Guardando al futuro, Tosini ha concluso che per quest'anno è prevista una riduzione della produzione in quasi tutti i cluster utilizzatori di prodotti trafilati, ad eccezione della fabbricazione di autoveicoli e altri mezzi di trasporto. Anche il fatturato è atteso in calo, sia per la riduzione delle vendite in quantità sia per la diminuzione dei prezzi rispetto al 2022. Di conseguenza, diminuirà anche la marginalità, «a causa della contrazione del mark-up e dell'aumento dell'incidenza dei costi fissi». Tutto questo



si tradurrà in una minor liquidità, il cui fabbisogno «diminuirà per la minor necessità di finanziamento del capitale circolante». Infine, «peggiorerà il livello di sostenibilità del debito». Nel 2024 la situazione migliorerà, «grazie all'aumento della produzione e del fatturato», anche se «con molta probabilità resteranno al di sotto dei livelli del 2022», e grazie anche ad una «modesta crescita della redditività e della liquidità, alla stabilizzazione del livello di indebitamento e alla riduzione degli oneri finanziari sull'E-

bitda conseguente ad un inizio di diminuzione dei tassi di interesse».

Focus sul comparto dei mollifici italiani

Il convegno ha ospitato una tavola rotonda alla quale hanno partecipato il presidente di ANCCEM, Francesco Silvestri, l'amministratore delegato di ITA, Andrea Beri, il vicedirettore business unit specialties di Caleotto, Edoardo Zanardelli, e il responsabile direzione imprese e global transaction

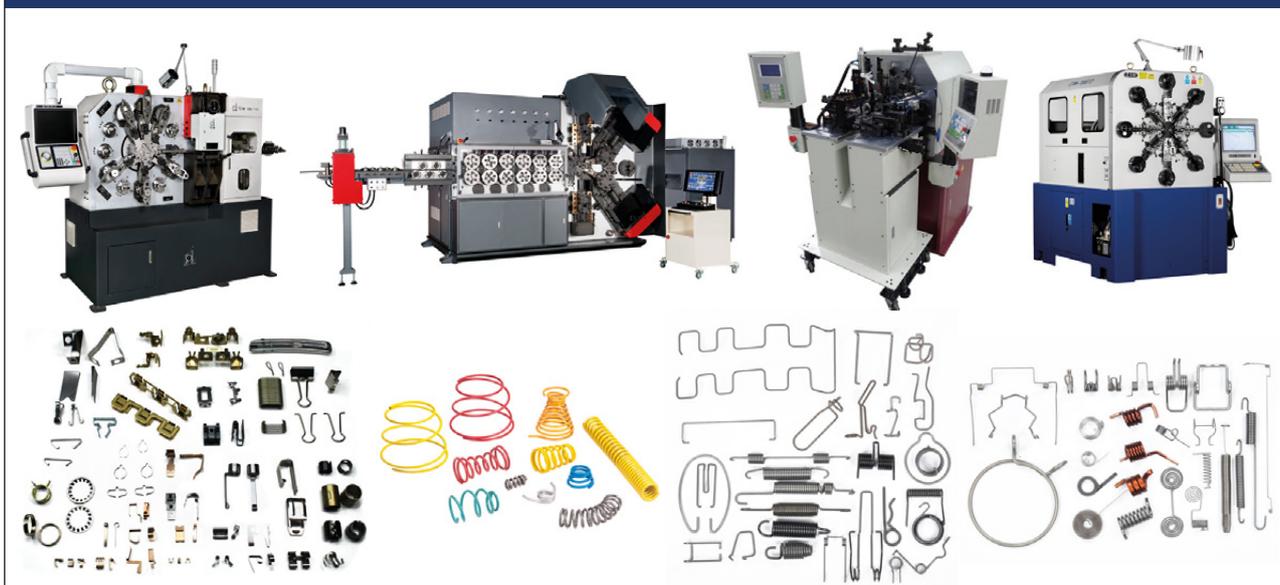
TL

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



PASQUALI TRADING s.r.l.

Via Luigi Manzoni, 74/E - 31015 Conegliano (TV)
Phone +39 0438 430 596 - Fax +39 0438 430 700
info@pasqualitrading.com - www.pasqualitrading.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



Riguardo al costo dell'energia, il presidente di ANCCEM ha sottolineato che a livello sistemico la situazione italiana vedrà ancora le imprese fortemente penalizzate

di BPER Banca, Davide Vellani. Tutti i relatori sono stati concordi nell'affermare che l'anno che si sta avviando alla conclusione, cioè il 2023, è stato molto diverso dai due precedenti. Il presidente di ANCCEM Francesco Silvestri, in particolare, ha puntato il focus sul comparto dei mollifici: «Sul fronte delle materie prime vediamo che il

rallentamento dei cali dei prezzi dei materiali per molle è più lento rispetto ai prezzi della vergella e questo sta penalizzando le contrattazioni con i clienti, che invece si aspettano forti diminuzioni per l'anno a venire. Questa sicuramente sarà una tematica molto importante e un problema fondamentale da affrontare». Riguardo al costo dell'energia, Silvestri ha sottolineato che «a livello sistemico Italia la situazione ci andrà a penalizzare anche nell'anno a venire, poiché Paesi come Francia e Germania hanno posto delle condizioni tali per cui agevoleranno le imprese nel pagamento sul costo all'euro/MWh dell'energia, cosa che in Italia ancora non è avvenuta. Paghiamo un prezzo dell'energia che ammonta a circa il doppio. Per quanto riguarda i mollifici, questo fattore sarà penalizzante; non tanto nel processo produttivo, in quanto non siamo energivori, ma per tutto ciò che ne consegue, come i trattamenti termici».

Difficile export nei mercati lontani

Nel corso della tavola, il presidente di ANCCEM ha anche rimarcato che «l'export incide per le molle attorno al 30% e, di questa quota, il 45% circa raggiunge l'Europa, con Germania e Francia come destinazioni privilegiate. Nel mercato tedesco, però, la quota di import dall'Italia è ancora molto bassa nei volumi e questo significa che il nostro comparto ha ampi margini di crescita, ma certamente la crisi dell'economia tedesca pesa». Esistono anche altri mercati di sbocco, ma «il problema della molla – ha spiegato – è che, essendo un prodotto semplice e a basso valore aggiunto, risulta difficile esportarla in mercati lontani. Necessiterebbe di una presenza locale, cioè di aziende in grado di essere presenti fisicamente con delle unità, cosa che per le aziende produttrici di molle, tenuto conto delle loro dimensioni, è molto difficile».

MACCHINE MOLLE A TRAZIONE
Z1 Z2 Z4.5

OMD Officina Meccanica Domaso SPA
 22013 Domaso (Co) | Italia | Via Case Sparse, 205
 Tel. +39 0344 97496
www.omdspa.it | info@o-m-d.it



It's Spring-time.

Il catalogo dei prodotti e dei materiali *KOS* rinvigorisce, grazie alla continua esplorazione di soluzioni innovative, che garantiscano una costante fioritura della qualità che offriamo.

Come l'innovativo rivestimento **Heavy Coating**, perfetto per molle con diametro del filo oltre i 2.00mm ed elevati rapporti di avvolgimento, direttamente dal nostro Centro di Ricerca e Sviluppo.

Abbiamo ultimato e reso operativo il nostro stabilimento dedicato alla fabbricazione di prodotti medicali. Inoltre, sono stati nuovamente potenziati i nostri impianti di nichelatura, per garantire un filo con massima velocità di avvolgimento. Non trattiamo solo Acciaio **302**, ma anche **Duplex** e leghe di **Nichel** e **Titanio**.

Per ogni tua esigenza, KOS ha il prodotto giusto per te.

www.koswire.com

+39 039 91 63 409

Sede Italia: Via Longhi 21 - 20900 Monza



SAPA Acciai srl
distributore per l'Italia

2023: Acciaio a marce ridotte

Un anno altalenante quello della siderurgia mondiale, con riflessi negativi piuttosto importanti per il mercato Italia

Il 2023 si sta chiudendo sugli stessi livelli produttivi del 2022 per la siderurgia mondiale. Dopo una prima parte dell'anno contraddistinta da un rallentamento del comparto, nel secondo semestre è iniziato un blando recupero dell'attività delle acciaierie globali, che ha portato ad ottobre il totale dell'output mondiale a superare leggermente il cumulato dello scorso anno. La produzione è stata, infatti, superiore dello 0,2% rispetto a 12 mesi fa, per un totale di 1.567 miliardi di tonnellate di output. La situazione dell'acciaio europeo, invece, appare molto diversa, con le acciaierie dell'Unione europea che continuano ad essere appesantite dal fardello della crisi, con la produzione che nei primi dieci mesi del 2023 si è ridotta dell'8,8% rispetto al corrispondente periodo del 2022, fermandosi a 106,8 milioni di tonnellate. In Italia nei primi 10 mesi dell'anno la produzione è scesa del 3,4% rispetto allo stesso periodo del 2022, arrivando a 17.866 milioni di tonnellate. Negativa sia la produzione di lunghi (-3,7%), sia quella di piani (-1,4%).

I magazzini si stanno svuotando

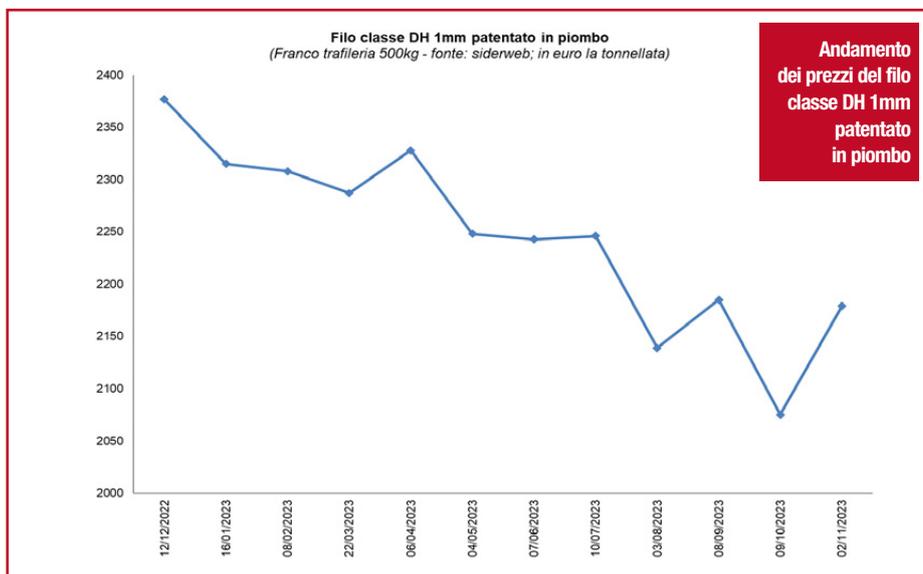
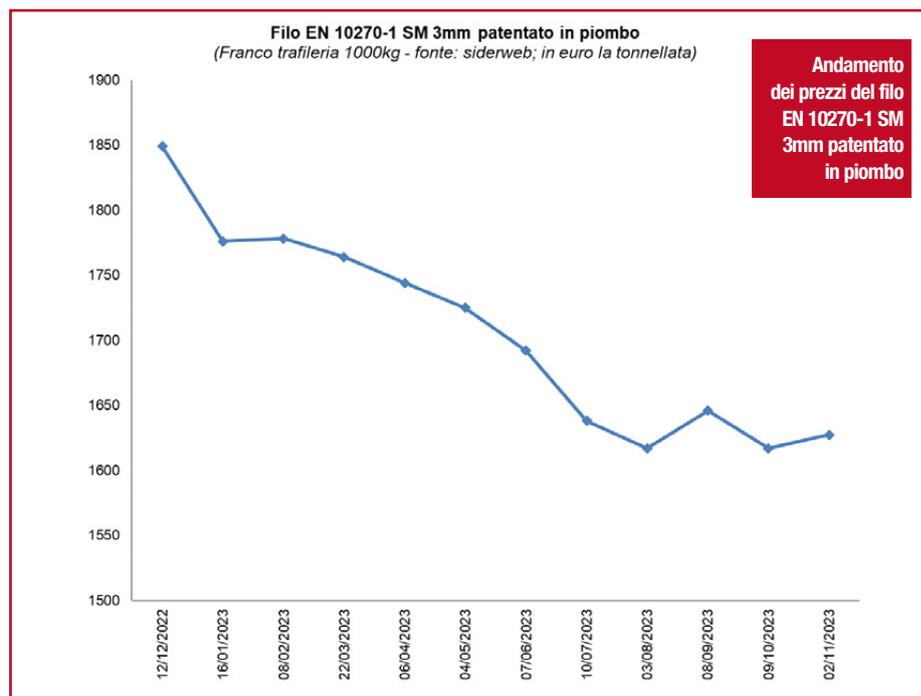
Per quanto concerne il consumo di acciaio in Europa ed Italia, nel corso del 2023 si è assistito ad un prolungato destoccaggio

da parte degli operatori del settore. Questo andamento si nota sia leggendo i dati di Eurofer (che registrano un calo del consumo apparente di acciaio - la componente che tiene conto del ciclo delle scorte - di oltre il 5% nel 2023), sia quelli diffusi dall'associazione tedesca dei commercianti siderurgici,

che nei primi sette mesi dell'anno ha registrato un calo degli stock di prodotti lunghi dell'11,8% e di piani del 10,7% rispetto al medesimo periodo del 2022. Queste diminuzioni sono state nettamente superiori alla riduzione delle vendite ed indicano chiaramente che i magazzini si stanno svuotando.

Acciai per il settore delle molle

Per quanto concerne i prezzi della principale materia prima siderurgica per il settore ita-



liano, dall'inizio del 2023 a fine novembre il prezzo del rottame della categoria 50-E8 (lamierino) ha mostrato tre diversi andamenti: tra gennaio ed aprile c'è stato un incremento di circa 50 euro la tonnellata del valore della materia prima, seguita da una riduzione di circa 85 euro la tonnellata nei sei mesi successivi e da un rimbalzo a novembre che ha consentito al mercato di recuperare circa 30 euro la tonnellata.

Le quotazioni degli acciai per il settore delle molle, infine, hanno subito una riduzione costante, ma di entità tutto sommato contenuta, per tutto l'anno: il filo classe DH 1mm patentato in piombo è sceso di circa 135 euro la tonnellata, mentre il filo EN 10270-1 SM 3mm patentato in piombo ha ceduto 150 euro la tonnellata.

MADE IN



INDUSTRIA



NUOVO MICRODYNO
Fino a 500 N, divisione
0,0025 N



TORSIOMETRI PER MOLLE E FILI



SISTEMI DI VISIONE



PROVE DINAMICHE

NOVITÀ: FINO A 200.000 DIVISIONI!

EASYDUR SRL Tel. +39 0332 203 626 | info@easydur.com | www.easydur.com

OGNI TIPO DI TEST PER OGNI TIPO DI MOLLA



Kamatech
Springs factory technology

www.kamatech.it
info@kamatech.it



C30



Spring end grinding machine



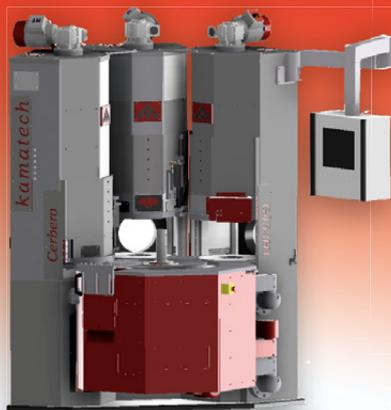
Rettificatrice per molle



Federschleifmaschine



Meuleuse pour ressorts



C45



C66

Follow us on :



Soluzioni complete in NASTRO e FILO



- **NASTRI IN RAME, OTTONE, BRONZO E ALLUMINIO**
- **DIFFERENTI RIVESTIMENTI**
- **FILI E NASTRI INOX 302/301, 304, 316, 631...**
- **FILI DI ACCIAIO PRETEMPRATI (FDSiCr, VDSiCr, TDSiCr...)**
- **PIATTINE**
- **FILI AL CARBONIO (SH, SM, DH) E NASTRI C67 - C75**
- **NASTRI BOBINATI**
- **CAVI IN ACCIAIO E IN ACCIAIO INOX**



Alta precisione, qualità e affidabilità.

Come sempre, i migliori nastri di precisione in acciaio inox e nastri laminati a freddo di alta qualità.

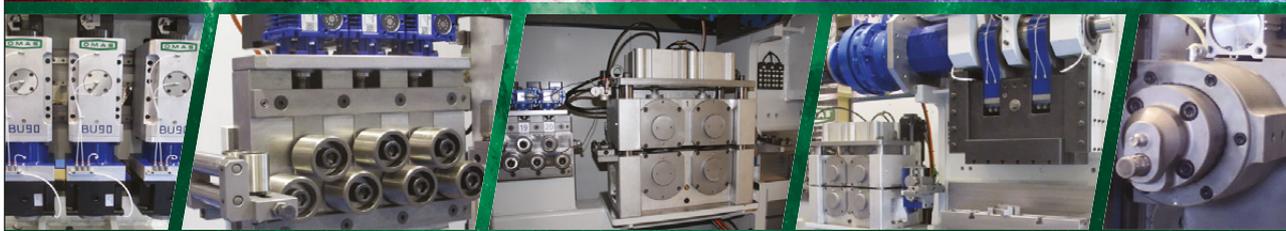
Waelzholz Italia S.r.l. · Via Mascagni, 42 · 20030 Senago (MI) · Italia · info@waelzholz.com · www.waelzholz.com



BULL BENDING®

WELCOME TO THE FUTURE!

SINCE 1976



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

ANCCEM per i suoi associati

Si parla spesso di formazione, ma alla fine sono poche le associazioni che ne fanno quasi una missione.

Ecco la formazione continua e specifica di ANCCEM degli ultimi 10 anni

Uno dei grossi problemi che i mollifici riscontrano da anni è l'assoluta difficoltà nel reperire personale qualificato. Chi esce dalla scuola, sia essa un CFP, un Istituto Tecnico o Università manca delle competenze specialistiche per il mollificio. Possiamo dire che i mollifici costituiscono una nicchia rispetto alla molteplicità delle aziende meccaniche. Le aziende di meccanica generale in Italia sono 29.220 (dati ISTAT) mentre i produttori di molle solo 194, a cui vanno sottratte aziende produttrici di particolari che non sono molle nel senso stretto del termine, ad esempio chi costruisce spirali metalliche oppure bobine per apparecchiature

elettriche. Quindi la formazione dei giovani che frequentano scuole tecniche e professionali è prevalentemente indirizzata all'utilizzo delle macchine utensili e alla meccatronica generale. Mancano corsi di formazione specifici per i mollifici e le competenze necessarie possono essere acquisite solo all'interno delle aziende che spesso non possono dedicare del tempo a questa attività. Talvolta, manca anche la capacità di trasmettere i contenuti nel modo corretto, mancano dispense su cui il personale possa trovare le informazioni che vengono date durante la formazione. Riveste quindi un ruolo molto importante la formazione che ANCCEM offre ai suoi associati, sia con corsi indirizzati ai tecnici, ma anche

con corsi di carattere più generale calati, tuttavia, nella realtà del mollificio. La formazione che ANCCEM propone spazia quindi dalla metallurgia al trattamento termico, dai processi specifici quali la molatura, la pallinatura o il collaudo delle molle, alla sicurezza nel mollificio, dalla progettazione della molla ai tempi e metodi, ecc.

Formazione per statuto dal 1972 con lo sguardo verso il 2024

Ricordiamo che dal 1972, anno della sua costituzione, agli associati ANCCEM sono state fornite oltre 20 Guide specifiche e sono stati erogati ogni anno dei corsi che hanno trovato la massima soddisfazione fra i partecipanti.

 **E. PONZIANI** s.p.a.
INDUSTRIA ACCIAI TRAFILATI

1920 - 2020

**100 ANNI
DI STORIA**



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



DA OLTRE 50 ANNI

RICERCA
TECNOLOGICA
INNOVAZIONE
COMPETENZA
PRECISIONE
PRESENZA SUL MERCATO



www.magniabrasivi.it

Magni Abrasivi S.r.l.

Via Buoizzi, 26 - San Donato Milanese - MI

Tel. 02 51800410 ra - Fax 02 51800286

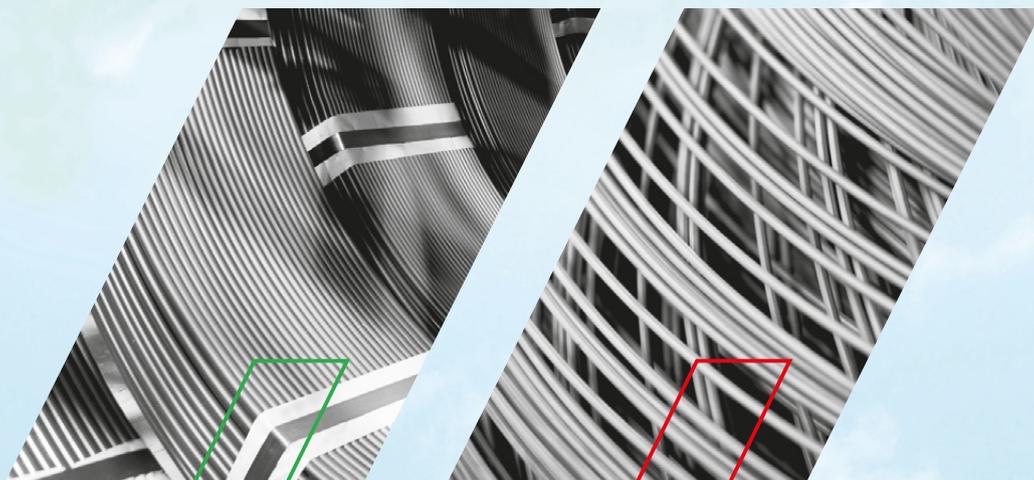
info@magniabrasivi.it



steelgroup[®]

Steel confidence.

**WE DRAW A
GREEN FUTURE**



FAR

FILI DI ACCIAIO
TEMPRATI



ITA

FILI DI ACCIAIO
AL CARBONIO

www.steelgroup.com

Cosa stiamo preparando per il 2024?

Pensiamo sia importante scendere sempre più da vicino nel tessuto del mollificio. Quindi stiamo organizzando dei corsi presso i costruttori di macchine e stiamo coinvolgendo le aziende Soci Aggregati a portare le loro competenze ai nostri associati. Qualcuno obietterà che in questo modo si diffondono i “segreti” a tutti i mollifici. Non diffondiamo i segreti ma “la cultura delle molle”. Sta poi ad ogni azienda fare tesoro delle informazioni e svilupparle al suo interno per poter ottenere un prodotto conforme alle esigenze del cliente. Inoltre, ogni azienda deve diventare “partner” del suo cliente e per potersi dichiarare tale deve conoscere a fondo il suo prodotto sotto ogni aspetto tecnologico per saper consigliare e trovare le soluzioni più adatte. Questo è ciò che distingue le aziende che vogliono essere una eccellenza nel loro campo.

Le attività di formazione svolte negli ultimi 5 anni, ovvero dal 2019 al 2023

2019	Rischi specifici nel mollificio
	LEAN: Le conoscenze Lean nei mollifici e le applicazioni aziendali
2020	VSM – Value Stream Mapping – Applicazione nei mollifici
	SMED – Single Minute Exchange of Die - Applicazione nei mollifici
2021	- Cell Design, 5S e logiche per lo sviluppo di layout – on line
	- La gestione del sistema di produzione – on line - Analisi tempi e metodi – on line - Il processo produttivo e norme dei nastri d'acciaio al carbonio - La metallurgia dei nastri d'acciaio per molle - SPC - Statistical process control – on line - Progettazione di base della molla di compressione, selezione del materiale e failure analysis - Progettazione avanzata della molla di compressione. Progettazione delle molle di trazione e torsione - Il Controllo di gestione – on line
2022	TPM: come ridurre i guasti – on line
	Gestione dell'inventario – on line Human error: come ridurre gli errori umani – on line Corso teorico/pratico su macchine Bihler – quattro giornate presso Bihler Sustainability ed economia circolare – on line La pallinatura Industria 4.0: skill abilitanti – on line
2023	Processo di produzione dell'acciaio e trafilatura. Visita all'acciaieria Ori Martin
	Corso di formazione pratico su Design e Norme delle Molle di Compressione Trazione e Torsione Corso Avanzato di Progettazione delle Molle Corso Analisi dei costi di Produzione nel mollificio – due giornate Corso sulla gestione dei rifiuti – on line



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 0.60 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 SEMICRUDO** 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

20092 Cinisello Balsamo (MI)
Via Pelizza da Volpedo 46/F

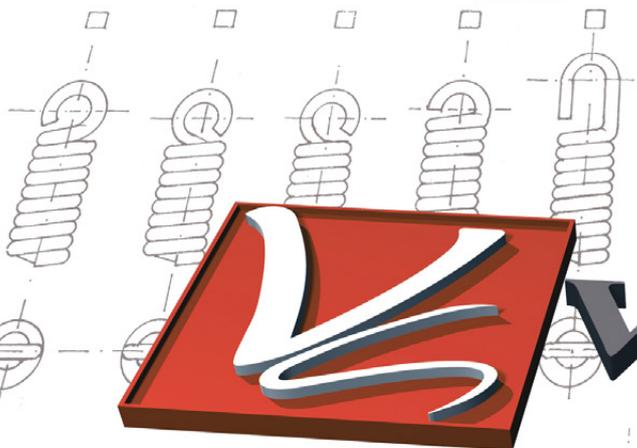
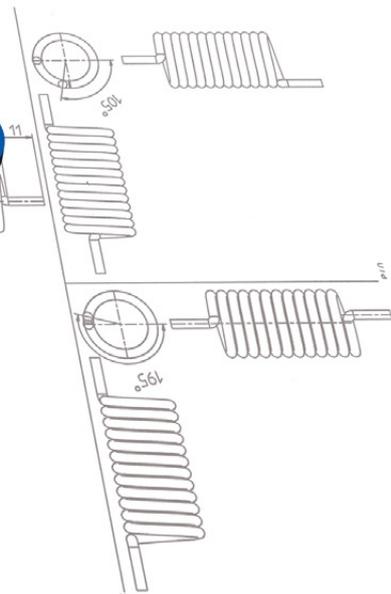
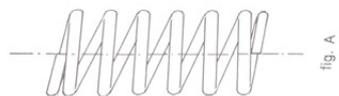
Tel. 02.6184502- 02.66044641
Fax 02.6184454

www.maderacciai.com
E-mail: info@maderacciai.com

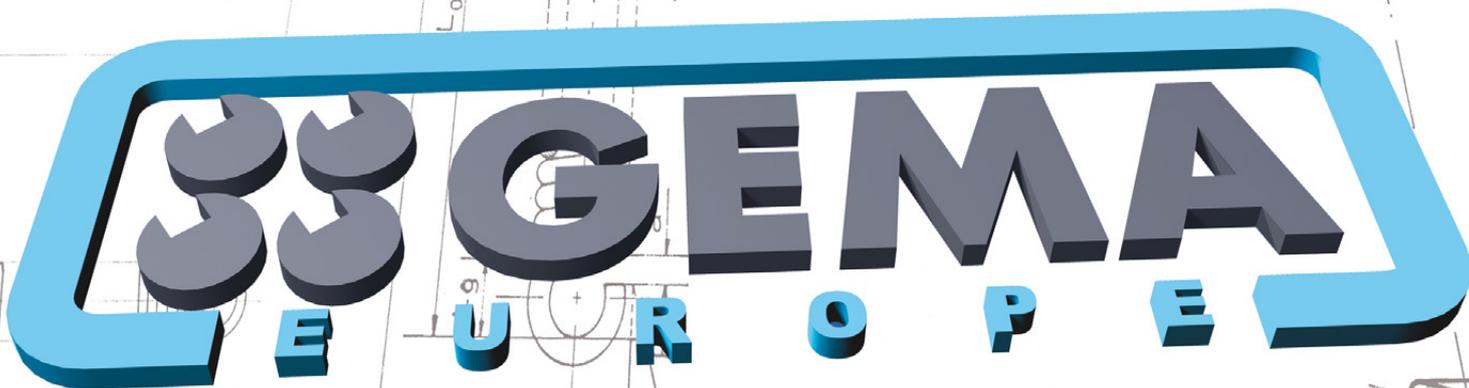
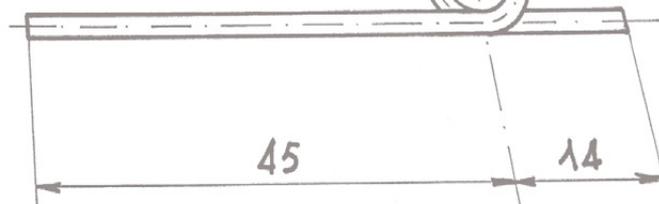
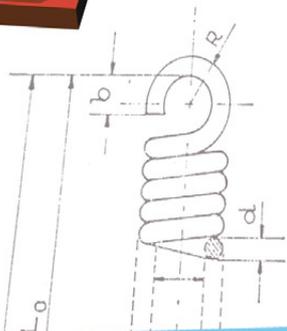
STATISTICA DEL SETTORE MOLLIFICI
INDAGINE ANNUALE SUL MERCATO DELL'INDUSTRIA ITALIANA DELLE MOLLE - ANNUAL MARKET SURVEY FOR THE ITALIAN SPRING MANUFACTURING INDUSTRY

	Definitivo Definitive									
Valori delle vendite espressi in Milioni di Euro Value of sales in Million of Euros	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MOLLIFICI CON LAVORAZIONI A FREDDO - Cold coiled springs										
Fatturato/Turnover >10,00 Mln di Euro										
N° Aziende/N° Plants	15	15	16	18	18	20	20	20	24	25
Vendite/Sales (Euro 000.000)	387,10	409,18	515,52	490,31	518,49	569,23	530,07	487,63	687,45	762,64
Addetti/Employment	1749	1468	1836	1900	1953	2471	2514	2506	2783	2980
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	221,33	278,73	280,78	258,06	265,48	230,36	210,85	194,58	247,02	255,92
Fatturato/Turnover > 6,00 Mln di Euro										
N° Aziende/N° Plants	12	13	16	15	17	16	14	9	14	15
Vendite/Sales (Euro 000.000)	93,07	97,57	118,90	112,12	124,10	123,75	103,14	62,91	105,9	115,31
Addetti/Employment	629	819	727	654	660	723	617	398	586	617
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	147,97	119,13	163,54	171,43	188,03	171,16	167,16	158,06	180,72	186,89
Fatturato/Turnover > 3,00 Mln di Euro										
N° Aziende/N° Plants	28	26	21	21	17	20	21	26	28	29
Vendite/Sales (Euro 000.000)	120,23	110,62	90,13	92,60	73,97	87,25	91,95	112,49	122,48	126,42
Addetti/Employment	865	804	618	627	650	605	653	803	673	673
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	138,99	137,59	145,85	147,68	113,80	144,21	140,81	140,08	181,99	187,84
Fatturato/Turnover > 1,00 Mln di Euro										
N° Aziende/N° Plants	43	41	47	47	53	63	56	49	52	49
Vendite/Sales (Euro 000.000)	72,98	67,23	81,86	83,63	94,18	110,90	97,40	94,14	94,7	91,79
Addetti/Employment	542	541	623	623	635	722	643	727	608	532
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	134,65	124,26	131,39	134,24	148,31	153,60	151,48	129,50	155,76	172,54
Fatturato/Turnover < 1,00 Mln di Euro										
N° Aziende/N° Plants	84	83	82	79	75	46	36	42	33	32
Vendite/Sales (Euro 000.000)	66,00	67,98	70,02	71,77	78,50	21,60	18,55	21,70	16,98	17,34
Addetti/Employment	530	525	528	510	560	168	151	181	118	90
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	124,53	129,49	132,61	140,73	140,18	128,57	122,85	119,87	143,90	192,63
TOTALE LAVORAZIONE A FREDDO - Total cold coiled springs										
Aziende/Plans	182	178	182	180	180	165	147	146	151	150
Fatturato/Turnover (Euro 000.000)	739,38	752,58	876,42	850,42	889,24	912,73	841,11	778,86	1.027,52	1.113,50
Addetti/Employment	4.315	4.157	4.332	4.314	4.458	4.689	4.578	4.615	4.768	4.892
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	171,35	181,04	202,31	197,13	199,47	194,65	183,73	168,77	215,50	227,62
MOLLIFICI CON LAVORAZIONI A CALDO - Hot coiled springs										
Aziende/Plans	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fatturato/Turnover (Euro 000.000)	15,80	15,90	15,90	16,00	14,50	32,30	33,96	23,07	29,38	32,66
Addetti/Employment	88	90	90	90	90	90	91	84	87	81
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	179,55	176,67	176,67	177,78	161,11	358,89	373,19	274,64	337,68	403,25
TOTALE LAVORAZIONI A FREDDO E CALDO - Total cold and hot coiled springs										
Aziende/Plans	183	179	183	181	181	166	148	147	152	151
Fatturato/Turnover (Euro 000.000)	755,18	768,48	892,32	866,42	903,74	945,03	875,07	801,93	1.056,89	1.146,16
Addetti/Employment	4.403	4.247	4.422	4.404	4.548	4.779	4.669	4.699	4.855	4.973
Vendite/Addetto - Sales/Employee (Euro 000)	168,45	179,70	200,25	195,51	198,97	197,75	187,42	170,66	217,69	230,48
	2013 vs 2012	2014 vs 2013	2015 vs 2014	2016 vs 2015	2017 vs 2016	2018 vs 2017	2019 vs 2018	2020 vs 2019	2021 vs 2020	2022 vs 2021
Totale lavorazioni a freddo e a caldo - Total cold and hot coiled springs	9,13%	1,76%	16,12%	-2,90%	4,31%	4,57%	-7,40%	-8,36%	31,79%	8,45%
Totale di sole lavorazioni a freddo - Total only cold coiled springs	9,29%	1,78%	16,46%	-2,97%	4,56%	2,64%	-7,85%	-7,40%	31,93%	8,37%

SPRING MACHINERY



VINSTON





WAFIOS AG

Silberburgstraße 5
72764 Reutlingen, Germany
Telefono +49 7121 146-0
sales@wafios.de
www.wafios.com

Macchine per filo e tubo

FUL 126

Vi presentiamo l'avvolgitrice CNC per molle a compressione fino diametro filo da 12 mm con una resistenza filo di 2000 N/mm².

Il modo più semplice e innovativo per riprodurre una molla a compressione con il software WAFIOS *iQspring2FUL*

iQspring2FUL è una soluzione software innovativa per le avvolgitrici WAFIOS serie FUL con diametri di filo da 0,12 a 22 mm.

Impostare nell'avvolgitrice una nuova molla in modo più efficiente e semplice utilizzando una molla campione di riferimento? Con *iQspring2FUL* non serve più un elevato sforzo e notevoli perdite di tempo per determinare i valori geometrici e inserirli manualmente nel sistema di programmazione della macchina. *iQspring2FUL* genera automaticamente un programma nel WPS (WAFIOS Programming System) della FUL utilizzando i dati rilevati da un dispositivo di misurazione esterno.

Con lo stesso dispositivo di misurazione e in connessione con il software *iQautopitch* si riesce ad ottimizzare in automatico la molla in pochi passi fino alla geometria giusta.

Le variabili del filo e del processo possono quindi essere compensate in modo semplice e efficace, completamente in automatico al fine di minimizzare i tempi, ridurre sprechi di materia prima ed evitare errori.

