IL PRIMO PERIODICO ITALIANO DI VITERIA E BULLONERIA / THE FIRST ITALIAN FASTENER MAGAZINE

ITALIAN FASTENERS

Spedizione in A.P. -70% Filiale di Milano

Upiveb
Since 1961 FASTENING PASSION VALUE CHANGE

GIUGNO 2023
N.88

The e-powertrain winner.

Agrati's offer includes the use of special materials used in components where electrical conductivity is a critical performance that has to be afforded, along with mechanical properties and cleanliness requirements.

Products: Advanced Form Parts | Nuts
Applications: Powertrain | Seating
Materials: Copper | Chrome | Zirconium | Steel

agrati.com

AGRATI
World Fastener Solutions

Spigolatura

Odds and Ends

Un riconoscimento meritato

Finalmente! Con la fine della pandemia da COVID-19, se pur lentamente, si ritorna alle vecchie abitudini. Si riprende la vita di sempre basata soprattutto sui contatti.
E così, dopo una pausa di circa quattro anni, dal 21 al 23 di Marzo 2023 si è tenuta rinnovata la Fastener Faire Global 2023 a Stoccarda. Oltre mille espositori, provenienti da 46 Paesi, hanno preso posizione n elle hall 1, 3, 5 e 7 del grande complesso fieristico tedesco. Uno spazio espositivo che in totale superava i 23.000 mq, circa 1.000 mq in più della ultima edizione tenutasi nel 2019.
Sono stati tre giorni molto intensi; caratterizzati da una chiara volontà di ripresa dei contatti di lavoro e dal vivo desiderio della rimessa in moto della macchina produttiva. L'affluenza dei visitatori è stata giudicata dagli espositori più che soddisfacente: il 72% dei quali provenienti dall'estero.

Logicamente la presenza tedesca è stata maggioritaria poi a seguire in ordine: italiani, inglesi, polacchi, francesi, olandesi, svizzeri, spagnoli, cechi, austriaci, belgi per non dire della nutrita presenza asiatica in maggioranza di provenienza taiwanese e cinese.
Riproponendo una consuetudine molto apprezzata e considerata, il secondo giorno di fiera, presso lo stand della Fastener + Fixing Magazine si è tenuta la cerimonia di premiazione, a tre Aziende del settore, della "Route to Fastener Innovation".
Il prestigioso riconoscimento viene dato a tre prodotti innovativi nel settore del fasteners per l'anno 2023.
È con grande piacere ed orgoglio che evidenziamo come quest'anno il 2° e il 3° premio è stato aggiudicato a due Aziende associate alla UPIVEB.

A well-deserved recognition

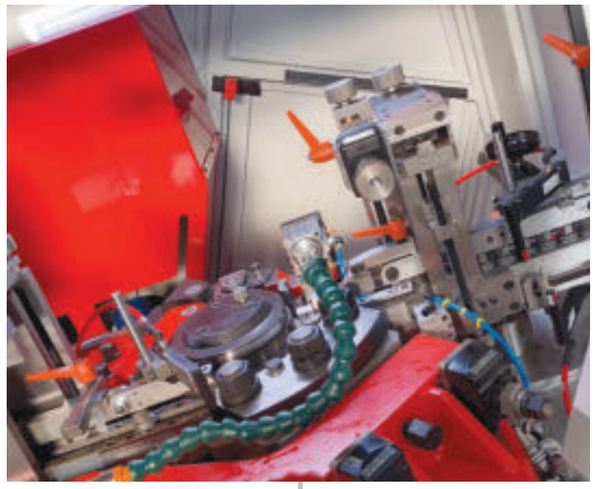
At long last! Now that the COVID-19 pandemic has ended, we are gradually returning to our old habits. Life is resuming its usual course, primarily driven by interpersonal connections.
As a result, after a four-year hiatus, the Fastener Faire Global was once again held in Stuttgart from 21 to 23 March.
Over a thousand exhibitors from 46 countries set up shop in halls 1, 3, 5 and 7 of the large German expo centre. The exhibition space totalled over 23,000 sqm, which was about 1,000 sqm more than the last edition held in 2019.
These were eventful days filled with a strong desire to resume business contacts and a deep longing to get the production machine moving again. Exhibitors expressed satisfaction with the turnout of visitors, with 72% coming from abroad.
Logically, the majority of attendees were from Germany, followed by Italians, English, Poles, French, Dutch, Swiss, Spanish, Czechs, Austrians, Belgians, and a significant presence from Asia, mainly Taiwan and China.
On the second day of the exhibition, the "Route to Fastener Innovation" awards ceremony took place at the Fastener+Fixing Magazine Stand, continuing a much-appreciated and highly valued tradition.
This coveted award recognises three innovative fastening products for the year 2023.

We are delighted and proud to announce that this year's second and third prizes were awarded to two members of UPIVEB.

Grower SpheraTech® si è classificata al secondo posto come prodotto più innovativo alla "Route to Fastener Innovation" dopo il precedente successo di Grower TenKeep® arrivata terza all'edizione 2019 del premio. Un traguardo importante per Growermetal, che negli ultimi anni ha molto investito nella creazione di prodotti brandizzati esclusivi.
Grower Sphera Tech® è un set inseparabile che combina una rondella sferica e una rondella piana a sede conica. L'obiettivo di questa soluzione è di semplificare l'applicazione dei prodotti standard, migliorandone le prestazioni di tenuta e minimizzando allo stesso tempo i rischi legati alla perdita di pezzi o di un montaggio errato.

Grower SpheraTech® finished second as the most innovative product at the "Route to Fastener Innovation" awards, following the previous success of Grower TenKeep® which finished third in the 2019 edition of the awards. This is a significant achievement for Growermetal, a company that has invested heavily in developing exclusive branded products in recent years.
Grower Sphera Tech® is an inseparable set that combines a spherical washer and a conical seat washer. This innovative solution aims to simplify the application of standard products, improving their locking performance and minimising the risk of lost parts or incorrect assembly.

SACMA, con la sua RP620-R1-RR12 di Ingramatic si è classificata terza al premio "Route to Fastener Innovation 2023" e prima nella categoria di costruzione macchine. La rullatrice in questione è equipaggiata di pettini piani W40/TR6 e si ispira al concetto I-Thread, con un'unità di assemblaggio rondelle "R1", una stazione di profilatura/filettatura rotativa "RR12" e la stazione standard di pettini piani per la rullatura di pezzi a multi-profilo. Questa macchina consente di caricare i ribattini una sola volta nella macchina.
Questa rullatrice combinata è la soluzione migliore per soddisfare le esigenze di alta produttività, consolidare i metodi di produzione, l'utilizzo dello spazio ed il flusso di lavoro nel processo di produzione degli elementi di fissaggio, il tutto grazie alla profilatura e alla filettatura ALL-IN-ONE.



Third runner-up in the "Route to Fastener Innovation 2023" awards, even first in machine manufacturer, was the INGRAMATIC RP620-R1-RR12, W40/TR6 size inspired by the I-Thread concept, with a "R1" washer assembly unit, a "RR12" rotary profiling/threading station and the standard flat dies station for rolling special parts with combined shapes. This unique and modular machine allows to load the blanks only one time in the machine.
This Combined Threader is the best solution for high productivity requirements, consolidation of production methods, floor space utilization and work flow in the fasteners manufacturing process by having the profiling and threading ALL-IN-ONE machine.

di/by Marco A. Guerritore
Direttore Responsabile
Editor In Chief

FRATELLI PIROVANO S.P.A.
Via S. Francesco D'Assisi 1 - Casatenovo – LC – Italia
Tel: 039 9204781

Editoriale

Sessant'anni ed oltre

Nel mese di maggio, UPIVEB ha festeggiato, sia pur in ritardo causa i noti eventi, i suoi "primi sessant'anni".
Nel corso della cena di festeggiamento, preceduta da un interessante evento sulla Coesione in Azienda, grazie ad un breve filmato abbiamo ripercorso tutti insieme le tappe salienti della nostra storia e premiato coloro che negli anni si sono maggiormente impegnati nello sviluppo dell'Associazione.
L'eredità che questi primi sessant'anni ci hanno lasciato può essere sintetizzata in quattro punti:

- la crescita continua del numero degli Associati, quasi 80 ad oggi, tra Ordinari e Sostenitori, oltre il 75% della produzione nazionale, a conferma dell'interesse che negli anni l'Associazione è stata capace di suscitare;
- il successo che gli Associati UPIVEB hanno sul mercato, dalle Aziende più grandi a quelle più di nicchia, in virtù di una considerevole propensione all'internazionalizzazione, all'innovazione, alla diversificazione della gamma di prodotto, ai continui investimenti, ma soprattutto alla qualità del prodotto. Ciò è stato possibile grazie alla consapevolezza che il mercato non permette di cullarsi sugli allori e penalizza le Aziende che non si rinnovano. Tale successo ha ovviamente influito positivamente sul contributo di idee ed aspirazioni che gli Associati hanno voluto e saputo dare all'UPIVEB;
- una crescente coscienza del ruolo positivo e dei benefici che un'Associazione può dare non solo dal punto di vista dei contenuti, delle risposte alle problematiche ma, soprattutto, nel sollevare dubbi e visioni per il futuro;
- il rafforzamento del ruolo della nostra Associazione in ambito Europeo, il legame con EIFI è di vecchia data, risale al 1977, quando anche grazie al decisivo contributo di UPIVEB nacque l'Associazione europea. Non possiamo nascondere le difficoltà, le incomprensioni, che talvolta si sono manifestate ma prevalente negli anni è stata sempre la volontà di mantenere l'Associazione compatta e ciò ha permesso di conseguire significativi risultati, in particolare nel contrasto delle pratiche illecite provenienti da Paesi lontani sui prodotti al carbonio e su quelli in acciaio inossidabile.

Il 12 maggio 2023, l'Assemblea Generale di EIFI, approvando il nuovo Statuto e la nuova struttura, ha dotato l'Associazione degli strumenti e dei mezzi finanziari per avviare un'attività e un servizio di tipo continuativo. Tutto ciò è stato possibile grazie al proficuo lavoro svolto dall'Italia insieme a Francia, Germania, Spagna, Svezia, Inghilterra e Croazia. E tutto ciò troverà un ulteriore slancio in funzione del riconoscimento che l'UPIVEB e i suoi Associati hanno avu-

Sixty years and counting

In May, the UPIVEB celebrated its "first sixty years," albeit a little late due to well-known events.
During the celebration dinner, which was preceded by an interesting event on Cohesion in the Company, we watched a short video highlighting the significant milestones of our history together. Additionally, we rewarded those individuals who displayed unwavering dedication to the growth and development of the Association throughout the years.
The legacy of these initial six decades can be summed up in four key points:

- *continuous growth in membership, with nearly 80 Ordinary and Supporting Members presently representing over 70% of national production. This demonstrates the ability of the Association to generate sustained interest over the years;*
- *the success of UPIVEB Members in the market, ranging from major companies to niche enterprises, as a result of their strong inclination towards internationalisation, innovation, product diversification, continuous investments, and, above all, product quality. This has been made feasible by recognising that the market does not allow for complacency and penalises companies that do not innovate. This success has undeniably created a favourable environment for Members to willingly and actively share their ideas and aspirations with the UPIVEB;*
- *a growing awareness of the positive role and advantages an Association can provide, not just in terms of developing content and addressing problems, but also in raising doubts and visions for the future;*
- *the bolstering of our Association's role in Europe, with the long-standing affiliation to EIFI dating back to 1977 when the European Association was founded, thanks also to UPIVEB's significant contributions. While difficulties and misunderstandings have occasionally arisen over the years, the determination and desire to keep the Association united has consistently prevailed. As a result, notable achievements have been accomplished, particularly in combating illicit practices relating to carbon and stainless steel products from faraway countries.*

On 12 May 2023, the General Assembly of EIFI approved the new Articles of Association and the new structure, thus providing the Association with the necessary resources and financial support to commence its ongoing operations and services. The achievement was made possible through the significant efforts of Italy along with France, Germany, Spain, Sweden, England and Croatia. Furthermore, the una-

to, con la nomina all'unanimità dell'Ing. Paolo Pozzi, il primo Italiano alla Presidenza dell'Associazione per il quadriennio 2023-2027.
La celebrazione ha rappresentato dunque non solo un momento di ricordi e di dovuto riconoscimento a coloro che maggiormente hanno contribuito all'affermazione dell'Associazione, ma anche e soprattutto un'occasione di riflessione sulle prospettive future. Si tratta di considerazioni che vanno al di là del contingente e che provano ad immaginare il ruolo che UPIVEB dovrà svolgere per supportare gli Associati, in particolare le PMI, nella tensione quotidiana che il mercato ci presenta.

Ha senso in un'epoca come quella che stiamo vivendo parlare ancora di associazionismo e promuoverne lo sviluppo?
Credo che la funzione di un'Associazione, ovvero la tutela degli interessi generali della categoria che rappresenta sia e rimarrà centrale nelle attività e nei contenuti che l'organizzazione dovrà esprimere.
La risposta quindi non deve essere tanto focalizzata sull'esigenza di continuare o meno un percorso che si è già dimostrato valido, quanto piuttosto deve tendere ad approfondire quanto sia davvero necessario, in una prospettiva di lungo termine, puntare ad un ampliamento della base associativa, facendo convergere su di essa altre organizzazioni, di settori industriali contigui, al fine di acquisire una massa critica e risorse finanziarie che permettano di operare con successo sul mercato e nei confronti delle tradizionali Controparti (Governo, Istituzioni europee, etc).
Questo è certamente un argomento molto delicato, perché coinvolge la sfera della specificità del settore, la sua capacità di elaborare contenuti in piena autonomia, insomma la sua piena indipendenza. Ma per quanto una franca riflessione sull'argomento sia più che legittima, a mio parere non dovranno essere in alcun modo messi in secondo piano e aprioristicamente i vantaggi che deriverebbero da una simile progettualità strategica.

Come può un'Associazione far convivere sotto uno stesso tetto realtà industriali così eterogenee nelle dimensioni e nelle prospettive, elaborando contenuti che possano interessare e coinvolgere la più ampia base di Associati?
Anche in questo caso la risposta potrebbe non soddisfare tutti gli stakeholders; il percorso in realtà è già stato proficuamente avviato da mesi, e il suo successo è strettamente connesso al rispetto di un processo decisionale che coinvolga realmente il numero più ampio di Associati; va da sé che la sintesi e le decisioni saranno di competenza degli Organi associativi, ma il percorso di avvicinamento, per quanto snello ed efficace, dovrà sempre tener conto delle richieste provenienti dalla base, anche a costo di scontentare di volta in volta questa o quella minoranza.

Può un'Associazione permettersi di avviare progettualità finalizzate a supportare forme di collaborazione tra gli Associati, tali da migliorare la loro presenza sui mercati?
E se sì, come si sposerebbe l'esigenza della confi-

nimous appointment of Paolo Pozzi as the first Italian President of the Association for the four-year period 2023-2027 further strengthens the recognition received by the UPIVEB and its Members.
Therefore, the celebration not only served as a time to honour and acknowledge those who played a significant role in the Association's achievements but, more importantly, as a chance to reflect on future opportunities.
These reflections go beyond the present circumstances and aim to envision the role that UPIVEB will have to play in supporting its Members, especially SMEs, in navigating the ongoing challenges posed by the market.

In this day and age, is it still relevant to discuss the significance of being a member of an association and promoting its growth?
I believe that the fundamental role of an Association, which involves protecting the collective interests of the category it represents, remains crucial in shaping the actions and content of the organisation.
Therefore, the answer should focus on the long-term necessity of expanding the association's membership base by joining forces with other organisations from related industrial sectors. This approach would enable the association to accumulate a substantial membership and financial resources that will enable it to operate successfully in the market and with traditional counterparts (i.e. government and European institutions, etc.), instead of questioning whether or not to continue along a path that has already proven its worth.
Undoubtedly, this is a very delicate topic as it concerns the unique characteristics of the sector, including its ability to develop content autonomously and, in short, maintain absolute independence. However, although it is completely legitimate to have candid and open conversations regarding this topic, I believe that the advantages of pursuing such a strategy should not be disregarded or dismissed from the outset.

How can an Association bring together under one roof a wide range of industrial companies, varying in size and perspectives, while developing content that can engage and involve the broadest base of Members?
Even in this case, the answer may not satisfy all stakeholders. In fact, the course of action has already been initiated for several months, and its success is closely linked to compliance with a decision-making process that actually involves the greatest number of Members. It goes without saying that the Association's Bodies will bear the responsibility for synthesising information and making decisions. However, no matter how streamlined and effective the approach may be, it must always consider the requests originating from the grassroots level, even if it means occasionally displeasing certain minority groups.

Can an Association afford to launch projects aimed at supporting forms of collaboration among its Members with the objective of increasing their market presence?
If so, how can the Association strike a balance

denzialità con quella della trasparenza che le attività associative devono avere?
L'idea nasce da lontano in verità, quando era già molto chiaro che una grande parte delle PMI si sarebbe dovuta confrontare con un mercato sempre più esigente, con problemi, richieste e obblighi legislativi la cui soluzione non può prescindere, oltre all'ovvia disponibilità economica, dalla disponibilità ancora più importante di risorse strategiche e specializzate. È un problema non solo nazionale ovviamente, che sta coinvolgendo nel nostro settore e nei maggiori Paesi europei molti Produttori PMI, il cui posizionamento sul mercato non solo oggi, ma soprattutto in una prospettiva di lungo termine, richiede interventi di tipo strutturale non prorogabili se non a scapito di una progressiva perdita di efficienza e di un conseguente ridimensionamento delle strategie future. Si tratta, anche in questo caso, di un argomento che ai più potrebbe sembrare un tabù e forse addirittura irriverente se non addirittura presuntuoso; lungi da me sottovalutare tali aspetti ma la domanda è lecita perché il problema esiste. E affrontare la tematica con un approccio privo di preconcetti credo possa rappresentare per i nostri
Associati, qualunque sia l'orientamento finale, un segnale di forza e lungimiranza. Insomma, al di là dell'organizzare eventi, momenti di approfondimento su tematiche di interesse, rinnovare l'immagine e la presenza sui social, essere determinanti nella realizzazione delle attività in ambito europeo, la vera sfida che ci vede tutti coinvolti è, a mio parere, quella di riflettere, in un ambito che non sia più solo quello delle mura aziendali, se il ruolo dell'Associazione che avete creato nel 1961, con una decisione ai tempi visionaria e precorritrice, possa e debba evolvere.
L'industria italiana del Fastener è in questi sessanta anni cresciuta esponenzialmente, da una posizione di follower rispetto ad altre realtà europee, è diventata un comparto leader in Europa e nel mondo, con alcune Aziende che da anni sono ai primi posti del ranking mondiale; il suo stato di salute economico-finanziario è complessivamente invidiabile, la sua presenza industriale e commerciale sul mercato globale non è seconda a nessuno, l'innovazione e gli investimenti testimoniano la volontà dell'imprenditoria familiare di andare avanti con impegno e determinazione. Insomma, un quadro positivo e favorevole nel quale poter elaborare nuove idee e nuovi approcci, magari anche anticipando le future tendenze di mercato ed acquisendo pertanto nuovo slancio competitivo.
Buon lavoro UPIVEB!

between the need for confidentiality and the imperative need for transparency in its activities?
This idea actually comes from afar when it was already evident that a substantial number of SMEs would have to face an increasingly challenging market, addressing issues, demands and legislative obligations whose resolution must take into account not only the obvious requirement for available funds but also the critical need for access to strategic and specialised resources.
Obviously, it is not only a national problem, which is affecting numerous small manufacturers in our sector and in the major European countries. The market positioning of these manufacturers, both in the present and the long term, necessitates structural interventions that cannot be delayed without risking a gradual decline in efficiency and a consequent downsizing of future strategies.
Again, this topic may be considered taboo or even irreverent, if not downright presumptuous. Far be it from me to underestimate the significance of such aspects, but the question is legitimate because the problem exists. And regardless of the ultimate direction taken, I believe that addressing the issue without prejudices or preconceptions can be a sign of strength and foresight for our Members.
In summary, in addition to organising events, facilitating in-depth discussions on relevant topics, renewing our image and social media presence, and actively participating in activities at a European level, I believe that the real collective challenge we face is to contemplate, even beyond individual companies, whether the role established by the Association in 1961, which was a visionary and pioneering decision at the time, can and should evolve.
The Italian fastener industry has grown exponentially in these last sixty years, transitioning from a position of following other European associations to becoming a leader in Europe and the world, with several companies consistently ranked among the top in the world for years. Its economic and financial well-being is enviable, its industrial and commercial presence on the global market is second to none, and innovation and investments demonstrate the determination and dedication of family-run businesses to forge ahead.
In essence, it is a positive and favourable environment in which to explore new ideas and approaches, possibly even anticipating future market trends and thus gaining a new competitive edge.
Wishing you every success in your endeavours,
UPIVEB!

di/by Giorgio Donati
Presidente UPIVEB
UPIVEB President

ITALIAN FASTENERS

IL PRIMO PERIODICO ITALIANO DI VITERIA E BULLONERIA / *THE FIRST ITALIAN FASTENER MAGAZINE*

IMMAGINE DI COPERTINA
COVER IMAGE:
Paolo Pozzi, CEO Agrati Group

Spigolatura 1
Odds and Ends
di/by Marco A. Guerritore

Editoriale 5
Editoriale
di/by Giorgio Donati

Sommario 10
Summary

L'E.I.F.I. ha un nuovo Presidente 13
The E.I.F.I. has a new President
di/by Marco A. Guerritore

Può l'Intelligenza Artificiale produrre bulloni? 21
Can Artificial Intelligence manufacture bolts?
di/by Marco A. Guerritore

EIFI CORNER
Notizie dalla EIFI 25
News from EIFI
di/by Francesca Crisi

Sessant'anni di Unione 34
Sixty years of Union
di/by Francesca Crisi

AMERICAN CORNER
Notizie dagli USA 42
News from USA
di/by Laurence Claus

ISO 898: la revisione della parte 1 e le nuove parti su viti e dadi di grandi dimensioni [1ª Parte] 47
ISO 898: revision of part 1 and the new parts on large screws and nuts [1st Part]
di/by Marco CIBIEN

Benvenuto a tre nuovi Associati Sostenitori 52
Welcome to three new Supporting Members

BRAZILIAN CORNER
Notizie dal Brasile 55
News from Brazil
di/by Sergio Milatias

TAIWANESE CORNER
Notizie da Taiwan 57
News from Taiwan
di/by Gang Hao Chang

Corrosione da contatto delle superfici a lamelle in zinco invari ambienti corrosivi 61
Contact corrosion of zinc-flake surfaces in various corrosive environments
di/by Florian Feldmann

GIUGNO **N.88**

GROWTH GOES GREEN

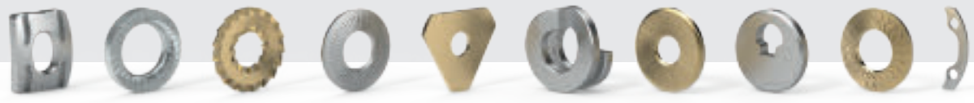
GREENMETAL

RESEARCH GUIDES GROWERMETAL'S ACTIONS TOWARDS LONG-TERM SUSTAINABLE GOALS.

The GREENMETAL project is the expression of the company's commitment to reduce its impact through strategic planning and innovation, spreading awareness in every part of the manufacturing process and supply chain.

Improve the environmental policy of the business activity, increase renewable resources, reduce energy consumption and waste are the main objectives of Growermetal's effort towards a sustainable growth.

DISCOVER THE FULL RANGE



Growermetal
Around ideas

growermetal.com

Ordered, prepared, packed.
Delivered. Worldwide.

Agrati is present in ASIA since 2005 with the foundation of YAF (Yantai Agrati Fasteners) in Shandong area. In addition to the production plant, Agrati has located several commercial and representative offices.

Republic of China: YANTAI | CHANGCHUN | BEIJING | SHANGHAI | TAINAN CITY
Japan: YOKOHAMA | NAGOYA
Korea: KYUNGKIDO

agrati.com

AGRATI
World Fastener Solutions

L'E.I.F.I. ha un nuovo Presidente

Marco A. Guerritore
Direttore Responsabile
di Italian Fasteners
Editor In Chief,
Italian Fasteners

The E.I.F.I. has a new President

Intervista a Paolo Pozzi

Si può ben dire che Paolo Pozzi i galloni se li è conquistati sul campo.

Laureato in Ingegneria Aerospaziale al Politecnico di Milano, nel 1995 entra a lavorare nel gruppo Agrati dove, col tempo, ricopre diversi ruoli fino a divenire nel 2005 Direttore Generale della capogruppo "Agrati SpA" e poi membro del Consiglio di Amministrazione. Viene nominato Managing Director del Gruppo nel 2008 e Amministratore Delegato nel 2016.

Sotto la sua guida ed in armonia con la Presidenza, il Gruppo Agrati ha performato una trasformazione che oggi si può identificare nel raggiungimento di importanti traguardi che sinteticamente possono essere quantificati nel fatturato annuale che supera i 680 milioni di euro e negli oltre 2400 dipendenti che lavorano in 12 siti produttivi in Europa, Stati Uniti e Cina.

Le naturali doti diplomatiche assieme ad una personalità accattivante hanno consentito a Paolo Pozzi di conoscere e farsi conoscere ed apprezzare nel contesto sociale del suo lavoro sia a livello nazionale che internazionale dove ha svolto e svolge una intensa attività di carattere professionale e associativo. Pertanto, non deve essere stata una sorpresa la sua elezione, a maggioranza, alla presidenza dell'EIFI per il quadriennio 2023-2027 avvenuta nel corso dell'Assemblea Generale EIFI tenutasi il 12 Maggio 2023 a Meissen - Germania.

Grazie alla sua disponibilità, abbiamo avuto il piacere di incontrare il neo-Presidente. Riportiamo di seguito l'intervista.

Paolo Pozzi
CEO Agrati Group

Interview with Paolo Pozzi

It is safe to say that Paolo Pozzi has earned his credentials in the field.

With a degree in Aerospace Engineering from the Politecnico Institute of Milan, he joined the Agrati Group in 1995, where he held various positions until becoming General Manager of the parent company "Agrati SpA" and then a member of the Board of Directors. He was appointed Managing Director of the Group in 2008 and CEO in 2016.

Under his leadership and in line with the Presidency, the Agrati Group has undergone a transformation that is clearly visible today through the achievement of important goals. These successes can be summarised by an annual turnover exceeding 680 million euros and a staff of more than 2400 employees operating across 12 manufacturing establishments situated in Europe, the United States and China.

Paolo Pozzi's innate talent for diplomacy, coupled with his engaging personality, has garnered him recognition and respect within the social sphere of his profession, both nationally and internationally. He has carried out and continues to carry out intense professional and membership activities. Therefore, it came as no surprise when he was unanimously elected as EIFI President for the period of 2023-2027 during the EIFI General Shareholders' Meeting held on 12 May 2023 in Meissen (Germany).

Che tipo di Presidenza sarà la sua?
Innanzitutto, ringrazio di nuovo tutti i membri associati all'EIFI che hanno supportato la mia elezione alla Presidenza e sono molto onorato e felice di poter ricoprire questo ruolo in una fase di forte cambiamento di EIFI a livello organizzativo.
Spero di poter dare un contributo significativo allo sviluppo di una nuova fase e all'adeguamento di EIFI alle sfide e alle trasformazioni che tutti i settori industriali stanno vivendo in questi anni di cambiamenti epocali.
Credo che per rappresentare e difendere l'industria del fasteners e le sue specificità nei prossimi anni sarà sempre più importante affrontare le nuove sfide a livello europeo.
Per farlo occorrerà una organizzazione capace di lavorare in simbiosi con le associazioni nazionali ma aumentando sempre di più l'attività e la visibilità a livello europeo attraverso lo sviluppo delle relazioni con le istituzioni a Bruxelles (CE e Parlamento) e le altre associazioni di categoria (AEGIS, CLEPA, EUROFER ecc..).
Nessuna delle sfide attuali potrà essere affrontata con le stesse modalità del passato.

Come si articola al presente la struttura dell'EIFI?
La nuova organizzazione prevede un Board con un Presidente, due Vicepresidenti, sei membri in rappresentanza delle associazioni nazionali e un Direttore Generale.
La durata del mandato del Presidente e del Board è stata portata a quattro anni e rinnovabile una seconda volta.

Ci sono tre Gruppi di Mercato:
- Automotive
- General Industry/Distribution
- Aerospace

Ci sono tre Comitati Operativi:
- Public Affairs, Legal, TDI and Membership Development
- Technical, Quality and Innovation
- Marketing and Communication

Alla categoria dei produttori di fasteners sono state aggiunte due nuove categorie:
- Affiliated Members, costituiti dalle aziende della supply chain dei fasteners
- Associated Members di cui fanno parte principalmente società di servizi e consulenza

Quali obiettivi pensa di raggiungere nel corso del suo mandato?
Gli obiettivi sono:
1.Aumentare la visibilità di EIFI in Europa
2.Allargare la base degli associati
3.Irrobustire l'organizzazione
Ma l'obiettivo di fondo resta sempre lo stesso: rappresentare e difendere gli interessi e le specificità dell'industria europea dei fasteners.

Ha ancora senso una Associazione europea di categoria in un mondo fortemente globalizzato?
Direi che proprio perché viviamo da oltre 30 anni in un mondo globalizzato la dimensione minima per affrontare le nuove sfide è quella europea, ma questo dovrebbe valere come principio non solo per le associazioni ma anche per tutti i paesi membri dell'Unione che a volte dimenticano di far parte dell'area geografica che rappresenta il più grande mercato mondiale con eccellenze in tutti i settori industriali.
Anche nel caso dei fasteners ancora oggi l'Europa rappresenta il primo mercato mondiale con una quota del 26% su un totale di 90 miliardi di $ di valore davanti all'Asia Pacific, al Nord America e alla Cina.
Io credo che valga la pena provare a difendere e a sostenere questo mercato e le aziende europee che ci lavorano.

La bulloneria europea a livello mondiale è competitiva? Quali potrebbero essere i futuri pericoli per questo settore?
Direi di sì: quando ci confrontiamo con paesi che operano a parità di condizioni e regole, ma purtroppo sappiamo che a volte ciò non accade.
Penso che se l'Europa rappresenta ancora il primo mercato mondiale dei fasteners sia merito dei produttori europei ma anche della supply chain che negli anni è stata in grado di seguire l'evoluzione del mercato garantendo ai produttori forniture con un livello di servizio e di qualità elevati a condizioni competitive. Non dimentichiamo inoltre che la competitività e la competenza dei produttori europei di fasteners ha permesso di costruire dei campioni globali che hanno saputo investire con successo anche in altre aree del mondo. Nella top 10 del ranking dei produttori globali di fasteners almeno 5 sono produttori europei.
I pericoli futuri sono in parte noti e in parte nuovi.
Quelli noti sono le asimmetrie rispetto alle regole del WTO che portano poi alle imposizioni di dazi all'importazione per riequilibrare il sistema, quelli nuovi provengono dalla diversa velocità e modalità con cui le varie regioni del mondo stanno affrontando il tema della sostenibilità.
Questo problema riguarda in primo luogo il tema ambientale con il primo banco di prova, l'applicazione del CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism), ma in realtà in misura più estesa interessa tutte le scelte relative ai temi ESG che ogni paese applica con modalità diverse.

Cosa può fare l'EIFI, in particolare, per le medio-piccole Aziende europee del settore del fasteners?
Direi che probabilmente le piccole medie aziende sono quelle che più avranno bisogno di essere parte di un'organizzazione che le possa rappresentare, difendere e guidare nell'affrontare le enormi sfide attuali. Pensiamo solo alle 3 grandi trasformazioni attualmente in corso in Europa: sostenibilità, digitalizzazione e elettrificazione del settore automotive che resta ancora il primo mercato di riferimento per i produttori di fasteners. Questi grandi cambiamenti stanno generando impatti enormi sulle organizzazioni e il fatto che stiano avvenendo tutti nello stesso tempo rende la gestione molto complessa e onerosa per le grandi aziende ma potrebbe essere insostenibile per le piccole medie imprese. Condividere questi passaggi epocali con associazioni che possono dare informazioni, supporti e indicazioni su come af-

Thanks to his willingness to make time for us, we had the privilege of meeting the recently appointed President. Here is the interview that followed.

What can we expect from your Presidency?
Firstly, I would once again like to express my heartfelt appreciation to all the EIFI Associated Members who elected me as their President. It is with great honour and happiness that I assume this position, particularly as the EIFI is undergoing a significant period of transformation.
My hope is to make a significant impact in shaping a new era for the EIFI and facilitating its adaptation to the challenges and profound changes currently affecting all industrial sectors.
I believe that it will become increasingly crucial to address these new challenges at the European level in order to effectively represent and safeguard the fasteners industry and its unique characteristics in the years to come.
This will necessitate an organisation capable of collaborating closely with national associations, while simultaneously expanding its operations and prominence at a European level. This can be accomplished by cultivating partnerships with institutions in Brussels (EC and Parliament), as well as other trade associations (AEGIS, CLEPA, EUROFER etc.).
The present challenges cannot be addressed using the same approaches employed in the past.

What is the current organisational structure of the EIFI?
The current structure consists of a Board, which includes a President, two Vice-Presidents, six members representing the national associations and a General Manager.
The term of office for the President and Board has been extended to four years and can be renewed for an additional term.

There are three Market Groups:
- *Automotive*
- *General Industry/Distribution*
- *Aerospace*

There are three Operating Committees:
- *Public Affairs, Legal, TDI and Membership Development*
- *Technical, Quality and Innovation*
- *Marketing and Communication*

Two new categories have been introduced within the category of fastener manufacturers:
- *Affiliated Members, comprising companies in the fasteners supply chain*
- *Associated Members, consisting mainly of service and consulting companies*

What are your objectives as President during your term?
The objectives include:
1.Enhancing the recognition and visibility of the EIFI throughout Europe
2.Broadening the membership base
3.Strengthening the organisation
However, the fundamental objective remains the same: to effectively represent and protect the interests and unique characteristics of the European fasteners industry.

Is there still a valid role for a European trade association in today's highly globalised world?
I would argue that because we have been living in a globalised world for more than 30 years, it is crucial to embrace the European dimension in order to tackle new challenges. This principle is applicable not only to trade associations but also to all EU Member States, who sometimes overlook the fact that they are part of a geographic region that represents the world's largest market, renowned for excellence across all industrial sectors.
Even in the case of fasteners, Europe maintains its position as the world's largest market, representing 26% of the total value of 90 billion dollars, surpassing the Asia Pacific region, North America and China.
I believe it is worthwhile to try to defend and support this market as well as the European companies operating within it.

Are European nuts and bolts competitive at a global level? What potential risks does this sector face in the future?
I would say that European nuts and bolts are indeed competitive globally, particularly when we compare ourselves to countries operating under similar regulations and conditions. Unfortunately, we are well aware that this level playing field is not always guaranteed.
I think that Europe's position as the world's leading fastener market can be attributed to the efforts of European manufacturers, and also to the supply chain, which over the years has adapted and evolved alongside market demands, offering manufacturers high-quality materials and services at competitive prices. Let us not forget that the competitiveness and expertise of European fastener manufacturers have allowed them to develop global champions who have also successfully invested in other regions worldwide. In fact, at least five European manufacturers rank among the world's top ten fastener manufacturers.
The potential risks are partly known and partly new.
The known risks include imbalances in relation to WTO regulations, which have led to the imposition of import duties to rebalance the system. The new risks stem from the disparities in the speed and approaches adopted by different regions worldwide to address sustainability concerns.
These concerns primarily revolve around the environment, with the first test case being the implementation of the CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). However, this issue extends beyond environmental considerations and encompasses broader decisions linked to ESG issues, with each country adopting different approaches in this regard.

What can the EIFI do, particularly for small and medium-sized European companies in the fasteners sector?

frontare questi temi credo possa essere il modo giusto per far crescere in maniera uniforme ed omogenea tutta la supply chain evitando discontinuità che possono generare problemi significativi come già visto durante il periodo della pandemia.

Oggi s'invoca a gran voce la crescita, come unica soluzione per la sopravvivenza delle Aziende. Secondo lei, in concreto, cosa significa e come dovrebbe realizzarsi questa crescita?
Non credo che la crescita sia l'unica soluzione per sopravvivere, ma certamente l'immobilismo e il nanismo delle imprese non aiutano a creare campioni in grado di competere in un contesto globale e in forte trasformazione come quello attuale.
Senza crescita non si investe e senza investimenti non si innova e non si crea lavoro.

L'Europa è in prima fila nella lotta all'inquinamento in generale, ma questo significa anche limitare l'attività economico-produttiva. Come pensa si possa risolvere positivamente questa contraddizione?
Penso che le scelte dell'Europa in merito ai temi ambientali siano giuste e nessuno a partire dalle imprese vuole rifiutare la transizione. Tuttavia, credo si sia ecceduto nella regolamentazione e si sia dato poco spazio allo sviluppo di una strategia complessiva. Si sono previste scadenze ed eventualmente sanzioni ma si è dimenticato che poi dobbiamo competere con le aziende americane e cinesi. Il rischio è che stiamo sviluppando delle nuove regole del gioco con degli arbitri molto preparati ma poi la partita potrebbero giocarla gli altri. Questo vale sia per il tema della transizione all'elettrico per il settore auto con il ritardo accumulato nella tecnologia delle batterie rispetto alla Cina, alla Corea e al Giappone, ma anche per il settore high-tech dove l'Europa sconta un gap tecnologico e una mancanza di players rispetto a paesi come Stati Uniti e Cina. Questa contraddizione si potrebbe risolvere con una maggior collaborazione tra Commissione Europea e associazioni di categoria, provando a definire insieme delle strategie più complessive che tengano conto della velocità della transizione e degli effetti negativi che nel breve possono creare. Un esempio per tutti sono le nuove normative relative alle emissioni auto con motori Euro 7 previste per luglio 2025 che comportano costi molto più alti di quelli inizialmente stimati dalla Commissione e peraltro con vantaggi ambientali limitati.

In my view, small and medium-sized companies need to be part of an organisation that can effectively represent, defend and guide them in navigating the immense challenges of today. Consider the three major transformations currently taking place in Europe: sustainability, digitisation and the electrification of the automotive sector, which remains a key market for fastener manufacturers. These profound changes are having a significant impact on organisations, and the fact that they are all happening at the same time makes their management very complex and burdensome for large companies, while posing an unsustainable challenge for small and medium-sized enterprises. By sharing these epochal transitions with associations that can provide valuable information, support and guidance on addressing these challenges, I believe we can foster more cohesive and harmonious growth throughout the entire supply chain. This collaboration can help prevent disruptions and discontinuities that could potentially lead to significant issues, as demonstrated during the pandemic.

Currently, there is the prevailing belief that growth is the sole means to guarantee a company's survival. In your opinion, what does this growth actually mean and how should it be achieved?
I do not think that growth is the only way to survive, but it is evident that stagnant or diminished corporate stature does not foster the development of champions capable of competing in a global and rapidly evolving environment such as the one we face today.
Without growth, there is no investment and without investment, there is no innovation and no job creation.

Europe stands at the forefront in the battle against pollution in general, but this inevitably means placing limitations on economic and production activities. How do you propose reconciling this contradiction in a positive manner?
I believe that Europe's environmental choices are correct, and no one, including companies, wants to oppose the transition. However, it appears that there has been an excessive focus on regulation, leaving little room for the development of a comprehensive strategy. While deadlines and potential sanctions have been set, the competitive landscape with American and Chinese companies seems to have been overlooked. The risk we face is that we are creating new rules for the game with highly skilled referees, only to find that others have taken the field ahead of us. This is true not only in the transition to electric vehicles, where Europe trails behind China, Korea and Japan in terms of accumulated battery technology, but also in the high-tech sector, where Europe faces a technological gap and lacks key players compared to countries like the United States and China. This contradiction could be resolved by greater collaboration between the European Commission and trade associations. Together they can work towards defining more comprehensive strategies that take into account the speed of transition and the negative effects it may bring in the short term. A prime example is the new regulations on car emissions with Euro 7 engines scheduled for July 2025. These regulations entail significantly higher costs than those initially estimated by the Commission, while providing limited environmental benefits.

Siamo in un periodo di grandi mutamenti ed incertezze, penso soprattutto al settore dell'auto. Quali sono le sue previsioni a tale riguardo? Quale dovrà essere il ruolo dell'EIFI in questo contesto?
Penso da tempo che la scelta del passaggio all'elettrico non possa più essere messa in discussione e indietro non si può tornare considerati anche gli enormi investimenti fatti dalle case automobilistiche non solo europee. I dati dell'accelerazione degli ultimi anni mostrano una crescita inaspettata in Cina ma anche in Europa anche se con velocità diverse tra i paesi del Nord e quelli del Sud. L'obiettivo di una mobilità privata completamente elettrica in Europa entro il 2035 poteva sembrare impossibile soltanto fino a qualche anno fa; tuttavia, dal 2019 abbiamo assistito ad una crescita esponenziale della quota di mercato di veicoli elettrificati che ha raggiunto il 21% nel 2022 con 9% di full electric (BEV). Alcuni paesi del Nord Europa come la Norvegia hanno però già raggiunto l'80% di penetrazione e quindi basterebbe provare a vedere come sia stato possibile per questi paesi raggiungere questo livello già oggi per capire se l'obiettivo del 2035 sarà sostenibile per tutta l'Europa. A breve l'incertezza resta sull'andamento della domanda di auto in generale che sarà sicuramente impattata negativamente da una riduzione del credito e da un maggiore costo del denaro, dagli effetti di una probabile recessione e da un livello

We are currently witnessing a period of significant change and uncertainty, particularly in the automotive industry. What are your predictions in this regard? What role should the EIFI play in this context?
For quite some time now, I have believed that the transition to electric vehicles is irreversible. There is no turning back given the massive investments made by car manufacturers in Europe and globally. Recent growth figures have shown unexpected advancements not only in China but also in Europe, albeit at varying rates between northern and southern countries. The goal of achieving full electric private mobility in Europe by 2035, which may have seemed implausible a few years ago, has become more feasible. Since 2019 we have seen exponential growth in the market share of electrified vehicles, reaching 21% in 2022, with 9% being fully electric (BEV). Some Northern European countries, such as Norway, have already achieved an impressive 80% penetration rate. Evaluating how these countries have been able to reach such levels today will provide insights into the 2035 sustainability target for the whole of Europe. Uncertainty persists in the short term regar-

di prezzi delle vetture elettriche ancora troppo elevato soprattutto per i modelli dei segmenti A e B. Il ruolo dell'EIFI in merito all'evoluzione dell'auto dovrà essere sempre più integrato con l'attività di altre associazioni automotive di categoria sia nazionali che europee con l'obiettivo di evidenziare eventuali specificità del nostro settore che possano creare criticità in questa fase complessa. In particolare, per i produttori di fasteners la sfida sarà di gestire una maggiore quantità e varietà di prodotti. Ciò richiederà competenze diverse e processi nuovi, necessari per lo sviluppo di nuovi materiali, rivestimenti e componenti, con la necessità di conoscenze più ampie in settori che vanno oltre la meccanica e i materiali metallici. Una richiesta maggiormente diversificata di prodotti comporterà anche una maggiore complessità nella gestione logistica e nella distribuzione dei prodotti, oltre alla necessità di convergere verso standard che ad oggi non sono ancora stati definiti. Infine, nei prossimi anni si dovranno cominciare a gestire prodotti dedicati solo a veicoli a combustione interna con volumi in continua riduzione e con effetti negativi sui costi di produzione per minori economie di scala, in una logica analoga a quanto già visto per tutti i componenti che erano esclusivamente utilizzati per il powertrain diesel.

Oggi, dopo una pandemia e con diversi fronti di guerra attivi in varie zone del mondo, si può essere ottimisti e fiduciosi per il futuro?
Purtroppo, le guerre e le pandemie ci sono sempre state nel mondo e fanno parte della storia e della natura umana. La nostra generazione aveva solo avuto la fortuna o la bravura di non averne più vissute. In particolare, nel mondo occidentale eravamo riusciti a non avere guerre per oltre 70 anni tranne l'episodio dei Balcani negli anni '90. Ora abbiamo scoperto di averne una al centro dell'Europa che ci sta coinvolgendo sempre di più e che sembra avere dei contorni di una guerra tra Occidente e resto del mondo. Non ci piace, ci fa vivere con ansia e incertezza ma credo che la cosa migliore sia quella di essere realisti con una buona dose di ottimismo.

Come desidera concludere questa nostra conversazione?
Con una frase che è nello stesso tempo un monito e una speranza per le grandi aziende e per le piccole.
Il mondo sta cambiando velocemente. Il grande non batterà più i piccoli. Sarà il veloce a battere il lento.

ding the overall demand for cars, which will undoubtedly be negatively impacted by reduced credit availability, higher costs, the effects of a potential recession and relatively high price levels of electric vehicles, particularly in segments A and B. When it comes to the evolution of the car, the EIFI will need to collaborate closely with other national and European automotive trade associations to address industry-specific challenges that may arise during this complex phase. One key challenge lies in effectively managing larger quantities and varieties of products, particularly for fastener manufacturers. This will necessitate diverse skills and the development of new processes to create new materials, coatings and components. Additionally, broader knowledge in areas beyond mechanics and metal materials will be essential. The demand for more diversified products will also lead to greater complexity in logistics management and distribution of products, as well as the need to converge towards standards that have yet to be defined. Lastly, over the coming years, components dedicated solely to internal combustion vehicles will gradually decline in volume, adversely affecting production costs due to diminished economies of scale, following a logic similar to what we have already seen for components used exclusively for diesel powertrains.

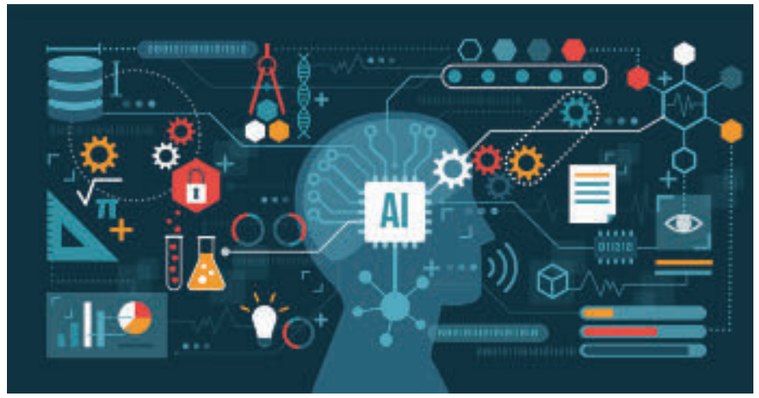
In the aftermath of a pandemic and with ongoing conflicts in various parts of the world, is it possible to maintain optimism and confidence in the future?
Unfortunately, wars and pandemics have always existed in the world and are part of human history and nature. Our generation has been fortunate enough to have avoided experiencing them directly. In particular, in the Western world, we have managed not to have wars for over 70 years, with the exception of the Balkan War in the 1990s. However, we now have one in the heart of Europe that increasingly involves us and seems to be taking on the form of a clash between the West and the rest of the world. This situation is disconcerting and fills us with unease and uncertainty, but I believe that maintaining a healthy balance of realism and optimism is the most prudent approach.

How would you like to conclude this interview?
With a closing remark that carries both a cautionary message and a ray of hope for companies of all sizes.
The world is changing fast. It is no longer a question of big overpowering small, but rather of the fast outpacing the slow.

Può l'Intelligenza Artificiale produrre bulloni?

Marco A. Guerritore
Direttore Responsabile
di Italian Fasteners
Editor In Chief,
Italian Fasteners

Nel nostro mondo si vive di fasi alterne: momenti esaltanti e momenti di depressione.
Attualmente, nel contesto generale, stiamo cominciando ad intravedere un periodo che in certi versi si sta prospettando come elettrizzante e foriero di grandi aspettative anche se non scevro di dubbi ed incertezze: quello dell'intelligenza artificiale (IA).
Al presente l'IA, con il progredire della tecnologia, ha assunto un significato così ampio da comprendere quasi tutte le attività umane.
Quella che attualmente però fa più clamore e suscita il maggiore interesse e critica è l'applicazione che vorrebbe sostituire l'uomo nelle sue attività mentali e creative, quell'intelligenza che in forma molto sintetica possiamo definire come la "interazione tra computer e linguaggio umano". In parole povere, come programmare un computer per elaborare e analizzare la lingua naturale, il così detto "Natural Language Processing" (NLP).
Quindi, sulla base del NLP si è sviluppata una tecnologia che consente di attivare una applicazione capace di comprendere i modelli e le sfumature del linguaggio umano, cosa questa essenziale per generare risposte pertinenti e coerenti ad una specifica domanda.
Ciò è possibile grazie all'uso di particolari algoritmi che vengono concepiti sulla base di una grande quantità di dati di testo oggi della grandezza di centinaia di migliaia e in costante ulteriore crescita.
Ovviamente il raggiungimento di prestazioni soddisfacenti, fra cui la fluidità del linguaggio e naturalezza delle risposte, si devono anche al lavoro di diversi istruttori umani che hanno contribuito allo sviluppo del così detto apprendimento supervisionato.
Tuttavia, è importante rilevare che l'applicazione utilizzata non può sostituire completamente la capacità di scrittura di un essere umano. Potrebbe quindi essere necessario modificare il testo generato dal modello per adattarlo alle esigenze di specifiche situazioni soprattutto ove si desiderano evidenziare stati emotivi e



Can Artificial Intelligence manufacture bolts?

We live in a world that oscillates between exciting times and disheartening moments.
In the grander scheme of things, we are now witnessing a phase that in some ways is shaping up to be electrifying and a forerunner of great expectations, even if not without its doubts and uncertainties: that of artificial intelligence (AI).
With the advancement of technology, AI has now taken on such a broad meaning that it incorporates practically all human activities.
However, what is currently causing the most uproar and arousing the most interest and criticism is the application seeking to replace human beings in their cognitive and creative activities, an intelligence that can succinctly be defined as the "interaction between computers and human language". Put simply, how to program a computer to process and analyse natural language, the so-called "Natural Language Processing" (NLP).
Thus, NPL-based technology has been developed that allows activating an application capable of understanding the patterns and subtleties of human language, which is essential for generating relevant and logical answers to specific questions.
This is made possible by the use of specific algorithms based on a vast and ever-expanding corpus of textual data, now comprising hundreds of thousands of examples.
Of course, satisfying results have been obtained, such as linguistic fluency and the naturalness of the generated responses. This success is also attributed to the efforts of numerous human instructors who have contributed to the development of what is known as super-

sentimentali o per inserire informazioni importanti che il modello potrebbe non conoscere.
L'altra faccia del problema è che l'applicazione potrebbe diventare una gigantesca ed efficientissima macchina per produrre una serie di false notizie, il tutto a costi bassissimi e in tempi rapidissimi. Questo non è un timore infondato: sono stati fatti diversi esperimenti che hanno dimostrato come l'applicazione è perfettamente in grado di scrivere notizie false con uno stile che sembra in tutto e per tutto quello di uno scrittore umano ben documentato.
La possibilità di diffondere in modo rapido e facile una grande quantità di notizie false e in questo modo minare non solo la reputazione di persone, professionisti, politici ma anche mettere in pericolo la democrazia e la libertà di una Nazione ha creato un clima di timore e grande perplessità sull'utilizzo di questa tecnologia al punto che il Garante della Privacy italiano con un provvedimento urgente aveva disposto con effetto immediato lo stop della ChatGPT dando a OpenAI, la Società di Elon Musk che ne è proprietaria, 20 giorni di tempo per conformarsi alle norme in materia del trattamento dei dati.

Attualmente il provvedimento è decaduto e quindi l'applicazione ChatGPT, una delle più recenti e diffuse, è tornata fruibile gratuitamente nel web, comunque resta aperto ancora il problema di fondo che è quello della necessità di nuove e più restrittive regole in materia del trattamento dei dati elaborati.
Al riguardo risulta illuminante quanto affermato, in una recente intervista riportata da MF - Milano Finanza, da Sam Altman CEO di OpenAI: "Nel breve termine serve discutere dei contenuti, rendere evidente la distinzione tra cosa è stato generato con l'IA e cosa no.
Deve essere chiaro se un testo o una fotografia sono generati dall'Intelligenza Artificiale, se stiamo parlando con una persona o con una chatbot.
Nel lungo termine invece sarà imprescindibile creare un'autorità internazionale che abbia il potere di supervisionare e controllare chi sviluppa questi sistemi, possa tracciare le attività e prendere delle decisioni. La questione va affrontata da subito per poter implementare i regolamenti migliori da mettere in campo".
Ma con la diffusione degli strumenti di intelligenza artificiale si potrebbe gradualmente e subdolamente concretizzare anche un altro grosso problema che è quello della lenta atrofizzazione della dinamica mentale della gente.
Per capirci: quante sono oggi le persone che usualmente eseguono una divisione di un corposo numero con il metodo di calcolo appreso a scuola, senza quindi ricorrere all'aiuto della calcolatrice? E quante sono le persone che ricordano come eseguire correttamente, a mano, la radice quadrata?
In futuro, quindi, con l'affermazione e la conseguente diffusione della tecnica dell'IA, si potrebbe correre il rischio di trovare con sempre maggiore frequenza persone non più capaci di scrivere autonomamente e in forma corretta una email o peggio ancora un articolo o una relazione tecnica.
L'interrogativo di ciò che potrebbe diventare l'intelligenza artificiale, nella sua eccezione, ha scosso le coscienze di molti scienziati, ingegneri, programmatori e manager del settore. Prima di raggiungere il punto di non ritorno si rende necessaria una pausa di riflessione anche se si è coscienti che non sarà mai possibile arrestare il cammino del progresso tecnico-scientifico.
Viste le potenzialità delle tecniche di intelligenza artificiale e di come possano essere utilizzate, come evidenziato da Sam Altma, diventa quasi un "dovere" riuscire ad individuare se quel testo, quella relazione, quell'articolo siano il frutto della penna di un uomo oppure il risultato di un computer.
Il problema non è di facile soluzione, comunque ci sono delle tecniche empiriche e dei sistemi probabilistici.
Empiricamente: si può verificare se nel testo ci siano errori di battitura, in questo caso si ha la quasi certezza che lo scritto sia stato generato da una persona.
Altro modo è quello di analizzare attentamente il testo nella struttura e soprattutto nella forma che non deve essere troppo meccanica.
Un buon sistema per individuare se un testo è opera di un umano è di evidenziare le parti sentimentali e soprattutto emotive che difficilmente un computer riesce a esternare correttamente.
In fine, altra analisi può essere fatta sulla base dello stile con cui è stato concepito ed assemblato uno scritto facendo particolare attenzione nel verificare se i contenuti sono correttamente aggiornati.
Il metodo probabilistico invece si basa sull'utilizzo di una applicazione. La più comune e più adoperata è "AI Tex classifier", inventata da OpenAI la Società di Elon Musk che è anche proprietaria della famosa applicazione, attualmente più utilizzata, ChatGPT.
"AI Tex classifier" è un classificatore che dice se un testo è stato scritto da una IA mediante cinque gradi di possibilità:

- Molto improbabile
- Improbabile
- Non chiaro
- Possibile
- Sicuro

Ovviamente la IA trova il suo vitale punto di forza nell'ambito delle big tech che stanno investendo, malgrado tutto, cifre da record per decine di miliardi di dollari perché hanno individuato la possibilità di un colossale business.
È iniziata così la rivalità fra i colossi dell'informatica: Microsoft ha scommesso sulla Società OpenAI, quella che ha prodotto la famosa ChatGPT puntando circa dieci miliardi di dollari. Alphabet ha risposto investendo in Bard, il chatbot che ha la presunzione di essere il più temibi-

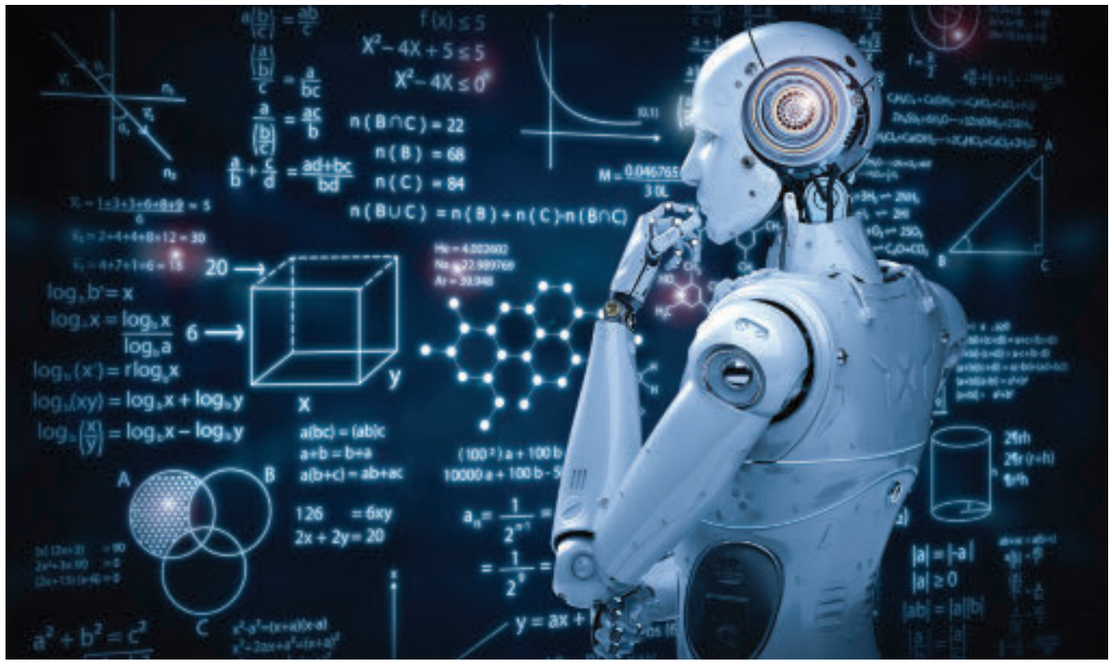
vised learning.
However, it is important to note that the application employed cannot completely replace the innate writing capabilities of a human being. Thus, it may be necessary to review and edit the text generated by the model in order to adapt it to the specific requirements of certain situations, particularly if there is a need to emphasise emotional and sentimental aspects or incorporate important information that the model may not know.
The flip side of the problem is that the application could become a massive and extremely efficient machine for producing fake news stories quickly and inexpensively. This concern is well-founded, as several experiments have demonstrated the application's ability to write and generate fake news articles in the style of a well-documented human writer.
The ability to spread a large amount of fake news quickly and easily poses a threat not only to the reputation of individuals, professionals, and politicians, but also jeopardises a nation's democracy and freedom. Consequently, a sense of fear and great perplexity has arisen regarding the use of this technology. This situation has led the Italian Privacy Authority to issue an urgent measure demanding an immediate halt to the operation of ChatGPT, giving OpenAI, Elon Musk's company that owns the platform, 20 days to comply with the data processing regulations.
As of now, the directive has expired, and the ChatGPT application, one of the most advanced and widely used, is once again freely available on the internet. However, the basic problem regarding the necessity for new and more stringent data processing legislation remains unresolved.
In this regard, what Sam Altman, CEO of Open AI, said in a recent interview reported by MF - Milano Finanza is illuminating: "In the short term, we need to talk about content, and distinguish between what has been generated with AI and what has not.
It must be clear whether a text or a picture is generated by AI and whether we are talking to a person or a chatbot.
However, in the long term, it will be imperative to establish an international authority with the power to supervise and regulate developers of these systems, enabling them to monitor activities and make informed decisions. Addressing this issue promptly is crucial for establishing effective regulations".
However, as artificial intelligence tools become more widely available, another major problem may gradually and insidiously emerge, namely the gradual atrophy of people's cognitive abilities and mental agility.
To put it bluntly, how many people nowadays routinely perform the division of a large number using the calculation method they learnt in school without relying on a calculator? And how many people still remember how to calculate the square root by hand?
In the future, as AI technology continues to emerge and spread, it is conceivable that a growing number of people may struggle to independently write an email or, even worse, an essay or a technical report correctly.
The question of what artificial intelligence could potentially evolve into has shaken the consciences of numerous scientists, engineers, programmers, and managers in the sector.
Before reaching the point of no return, it is essential to take a moment to reflect, even though we know that it will never be possible to stop technical-scientific advancement.
As Sam Altman pointed out, given the potential of artificial intelligence techniques and how they can be used, it becomes a 'duty' to be able to discern whether a text, report, or article was written by a human or a computer.
Although the problem is difficult to solve, there are some empirical techniques and probabilistic systems available.
Empirically, one can check for typographical errors in the text, which indicates that the text was most likely written by a person.
Another way is to carefully analyse the structure of the text and especially its form, which should not be too mechanical.
Highlighting sentimental and especially emotional aspects that are unlikely to be accurately conveyed by a computer is also a good way to determine whether a text is the work of a human.
Finally, another analysis can be conducted based on the style in which a piece of writing was conceived and put together, paying particular attention to whether the contents are correctly updated.
The probabilistic method, on the other hand, is based on the use of an application. The most well-known and commonly used is the "AI Text classifier" developed by OpenAI, Elon Musk's company, which also owns the famous and most widely used application, ChatGPT.
"AI Text classifier" is a classifier trained to distinguish between AI-written and human-written text, which is classified into five categories:

- *Very unlikely*
- *Unlikely*
- *Unclear*
- *Possibly*
- *Likely*

Clearly, AI has found its significant stronghold within the domain of big technology companies, which are investing, despite everything, tens of billions of dollars because they have recognised the immense business potential it holds.
This is how the rivalry between tech giants began: Microsoft committed approximately ten billion dollars to the OpenAI Company, the creator of the famous ChatGPT. Alphabet responded by investing in Bard, the

le concorrente di ChatGPT. Sempre sul fronte dell'IA si stanno muovendo anche Apple e soprattutto Amazon.
Il colosso del e-commerce è al lavoro con un modello di intelligenza artificiale generativo da utilizzare all'interno del suo marketplace.
Alla sfida, naturalmente, partecipa anche la Cina dove i due colossi locali Alibaba e Baidu hanno già annunciato l'introduzione di soluzioni simili alla ChatGPT.
Dalla Cina le notizie al riguardo dell'IA sono molto scarse ma quello che è certo è che gli investimenti per ricerca e sviluppo nel settore dell'intelligenza artificiale hanno superato di gran lunga quelli degli U.S.A., già da più di cinque anni, di quasi il doppio. Ma alla fine possiamo domandarci: "Si produrranno bulloni con l'intelligenza artificiale?"
Sicuramente l'IA entrerà sempre più prepotentemente nella nostra vita quotidiana così come di lavoro, si pensi al caso delle auto a guida totalmente automatica.
Forse la domanda più consona è: "Saprà l'uomo gestire correttamente questa opportunità?"
Certamente le tecniche di intelligenza artificiale sono una grossa tentazione perché renderanno sempre più facile e malleabile l'utilizzo delle macchine operatrici.
Ci sarà, di conseguenza, una crescente sollecitazione a sostituire le persone con dei robot che non pongono problemi di orario di lavoro, non scioperano e non reclamano un salario.
I dubbi sono molti e giustificati ma una certezza ci viene però da un premio Nobel che ebbe a dire: "Un giorno le macchine riusciranno a risolvere tutti i problemi, ma mai nessuna potrà porne uno".
Era Albert Einstein.

chatbot widely regarded as ChatGPT's most competitive rival. Also making strides in the field of AI are Apple and, in particular, Amazon.
The e-commerce giant is working on a generative artificial intelligence model for use in its online marketplace. Of course, China is also taking on the challenge, with the two domestic giants, Alibaba and Baidu, already announcing the launch of ChatGPT-like applications.
There is little news from China about AI, but what is certain is that their investments in research and development for artificial intelligence have nearly doubled those of the United States in the past five years or so.
But in the end, we can ask ourselves the question: "Will artificial intelligence be used to manufacture bolts?"
Consider fully self-driving automobiles as an example of how AI will gradually enter our daily lives and our work life.
Perhaps a better question is: "Will humans be able to effectively handle this opportunity?"
Certainly, the appeal of artificial intelligence techniques lies in their ability to simplify and enhance machine operations.
Consequently, there will be a growing desire to replace humans with robots that are not affected by issues such as working hours, strikes, or salary demands.
There are many justified concerns and reservations, and one comes from a Nobel Prize winner: "Machines will one day be able to solve all problems, but none of them will ever be able to pose one".
That was Albert Einstein.



L'Assemblea 2023 delibera una nuova EIFI

Francesca Crisi
Segreteria EIFI
EIFI Secretariat

The 2023 Assembly resolves on a new EIFI

L'Assemblea Generale 2023 di EIFI, European Industrial Fasteners Institute, si è svolta a Meissen, in Germania, il 12 maggio, in presenza di circa venti Aziende associate da Francia, Germania, Italia, Spagna e Ospiti da diverse Associazioni mondiali del settore.

Prima dell'avvio dei lavori, Anders Karlsson ha invitato i partecipanti ad osservare qualche minuto di silenzio in onore dei compianti Robert H. Lench, Presidente dal 1984 al 1986 e dal 1990 al 2006 e Sergio Pirovano, Membro del Board in rappresentanza di UPIVEB dal 2009 al 2021.

Nella prima sessione assembleare è stato approvato il nuovo Statuto, la nuova Struttura ed è stato eletto il nuovo Board della EIFI. La presidenza dell'Associazione in carico ad Anders Karlsson dal 2009 è passata a Paolo Pozzi mentre sono stati riconfermati Vicepresidenti Enio Fontana e Christian F. Kocherscheidt. Riconfermati anche Jean-Paul Amaro, Alexander Agirre, Geraldine Bolton e Giorgio Donati come Membri del Board in rappresentanza rispettivamente delle Associazioni francese ARTEMA, spagnola ASEFI, inglese CBM e italiana UPIVEB. Wolfgang Scheiding di Ejot eletto Board Member in rappresentanza di Deutscher Schraubenverband e Patrick Lexer di Bulten eletto Board Member in rappresentanza degli altri Paesi Europei.
I quattro Gruppi di prodotto esistenti Aerospace, Automotive, Stainless Steel e General Fasteners sono stati ottimizzati in tre Gruppi di Mercato: il Market Group Aerospace, la cui presidenza è stata affidata ad ARTEMA, il Market Group Automotive, la cui presidenza è passata da Paolo Pozzi a Wolfgang Scheiding e il Market Group General Industry & Distribution, la cui presidenza

The 2023 General Assembly of EIFI (European Industrial Fasteners Institute) was held on 12 May 2023 in Meissen, Germany. It was attended by about twenty member companies from France, Germany, Italy, and Spain, along with Guests from various fastener Associations around the world.

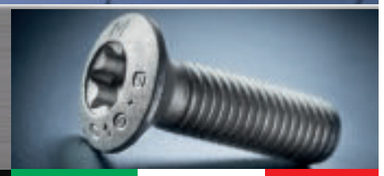
Before the proceedings began, Anders Karlsson invited everyone to stand for a moment of silence in honour of the late Robert H. Lench, who served as President from 1984 to 1986 and again from 1990 to 2006, as well as Sergio Pirovano, a UPIVEB Board Member from 2009 to 2021.
In the first meeting session, the new Articles of Associations and the new Structure were approved, and a new EIFI Board was elected. Paolo Pozzi took over as President of the Association, succeeding Anders Karlsson, who had held the position since 2009. Additionally, Enio Fontana and Christian F. Kocherscheidt were reconfirmed as Vice Presidents. Jean-Paul Amaro, Alexander Agirre, Geraldine Bolton and Giorgio Donati were also reconfirmed as Board Members, representing the French ARTEMA, Spanish ASEFI, English CBM and Italian UPIVEB Associations, respectively.
Wolfgang Scheiding of Ejot was elected as a Board Member representing Deutscher Schraubenverband, while Patrick Lexer of Bulten was elected as a Board Member representing other European countries.
The four existing product groups, namely Aerospace, Automotive, Stainless Steel and General Fasteners, underwent a consolidation process, resulting in the formation of three Market Groups: the Aerospace Market Group, whose presidency was assigned to ARTEMA, the Automotive Market Group whose presidency passed from Paolo Pozzi to Wol-

creamood.it

METALVIT
SINCE 1956
FASTENERS MADE IN ITALY

ECCELLENZA ITALIANA DAL 1956

La qualità certificata
è il nostro punto di forza



La METALVIT nel corso della sua lunga esperienza nella produzione di elementi di fissaggio, ha sviluppato le proprie capacità specializzandosi nella fabbricazione di viti ad esagono incassato unificate e speciali. Vanta un know-how tecnico moderno ed efficace che garantisce una produzione altamente qualificata.

La qualità del prodotto è sempre stata un punto di forza ed una irrinunciabile priorità della nostra politica aziendale.

METALVIT S.r.l.
STABILIMENTO: Via Turati 6, 20881 Bernareggio (MB) ITALY
UFFICI E MAGAZZINO: Via Artigianato 23/27, Bernareggio (MB) ITALY
Tel. +39 039.6900008 +39 039.6902667
Fax +39 039.6900681
email: info@metalvit.it

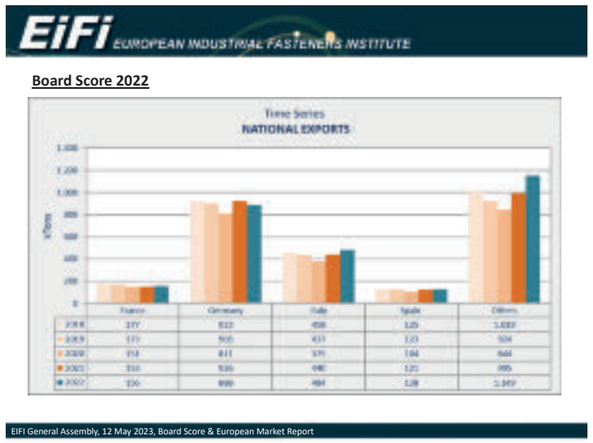
QUALITÀ CERTIFICATA

www.metalvit.it

è stata affidata a Ramon Ceravalls di ASEFI, Spagna che già presiedeva il Gruppo General Fasteners.
Sono stati costituiti tre Comitati Operativi, a cui si affida il compito di sviluppare attività e progetti per rispondere al meglio alle esigenze dei produttori europei associati ed è stata aperto l'ingresso in Associazione ad altre due categorie di Associati: gli Affiliated Members, Aziende della supply-chain e gli Associated Members cioè Aziende primarie europee specializzate negli ambiti Legal, Finance, Consulting, Training e HR.
Anders Karlsson ha ringraziato i presenti sottolineando che l'Assemblea 2023 di Meissen verrà ricordata come una delle più proficue di sempre ed ha espresso la sua

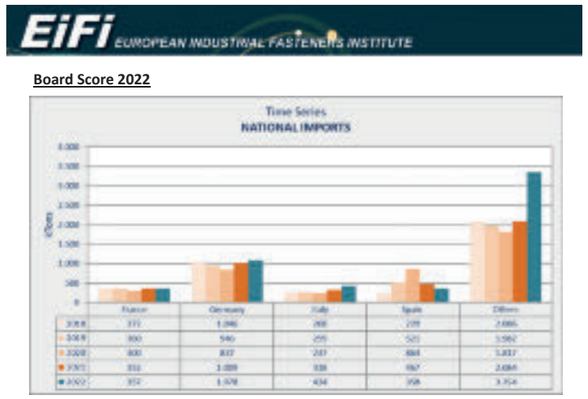
Paolo Pozzi and Anders Karlsson

personale soddisfazione nel riscontrare che l'imponente lavoro svolto dal Task Force (gruppo ad-hoc costituito per il progetto "EIFI Future", composto dal Presidente Karlsson e dai Presidenti delle Associazioni Nazionali), nelle più di venti riunioni svolte da gennaio 2022 a marzo



2023, abbia portato questi importanti risultati e soprattutto ottenuto l'approvazione dell'Assemblea. Ha quindi rimandato alla serata di gala i saluti ufficiali ed alcuni momenti istituzionali, non senza raccogliere un primo accorato applauso da parte dell'Assemblea.
Nella seconda sessione Assembleare il Direttore Generale Hans Fuehrlbeck ha presentato le statistiche aggiornate di import/export di fasteners in EU27 oltre che un report sull'andamento della congiuntura europea presen-

fgang Scheiding and the General Industry & Distribution Market Group, whose presidency was assigned to Ramon Ceravalls of the Spanish ASEFI, who already presided over the General Fasteners Group.
Three Operating Committees have been set up, tasked with developing activities and projects to better cater to the needs of the Association's European manufacturers, and two new member categories have been established: Affiliated Members, supply-chain companies and Associated Members, i.e. leading European companies specialising in Legal, Financial, Consulting, Training and HR matters. Anders Karlsson thanked those present, highlighting that the 2023 Meissen Assembly would be remembered as one of the most successful ever. He expressed his personal satisfaction with the remarkable efforts carried out by the Task Force, a group specifically set up for the "EIFI Future" project consisting of President Karlsson and Presidents of the National Associations. The Task Force held more than twenty meetings from January 2022 to March 2023,



resulting in these significant achievements and, above all, gaining the approval of the Assembly. He then deferred the official greetings and institutional moments to the gala evening, not without receiving initial heartfelt applause from the Assembly.
In the second session of the Assembly, Director General Hans Fuehrlbeck presented the updated import/export statistics for fasteners in the EU27, as well as a report on the trend of the European economy. He

Andreas Bertaggia

tando alcuni macro-dati ufficiali estratti dallo speech del Commissario europeo per l'economia Paolo Gentiloni.
Il Presidente di EFDA (European Fastener Distributors Association) Andreas Bertaggia, l'immediate Past Chairman dell'americana IFI (Industrial Fasteners Institute) e il Presidente della taiwanese TFTA (Taiwan Fasteners Trading Association) Josh Chen, graditi Ospiti della EIFI all'evento, hanno quindi presentato le loro relazioni sulle attività delle rispettive Associazioni e le notizie sul settore dei fasteners con focus congiunturali nei rispettivi Paesi di riferimento.

Josh Chen

Focus Automotive Group Meeting
Sempre il 12 maggio, prima dell'Assemblea, si è svolta anche la terza riunione dell'anno del Gruppo Automotive EIFI, l'ultima sotto la presidenza di Paolo Pozzi. Lo Speaker esterno, selezionato da Deutscher Schraubenverband è stato Alexander Timmer, Partner di Berylls Strategy Advisors che ha presentato la sua relazione dal titolo "Doom or resurrection of individual mobility will automotive ever return to old merits or become another failed industry?".

Di seguito un estratto della presentazione del Presidente Pozzi sull'outlook Automotive e sul Mercato globale dei fasteners.

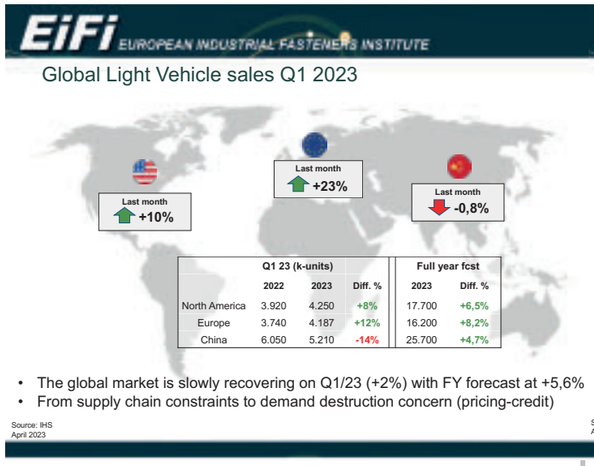
Jeff Liter

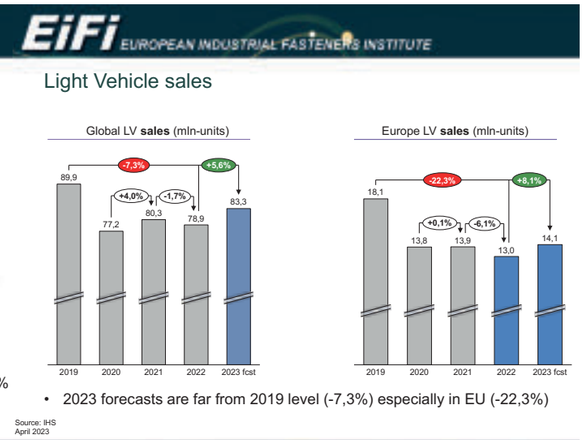
provided some official macro-data extracted from the speech given by Paolo Gentiloni, the European Commissioner for the Economy.

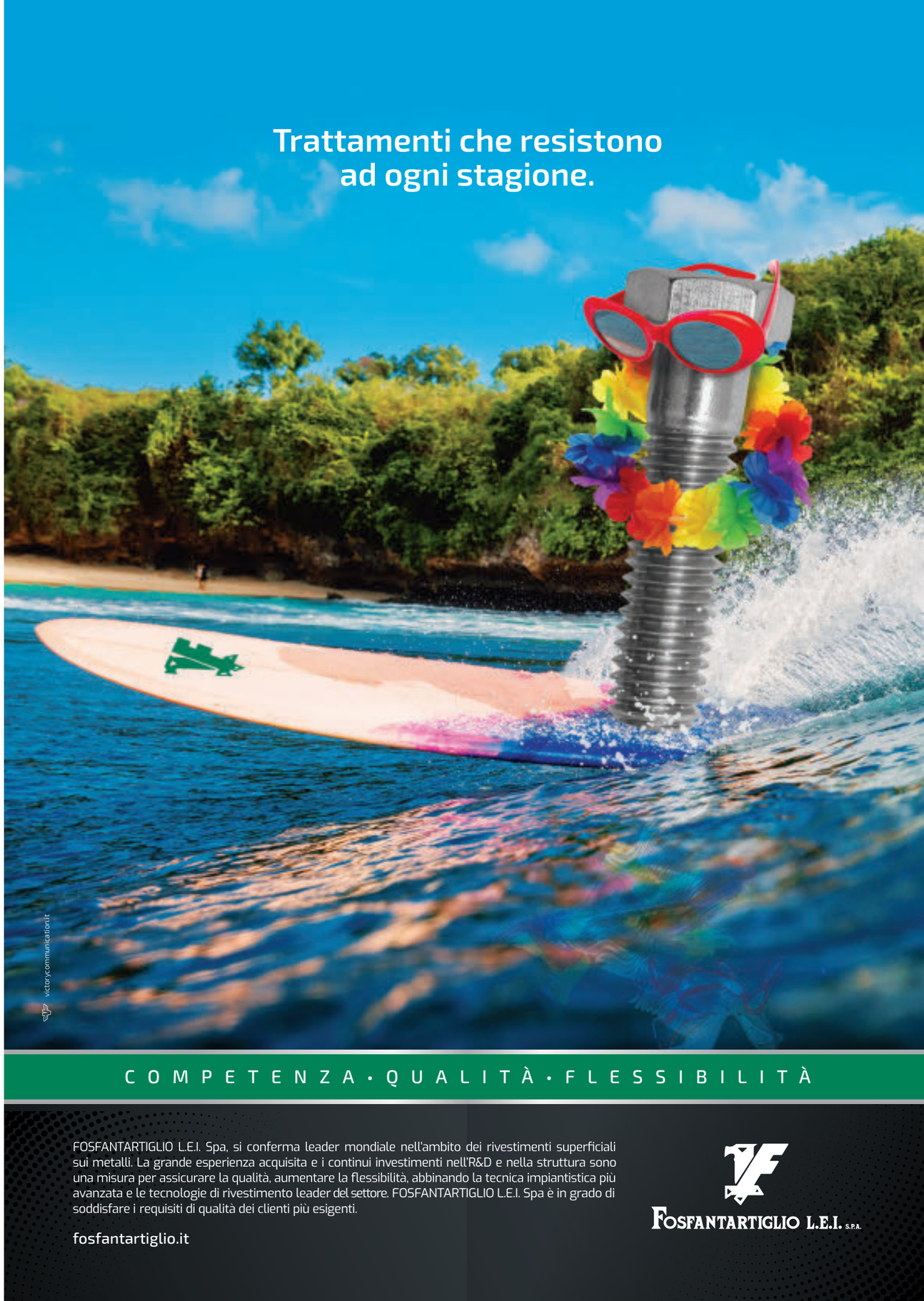
Andreas Bertaggia, President of EFDA (European Fastener Distributors Association), Jeff Liter, immediate Past President of the American IFI (Industrial Fasteners Institute) and Josh Chen, President of the Taiwanese TFTA (Taiwan Fasteners Trading Association), EIFI's distinguished guests at the event, then presented their reports on the activities of their respective Associations and news on the fasteners industry, with a focus on the economic situation in their respective countries.

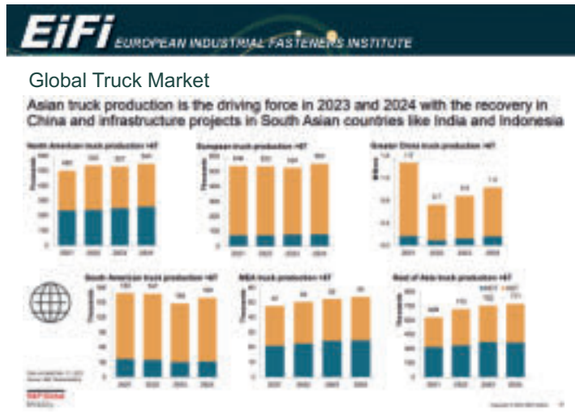
Focus Automotive Group Meeting
In addition, the third EIFI Automotive Group meeting of the year took place on 12 May, prior to the General Assembly, the last one presided over by Paolo Pozzi. The external speaker selected by Deutscher Schraubenverband was Alexander Timmer, Partner at Berylls Strategy Advisors, who presented his report entitled "Doom or Resurrection of Individual Mobility: Will the Automotive Industry Ever Return to Old Merits or Become Another Failed Industry?"

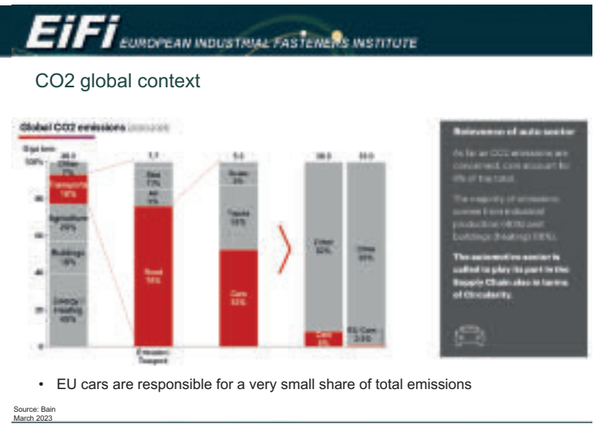
The following is an excerpt from President Pozzi's presentation on the outlook of the automotive industry and the global fasteners market.

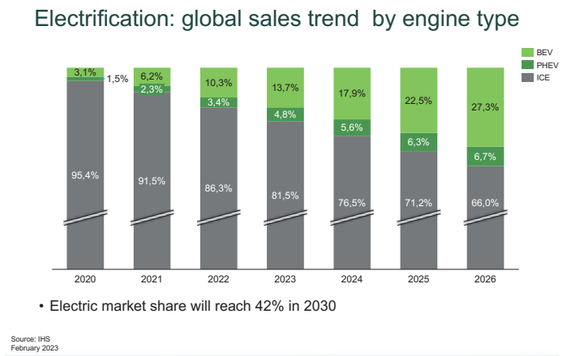


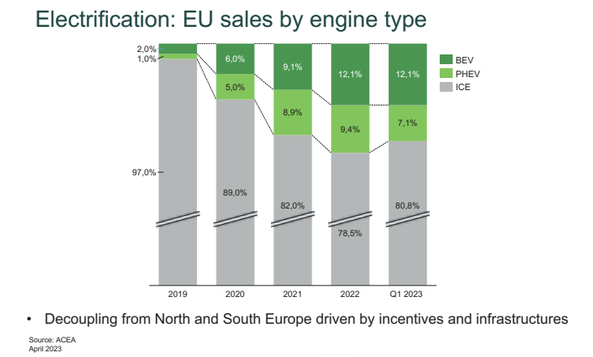


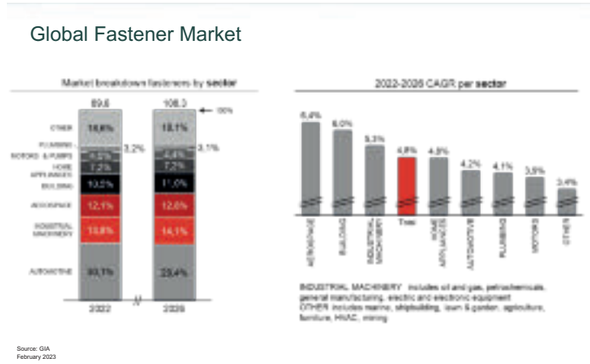


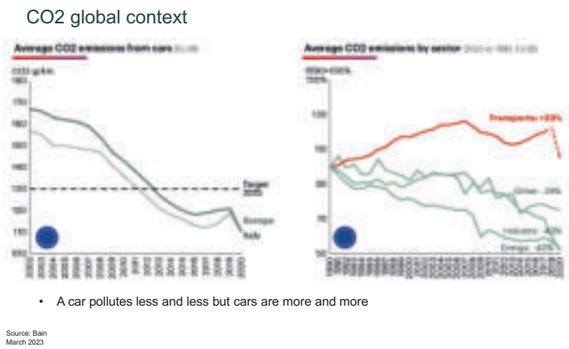












Durante il cocktail il Presidente Anders Karlsson ha evidenziato come la pandemia abbia impedito per tre anni di svolgere l'annuale Assemblea EIFI in presenza e che il 2023 è finalmente l'occasione per consegnare un riconoscimento ad alcune persone che hanno ricoperato incarichi di rilievo in EIFI e supportato l'attività dell'Associazione con passione, impegno e mettendo al servizio della EIFI la loro grande esperienza del settore: Tillmann Fuchs, Vicepresidente dal giugno 2005 al giugno 2021, Stefan Beyer Direttore Generale da maggio 2010 a gennaio 2022 e Gianni Pezzoli, Segretario Generale da luglio 2015 a giugno 2022.

During the cocktail party, President Anders Karlsson pointed out that the pandemic has prevented the annual EIFI Assembly from being held in person for three years, and that 2023 presented a long-awaited opportunity to honour individuals who have held important positions within the EIFI and supported its work with passion and commitment, also by putting their extensive industry experience at the service of the EIRI. The recipients were Tillmann Fuchs, who served as Vice-President from June 2005 to June 2021, Stefan Beyer, who held the position of General Manager from May 2010 to January 2022 and Gianni Pezzoli, who served as Secretary-General from July 2015 to June 2022.

Tillmann Fuchs

Stefan Beyer

Gianni Pezzoli

Durante la cena si è finalmente potuta riprendere anche la consuetudine di assegnare, ad una persona che si è distinta nel corso dell'anno per aver contribuito con impegno al perseguimento degli obiettivi dell'Associazione europea, il "Robert Dicke Award", che fu istituito dall'Assemblea Generale della EIFI nel maggio 2008 in onore e nel ricordo di Robert Dicke, Owner dell'Azienda tedesca ABC (Altenloh Brick & Co.) e Vicepresidente di EIFI sino al 2005.

During the dinner, the tradition of presenting the "Robert Dicke Award" was finally resumed. This award was established by the EIFI General Assembly in May 2008 as a tribute to Robert Dicke, the owner of the German company ABC (Altenloh Brick & Co.) and EIFI Vice-President until 2005, and is given to individuals who have distinguished themselves for their commitment to the objectives of the European Association throughout the year.

Francesca Crisi

Anders Karlsson, con il Vicepresidente Christian Kocherscheidt e Giorgio Donati, in rappresentanza del Vicepresidente Enio Fontana, ha consegnato l'Award 2023 a Francesca Crisi della Segreteria EIFI.

Anders Karlsson, accompanied by Vice-President Christian Kocherscheidt and Giorgio Donati, representing Vice-President Enio Fontana, had the honour of presenting the 2023 Award to Francesca Crisi from the EIFI Secretariat.

Gli Associati EIFI hanno quindi ringraziato Anders Karlsson per tanti anni di presidenza dell'Associazione europea, incarico che ha sempre condotto con dedizione, grande impegno e diplomazia e augurato buon lavoro al neo Presidente Paolo Pozzi.

The EIFI Members then thanked Anders Karlsson for his many years as President of the European Association, a position he has always held with dedication, great commitment and diplomacy. They also expressed their well wishes for the future endeavours of the newly elected President, Paolo Pozzi.

L'Assemblea annuale della EIFI si svolge nel contesto di tre giornate che, oltre ad un fitto programma di riunioni offrono simpatici momenti conviviali ai Partecipanti ed ai loro Accompagnatori. Nelle belle cornici di Dresda e Meissen la Delegazione EIFI ha avuto il piacere di assistere alla performace "Il Flauto Magico" di Mozart presso il Semperoper Dresden, visitare la nota fabbrica di porcellane di Meissen e fare un'ottima degustazione presso la Fabbrica di Cioccolato di Dresda.

Francesca Crisi and Corinna Franz

The annual EIFI Assembly was held over three days and included a busy schedule of meetings, along with enjoyable opportunities for Participants and their Companions to socialise. Against the backdrop of the captivating cities of Dresden and Meissan, the EIFI Delegation had the pleasure of attending a performance of Mozart's "The Magic Flute" at the Semperoper Dresden. They also had the opportunity to visit the famous porcelain factory in Meissen and indulge in the exquisite delicacies at the Dresden Chocolate Factory.

Un ringraziamento speciale va a Deutscher Schraubenverband, in particolare a Corinna Franz, per l'organizzazione dell'evento.

Special thanks to Deutscher Schraubenverband, particularly Corinna Franz, for organising the event!

BRUGOLA OEB 1926

WE ARE SHAPING A GREEN FUTURE.

Goal: Carbon neutrality 2035

Planting of Giant Bamboo in partnership with Forever Bambù

Replacing 25 tons of paper reels, with an 80% reduction of paper

Recover 100 tons of production oil, reducing the use of oils by 15%

New inverter compressors which allows -40% on consumption of energy

Implementing LED lighting to decrease electricity consumption

Use of CO_2 emitted for aeroponic cultivation of fruit and vegetables

- **Since the start in 2019 decrease of around 25% in the amount of CO_2 at the end of 2022**
- **100 tons of oil have already been recovered in the last 12 months**

www.brugola.com

Sessant'anni di Unione

Francesca Crisi
Segreteria UPIVEB
UPIVEB Secretariat

Sixty years of Union

Venerdì 19 e sabato 20 maggio 2023 UPIVEB ha celebrato a Milano, con due anni di ritardo a causa della crisi pandemica, il suo sessantesimo Anniversario di fondazione.
Era il 28 novembre 1961 quando i rappresentanti di quattro diverse Associazioni (Unione Produttori Italiani Viti a Legno, Bulloneria e Testa Cava Esagonale, Viti Autofilettanti e Viti per Metallo) si riunirono per costituire l'Unione Produttori Italiani Viteria e Bulloneria. Cinque di quelle Aziende sono ancora oggi associate: Agrati, Bonaiti, Brugola, Fontana e Lobo.
"60 anni e rotti sono tanti, se non ben gestiti" così si è avviato il discorso di benvenuto del Presidente Giorgio Donati alla convention dal titolo "Costruire la Coesione - Persone, Aziende e *Community* nell'era della Modernità Liquida" che si è svolta in presenza di circa cento persone.

On Friday 19 and Saturday 20 May 2023, the UPIVEB celebrated its 60th anniversary in Milan, two years behind schedule due to the pandemic.
The Unione Produttori Italiani Viteria e Bulloneria (Italian Association of Fasteners Manufacturers) was founded on 28 November 1961 by representatives from four different Associations (Unione Produttori Italiani Viti a Legno, Bulloneria e Testa Cava Esagonale, Viti Autofilettanti and Viti per Metallo). Five of these companies are still members today: Agrati, Bonaiti, Brugola, Fontana and Lobo.
"60 years and counting is a long time, if not well managed," President Giorgio Donati said in his opening address at the convention titled "Building Cohesion – People, Companies and Communities in the Era of Liquid Modernity" which was held in the presence of about one hundred people.

Tra i presenti, oltre ai Rappresentanti di più di 40 Aziende associate, vi erano due Rappresentanti del Parlamento europeo, il Past President di EIFI Anders Karlsson, i Delegati delle Associazioni spagnola ASEFI, inglese CBM, e tedesca Deutscher Schraubenverband, le Università milanesi (Cattolica, Politecnico e Statale), il Presidente di ANNCEM Francesco Silvestri, l'AD di Siderweb Paolo Morandi, il Presidente di UDIB Riccardo Bonalumi, oltre ad altre Associazioni amiche tra cui AIM, Expometals e Gruppo l'Impronta Onlus.

The attendees included not only representatives from over 40 member companies, but also two representatives from the European Parliament, EIFI Past President Anders Karlsson, delegates from the Spanish ASEFI, English CBM, and German Deutscher Schraubenverband associations, prominent universities in Milan (Cattolica, Politecnico and Statale), as well as ANNCEM President Francesco Silvestri, Siderweb CEO Paolo Morandi, UDIB President Riccardo Bonalumi. Moreover, several "friendly" associations, including AIM, Expometals and the Impronta Onlus Group were also present.

Giorgio Donati

"L'elemento, che caratterizza ogni Organizzazione" ha continuato G. Donati "è rappresentato dalla sua vitalità nel tempo, intesa come apporto di idee, progettualità, pianificazione delle attività, capacità di rinnovarsi, insomma tutto quello che è necessario per rispondere alle esigenze degli Associati che competono sul mercato mondiale. In tal senso UPIVEB non ha mai perso lo slancio dei Padri Fondatori: la nostra Associazione, anche a seguito del progressivo cambio generazionale, ha infatti mantenuto intatta la capacità di far coesistere sotto il medesimo tetto interessi e priorità spesso non omogenei, sapendo interpretarli per creare contenuti, anche di largo respiro ed innovativi, tali da suscitare l'interesse degli Associati, contenuti che in questi ultimi anni hanno trovato nuovo slancio e forza".

"The element that characterises every organisation," G. Donati continued, "is its vitality over time, understood as the input of ideas, planning of activities, and the capacity for self-renewal. In short, everything that is required to meet the demands of members who are competing in the global market. In this regard, UPIVEB has never lost the drive and vision instilled by our Founding Fathers: even after the gradual generational transition, our association has retained its ability to bring together diverse interests and priorities under the same roof. It knows how to interpret them effectively, resulting in a diverse range of innovative content that arouses the interest of its Members. In recent years, this content has gained new impetus and strength."

Sebastiano Zanolli

Ai Relatori Sebastiano Zanolli - Manager, Consulente, Autore, Speaker - e Riccardo Pittis - leggenda della pallacanestro italiana, oggi inspirational coach e motivational speaker - è stato dato l'onere e l'onore di introdurre la tematica della coesione e di sensibilizzare gli intervenuti su quanto un legame solido ed un elevato grado di concordanza tra le Persone, siano, nelle Aziende e nella Comunità, elementi decisivi per il successo.

Sebastiano Zanolli – Manager, Consultant, Author, Speaker – and Riccardo Pittis – Italian basketball legend turned inspirational coach and motivational speaker – were given the honour of introducing the theme of cohesion. Their task was to make participants aware of the crucial role of establishing a solid bond and fostering harmony among People as fundamental elements for success in both Companies and the Community.

Riccardo Pittis

Tutti gli studi in materia, si cita in particolare quello realizzato da Unioncamere, certificano che le Imprese maggiormente coesive vedono crescere il loro fatturato, aumentare l'occupazione, aumentare la percentuale di export sull'attività, si tratta dunque di Imprese capaci di rappresentare al meglio se stesse sui mercati e ciò vale, in particolare, per le PMI.
All'introduzione del modello ha fatto seguito una Tavola Rotonda di approfondimento e di condivisione di best practices, che ha visto la partecipazione di 5 Esperti di gestione delle Risorse Umane, provenienti da altrettante Aziende Associate UPIVEB: Caterina Calasso (Tecnologic 3 Srl), Marcella Cartia (Vimi Fasteners SpA), Alessandro Camiletti (Atotech Italia Srl), Alberto Puato (Bonaiti SpA) e Gianni Rubin (Fontana Gruppo).
Le testimonianze hanno messo in luce un originale e variegato insieme di progettualità e iniziative riferibili alla coesione, spaziando da attività formative interne alle Aziende a forme strutturate di collaborazione con soggetti terzi; da focus su specifici elementi del modello ad attività strategiche e trasformative su uno dei due assi centrali della coesione, ossia quello cultura-cambiamento.
La Tavola Rotonda è stata ulteriormente arricchita dal contributo di Simona Tansini, COO di Randstad Italia SpA, con alcune stimolanti riflessioni sull'evoluzione del mercato del lavoro, sull'emergente concetto di "intrapresa" e sulle sempre più richieste soft skills per continuare a sostenere e accrescere la coesione: dalla sfera individuale a quella collettiva (aziende, filiere, catena del valore, ecosistemi e comunità di riferimento).

All studies on the subject, particularly the one conducted by Unioncamere, confirm that the most cohesive companies experience notable benefits such as revenue growth, expanded employment opportunities, and an increased proportion of exports in their business activities. Consequently, these companies are capable of effectively presenting themselves in the marketplace, and this is particularly true for SMEs.
After the model was introduced, a round table discussion took place, providing an opportunity to share best practices. Five HR management experts from five UPIVEB Member Companies participated in this discussion. The experts included Caterina Calasso (Tecnologic 3 Srl), Marcella Cartia (Vimi Fasteners SpA), Alessandro Camiletti (Atotech Italia Srl), Alberto Puato (Bonaiti SpA) and Gianni Rubin (Fontana Gruppo).
The testimonies highlighted an original and varied range of projects and initiatives related to cohesion, which included in-house training programs, structured forms of collaboration with external partners, a focus on specific components of the model, as well as strategic and transformative actions, particularly concerning one of the two central aspects of cohesion: culture-change.
During the Round Table discussion, Simona Tansini, COO of Randstad Italia SpA, provided valuable insights on the evolution of the labour market, the emerging concept of "enterprise" and the growing demand for soft skills in order to continue to support and foster cohesion not only at an individual level but also at a collective level (companies, supply chains, value chains, ecosystems, and communities).

How to win a race?
Making the fastest pit-stop.

RED CIRCUIT

Ultimate expression of performance and sportiveness, the single wheel nut kit allows fixing between wheel and the axle shaft by using just a single joint.
Changing tires is faster and ensures higher safety on vehicles with high-speed performance.
Agrati, a real partner in a change process with the power of technical excellence yet with the flexibility of a logistic provider.

Products: Nuts | Coupling slewing ring | Pin | Wrench
Applications: Wheel

AGRATI
World Fastener Solutions

agrati.com

Da sinistra verso destra / from left to right: R. Pittis, G. Rubin, A. Puato, A. Camiletti, S. Tansini, C. Calasso, M. Cartia, S. Zanolli

Al termine dell'evento, Sara Re e Pietro Fortunato di Hubnet Communication, Agenzia di Comunicazione e Immagine della UPIVEB, hanno presentato – a nome del Comitato Operativo Marketing Strategico e Comunicazione presieduto da Fabrizio Fontana - il nuovo sito web dell'Unione, rinnovato nella grafica, nei contenuti e nelle funzionalità.

La cena è stata l'occasione per la consegna di un riconoscimento ad alcune figure chiave della pluridecennale storia di UPIVEB: Angelo Panzeri (presente alla firma dell'atto costitutivo dell'Unione), Enio Fontana (Presidente dal 1992 - 2007), la Famiglia Pirovano (in ricordo del compianto Presidente Sergio Pirovano 2007-2021).

At the end of the event, Sara Re and Pietro Fortunato from Hubnet Communication, UPIVEB's Communication and Image Agency, unveiled – on behalf of the Strategic Marketing and Communication Operating Committee chaired by Fabrizio Fontana – the Association's new website, which was revamped in terms of graphic design, content and functionality.

The dinner was an opportunity to present an award to several significant individuals who played pivotal roles in UPIVEB's decades-long history. This included Angelo Panzeri, who was present during the signing of the Union's memorandum of association, Enio Fontana, who served as President from 1992 to 2007, and the Pirovano family (in memory of the late President Sergio Pirovano 2007-2021).

Angelo Panzeri

Enio Fontana

Daniela, Giovanni and Luigi Pirovano

Ha fatto seguito uno speciale augurio di buon lavoro a Paolo Pozzi e Fabrizio Fontana, recentemente eletti rispettivamente Presidente di EIFI, European Industrial Fasteners Institute e Membro del Consiglio di ANFIA, Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica.

This was followed by a special commendation to Paolo Pozzi and Fabrizio Fontana, who were recently elected as President of the European Industrial Fasteners Institute (EIFI) and Board Member of the Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica (ANFIA), respectively. They were wished success in their new roles and endeavours.

Paolo Pozzi and Fabrizio Fontana

La serata si è conclusa con un video celebrativo e una bella torta di compleanno.

The evening was capped off with a celebratory video and a beautiful birthday cake.

È stata poi la volta di una gita di mezza giornata sabato 20 maggio, scandita da un percorso a bordo di un tram storico ATM in esclusiva, una prima colazione nella sala Toscanini del Ristorante Savini e due tour guidati a piedi, uno immersivo con visori 3D nella vita milanese di Leonardo da Vinci, l'altro per le vie più importanti del centro della grande città che da sempre ospita gli Uffici di Segreteria dell'Unione.
Buon compleanno UPIVEB! Cento di questi giorni.

Then came a half-day excursion on Saturday 20 May which commenced with a ride on an exclusive historic tram operated by ATM. This was followed by breakfast in the Toscanini room of the Savini Restaurant. Two guided walking tours were also organised as part of the excursion. One was an immersive experience that allowed participants to delve into the Milanese life of Leonardo da Vinci through the use of 3D viewers, while the other took them through the most important streets of the centre of the great city, which has always been home to the secretarial offices of the Association.
Happy Birthday, UPIVEB! We wish you many more years of success and growth.

www.nofmetalcoatings.com

NOF METAL COATINGS GROUP

FONTANA GRUPPO
FASTENING THE FUTURE

www.gruppofontana.it

Notizie dagli USA

Laurence Claus
Presidente di NNi
Training and Consulting Inc.
President, NNi
Training and Consulting Inc.

Ogni nuovo prodotto è figlio dell'immaginazione e dell'innovazione di qualcuno. Nell'ultimo secolo e mezzo, l'umanità ha beneficiato di un numero di prodotti e idee innovativi senza precedenti che hanno proiettato le nostre vite verso standard finora sconosciuti- Se ci venisse chiesto di citare qualche esempio, si potrebbero indicare alcune delle innovazioni che hanno segnato gli ultimi dieci o venti anni, come lo smart phone, il wi-fi, i veicoli elettrici, nuovi tessuti, nuovi generi alimentari, applicazioni e molto altro ancora-. Nel compilare un simile elenco, è probabile che gli elementi di fissaggio e il settore che li produce sfuggirebbero alla nostra mente. Non si tratta di una dimenticanza intenzionale, piuttosto il riconoscimento che i fastener e la loro produzione sono settori industriali maturi. Significa dunque, con un po' di tristezza, che il nostro settore non è attraversato da innovazioni? Certo che No; a prescindere dal grado di maturità di un settore, posto che non sia morente, le innovazioni sono sempre presenti. Quali sono, dunque, le innovazioni a cui assistiamo nel comparto statunitense degli elementi di fissaggio?

Prima di affrontare la questione, occorre, innanzitutto, considerare che cosa s'intenda effettivamente per innovazione. Per i produttori di elementi di fissaggio, l'innovazione può percorrere due strade diverse: innovazione di prodotto e innovazione di processo. Molte innovazioni recenti nel settore dei fastener sono associabili all'ambito del prodotto. Che a sua volta assume due forme. Alcuni prodotti innovativi sono interamente nuovi, nel senso che prima non esisteva quel determinato prodotto che ora risolve un problema in passato aperto, oppure migliora le soluzioni esistenti. Un buon esempio nel nostro settore fu l'introduzione della prima vite con testa a croce da parte di John P. Thompson, agli inizi del 1900. Oggi, tutti conoscono questa impronta iconica, la vite Phillips®, che comprende molte varianti simili, seppur migliorate. L'idea innovativa di migliorare le prese a intaglio ne ha fatto una delle sagome di testa di vite più utilizzate al mondo. Altre innovazioni non hanno avuto un effetto così radicale, ma solo evolute verso altri livelli. In altre parole, spesso, un nuovo prodotto o concetto non decolla fino all'arrivo di altre tecnologie abilitanti. Un esempio recente nel mondo dei fastener si è avuto in occasione dello sviluppo del Boeing 787 Dreamliner. Questo aeromobile rappresentava l'avanguardia dell'innovazione del suo tempo. Anziché affidarsi ai materiali e ai metodi produttivi tradizionali, il nuovo 787 sarebbe stato realizzato con componenti in fibra di carbonio. Quando furono assemblati i primi prototipi, la Boeing scoprì che molti elementi di fissaggio fondamentali che collegavano i componenti in fibra di carbonio non funzionavano come previsto. Il problema era che i fastener tradizionali erano progettati per funzionare con materiali e componentistica tradizionali. I componenti in fibra di carbonio si comportavano diversamente e quindi necessitavano di fissaggi nuovi e innovativi che tenessero conto delle caratteristiche sfidanti, uniche del nuovo modello.

Oltre all'innovazione di prodotto e sebbene le tecniche produttive per il raffreddamento degli spezzoni in lamiera e la

News from USA

Every new product is a child of someone's imagination and innovation. For the past century and a half humankind has been blessed with an unprecedented number of innovative products and ideas that have propelled our lives to new and unprecedented standards of living. Of course, if we were asked to cite some examples, we might point to some of the significant innovations in the last ten or twenty years, such as the smart phone, wi-fi, battery electric vehicles, new fabrics, new food items, apps, and so many more. When compiling this list, it is likely, though, that we would skip over fasteners and the industry that makes them. Naturally this is not an intentional slight, but rather an acknowledgement that fasteners and fastener manufacturing are mature industries. Does this mean that there is sadly no innovation occurring in the fastener industry? Of course not, no matter how mature an industry is, unless it is dying out, there is always innovation. So, what are some of the innovations we are seeing in the US fastener industry?

Before we tackle that question, we must first consider what innovation really looks like. For fastener manufacturers, innovation can take two different paths; innovation in product and innovation in process. Many recent innovations in the fastener industry can be associated with product innovation. This takes two forms. Some innovative products are entirely new. There was nothing like it before and it either solves a problem that was never solved before or improves upon the existing solutions. A good example in the fastener industry was the introduction of the first cruciform recess by John P. Thompson in the early 1900s. Today this iconic recess is known as the Phillips® drive and includes many similar, but improved variants. This novel idea to improve upon slotted drives is today one of the most utilized screw head recesses in the world. Other fastener innovations aren't quite as radical but evolved with other innovation. In other words, it is often commonplace for a new product or concept to not be able to get off the ground until other enabling technologies come alongside it. A recent fastener example of this was during the development of the Boeing 787 Dreamliner. This aircraft represented leading innovation of the time. Instead of relying on traditional materials and manufacturing methods, the new 787 would be made up of carbon fiber components. As early prototypes were assembled, Boeing discovered that many of the critical fasteners that connected carbon fiber components did not work as planned. The problem was that these traditional fasteners were designed to work with traditional aircraft materials and components. The carbon fiber components behaved differently and thus required newly innovated fasteners to address these unique challenges. In addition to product innovation, even though, the manufacturing techniques to cold head blanks and roll thre-

filettatura non siano cambiate molto negli ultimi 75 anni, i costruttori di macchine continuano a innovare il design per aumentarne efficienza e produttività. Pertanto, le tecnologie di produzione continuano a migliorare e progredire, malgrado i principi fondamentali siano rimasti più o meno invariati.
Ora che abbiamo chiarito quali sono i diversi tipi di innovazione che possono essere rilevanti per il settore dei fastener, proviamo a indagare su cosa sta succedendo negli USA su questo versante.

Innovazione di prodotto:
Le innovazioni di prodotto nei fastener si sono concentrate principalmente sui segmenti di mercato automotive e edilizio. Nel settore automobilistico, ci sono tre aree che stanno riscuotendo un buon livello di attenzione: i veicoli elettrici, l'alleggerimento dei pesi dei materiali e le strutture a carrozzeria ibrida.

- Veicoli elettrici – I veri veicoli elettrici a batteria (BEV) eliminano o modificano significativamente molti dei componenti e dei sistemi del veicolo con motore a combustione tradizionale. I cambiamenti riguardano l'intero sistema di propulsione (motore e trasmissioni), l'eliminazione del sistema dei gas di scarico e le modifiche all'impianto frenante e HVAC (riscaldamento, ventilazione e aria condizionata). I più ritengono che queste modifiche ridurranno drammaticamente il numero di fastener e determineranno un calo netto degli stessi trasversalmente al settore. Per quanto contro-intuitivo, gli esperti in demolizioni hanno scoperto che nonostante la scomparsa di questi impianti elimini i gli elementi di fissaggio, il numero complessivo di fastener presenti nella batteria e nei componenti dell'architettura elettrica compensa facilmente la perdita, creando così un incremento netto di fastener per ogni veicolo. Naturalmente si tratta di fastener molto diversi fra loro, per tipo e funzione; per lo più si tratta di viti di dimensioni più piccole, spesso con requisiti di messa a terra o contatto elettrico e, in alcuni casi, con placcature o rivestimenti diversi dai predecessori. Chiaramente è prevedibile che l'incremento di vendite di veicoli elettrici abbia un impatto negativo sui produttori di componenti ICE tradizionali, ma questo probabilmente non interesserà tutto il comparto.
- Alleggerimento dei pesi – Il desiderio di alleggerire il peso delle automobili non è esattamente nuovo, anzi rappresenta l'oggetto di interesse degli OEM automobilistici da oltre dieci anni. Tuttavia, continua a essere al centro dell'attenzione delle attività di sviluppo, principalmente perché la riduzione del peso migliora il chilometraggio con il carburante e aumenta l'autonomia delle batterie. Gli obiettivi di riduzione dei pesi sono perseguibili attraverso l'azione diretta sul peso, ad es., con elementi di fissaggio in alluminio ad alta resistenza. Molti sono i produttori di fastener che hanno sviluppato materiali e lavorazioni uniche per realizzare questi prodotti. Tuttavia, l'alleggerimento del peso è ottenibile anche attraverso delle tecnologie facilitanti. Un recente esempio di prodotto nuovo che consente di ridurre il peso è EVO PT® di EJOT SE & Co. KG. Si tratta di una nuova forma rivoluzionaria di filetto per il fissaggio con la plastica che consente un design più efficiente della plastica e ha il potenziale di standardizzare le viti di lunghezza diversa in un solo modello, più corto, utilizzabile in molteplici punti. Questo riduce sia il peso dei componenti in plastica che il peso netto dei fissaggi utilizzati.
- Carrozzeria ibrida – Tradizionalmente, la carrozzeria delle automobili era realizzata quasi esclusivamente in acciaio, pertanto le varie parti potevano facilmente essere collegate tramite saldature a punto ad alta resistenza. Le strutture delle carrozzerie odierne sono una combinazione di acciaio, alluminio, magnesio, acciaio a altissima resistenza e, talvolta, persino di fibra di carbonio. I metodi di fissaggio tradizionale non sono più perseguibili. Di conseguenza, sono stati sviluppati svariati elementi di collegamento speciali per tenere insieme materiali di natura mista. Fra questi figurano fastener come "le viti per foratura a flusso", le nuove varianti di rivetti auto-perforanti e un elemento saldato per attrito unico, auto-perforante, EJOWELD® di EJOT per collegare l'alluminio all'acciaio a altissima resistenza.

L'altra area che ha continuato a vedere innovazione e sviluppo significativi sul fronte prodotti è l'edilizia. Con l'emergere di nuovi prodotti, requisiti e metodi edili, si rendono necessari anche nuovi materiali e metodi di fissaggio per le costruzioni. Fra questi rientrano i fastener per i pannelli solari, le viti per legno ultra-lunghe, le viti perforanti, viti per fissare i pannelli coibentanti e bulloni metrici a diametro grande da utilizzare nelle torri eoliche.

Innovazione di processo:
L'altra area significativa dove emerge l'innovazione è quella che riguarda il processo di produzione. Sebbene le lavorazioni di laminazione e filettatura a rullo non siano cambiate molto dagli esordi, i macchinari sono diventati più veloci, più sofisticati e sono in grado di produrre parti di qualità migliore. Le attrezzature odierne più nuove sono automatizzate e sfruttano il controllo computerizzato secondo modalità non disponibili in passato. I monitor per il controllo di processo sono ora una dotazione standard. Oltre al miglioramento del controllo di processo e interfacce utente/macchina più user-friendly, questi sistemi sono sempre più orientati alla Produzione 4.0 (ovvero la tecnologia intesa a mantenere collegate, efficienti e flessibili le strutture di produzione.)

National Machinery:
National Machinery, l'unica azienda produttrice di macchine laminatrici a freddo rimasta negli USA, continua a fare da traino alle innovazioni da inserire nelle lavorazioni. Ecco alcuni esempi interessanti del loro spirito innovativo:

- Hanno sviluppato un processo per creare cuscinetti a sfera e a rullo con anello di bava ridotto o inesistente intorno al centro del pezzo.
- Hanno sviluppato e brevettato la leva ad alta pressione, un dispositivo che applica forze extra all'estremità posteriore degli strumenti. Questo aspetto risulta molto vantaggioso per i produttori che impiegano processi di tooling segmentati innovativi.
- Hanno sviluppato metodi in grado di effettuare perforazioni laterali nei pezzi.
- Hanno sviluppato un dispositivo che consente di ruotare gli spezzoni grezzi di 90° in modo da poterli appiattire, perforare o rifilare trasversalmente all'asse del pezzo.
- Sono leader nel settore rispetto all'impiego della tecnologia di Produzione 4.0 ai loro macchinari.

Altre innovazioni di processo:
Chiaramente, ci sono molti altri marchi di macchine laminatrici sul mercato USA, fra cui Sacma, Nedschroef, Nakashimada, Carlo Salvi, e Jern Yao, solo per citarne alcuni. Ciascun

ads has not changed much in the last seventy-five years, machine makers continue to innovate machine designs to make them more efficient and productive. Thus, manufacturing technologies continue to improve and advance even though the fundamental manufacturing principles have remained pretty much the same.
Now that we understand that there are several different types of innovation relevant to the fastener industry, let us investigate what has been occurring in the USA with respect to each one.

Product Innovation:
Innovations in fastener products have been focused mostly in the automotive and construction fastener market segments. In automotive there are three areas that are garnering a good deal of attention: battery electric vehicles, lightweighting, and hybrid body structures.

- *Battery Electric Vehicles – True battery electric vehicles (BEVs) either eliminate or significantly change many of the components and systems of the traditional internal combustion engine vehicle. These include a complete change of the powertrain (engine and transmission), elimination of the exhaust system, and changes to the braking and HVAC systems. Most people believe that these changes will dramatically reduce the number of fasteners and result in a net decline of fasteners across the industry. Although counterintuitive, teardown experts have discovered that even though the elimination of these systems eliminates fasteners, the total number of fasteners used in the battery and other electrical architecture components easily offsets the loss, creating a small net gain of fasteners per automobile. Naturally these fasteners are very different in type and function, they are mostly smaller screws, often with grounding or electrical contact requirements, and, in some cases, with different platings or coatings than their predecessors. Clearly, we can expect increases in BEV sales to negatively impact makers of traditional ICE components, but probably not the entire industry.*
- *Lightweighting – The desire to lightweight automobiles is not exactly new, it has been a strong focus of automotive OEMs for over ten years. However, it continues to be an area of focused development, primarily because shedding weight improves gas mileage and increases battery range. Lightweighting goals can be accomplished through direct lightweighting, for example, high strength aluminum fasteners. There are several fastener manufacturers that have developed unique materials and processes to produce these products. Lightweighting, however, can also be achieved by enabling technology. A recent example of a new product that enables lightweighting is EJOT SE & Co. KG's EVO PT®. This revolutionary new thread form for fastening into plastics enables more efficient plastic design and the potential to standardize multiple different length screws into one, shorter screw used in all the multiple locations. This reduces both the weight of the plastic components and the net weight of the fasteners utilized.*
- *Hybrid Body Structures – Since automobile bodies were traditionally made up of almost exclusively steel, the different parts could be easily connected with resistance spot welds. Today's body structures, however, are a mix of steel, aluminum, magnesium, ultra-high strength steel, and sometimes even carbon fiber. Traditional fastening methods are no longer feasible. As such there have been a variety of specialty fasteners developed for connecting these mixed materials together. These include fasteners like "flow drilling screws", new variations of self-piercing rivets, and a unique self-piercing friction welding element, EJOT's EJOWELD® for connecting aluminum to ultra-high strength steel.*

The other area that has continued to see significant innovation and development in fastener products is construction fasteners. As new construction products, requirements, and methods have emerged, new building materials and fastening methods have become necessary. These include fasteners for solar panels, ultra-long timber screws, drill screws, screws to attach insulation panels, and large diameter metric bolts for use in wind towers.

Process Innovation:
The other significant area where we see innovation in the fastener industry is in the manufacturing process. Although the heading and rolling process have not fundamentally changed much since their inception, the machines that make them have gotten faster, more sophisticated, and able to produce higher quality parts. Today's newer equipment is automated, and computer controlled in ways that they never were before. Process control monitors are now standard equipment. In addition to improving process control and making the machine/operator interface more user friendly, these systems are increasingly geared towards Manufacturing 4.0 (technology intended to keep manufacturing facilities connected, efficient, and flexible.)

National Machinery:
National Machinery, the only remaining U.S. based cold heading machine manufacturer, continues to lead in-process innovations. A few interesting examples of their innovative spirit include:

- *They have developed a process to form ball and roller bearings with little or no flash ring around the center of the part.*
- *They developed and patented the High-Pressure Lever, a device that applies extra large forces to the back end of the tools. This is very advantageous to manufacturers employing innovative segmented tooling processes.*
- *They have developed methods that pierce a side hole in parts.*
- *They have developed a device that allows blanks to be rotated at 90° so that they can be flattened, pierced, or trimmed across the axis of the part.*
- *They are a leader in the industry at employing Manufacturing 4.0 innovation to their equipment.*

Other Process Innovation:
Of course, many other heading machine brands are commonly deployed in the USA including Sacma, Nedschroef, Nakashimada, Carlo Salvi, and Jern Yao to name a few. Each of these brands brings their creativity and innovation to the market as well. Some areas typical

marchio porta la propria creatività e innovazione. Alcune aree tipiche per spazi innovativi sui macchinari comprendono la precisione di realizzazione della componentistica meccanica, meccanismi di rifilatura ad alta precisione, serraggio idraulico, sistemi di settaggio e cambio utensile facili, motori ad alta precisione e comandi elettrici, ma anche monitoraggio durante le lavorazioni.
La laminazione non è l'unica area che ha testimoniato l'innovazione. I rulli di filettatura sono molto più evoluti oggi rispetto agli anni passati. Analogamente alle laminatrici, i macchinari più nuovi impiegano capacità di settaggio più veloci, motori e comandi elettronici ad alta precisione, slitte, meccanismi di alimentazione e avviamento ad alta precisione e monitoraggio durante la lavorazione.
Una tecnologia di filettatura a rulli molto interessante del mercato americano è quella di Mule Technology. Essa ha sviluppato dei kit di componenti non di serie, idonei alla maggior parte delle macchine, che consentono un settaggio facile, rapido e ripetibile. Si tratta di una tecnologia esaltante perché demistifica il processo di settaggio dell'impianto a rulli e introduce la possibilità di controllare la parametrizzazione e ottenere così una filettatura di qualità e ripetibile.

Aggiornamento sugli USA:
Nell'ultima edizione, le notizie erano interamente dedicate all'inflazione e a come tale fenomeno stesse generando grande incertezza sulle prospettive economiche degli USA per il 2023. Sebbene rimanga grande incertezza relativamente alla traiettoria della congiuntura economica a conclusione dell'anno, di recente hanno fatto capolino alcune luci. Alcuni ambiti economici continuano a subire il rincaro dei costi, ma altri, che solo qualche mese fa hanno vissuto picchi di prezzo drammatici, si sono stabilizzati o addirittura hanno visto un calo. Di fatto, proprio l'altro giorno ascoltavo un servizio in cui emergeva che le uova, il cui prezzo era schizzato alle stelle, costano ora il 14% in meno, facendo registrare il calo più sostanzioso dagli inizi degli anni '60. Alcuni segmenti di mercato che chiaramente hanno subito il contraccolpo di un'inflazione imprevedibile sembrano essersi assestati. Questa è una bella notizia perché potrebbe portare la Federal Reserve a non alzare ulteriormente i tassi di interesse alla prossima assemblea, con il conseguente ammorbidimento della pressione recessiva che le precedenti sue mosse avevano causato sull'economia statunitense. Malgrado i segnali positivi, è probabile che la seconda metà dell'anno rimanga imprevedibile e rallentata.
A inizio giugno il Congresso è riuscito a varare un accordo che consente di innalzare il tetto del debito USA. Si tratta di uno sviluppo positivo in quanto le attuali tensioni politiche tra i partiti di punta avrebbero potuto portare ad uno stallo decisionale. Agendo in questo modo, il Congresso ha eluso un evento economico potenzialmente catastrofico che avrebbe condizionato sicuramente sia gli USA che i mercati mondiali.

Riepilogo:
In breve, sebbene vi siano segnali di rallentamento per alcuni settori di mercato, la domanda di elementi di fissaggio rimane sostenuta. I produttori e i fornitori di fastener continuano a faticare dinanzi alle carenze di materiali e manodopera, ma sono generalmente riusciti a mantenere il loro posizionamento. Il settore rimane ottimista e pur essendo improbabile che il 2023 sia un anno da ricordare, è verosimile che si concluda in positivo.

of innovation on these machines includes manufacturing precision of the machine components, special, high-precision cut-off mechanisms, hydraulic clamping, easy set-up and change-over systems, high precision motors and electronic controls, and in-process monitoring.
Heading isn't the only area that has seen innovation. Thread rollers are much more advanced today than in years past. Like the headers, newer machines employ quicker set-up capabilities, high precision motors and electronic controls, high-precision slides, precision feeding and starter mechanisms, and in-process monitoring.
One very interesting thread rolling technology coming out of the USA is from Mule Technology. This company has developed retrofit kits that fit most brands of thread rollers, which enable easy, quick, and repeatable set-up. This technology is exciting because it demystifies the rolling set-up process and introduces the ability to control the set-up parameters and achieve a repeatable, quality thread.

USA Update:
In the last journal's update, the news was all about inflation and how that was generating a great deal of uncertainty regarding the USA's 2023 economic outlook. Although a great deal of uncertainty remains regarding the trajectory of what the U.S. economy will look like in the balance of this year, there have been some recent bright spots. Even though certain pockets of the economy continue to experience rising costs, some pockets of the economy that several months ago were experiencing dramatic price hikes have either stabilized or come down. In fact, just the other day I heard a report that eggs, whose costs had skyrocketed, were down over 14%, the greatest drop in their pricing since the early 1960s. Clearly some of the segments that were experiencing unpredictable inflation have settled down. This is good news as it may cause the Fed to not raise interest rates any higher the next time they meet and lessen the recessionary pressure that their moves have made on the U.S. economy. Even though there are positive signs, it is likely that the second half of the year will remain somewhat unpredictable and slow.
In early June the U.S. Congress was able to come to an agreement allowing the U.S. debt ceiling to be raised. This was a positive development because current political tensions between the leading parties could have driven this decision to a stalemate. By acting, Congress averted a potentially catastrophic economic event, which surely would have affected both U.S. and world markets.

Summary:
In summary, although there are some signs that certain market areas are slowing, demand for fasteners has remained strong. Fastener manufacturers and suppliers continue to wrestle with labor and material shortages, but generally have been holding their own. The industry remains optimistic, and although it is unlikely that 2023 will be a banner year, it is likely to end up as a good year for most.

ISO 898:
la revisione della parte 1 e le nuove parti su viti e dadi di grandi dimensioni [1ª Parte]

Marco Cibien
UPIVEB, Direttore Generale
UPIVEB, General Manager

ISO 898: revision of part 1 and the new parts on large screws and nuts [1st Part]

Sommario

La norma ISO 898, attualmente composta da 5 parti (vedere Figura 1), rappresenta da decenni l'"architrave" del corpus tecnico-normativo del Comitato Tecnico Internazionale ISO/TC 2 *"Fasteners"*, stabilendo le proprietà meccaniche e fisiche per una larga parte degli elementi di collegamento sul mercato. Infatti, benché tali documenti siano indirizzati ai cosiddetti fasteners normalizzati ISO (ISO *standard fasteners*)[1], essi rappresentano un indubbio riferimento anche per le produzioni speciali o a disegno, in virtù dei sedimenti di conoscenza tecnica e applicativa in essi cristallizzata.
Per questa ragione è importante seguirne periodicamente l'evoluzione, a maggior ragione quando si è in procinto di sottoporre a revisione la parte 1 e sono all'orizzonte nuove parti per un'ulteriore estensione del relativo campo di applicazione *scope*[2].

La revisione della ISO 898-1:2013: il contesto
L'attuale (quinta) edizione della ISO 898-1 risale al gennaio 2013 e, come ben specificato nell'introduzione del documento, rappresenta una revisione marginale (*minor revision*) della precedente edizione 2009. In virtù del processo di revisione sistematica (*Systematic Review*) quinquennale dei documenti tecnico-normativi ISO, la norma è stata confermata una prima volta nel giugno 2018 ma, sin da quel momento, è iniziato un intenso lavoro per identificare un insieme di argomenti (*topics*) da riesaminare ovvero introdurre nella norma; un lavoro svolto con costanza e notevole perizia all'interno di un apposito *Task Group,* al quale gli esperti di Germania (DIN, DSV), Italia (UNI, UPIVEB) e Francia (AFNOR, ARTEMA) hanno dato un significativo impulso. Un'attività ancora in fase di sviluppo e che ha portato di recente l'Italia e vari altri Paesi ad esprimersi definitivamente in favore di una revisione della norma[3]; processo reso ormai inevitabile per via di tre fattori concomitanti che rendono la vigente edizione della norma non più rappresentativa dello stato dell'arte di settore:
- la recente revisione delle parti 2 e 3 della serie, riguardanti rispettivamente dadi e rondelle (vedere anche Prospetto 1);
- il recente e consistente aggiornamento della ISO 3506, la serie "sorella" sui *fasteners* di acciaio inossidabile (7 parti);
- l'incessante aggiornamento delle norme "verticali" di prodotto che, puntualmente, possono far emergere dei limiti a livello delle norme generali "trasversali", come appunto la ISO 898.

Summary

For decades, ISO 898, now consisting of 5 parts (see Figure 1), has served as the "lintel" of the body of standards of the International Technical Committee ISO/TC 2 "Fasteners". These standards establish the mechanical and physical properties of a significant portion of fasteners available in the market. In fact, although these documents are targeted to the so-called ISO standard fasteners[1], they also serve as an invaluable reference for special or customised productions due to the wealth of technical and application knowledge embedded within them.
Therefore, it is essential to periodically keep track of their updates, especially considering that Part 1 is set to be revised and new parts are being developed to expand its scope further[2].

Revision of ISO 898-1:2013: the context
The current (fifth) edition of ISO 898-1 was published in January 2023, and as stated in the document's introduction, represents a minor revision compared to the previous edition in 2009. As a result of the five-yearly systematic review of ISO normative documents, the standard was confirmed for the first time in June 2018. However, since then, intense work has begun to identify a set of topics that need to be re-examined or included in the standard. This work was carried out with perseverance by a dedicated Task Group consisting of experts from Germany (DIN, DSV), Italy (UNI, UPIVEB) and France (AFNOR, ARTEMA). They contributed their extensive knowledge and expertise to the revision process, giving it a significant boost. This activity is still in the development phase and has recently prompted Italy and several other Countries to to express themselves in favor for a revision of the standard[3], a process that has now become unavoidable due to three concomitant factors that have rendered the current edition of the standard obsolete with respect to the latest advancements in the sector:
- *the recent revision of parts 2 and 3 of the series, pertaining to nuts and washers, respectively (see also Table 1);*

Dicosta Giuseppe

Since 1964
an Italian group

DI COSTA GIUSEPPE S.r.l.
Nichelino (TO) - Italia
Phone +39 011 605 12 12
info@dicostagiuseppe.com
www.dicostagiuseppe.com

ECOZINC S.r.l.
Beinasco (TO) - Italia
Phone +39 011 349 96 34
info@ecozinc.it
www.ecozinc.it

ZINCATURA DICOSTA S.r.l.
Beinasco (TO) - Italia
Phone +39 011 349 90 16
info@zincaturadicosta.com
www.zincaturadicosta.com

Group specialized in the following ANTICORROSIVE TREATMENTS:
ELECTROLYTIC ZINC and ZINC ALLOYS and also ZINC FLAKE:
DELTA PROTEKT ® - DELTA TONE ® - DELTA SEAL and ZINTEK ® - ZINTEK TOP ® - TECHSEAL ®

Industrial Coatings LAB

www.industrialcoatingslab.com

Via Aosta, 1 - 10092 BEINASCO (TO) - Italy
Phone +39 329.178.09.79
info@industrialcoatingslab.com

*The destructive testing laboratory **Industrial Coatings Lab Srl** in Turin was established in the year 2022, and it features the latest generation of equipment. The lab, located in the municipality of Beinasco in Via Aosta 1, will initially offer salt spray corrosion tests and coefficient of friction tests on behalf of customers operating in the automotive industry.*

Currently the lab has different tools connected to the network directly with the management software in order to allow better data management. The lab employs coefficient of friction testing machines and also X-RAY FISCHERSCOPE instrumentation for measuring the thickness of anticorrosive coatings and 4 salt spray testing chambers Angelantoni DCTC 1200PN.

TESTING LAB

Un insieme di coerenze che devono essere evidentemente mantenute e, per quanto possibile, migliorate.

La revisione della ISO 898-1:2013: i principali aspetti
Si riportano nel seguito, in maniera sintetica e necessariamente non esaustiva, i principali aspetti tecnici (*technical topics*) sin qui enucleati ai fini del processo di revisione della norma:

- il probabile passaggio dall'attuale "sezione resistente nominale" (*nominal stress area*) $A_{s,\ nom}$, ad una "sezione resistente effettiva" (*effective stress area*) $A_{s,\ eff}$, più rappresentativa della geometria reale della vite. Si ricorda, infatti, che la prima è calcolata secondo la seguente formula:

$$A_{s,nom} = \frac{\pi}{4}\left(\frac{d_2+d_3}{2}\right)^2$$

  dunque a partire dalla geometria del profilo di progetto della filettatura (*design profile*), in particolare dal diametro medio (*pitch diameter, d_2*) e dal diametro di nocciolo della filettatura esterna (*minor diameter of external thread, d_3*). La formulazione della $A_{s',\ eff}$, invece, sarà ragionevolmente calcolata a partire dagli intervalli di tolleranza degli accoppiamenti albero-foro normalizzati ISO. Il DSV ha presentato un accurato studio riassuntivo delle proposte finora presentate sulla questione (tra cui quella italiana, basata sul calcolo risultante dalla tolleranza 6g della filettatura), dal quale emerge come le sezioni effettive risultino essere minori rispetto alle vigenti sezioni nominali. Una riduzione particolarmente sensibile per le viti con diametri inferiori a M12 e che raggiunge valori del - 10% per viti M3, rendendo critico il rispetto di tutte le caratteristiche meccaniche specificate nella norma stessa;
- il passaggio da $A_{s,\ nom}$ ad $A_{s',\ eff}$ comporterà delle modifiche nella determinazione di altre caratteristiche meccanico-fisiche fondamentali, in primo luogo il carico di rottura a trazione R_m e l'intervallo di durezza specifica per le varie classi di resistenza, con l'obiettivo di aumentare la coerenza con la ISO 18265[4];
- la questione precedente è altresì correlata al concomitante lavoro di revisione delle norme sulle filettature delle viti (*screw threads*), portata avanti dalla Cina in seno ad ISO/TC 1 "*Screw threads*". Il riferimento è al trittico di norme: ISO 68 (parti 1 e 2), ISO 724 ed ISO 965 (parti da 1 a 5). Si segnala inoltre la recentissima proposta di messa allo studio di una norma che riassuma direttamente i valori minimi e massimi dei diametri (esterno, medio e di nocciolo) caratteristici delle filettature metriche ISO;
- è atteso un miglioramento nella formulazione del metodo di controllo della durezza superficiale delle viti, una questione rilevante, per esempio per i prodotti rullati dopo bonifica, da differenziare opportunamente rispetto a quelli a "rischio carburazione";
- è in discussione la proposta di introdurre valori di resilienza differenziati per le varie classi di resistenza al posto dell'attuale valore unico, pari a 27 KJ, per applicare un approccio coerente con le altre proprietà

- *the significant recent update of ISO 3506, the "sister" series of standards for stainless steel fasteners (7 parts);*
- *the incessant updates of 'vertical' product standards, which often highlight limitations within the general 'transversal' standards, such as ISO 898.*

A set of coherences that should be clearly maintained and, where possible, improved.

Revision of ISO 898-1:2013: the main aspects
Below is a condensed and non-exhaustive summary of the main technical topics that have been identified thus far for the revision of the standard:

- *the probable transition from the current "nominal stress area" ($A_{s,\ nom}$) to the more representative "effective stress area" ($A_{s,\ eff}$) that considers the actual geometry of the screw. It should be noted, in fact, that $A_{s,\ nom}$ is calculated according to the following formula:*

$$A_{s,nom} = \frac{\pi}{4}\left(\frac{d_2+d_3}{2}\right)^2$$

  thus, starting from the geometry of the thread's design profile, in particular, the pitch diameter (d_2) and the minor diameter of the external thread (d_3). Instead, the calculation of $A_{s,\ eff}$ will reasonably take into account the tolerance intervals specified in the ISO standard for shaft-hole couplings. The DSV has presented a detailed study that summarizes the proposals submitted thus far on this issue (including the Italian one, based on the calculation derived from the 6g tolerance of the thread). The study reveals that the actual sections are smaller than the current nominal sections. This reduction is particularly significant for screws with diameters smaller than M12, with reductions of up to -10% observed for M3 screws, emphasizing the importance of adhering to all the mechanical characteristics specified in the standard;
- *the transition from $A_{s,\ nom}$ to $A_{s,\ eff}$ will entail changes in the determination of other fundamental mechanical and physical characteristics, particularly the tensile strength (R_m) and the specific hardness range for different property classes, with the aim of ensuring greater consistency with ISO 18265[4];*
- *the above issue is also related to the simultaneous work being done by China within ISO/TC 1 "Screw threads" to revise the standards on screw threads. The reference pertains to the trio of standards: ISO 68 (parts 1 and 2), ISO 724, ISO 965 (parts 1 to 5). It should be also noted that a new work item have been recently proposed, with the aim of developing a standard which will directly provide the minimum and maximum values of the characteristic diameters (i.e. major, pitch and minor) of ISO metric screw threads;*
- *an improvement is expected in the formulation of the method for checking the surface hardness of screws, particularly crucial for products that undergo rolling after quenching and tempering, which need to be appropriately differentiated from those with a "carburizing risk";*

meccaniche definite dalla norma.

- *a proposal is being discussed to introduce differentiated resilience values for the various property classes instead of the current single value of 27 KJ, aimed at applying an approach that is consistent with the other mechanical properties defined by the standard.*

Prospetto 1 **Le 5 parti della ISO 898**	***Table 1*** ***5 parts of ISO 898***
CODICE / CODE	**TITOLO / TITLE**
UNI EN ISO 898-1:2013 (= ISO 898-1:2013 + Cor 1:2013)	Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento di acciaio - Parte 1: Viti e viti prigioniere con classi di resistenza specificate - Filettature a passo grosso e a passo fine *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel - Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread*
UNI EN ISO 898-2:2023 (= ISO 898-2:2022)	Elementi di collegamento - Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento di acciaio al carbonio e acciaio legato - Parte 2: Dadi con classi di resistenza specificate *Fasteners – Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel - Part 2: Nuts with specified property classes*
UNI EN ISO 898-3:2021 *(= ISO 898-3:2018 + Amd 1:2020)*	Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento di acciaio al carbonio e acciaio legato - Parte 3: Rondelle piane con classi di resistenza specificate *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel - Part 3: Flat washers with specified property classes*
UNI EN ISO 898-5:2012 *(= ISO 898-5:2012)*	Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento di acciaio al carbonio e acciaio legato - Parte 5: Viti senza testa e particolari similari filettati con classi di durezza specificate - Filettatura a passo grosso e filettatura a passo fine *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel - Part 5: Set screws and similar threaded fasteners with specified hardness classes – Coarse thread and fine pitch thread*
UNI EN 20898-7:1996 *(= ISO 898-7:1992)*	**Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento -. Prova di torsione e coppia minima di rottura per viti con diametro nominale da 1 mm a 10 mm** *Mechanical properties of fasteners. con Torsional test and minimum torques for bolts and screws with nominal diameters from 1 mm to 10 mm*

[1] A rigore, si ricorda che la ISO 898 copre i *fasteners* in acciaio al carbonio e acciaio legato, mentre i *fasteners* in acciaio inossidabile sono trattati nella ISO 3506.
[2] I nuovi progetti (parti -11 e -12) su *fasteners* e dadi di grandi dimensioni (*big fasteners and big nuts*) saranno oggetto della seconda parte del presente articolo, sul numero di settembre di *Italian Fasteners*.
[3] Il riferimento è alla seconda revisione sistematica, conclusasi il 5 giugno u.s.
[4] Norma recepita in Italia come: UNI EN ISO 18265:2014, Materiali metallici - Conversione dei valori di durezza.

[1] Strictly speaking, it should be noted that ISO 898 covers fasteners made of carbon steel and alloy steel, while fasteners made of stainless steel are covered by ISO 3506.
[2] The second part of this article (in the September issue of Italian Fasteners) will address the new projects (parts -11 and -12) on big fasteners and big nuts.
[3] Reference is made to the second systematic review, concluded on 5 June 2023.
[4] Standard adopted in Italy as: UNI EN ISO 18265:2014, Metallic materials – Conversion of hardness values.

Just one bite
of special solutions.

Agrati's extensive expertise and advanced process allows us to obtain complex geometries parts with tight tolerances, alternative materials.

Product: Advanced Form Parts | Nuts
Materials: Steel | Copper | Plastic
Application: Safety & comfort | Industrial | Powertrain

agrati.com

AGRATI
World Fastener Solutions

Benvenuto a tre nuovi Associati Sostenitori

Altre tre Aziende sono di recente entrate a far parte dell'Unione in qualità di Associati Sostenitori: ABS Acciaierie Bartoli Safau (absacciai.com) nella categoria "Acciaierie", Dimac (dimacsrl.com) nella categoria "Produttori di macchine, apparati e strumenti per il controllo" e Gesi Italia (gesiitalia.it) nella categoria "Produttori di rivestimenti pre-applicati".
Benvenuti!

Welcome to three new Supporting Members

Three more companies have recently joined the Union as Supporting Members: ABS Acciaierie Bartoli Safau (absacciai.com) in the "Steel Mills" category, Dimac (dimacsrl.com) in the "Manufacturers of machinery, equipment and control instruments" category and Gesi Italia (gesiitalia.it) in the "Manufacturers of pre-applied coatings." Welcome!

ABS – Acciaierie Bertoli Safau SpA

ABS Acciaierie Bertoli Safau è un produttore di riferimento per tutti gli acciai destinati allo stampaggio, con una gamma estesa dai lingotti alle barre, fino al nuovo laminatoio vergella. La tecnologia Danieli applicata a questo nuovo importante investimento, abbinata alla consolidata capacità di gestione dei processi produttivi dell'acciaio, fa di ABS il partner ideale con il quale sviluppare prodotti, migliorare il servizio e crescere nelle grandi sfide tecnologiche e di transizione del futuro. Grazie ad una produzione da forno elettrico con l'utilizzo di rottame, ABS garantisce fin da subito un impatto ambientale 4 volte inferiore rispetto alla via tradizionale da altoforno. Un punto di partenza, per un viaggio che porterà gradualmente ABS ad una riduzione nel 2050 del 90% delle attuali emissioni.

ABS Acciaierie Bertoli Safau is a leading manufacturer of steels for forging processes, offering a comprehensive range of products, including ingots and bars, as well as a new wire rod rolling mill. The Danieli technology applied to this major new investment, combined with the company's consolidated expertise in managing steel production processes, makes ABS the ideal partner to develop products, improve services and grow in the face of future technological and transitional challenges. By utilising an electric furnace that operates with scrap, ABS ensures a significantly reduced environmental impact, approximately four times lower than that of conventional blast furnaces. This is a starting point for ABS's path towards gradually decreasing its current emissions by 90% before the year 2050.

Dimac Srl

Dimac Srl,compie 35 anni dalla fondazione, produce 8 diversi modelli di selezionatrici automatiche al 100% per fasteners, con stazioni ottiche,meccaniche e NDT. Produce 3 modelli di macchine per controlli SPC e raccolta dati in produzione. La società ha sede a Tortona (AL), esporta per il 70% in Europa e nel resto del mondo, detiene know-how di progettazione meccanica,elettronica e software. E' partner dei più importanti produttori di sensori, ottiche ed apparecchiature NDT.
Collabora con poli tecnologici e università per sviluppi di intelligenza artificiale. Dal 2022 propone le proprie selezionatrici al 100% in noleggio Pay Per Use.
Dal 2023 Dimac è membro IFI e Socio Sostenitore UPIVEB.

Dimac Srl turns 35 since its foundation, produces 8 different models of automatic 100% inspection and sorting machines for fasteners, with optical, mechanical, and NDT stations. They produce 3 models of machines for SPC controls and data collection too. Headquartered in Tortona (AL), Dimac exports 70% of its products and possesses know-how in mechanical, electronic and software design. The company is also a partner with major sensor, optics and NDT equipment manufacturers.
Dimac collaborates with technological centres and universities for advancements in artificial intelligence. The company has been leasing its 100% inspection and sorting machines on a Pay-Per-Use basis since 2022.
Since 2023, Dimac has been a member of IFI and a Supporting Partner of UPIVEB.

Gesi Italia GmbH

Gesi Italia GmbH -Filiale Rho – via Livenza 15 20017 Rho (MI). Siamo la filiale italiana della Gesi GmbH con sedi in Germania a Plochingen e a Bleicherode. Nel nostro stabilimento produttivo che si trova all'interno del compendio industriale della Fosfantartiglio SPA applichiamo inserti blocca filetti, sigillanti e antigrippanti a base di microcapsule appartenenti alla famiglia del PRECOTE e anti svitanti in poliammide della 3M. Siamo certificati ISO 9001:2015. Nella struttura industriale di Rho disponiamo dell'ultima generazione di macchine ad alta capacità produttiva che sono progettate e realizzate dalla nostra consociata tedesca. Nel piano di sviluppo aziendale di breve termine (6 mesi) verranno introdotte tecnologie che consentiranno di applicare prodotti sigillanti sul sottotesta delle viti e nel medio termine (18 mesi), tramite investimenti mirati, l'obiettivo aziendale prevede un raddoppio della capacità produttiva.

Gesi Italia GmbH -Filiale Rho – Via Livenza 15 20017 Rho (Milan). We are the Italian subsidiary of Gesi GmbH with factories in Plochingen and Bleicherode, Germany. At our production facility situated in the industrial complex of Fosfantartiglio SPA, we apply thread-locking inserts, sealants and anti-seize coatings based on microcapsules belonging to the PRECOTE family, as well as 3M polyamide self-locking inserts. We are ISO 9001:2015 certified. Our industrial facility in Rho is equipped with the latest generation of high-capacity machines, which have been designed and manufactured by our German affiliate. The company's short-term (6 months) development plan involves introducing technologies that enable the application of sealing products on the under-head of screws, and the medium-term (18 months) plan aims to double the company's production capacity through targeted investments.

mks
Atotech

Acid zinc nickel at its best –
boosting production efficiency

Boric acid-free

Ammonia-free

Advanced acid zinc nickel technology for highest corrosion protection

Zinni® 220 is a highly innovative acid zinc nickel process that combines outstanding corrosion protection with improved throwing power resulting in higher thickness in low current density areas. Depending on the requirements, Zinni® 220 allows to choose between bright, semi-bright, or matt coatings.

Approved by the fastener industry

The highly productive, production proven process Zinni® 220 is approved by the fastener industry fulfilling the requirements of the white goods, construction, and automotive market.

- Bright, semi-bright, and matt finish
- Homogenous nickel incorporation of 12–15 %
- Ammonia and boric acid-free
- Improved throwing power
- Higher thickness in low current density areas
- Ideal for high volume bulk production

Atotech an MKS Brand

info@atotech.com

www.atotech.com

Notizie dal Brasile

WORKSHOP DEDICATO AI GIUNTI BULLONATI ORGANIZZATO DA SYSTEK

Prima edizione dell'evento che sarà riproposto in futuro

Sergio Milatias
Redattore/*Editor*
Revista do Parafuso
(The Fastener Brazil Magazine)

News from Brazil

Dopo oltre 25 anni di attività dedicati alla produzione e ai servizi riguardanti attrezzature e tecnologie per i sistemi di serraggio, misurazione, collaudo e controllo, oltre che alla formazione, Systek ha organizzato la prima edizione del workshop sui giunti bullonati che si è tenuto il 17 maggio 2023 e ha visto la partecipazione di ben 177 persone. Il Parco Tecnologico di Sorocaba ha ospitato l'evento che verrà ripetuto periodicamente, come ha riferito l'ingegnere Lídio Andrade, direttore di Systek e relatore principale. "Condividere la conoscenza acquisita nel tempo e creare così una massa critica; anche questo, attraverso l'esposizione e l'interazione, è ciò che ci ha motivato a organizzare questo incontro", ha affermato Lídio dinanzi ai presenti arrivati da diverse aziende brasiliane produttrici di viteria e bulloneria come Brasimpar, Lipos, Metalac Omke, Tekfor e Tecnofix, ma anche da aziende di settori diversi come MKS-Atotech, Metalfast, Montmann (trattamento delle superfici); Bosch, Dana, Gestamp, Hyundai, Kanjiko, Knorr-Bremse, Krupp, MWM, Scania, e Toyota (consumatori), e anche dinanzi a un pubblico di insegnanti e studenti del Senai (Servizio Nazionale per la Didattica Industriale).

Lídio Andrade during the Workshop

SYSTEK HOLDS WORKSHOP ABOUT BOLTED JOINTS

In its 1st edition, the event will have other editions

More than 25 years on activities in manufacturing and services involving equipment and technology for tightening, measuring, testing and control systems, in addition to conducting training, Systek gathered on 05/17/2023 exactly 117 people in the 1st edition of its bolted joints workshop. The Technological Park of Sorocaba City hosted this event, which will be periodic, according to engineer Lídio Andrade, director of Systek and main lecturer. "Share knowledge acquired over time and thus create critical mass; doing that, too, through exposition and interaction, was what motivated us to hold this meeting", said Lídio, to presents from companies as Brazilians fasteners manufacturers Brasimpar, Lipos, Metalac Omke, Tekfor, and Tecnofix, also companies from other sectors as the MKS-Atotech, Metalfast, Montmann (surface treatment); Bosch, Dana, Gestamp, Hyundai, Kanjiko, Knorr-Bremse, Krupp, MWM, Scania, and Toyota (consumers), as well teachers and students from Senai (National Service of Industrial Learning).

OLTRE 10.000 TONNELLATE DI FASTENER PER IL SETTORE DEI MOTOCICLI

La produzione nazionale supera 1,7 milioni di unità nel 2023

È risaputo che il settore degli elementi di fissaggio automotive svolge un ruolo significativo nella produzione dei motocicli, anche rispetto agli articoli per applicazioni critiche che riguardano la sicurezza.
Secondo Rubens Cioto, direttore del Centro di Tecnologie di Fissaggio (Centro Tecnológico de Fixação), ogni motociclo richiede l'impiego, mediamente, di 6 kg di bulloni, viti, dadi e altri elementi durante l'assemblaggio. Questo vale per automobili e motocicli realizzati in Brasile secondo il principio produttivo dei componenti sciolti, il cosiddetto Completely-Knocked-Down (CKD).

MORE THAN 10 THOUSAND TONS FASTENER TO MOTORCYCLE SECTOR

As long the domestic production pass 1,7 million units in 2023

It´s known by all the substantial share of automotive fastener sector in the motorcycle manufacture, including items of critical applications involving safe of people. During his assembly process, each motorcycle demand of 6 kg average among bolts, screws, nuts, and others, according to Rubens Cioto, the director of the Fastening Technological Center (Centro Tecnológico de Fixação). Both automobiles and motorcycles that have been produced in Brazil under the Completely-Knocked-Down (CKD) production concept.

PRODUZIONE BRASILIANA DI MOTOCICLI / THE BRAZILIAN MOTORCYCLE PRODUCTION

	2019	2020	2021	2022	2023
Gennaio / January	83.92	100.292	53.631	83.743	122.917
Febbraio / February	101.305	94.442	58.014	107.046	121.703
Marzo / March	91.535	102.865	125.756	136.35	152.45
Tot. primo trim. Total Q	276.76 (6,6%)	297,599 (+7,52%)	237.401 (-20,23%)	327.139 (37,8%)	397.070 (21,37%)
Tot. anno / Total year	**1.107.758** (+6,84%)	**961.986** (-13,16%)	**1.005.014 (4,48%)**	**1.413.222 (40,61%)**	**1.715.116 (trend)**

Fonte: Abraciclo(www.abraciclo.com.br) / Source: Abraciclo(www.abraciclo.com.br)

Ne consegue che i produttori locali di motocicli non comprano solo fastener realizzati in Brasile. In ogni caso, il mercato locale per il 2023 può potenzialmente soddisfare un fabbisogno di 10.000 tonnellate in quanto il settore dei motocicli ha registrato una crescita negli ultimi cinque anni e le previsioni parlano di 1,7 milioni di unità fino alla fine dell'anno. Si può dunque sognare anche di superare la barriera dei due milioni già nel 2024, un risultato ottenuto l'ultima volta nel 2012, con oltre 2 milioni e 136 mila unità. Nel primo trimestre 2023 i produttori locali di motocicli hanno immesso sul mercato 397.070 nuove unità, facendo registrare +21,37% rispetto al buon primo trimestre del 2022 (+40,61% sul Q1 2021), come indicato anche nella tabella.

So, not necessarily local moto makers buy fasteners just made in Brazil. Anyway, the local market in 2023 can overcome the demand of more than 10 thousand tons because the motorcycle sector has increasing during the last five years, with prediction to achieve around 1,7 million until end of year. Also so, there a dream possibility to overcome the two million barriers still in 2024, a result got at last time in 2012, with more than 2,136 million units. Over the Q1 2023 the local moto makers put on market 397,070 new units, 21.37% above the good Q1 in 2022 (40.61% above the Q1 2021), a performance as the table show.

Notizie da Taiwan

Gang Hao Chang
Vice-redattore capo/
Vice Editor-in-Chief
Fastener World

News from Taiwan

Successo di ND Industries Asia nello sviluppo di superleghe al nichel-cromo

Specializzata in tecnologia di applicazione dei materiali, ND Industries Asia è l'unica società di Taiwan che sia riuscita a sviluppare superleghe a base di cobalto, nichel ma anche nichel-cromo resistenti alle alte temperature, all'usura e alla corrosione. La richiesta di materiali con caratteristiche di resistenza a calore, usura e corrosione è in aumento ma, al momento, la maggior parte di tali materie è vincolata alle importazioni e questo determina non solo prezzi alti, ma anche variabilità nei tempi di consegna. Inoltre, l'offerta di materie prime ha un andamento fluttuante a causa del conflitto russo-ucraino. Si prevede che dopo l'ottenimento della certificazione della superlega di ND Industries Asia, la pressione dei costi sui produttori nazionali di vergelle con l'annessa domanda di lega al cobalto e al nichel-cobalto si ridurrà.

Chao Jing, produttrice di macchine di precisione, sviluppa una nuova macchina multi corsa per viti

Le macchine a 1 stampo e 2 corse disponibili sul mercato occupano, generalmente, una superficie di circa 6,6 mq ciascuna e sono in grado di produrre circa 100 pezzi al minuto. Per far fronte alle inefficienze degli impianti a 1 stampo e 2 corse, Chao Jing ha messo a punto una nuova macchina multi-corsa, ad alta velocità, in grado di produrre fino a 300 pezzi al minuto. I prezzi dei terreni sono in rialzo e le macchine di Chao Jing possono far risparmiare spazio, forza lavoro e costi di trasformazione fino al 40%. Alcuni clienti hanno riferito che grazie all'introduzione del nuovo macchinario non hanno più bisogno di lavorare su turni e sono in grado di ottenere la stessa produttività lavorando solo 8 ore al giorno.
Inoltre, il nuovo macchinario comporta il risparmio del 60% di elettricità, una vera e propria manna in caso di rincaro dei prezzi dell'energia. Nel lungo termine, la riduzione dei costi e l'incremento di capacità hanno un impatto significativo sul cliente. Per i clienti che esportano fastener in Europa e negli USA, la nuova macchina può rappresentare una soluzione diretta rispetto all'imposta sul carbonio che entrerà in vigore fra qualche anno, ma anche rispetto al trend di risparmio energetico e di riduzione del carbonio. Il progetto strutturale della macchina è protetto da brevetto relativamente alla compensazione dell'eccentricità meccanica e ne garantisce la stabilità senza vibrazioni durante il processo produttivo; ciò non solo riduce la rumorosità durante la produzione, ma potenzia anche la qualità e il comfort delle condizioni di lavoro. Il brevetto è stato approvato l'anno scorso a Taiwan e in Vietnam.

ND Industries Asia Successfully Develops Nickel-chromium Superalloys

Specialized in material application technology, ND Industries Asia is the only company in Taiwan that has successfully developed cobalt-based, nickel-based as well as nickel-chromium superalloys that are resistant to high temperatures, wear and corrosion. The demand for heat-, wear- and corrosion-resistant materials in Taiwan is increasing, but at present, most of these materials rely on imports, which not only results in high cost but also inconsistent lead times. In addition, raw materials supply fluctuate due to the war between Russia and Ukraine. It is expected that after ND Industries Asia obtains the certificate for the superalloy, the cost pressure of domestic Taiwanese wire rod manufacturers with demand for cobalt alloy and cobalt-nickel alloy will be reduced.

Chao Jing Precise Machines Enterprise Develops New Multi-Stroke Screw Forming Machine

The 1-die 2-stroke machines in the market generally occupy an area of about 6.6 square meters each and can produce about 100 pieces per min. In order to replace the inefficiently operating 1-die 2-stroke machines, Chao Jing has developed a new multi-stroke high-speed machine that can produce up to 300 pieces per min. Land prices are rising and Chao Jing's machines can save customers' floor space, labor and up to 40% of processing costs. Some customers have told Chao Jing that they no longer need to work on shifts with the introduction of Chao Jing's new machine and that they can achieve the same productivity by working just 8 hours a day.
In addition, this new machine can save up to 60% of electricity consumption, which is a godsend for customers in the event of electricity price increase. In the long run, the cost reduction and capacity increase for customers is very significant. For customers who are exporting fasteners to Europe and the U.S., this machine can provide a direct solution in the face of carbon tax that will be implemented in a few years as well as the trend of energy saving and carbon reduction. This machine adopts a patented structural design to offset the eccentricity of the machine and keep the machine stable without vibrating during the production process, not only reducing the noise during production, but also enhancing the quality of production and the comfort of working environment. The patent was approved in Taiwan and Vietnam last year.

SAP Taiwan sviluppa una piattaforma per la gestione del carbonio con MIRDC e CSI

Insieme al centro di ricerca e sviluppo per l'industria dei metalli (Metal Industry Research and Development Center, MIRDC) e a Chunghwa System Integration (CSI), SAP Taiwan ha lanciato "Fastener Cloud 3.0, un servizio di piattaforma per la gestione del carbonio correlato al CBAM" per assistere il settore taiwanese dei sistemi di fissaggio a completare le operazioni di inventario del carbonio in conformità con il regolamento CBAM. La piattaforma unica di gestione del carbonio è collegata ai regolamenti internazionali e consente al settore di cogliere rapidamente le ultime novità del regolamento CBAM e di segnalare documenti, formulare strategie di riduzione del carbonio a breve, medio e lungo termine, ma anche di avviare progetti di trasformazione quali la gestione della sostenibilità. Concepito come servizio a fronte di un abbonamento ad un cloud, "Fastener Cloud 3.0" fornisce alle imprese strumenti e applicazioni correlate alla riduzione del carbonio, ivi inclusi alcuni importanti processi fondamentali fra cui il collegamento automatico al Carbon IoT, che consente il caricamento dei dati di censimento del carbonio, il calcolo e l'aggregazione dei dati sulle emissioni, la generazione di report sulla tassa frontaliera sul carbonio, e l'effettuazione di analisi ESG advanced sulla riduzione del carbonio. "Fastener Cloud 3.0" non riguarda soltanto i servizi di base quali l'indagine dei dati, la metodologia PEF e la reportistica documentale, ma è una piattaforma che si integrerà con le risorse SAP Store per aggregare in modo efficiente oltre 2.200 soluzioni certificate SAP, soprattutto attraverso moduli di innovazione sostenibile che abiliteranno le aziende produttrici di fastener a implementare la visione ESG per applicazioni avanzate quali l'analisi della riduzione del carbonio, la gestione energetica e il mercato delle quote di emissione di carbonio.

New Best Wire Industrial rafforza la presenza all'estero e mette in atto la riduzione di carbonio

New Best Wire Industrial è uno dei principali produttori di vergelle a Taiwan e si mostra ottimista sul futuro sviluppo economico dell'area ASEAN. Negli ultimi anni, l'azienda ha creato una fabbrica in Vietnam e si è concentrata sullo sviluppo nei mercati indiano e ASEAN, cercando di mettere a frutto una strategia produttiva distribuita su sedi multiple così come il vantaggio della complementarietà regionale per assicurarsi una spinta operativa continua.

Quanto alle prospettive future, la società segnala che la congiuntura economica ha cambiato rotta nel quarto trimestre dello scorso anno. Nonostante i prezzi per unità, il rallentamento della domanda e l'approccio conservativo assunto dall'azienda, la stessa nutre grandi speranze in Vietnam e nell'area ASEAN e non smette di investire all'estero. Ha ultimato l'acquisto di 66.116 mq di terreno per lo stabilimento in Vietnam, con una capacità attuale di 1000 tonnellate al mese. Al termine della costruzione del forno STC raggiungerà, nel 2025, una capacità di 5.000 tonnellate mensili. L'azienda si sta muovendo attivamente alla ricerca di opportunità di sui mercati ASEAN e indiano.Nonostante il settore delle vergelle sia altamente energivoro, New Best Wire Industrial riflette da tempo sulle tematiche di sostenibilità ambientale e promuove attivamente principi ESG mettendo in campo soluzioni avanzate per il risparmio energetico e la riduzione del carbonio. Vanta un team di lavoro dedicato al risparmio energetico dal 2006 e uno per la sostenibilità dal 2022; gli indirizzi aziendali per la gestione ESG e la relativa pianificazione specifica sono illustrati nella relazione sulla sostenibilità. In termini di soluzioni salva-energia per le linee di produzione, l'alimentazione di tutti i riscaldatori è passata dal petrolio combustibile pesante al gas naturale (GNL), mentre quella dei forni STC di ricottura ha abbandonato il gas propano (GPL) per passare al gas naturale, con una significativa riduzione delle emissioni al carbonio. Inoltre, prevede di completare entro due anni l'impianto di generazione di energia elettrica a pannelli solari. New Best Wire Industrial ha affermato che i ricavi generali dell'unità di Taiwan sono aumentati in generale del 2,6% nel 2022. Ha ridotto le emissioni dei gas serra del 3,5% (equivalenti a 1.200 tonnellate) e i rifiuti del 4,9% (ovvero 342 tonnellate).

SAP Taiwan Develops a Carbon Management Platform with MIRDC and CSI

SAP Taiwan, together with the Metal Industry Research and Development Centre (MIRDC) and Chunghwa System Integration (CSI), jointly launched the "Fastener Cloud 3.0 I a CBAM-related Carbon Management Platform Service for Enterprises" to help domestic Taiwanese fastener industry complete carbon inventory projects in accordance with the CBAM regulations. The one-stop carbon management platform connects to the international regulations and allows the industry to quickly grasp the latest CBAM regulations and reporting documents, formulate short-, medium- and long-term carbon reduction strategies, and start transformation projects such as sustainability management. As a cloud subscription service, "Fastener Cloud 3.0" provides enterprises with carbon reduction-related tools and applications, including important key processes such as automatic connection to the Carbon IoT, uploading carbon inventory data, calculating and aggregating carbon emission data, generating carbon border tax reports, and completing ESG advanced carbon reduction analysis reports. "Fastener Cloud 3.0" not only covers basic services such as data inspection, PEF methodology, and document reporting, but the platform will also be integrated with SAP Store resources to efficiently aggregate more than 2,200 SAP-certified solutions, especially through sustainable innovation modules to empower fastener companies in Taiwan to implement ESG vision for advanced applications such as carbon reduction analysis, energy management, and carbon asset trading.

New Best Wire Industrial Strengthens Overseas Presence and Implements Carbon Reduction

New Best Wire Industrial is a major wire rod manufacturer in Taiwan and is optimistic about the future economic development of ASEAN. In recent years, it has set up a factory in Vietnam and focused on the development in the ASEAN and Indian markets, to take advantage of multiple production locations and regional complementary strategies to reserve operational momentum. As for the future outlook, the company pointed out that the economy turned around in the fourth quarter last year. Although unit prices and market demands are slowing down and the company is taking conservative actions, it has high hopes for Vietnam and ASEAN and is not ceasing overseas investment. Currently, it has acquired 66,116 square meters of land for its Vietnam plant, with the current capacity of about 1,000 tons per month. After completing the construction of the STC furnace, it will reach 5,000 tons per month by 2025. It is actively pursuing business opportunities in the ASEAN and Indian markets. Although wire rod is an energy-consuming industry, it has long focused on environmental sustainability issues and is actively promoting ESG, with advance deployment of energy saving and carbon reduction. It has established an energy saving team since 2006 and a sustainability team in 2022, with ESG management guidelines and specific action plans disclosed in the sustainability report. In terms of energy saving in production lines, all boiler fuels have been changed from heavy oil to natural gas (LNG), and all STC annealing furnace fuels have been changed from propane (LPG) to natural gas, significantly reducing carbon emission. In addition, the solar power generation system is also expected to be completed within two years. New Best Wire Industrial said that its Taiwan plant's overall revenue grew 2.6% in 2022. It has reduced greenhouse gas emissions by 3.5% (which is 1,200 tons) and waste by 4.9% (which is 342 tons).

DÖRKEN

THE STABLE ONE

DELTA-PROTEKT®
TC 502 GZ

Silver hybrid topcoat

DELTA-PROTEKT® TC 502 GZ is a silver hybrid topcoat
with excellent friction properties for use on metric components.

- Very stable friction properties
- PFAS-free
- Strong process stability

MORE?

INDUSTRIAL COATINGS

www.doerken.com

Corrosione da contatto delle superfici a lamelle in zinco in vari ambienti corrosivi

Florian Feldmann
Dörken
Coatings GmbH & Co. KG

Molti influssi diversi agiscono sulle superfici delle parti rivestite. Oltre alle condizioni atmosferiche come umidità, caldo o freddo, anche le sollecitazioni meccaniche come la caduta di massi mettono a dura prova i rivestimenti. Un'altra grande sfida è la cosiddetta "corrosione da contatto".
Essa – per definizione – è dovuta a una reazione elettrochimica tra due diversi materiali metallici a contatto e l'umidità. Affinché si verifichi la corrosione, è necessario un contatto elettrico tra i metalli, nonché un elettrolita comune. Inoltre, almeno uno dei due metalli deve essere attivo.
Nella corrosione da contatto, il più nobile dei due metalli a contatto diventa un catodo, il meno nobile un anodo e su questo si verifica la dissoluzione anodica del metallo.

Origine e prevenzione della corrosione da contatto
Che i metalli vengano denominati nobili o non nobili dipende dal loro potenziale standard, che viene misurato in Volt (V). Il riferimento è l'elettrodo a idrogeno, definito come "zero volt". Tutti i metalli con un potenziale standard più elevato sono più nobili dell'idrogeno, tutti quelli con potenziale minore sono non nobili. Lo zinco, ad esempio, con il suo potenziale standard di -0,76 V, è meno nobile del ferro con -0,41 V. Esiste quindi una differenza di potenziale tra i metalli. In questo caso, la reazione parziale anodica si verifica con lo zinco, che quindi si dissolve, mentre la reazione parziale catodica avviene sul ferro.
Queste proprietà dello zinco come anodo sacrificale, lo rendono ampiamente utilizzato per la protezione catodica dalla corrosione, spesso per proteggere l'acciaio. La misura in cui questa protezione può esistere, anche in caso di danni, dipende ampiamente da quale tipo di elettrolita circonda il componente. Più conduttivo è l'elettrolita, più l'azione catodica a distanza dello zinco può essere attivata.
Per gli elettroliti non conduttivi, invece, la protezione catodica è ridotta.
Ma come si può evitare la corrosione da contatto? In generale, i processi di corrosione non possono essere fermati in senso stretto, ma possono solo essere estremamente rallentati.
A tal proposito, ad esempio, due materiali possono essere isolati l'uno dall'altro in modo che non si tocchino. Anche quando si utilizzano due metalli con potenziale simile, nel migliore dei casi due metalli uguali, non c'è corrosione da contatto.
Inoltre, uno dei due metalli può essere separato dall'elettrolita o l'elettrolita può entrare in contatto solo con uno dei due (vedi figura 1).

Contact corrosion of zinc-flake surfaces in various corrosive environments

The surfaces of coated parts are influenced by a variety of factors. Coatings face challenges when exposed to climatic conditions such as humidity, heat or cold, as well as mechanical stresses such as falling rocks. Another significant issue is "contact corrosion".
By definition, this type of corrosion is caused by an electrochemical reaction that takes place between two different metallic materials in contact with moisture. For corrosion to occur, there needs to be an electrical contact between the metals and an electrolyte. In addition, at least one of the two metals involved must be active. In contact corrosion, the more noble of the two metals becomes a cathode, while the less noble metal becomes an anode, leading to the anodic dissolution of the metal.

Causes and prevention of contact corrosion
The standard potential, expressed in Volts (V), is a determining factor in classifying metals as noble or non-noble. The hydrogen electrode serves as the reference point, defined as having a potential of "zero volt." Metals with a higher standard potential than hydrogen are considered noble, whereas metals with a lower potential are considered non-noble. For example, zinc has a standard potential of -0.76 V, making it less noble than iron, which has a standard potential of -0.41 V. There is a potential difference between the metals. In this case, the partial anodic reaction occurs with zinc, leading to its dissolution, while the partial cathodic reaction occurs with iron.
Due to its specific properties, zinc is widely used as a sacrificial anode, delivering effective cathodic corrosion protection, especially for steel. The degree of protection offered, even in the presence of damage, depends mainly on the characteristics of the surrounding electrolyte. The more conductive the electrolyte, the more easily the remote cathodic action of zinc can be activated. However, when non-conductive electrolytes are present, the effectiveness of cathodic protection is diminished.
How can contact corrosion be prevented? Generally, it is not possible to completely halt corrosion, but it can be significantly slowed down. One approach is to physically separate two materials to prevent them from coming into contact with each other. By doing so, contact corrosion can be prevented, even when using two metals with equal or identical potentials. Additionally, it is possible to isolate one of the two metals from the electrolyte or

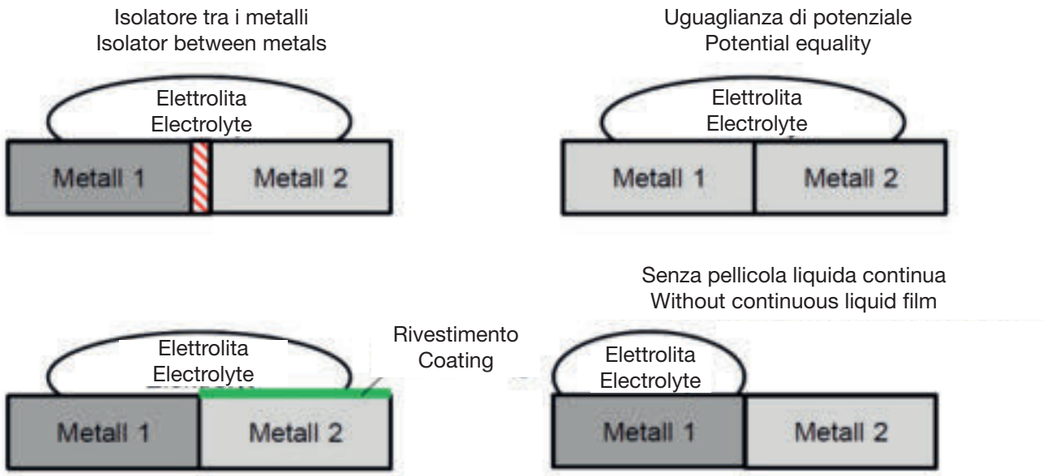


Fig. 1: Come evitare la corrosione da contatto *Fig. 1: How to prevent contact corrosion*

Soluzioni di protezione contro la corrosione sul banco di prova

DÖRKEN esegue regolarmente serie di test per verificare le proprie soluzioni anticorrosione, anche per quanto riguarda la corrosione da contatto. A tale scopo, le lamiere rivestite con lamella in zinco vengono portate a contatto con diversi metalli come acciaio inossidabile, alluminio o lamiere di acciaio zincato a caldo. Successivamente, le lamiere vengono testate a fondo nell'ambito di diversi test di corrosione: test di nebbia salina, test di clima costante, test ciclico alternato e esposizione agli agenti atmosferici in diverse condizioni climatiche. Per testare le prestazioni dei diversi sistemi, vengono testati diversi sistemi a lamelle in zinco, in parte con topcoat, in parte senza. Per verificare in che modo il rapporto di superficie influisce sulla corrosione da contatto, le parti possono essere messe in contatto tra loro sotto forma di diverse dimensioni di lamiera. (Vedi figura X) Un'ampia superficie anodica rispetto alla superficie catodica genera sempre gradienti di corrosione più blandi.

Parti a contatto diverse – risultati diversi

I risultati delle superfici a lamelle in zinco a contatto con l'alluminio sono costantemente positivi. In tutti i test effettuati sono stati riscontrati i migliori risultati in termini di protezione dalla corrosione. Ciò è probabilmente dovuto alla differenza di potenziale favorevole tra i due materiali. Anche la tendenza dell'alluminio alla passivazione in natura può svolgere un ruolo importante.

Il contatto di una superficie a lamelle in zinco con l'acciaio inossidabile rappresenta uno scenario molto più critico, in quanto vi è una differenza di potenziale significativamente più sfavorevole tra i due metalli e quindi lo zinco si dissolve con maggiore forza. Mentre nel test di nebbia salina si verifica una forte formazione di ruggine rossa già dopo un tempo relativamente breve, nel test di clima costante e nell'esposizione agli agenti atmosferici all'aperto ci sono solo lievi fenomeni di corrosione. Per ottenere buoni risultati anticorrosivi anche in atmosfere saline a contatto con acciaio inox, l'applicazione di un ulteriore topcoat sigillante per l'isolamento delle due superfici è imprescindibile. (vedi fig. 2)

ensure that the electrolyte only comes into contact with one of the two metals (see Figure 1).

Testing corrosion protection solutions

DÖRKEN conducts regular testing to validate the effectiveness of its corrosion protection solutions, also with regard to contact corrosion. For this purpose, zinc-coated sheets are brought into contact with other metals such as stainless steel, aluminium or hot-dip galvanised steel sheets. These sheets then undergo various corrosion tests, including salt spray tests, constant climate tests, alternating cyclic tests and exposure to weathering under different climatic conditions. Different zinc flake systems are tested to evaluate the performance of various systems, both with and without topcoat. To test the impact of the surface area ratio on contact corrosion, parts in the form of different sheet sizes are brought into contact with each other (see Figure X). A larger anodic surface always generates milder corrosion gradients than a cathodic surface.

Parts with different contact – Different results

Zinc-flake surfaces in contact with aluminium consistently produce positive outcomes. The best results in corrosion protection were found in all tests performed. This can be attributed to the favourable potential difference between these two materials. The natural tendency of aluminium to passivate may also play an important role.

The contact between a zinc-flake surface and stainless steel presents a more critical situation. The potential difference between these two metals is significantly unfavourable, resulting in a stronger dissolution of zinc. In the salt spray test, evident red rust forms relatively quickly, while minor corrosion is observed in the constant climate test and outdoor weathering. To achieve acceptable anti-corrosion results, especially in saline environments involving stainless steel, it is crucial to apply an additional sealing topcoat to separate and isolate the two surfaces (see Fig. 2).

In addition to these types of tests, which provide a variety of useful results, DÖRKEN continues to conduct tests focused on contact corrosion for their coating solutions. For example, screws with different counter layers

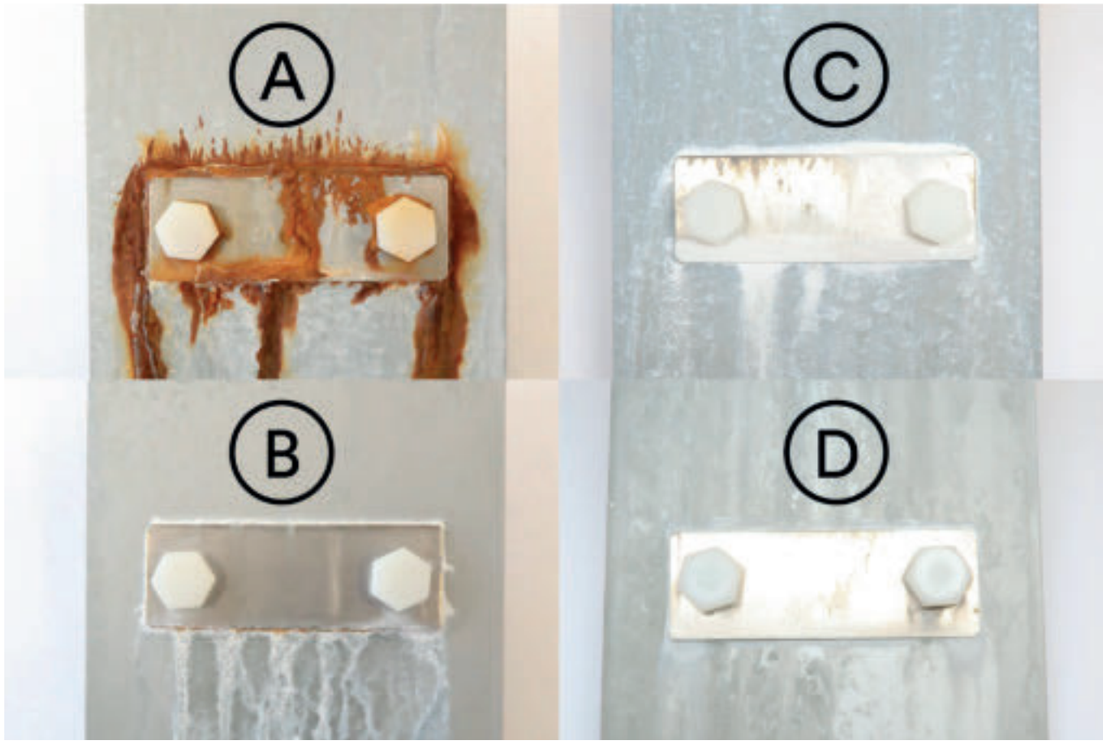


Fig. 2: Risultati dopo 1200h nel test di nebbia salina. La lamiera grande è rivestita con lamella in zinco, la lamiera piccola è la parte di contatto. Lamella in zinco con basecoat + acciaio inossidabile (A), lamella in zinco con basecoat e topcoat + acciaio inossidabile (B), lamella in zinco con basecoat + alluminio (C), lamella in zinco con basecoat e topcoat + alluminio (D)

Fig. 2: Salt spray test results after 1200 hours. The large sheet is coated with a zinc plate, and the small sheet is the contact part. Zinc plate with basecoat + stainless steel (A), zinc plate with basecoat and topcoat + stainless steel (B), zinc plate with basecoat + aluminium (C), zinc plate with basecoat and topcoat + aluminium (D)

Oltre a questo tipo di serie di test, che forniscono a DÖRKEN una varietà di risultati utili, le soluzioni di rivestimento continuano a essere testate in termini di corrosione da contatto. Ad esempio, in un sito di esposizione agli agenti atmosferici a Herdecke, vicino alla sede centrale dell'azienda, vengono messe a contatto viti con diversi controstrati. Il rivestimento a lamelle in zinco incontra, ad esempio, la plastica rinforzata in fibra di vetro, le superfici in zinco galvanico o la verniciatura catodica a immersione.

are placed in contact with each other at a weathering location near the company's headquarters in Herdecke. In this scenario, zinc-flake coatings come into contact with materials such as glass fibre reinforced plastic, electroplated zinc surfaces or cathodic dip-coating.

Fig. 3: Il livello di esposizione agli agenti atmosferici nei pressi della sede centrale dell'azienda a Herdecke

Fig. 3: Level of exposure to weathering near the company's headquarters in Herdecke

ITALIAN FASTENERS

IL PRIMO PERIODICO ITALIANO DI VITERIA E BULLONERIA / *THE FIRST ITALIAN FASTENER MAGAZINE*

Trimestrale d'informazione
sul mercato della viteria e bulloneria
a cura dell'UPIVEB
(Unione Produttori Italiani Viteria e Bulloneria)

Quarterly magazine on the fastener market
published by UPIVEB
(Italian Association of Fastener Manufacturers)
Tiratura di 8000 copie

This issue has been edited in 8000 copies

Registrato il 23/7/1994
presso la Cancelleria del Tribunale di Milano n°416

Registered on July 23, 1994 n°416 at the Court of Milan

Spedizione in abbonamento postale - 70% Filiale di Milano

Anno XXIX - n. 88 - Giugno 2023

DIRETTORE RESPONSABILE
EDITOR
Marco A. Guerritore

SEGRETERIA
EDITORIAL OFFICE
Francesca Crisi

IMPAGINAZIONE
PAGING
Marzia Carozzi

TRADUZIONI
TRANSLATIONS
Team Lingue - Merate (LC)

FOTOGRAFIE
PHOTOS
immagini concesse dagli Autori

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO
COLUMNISTS OF THIS ISSUE
Gang Hao Chang, Marco Cibien, Laurence Claus, Francesca Crisi, Giorgio Donati, Florian Feldmann, Marco A. Guerritore, Sergio Milatias

EDITORE
PUBLISHERS
PROMOZIONE E PUBBLICITÀ
PROMOTION AND ADVERTISING
Editoriale UPIVEB
P.zza Della Repubblica, 10 - 20121 Milano
Tel. 02.6572925 - Fax 02.6572897

STAMPA
PRINTED BY
Tipolitografia Mariani
Via Mentana, 44 - 20851 Lissone (MI)

La Redazione si riserva la facoltà di tagliare, modificare e/o non pubblicare gli articoli ricevuti, sulla base delle proprie esigenze editoriali, senza obbligo di preavviso agli Autori.

The Editorial staff reserves the right to shorten, edit and/or not publish the articles submitted, based on their editorial requirements, without consulting the authors beforehand.

www.upiveb.org

La riproduzione degli articoli, anche parziale, è permessa solo citando la fonte. I manoscritti e le fotografie non verranno restituiti. Gli articoli pubblicati, anche a carattere scientifico, rispecchiano soltanto il pensiero degli autori e non comportano responsabilità della direzione.

The reproduction of articles and excerpts is allowed only when the source is mentioned. Manuscripts and pictures will not be returned. All published articles, including those with scientific contents, do only reflect the author's opinion and do not involve in any case the publisher's responsibility.

Upiveb
Since 1961 FASTENING PASSION VALUE CHANGE

ORDINARY MEMBERS

SUPPORTING MEMBERS

www.upiveb.org

FONTANA GRUPPO

FASTENING THE FUTURE

www.gruppofontana.it