

# A&I

metef

Aluminium  
Alloys  
Pressure Diecasting  
Foundry Techniques

APRIL 2018

2

**Tariff Issues, New Markets, Manufacturing Development, Sustainable Growth**

*Interview with Maurizio Sala,  
President of Amafond*

**Tariffe doganali e nuovi mercati, sviluppo nel manifatturiero, crescita sostenibile**

*Intervista a Maurizio Sala, presidente di Amafond*

**Bodega buys PFA: the Transaction of the Year in Italian Extrusion**

*Bodega - PFA, l'operazione dell'anno nell'estrusione italiana*

**AIM, a New Study Workshop on Aluminium Extrusion**

*AIM, la giornata di studio sull'estrusione*

**USA Duties on Aluminium and Steel**

*I dazi Usa su alluminio e acciaio*



● ● Making modern  
● ● life possible

The metal of the future

**EGA** 

الإمارات العالمية للألمنيوم  
EMIRATES GLOBAL ALUMINIUM

Emirates Global Aluminium is the largest industrial company in the UAE outside oil and gas. Our aluminium is used in everything from smartphones to bullet trains and the world's inventors keep finding new ways to use it. We have contributed to the economic development of our country for decades, creating opportunity for people through innovation with a commitment to responsibility and safety. We make modern life possible.

Learn more at [www.ega.ae](http://www.ega.ae)



Aluminium can be recycled again and again – infinitely. Hydro has been developing natural resources since 1905, and like our metal we are here to stay.



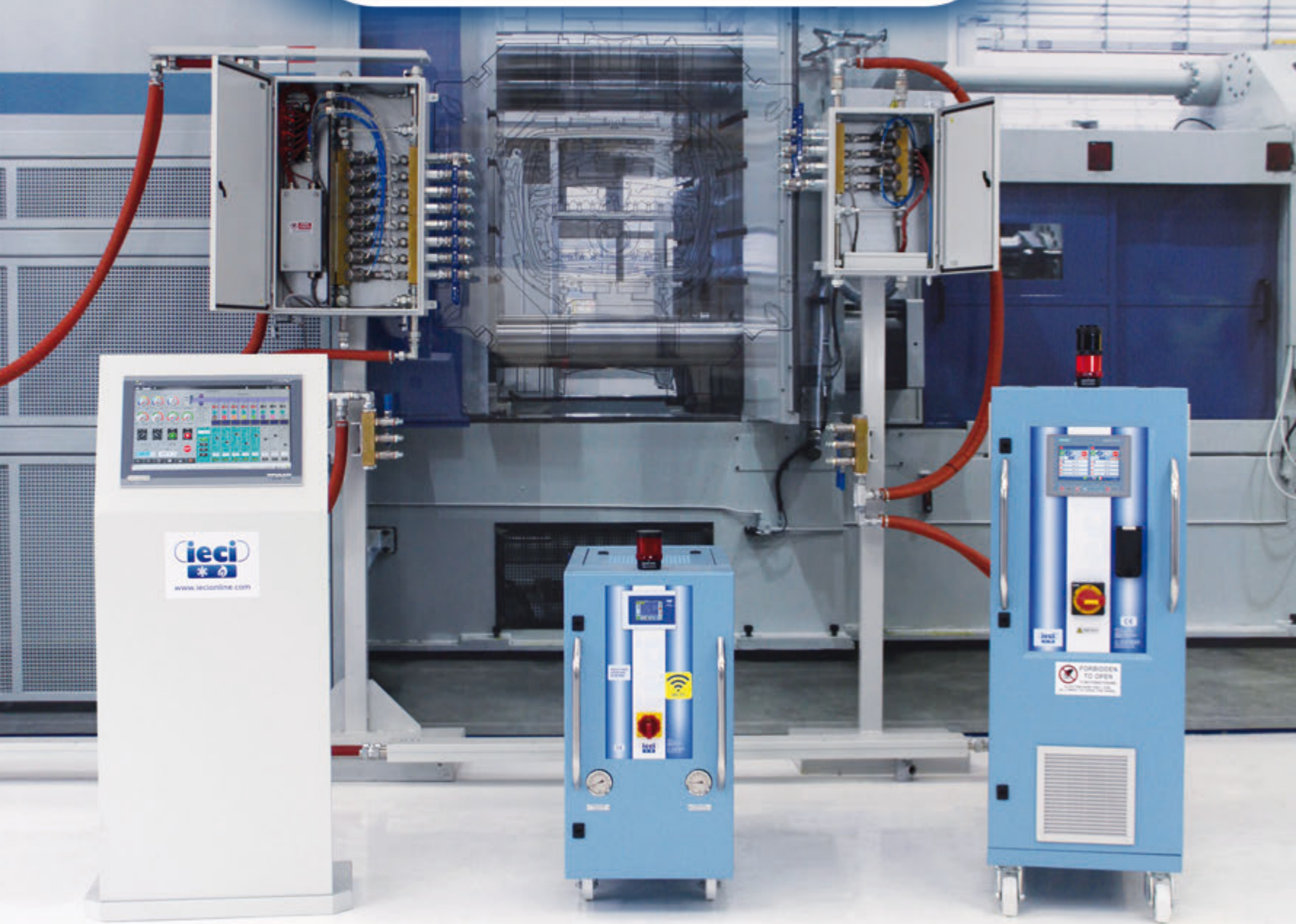
[www.hydro.com](http://www.hydro.com)



**HYDRO**

*Infinite aluminium*

# TEMPERATURE CONTROL UNITS IN DIE CASTING



## DIE CASTING SOLUTIONS

- Diathermic Oil up to 350 °C
- Pressurized Water up to 200 °C
- Chiller Units
- **Multizone System Management**
- Quenching Tanks
- Connection Plants
- Smart Docking Station
- World Wide Service

[www.icionline.com](http://www.icionline.com)

IECI S.r.l. - Thermoregulators - Via P. L. Nervi, 13 - 25050 Passirano (BS) - Tel. +39 030 68 50 370 - [ieci@icionline.com](mailto:ieci@icionline.com)

 IECI Thermoregulators

 Ieci S.r.l.

 Ieci S.r.l.

 @IECI\_Sr\_Thermo



# A&L

Aluminium  
Alloys  
Pressure Diecasting  
Foundry Techniques

APRIL 2018

2

ISSN 1122-1429

In This Issue  
*In questo numero*

## Summary / Sommario

**Tariff Issues, New Markets,  
Manufacturing Development,  
Sustainable Growth**

*Problemi tariffari, nuovi mercati,  
sviluppo nel manifatturiero,  
crescita sostenibile*  
**by Mario Conserva**

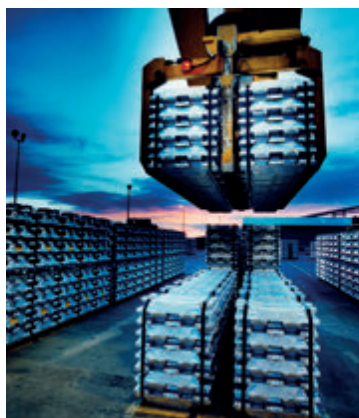
14



**US Tariffs Put to the  
Test by Markets**

*I dazi Usa alla prova dei mercati*  
**by Massimo Grifone,  
Director, Cauvin Metals**

26



**Effects Of Sanctions: Face's  
Urgent Call To Eu Authorities**

*Gli effetti delle sanzioni:  
l'appello urgente di FACE  
alle Autorità UE*  
**by Mario Conserva**

34



**The Transaction of the  
Year in Italian Extrusion**

*L'operazione dell'anno  
nell'estrusione italiana*  
**by Alberto Pomari**

20



**The Sanctions Of Us  
against Rusal**

*Le sanzioni degli Stati Uniti  
contro Rusal*  
**by Alberto Pomari**

32



**US Tariffs and Sanctions  
Overwhelm the Metal  
Market**

*I dazi e le sanzioni Usa  
travolgono il mercato  
dei metalli*  
**by Roberto Guccione**

36



## A Great Event Dedicated to Extrusion

*Un grande evento dedicato all'estrusione*

*by Mario Conserva* 38



## EGA Reports Strong 2017 Results

*EGA, ottimi risultati per il 2017*

*by Mario Conserva* 42



## The Use of Aluminium in Italy in 2017 is Increasing

*Cresce l'uso dell'alluminio in Italia nel 2017*

*by Orazio Zoccolan, Secretary General, Centroal* 46



## E-mobility, the Impact on the Comodity System

*E-mobility, l'impatto sul sistema delle materie prime*

*by Mario Conserva* 50

## Aluminium Special Alloys in Mumbai

*Aluminium Special Alloys in Mumbai*

*by Roberto Guccione* 52



## Aluminium for Railway Carriages Feels at Home in Tuscany

*L'alluminio per le carrozze ferroviarie è di casa in Toscana*

*by Alberto Pomari* 56

## Simply smart aluminium welding

*Saldature dell'alluminio semplicemente geniali*

*by Fabrizio Garnerò* 62



## With EFFIGE the Environmental Footprint Becomes a Competitive Advantage

*Con EFFIGE l'impronta ambientale è un vantaggio competitivo*

*by Roberto Guccione* 68

## Circular Economy and (social) Reputation. The Vicious Circle Nobody Talks About

*Economia circolare e reputazione (sociale).*

*Il circolo vizioso di cui nessuno parla*

*by Federica Simonetti* 72



## A Correct Packaging Technology May Limit Food Waste

*Una corretta tecnologia di imballaggio può limitare lo spreco alimentare*

*by Giuseppe Giordano* 76



## Aluminium Waste Sorting in Italy Improves

*Migliora la raccolta differenziata dell'alluminio in Italia*

*by Roberto Guccione* 82

## The Italian Government's plan for Industry 4.0

*Il piano del governo italiano per l'Industria 4.0*

*by Enrico Di Amario* 86

**News - Hot Topic** 90, 92

**The Aluminium Figures** 94



PERFECT  
DESIGN  
FOR ANY  
CHALLENGE

H.T.A. SpA  
Via Bass, 1/3 - Z.I. Gello - 56025 Pontedera (PI) Italy  
Tel. +39 0587 28 90 01 - [info@hta-aluminium.it](mailto:info@hta-aluminium.it) - [sales\\_hta@hta-aluminium.it](mailto:sales_hta@hta-aluminium.it)



by Mario Conserva

Editorial / Editoriale

# USA Duties on Aluminium and Steel



Aluminium billets awaiting shipment at EGA (courtesy EGA)  
Billette d'aluminium in attesa dell'imbarco presso lo smelter di EGA (foto: EGA)



mario.conserva@edimet.com

*The triumph of ignorance in a global trade clash which risks destroying a well-functioning system of rules and international collaborations*

**O**n February 16th, the US administration, in Section 232, issued its recommendations to the Government on the effects of imports of aluminium (and steel) products on national security, suggesting the adoption of measures of protection for the containment of imports. It was one of the points among those proposed to his audience by Trump; the motivations behind the recommendations are practically a ludicrous excuse, however everything is neatly presented and put on track with a good timing, of course in view of the next mid-term elections and based on electoral surveys. As a consequent practical act, Donald Trump announced with much pomp and somewhat theatrically on March 9th the imposition of an additional duty of 25% on steel imports and of 10% on aluminium imports from all countries, the exceptions at the moment being Canada, Australia

and Mexico. Regarding Brazil, Argentina, South Korea and the EU, these measures are temporarily suspended.

It is superfluous to underline the exceptional impact of these new measures, which should come into force within two weeks, on the flows of international trade, a delicate mechanism which, after all, is working rather well. The announcement, albeit not unexpected, gave rise to immediate strong negative reactions, in particular from countries that are friends of the USA, and the European Trade Commissioner Cecilia Malmstroem declared that if the EU were not exempted from the measures, this would inevitably trigger tariff retaliations on sensitive US products, mentioning peanut butter and orange juice along with other 200 typical products made in the USA identified as interesting. Commission President Jean Claude Juncker also made himself heard, stating that although he does not like hyperbo-

les, Trump's behaviour cannot be defined in any other way but as the beginning of a commercial war, reaffirming that the EU could take revenge with tariffs on imports of goods which are symbolic and well-loved by Republicans, such as Harley-Davidson motorcycles, which are produced in Ryan's Wisconsin, or Kentucky bourbon, which comes from the State of the influential head of the Republican majority in the Senate, Mitch McConnell.

Even Japan has made itself heard with similar positions, warning of the planetary dangers arising from the blow below the belt which the US are dealing to the global market and its rules. The fact is that the US measures, which will in any case have a negative impact on global markets, unless there will be a reconsideration on Trump's part regarding a better treatment of "friends" in Europe, will really determine a revolution in relations across the Atlantic, because the stakes are very high, the new tariffs inevitably mean increases in costs and severe limitations of choice for the European industry.



### The real problem is overcapacity

The underlying issue has been known for some time, both for steel and for aluminium, and it is the problem of a global production overcapacity generated by the intense expansion of production investments in China in the two segments; in order to sell at all costs, something which typically occurs in a non-market economy, distortion mechanisms have been used, it is sufficient to mention the numerous cases of dumping. This is the underlying point, and it cannot be resolved by unilateral decisions that will have no other effect than to further poison the market, for example, what will Europe have to do to protect itself from the predictable avalanche of flows towards the EU of steel and aluminium materials and products already destined for the US market and, due to the tariff block, diverted to the old continent?

### Reactions and possible retaliations from other countries

It is clear that for Europe to find new outlets for its production of steel and aluminium would not be a minor problem; also, many production sites, already in difficulty due to

the oversupply in the world and their low profitability, would risk closing down. In this state of affairs, which is still very fluid, the impression is that the EU is ready to react proportionately and in line with the rules of the World Trade Organization (WTO), in the event that US measures will be formalized and affect the economic interests of the EU; symmetrical retaliations related to the specific cases of the two metals involved should be excluded, not only because they could not be unilateral towards the USA, but basically because they would be the coup de grâce for the two EU industry segments that are not made up only of raw metal production but also, and above all, of transformations, processes and downstream uses. Let's keep in mind, something that not everyone can do with the indispensable intellectual honesty required in this type of analysis, that the aluminium downstream is already penalized in Europe by a convoluted duty on the import of raw metal for an extra cost of over a one billion euros a year. In case of necessity, that is, if the duties on steel and aluminium should be confirmed for Europe, it is assumed that there would be a retaliation of European tariffs with a tariff of 25% on \$

3.5 billion of imports of relevant US products, such as agricultural products, consumer goods, alcoholic beverages.

### But there are protests also in the USA

On the other hand, Trump's decisions have raised a ruckus of discussions even at home, and it could not be otherwise, because in global trade the mechanisms are quite complicated, reaching a balance is not easy, the fake strokes of genius and improvisations do not always work and there are not too many shortcuts. The American steel and aluminium producers and the three hundred thousand workers in the two sectors are obviously satisfied, but the millions of people in the US who work in the respective industrial segments downstream of the primary productions concerned, who see a not-so-merry future, have completely different reactions: so the Aluminum Association, the powerful American association of aluminium, with 114 member companies employing 713,000 workers in the United States, made clear to Trump that the Section 232 Tariff on aluminium is not at all a good idea, stating that the proposed tariffs are not the remedy to the fun-

## I dazi Usa su alluminio e acciaio

Lo scorso 16 febbraio l'amministrazione Usa, nell'ambito della Section 232, aveva emesso le proprie raccomandazioni al Governo circa gli effetti delle importazioni di prodotti di alluminio (e di acciaio) sulla sicurezza nazionale, nelle quali si raccomandava l'adozione di misure di protezione per il contenimento delle importazioni. Era un punto tra quelli proposti al suo pubblico da Trump, le motivazioni alla base delle raccomandazioni sono poco meno di una ridicola scusa da bar, comunque il tutto è sta confezionato opportunamente e messo in pista con un buon tempismo, ovviamente in vista delle prossime elezioni di medio termine e sulla scorta dei sondaggi elettorali. Come atto pratico conseguente, Donald Trump ha annunciato in pompa magna e con una certa teatralità il 9 di marzo l'imposizione di un dazio addizionale del 25% sulle importazioni sull'acciaio e del 10% sulle importazioni di alluminio da tutti i paesi, con l'eccezione riguardante al momento solo Canada, Australia e Messico. Per quanto riguarda Brasile, Argentina, Corea del Sud e Unione Europea, le misure sono temporaneamente

*Il trionfo dell'ignoranza in uno scontro commerciale globale che rischia di distruggere un sistema di regole e di collaborazioni internazionali ben funzionante*

sospese. E' superfluo sottolineare l'eccezionale impatto di queste nuove misure, che dovrebbero entrare in vigore nell'arco di due settimane, sui flussi del commercio internazionale, un meccanismo delicato che tutto sommato sta funzionando discretamente. L'annuncio, anche se non inaspettato, ha dato luogo ad immediate forti reazioni negative in particolare da Paesi amici degli Usa, ed ha aperto lo scontro la dura presa di posizione a caldo della Commissaria europea al Commercio Cecilia Malmstroem, la quale ha dichiarato che se l'EU non dovesse essere esentata dalle misure, sarebbe inevitabile l'innescò di ritorsioni tariffarie sui prodotti statunitensi sensibili, citando il burro di arachidi e il succo d'arancia insieme ad altri 200 prodotti tipici del made in Usa. Anche il presidente della Commissione Jean Claude Juncker si è fatto vivo, affermando a caldo che, pur

non amando le iperboli, il comportamento di Trump non può essere definito in altro modo se non come l'inizio di una guerra commerciale, ribadendo che l'UE potrebbe rivalersi con tariffe su importazioni di beni simbolo e cari ai repubblicani, come le moto Harley-Davidson, che si producono nel Wisconsin di Ryan, o il bourbon del Kentucky, che è lo Stato dell'influente capo della maggioranza repubblicana al Senato, Mitch McConnell. Anche il Giappone si è fatto sentire con posizioni analoghe, avvertendo dei pericoli planetari derivanti dal colpo basso Usa ai mercati mondiali ed alle sue regole. Il fatto è che le misure Usa, che avranno comunque un impatto negativo sui mercati globali, se non ci saranno ripensamenti di Trump riguardo ad un miglior trattamento verso gli "amici" europei, determineranno realmente per quanto ci riguarda da vicino, una rivoluzione

damental problem of the strong overcapacity of aluminium in China, and will have severe negative repercussions on the trading partners of the supply chains who abide by the rules. In other words, the employment in transformations and applications downstream of the light metal will be heavily penalized, which is to say, there will be a serious damage for 97% of total employment in the aluminium sector. It is a strong signal to hear these concepts expressed by one of the strongest aluminium associations in the world, which obviously does not intend to take only the side of the powerful metal producers, but also looks at the complete supply chain.

On the same tone are the comments of another important American association in the sector, that of aluminium extrusion, the Aluminum Extruders Council (AEC), which strongly urged Trump to reconsider his decision, saying that the effects of a 10% duty on US imports of unwrought metal would lead to wiping out at least 23,000 jobs in the US aluminium chain and no less than 90,000 direct jobs in the US manufacturing sector.

Finally, it could be taken for granted that se-



*sulle relazioni transatlantiche, perché la posta in gioco è altissima, i nuovi dazi significano irrimediabilmente aumenti di costi e severe limitazioni di scelta per l'industria europea.*

#### **Il vero problema è la sovracapacità**

*La questione di fondo è nota da tempo: sia per l'acciaio che per l'alluminio esiste una sovracapacità produttiva globale generata dall'intensa espansione degli investimenti produttivi in Cina nei due segmenti; per vendere ad ogni costo, come è tipico di un'economia non di mercato, si è fatto ricorso a meccanismi distortivi, basta citare gli innumerevoli casi di dumping. Questo è il punto di fondo e non lo si risolve con decisioni unilaterali che non avranno altro effetto se non quello di avvelenare ulteriormente il mercato; cosa dovrà fare, ad esempio, a sua volta l'Europa per salvaguardarsi da prevedibili flussi a valanga verso l'Ue di materiali e prodotti di acciaio e alluminio già destinati al mercato Usa e, a causa del blocco tariffario, dirottati nel vecchio continente?*

#### **Le reazioni e le possibili ritorsioni dagli altri paesi**

*E' chiaro che per l'Europa trovare nuovi sbocchi alle proprie produzioni di acciaio e alluminio non*

*sarebbe un problema di poco conto, inoltre molti siti produttivi, già in difficoltà per l'eccesso di offerta nel mondo e la loro bassa redditività, si troverebbero a rischio sopravvivenza. Allo stato delle cose, ancora molto fluido, l'impressione è che l'UE sia pronta a reagire in modo proporzionato e in linea con le regole dell'Organizzazione mondiale del commercio (WTO), nel caso in cui le misure statunitensi siano formalizzate e incidano sugli interessi economici dell'UE; dovrebbero essere escluse ritorsioni a specchio riferite ai casi specifici dei due metalli interessati, non solo perché non potrebbero essere unilaterali verso gli Usa, ma fondamentalmente perché sarebbero il colpo di grazia per i due segmenti di industria che non sono fatti solo di produzioni di metalli grezzi ma anche, e soprattutto, di trasformazioni, lavorazioni ed impieghi a valle. Teniamo presente, cosa che non tutti riescono a fare con la indispensabile onestà intellettuale richiesta in questo tipo di analisi, che il downstream dell'alluminio europeo è già penalizzato da un cervellotico dazio sull'importazione di metallo grezzo, per un extra costo di oltre un miliardo di euro l'anno. In caso di necessità, cioè se i dazi su acciaio e alluminio dovessero essere confermati per l'Europa, si ipotizza la ritorsione di dazi europei con una tariffa*

*del 25% su 3,5 miliardi di dollari di importazioni di prodotti statunitensi rilevanti, come prodotti agricoli, beni di consumo, bevande alcoliche.*

#### **Ma anche in usa crescono le proteste**

*D'altra parte le decisioni di Trump hanno sollevato un putiferio di discussioni anche in casa, e non poteva essere altrimenti, perché nel commercio globale i meccanismi sono piuttosto complicati, la quadratura non è facile, i fasulli colpi di genio e le improvvisazioni non sempre funzionano e non ci sono troppe scorciatoie. Sono ovviamente soddisfatti i produttori statunitensi di acciaio e di alluminio e i circa trecentomila lavoratori dei due settori, ma di avviso completamente diverso sono i milioni di persone che negli US operano nei rispettivi segmenti industriali a valle delle produzioni primarie interessate, che si vedono di fronte un futuro poco allegro: di conseguenza l'Aluminum Association, la potente associazione americana dell'alluminio, con 114 aziende associate che impiegano 713.000 lavoratori negli Stati Uniti, ha fatto presente chiaro e tondo a Trump che la Section 232 Tariff sull'alluminio non è affatto una buona idea, affermando che i dazi proposti non sono il rimedio al problema fondamentale della forte sovracapacità dell'alluminio*



rious concerns would be expressed by the spokespersons of companies and associations in end user sectors, from cars to packaging, from construction to the mechanical industry. We shall provide a quick summary taken from the press releases which appeared on US printed media: the Motor & Equipment Manufacturers Association, representing US auto parts manufacturers, pointed out that new duties will make cars more expensive and new tariff measures could put many of the more than 800,000 jobs in the industry at risk; Ford, which naturally uses a lot of steel and aluminium for its cars, said in a very conservative note that tariffs could lead to higher domestic commodity prices, damaging the competitiveness of US producers; brewer Coors Light and Miller Light said that price increases could lead to job losses across the beverage industry; oil industry spokesmen warned that Trump's steel tariffs could derail the country's energy boom by causing price increases on US-imported steel that oil companies use in large quantities in drilling and production, as well as in gas pipelines and refineries. Finally, with regard to the applian-

ce industry, Whirlpool, which recently benefited from the new rules imposed by Trump on US imports of washing machines, said that the new measures will increase US production costs of many products in the supply chain, such as dryers and refrigerators.

### What is the logic behind all this?

The icing on the cake of this controversial and apparently senseless one-sided position taken by Trump is that the measures will be thunderous and probably full of negative consequences for everyone, but will not affect the real problem that is precisely the overcapacity Chinese steel and aluminium; China will not find it too difficult to place its surplus of metals elsewhere, it will have all the time it takes to put in place adverse retaliations, it will not be so difficult, just think that China is the world's largest treasury debt holder USA. On the other hand, we risk an unprecedented trade war, such as has not been seen in many decades. Who benefits from all this then? The answer will probably come from the mid-term US elections next November. ■

*in Cina, ed avranno severe ripercussioni negative sulle partnership commerciali delle catene di approvvigionamento che giocano secondo le regole. In altre parole, sarà fortemente penalizzata l'occupazione nelle trasformazioni e nelle applicazioni a valle della filiera del metallo leggero, come dire un danno serio per il 97% dell'occupazione totale nel settore dell'alluminio. Fa piacere sentire esprimere questi concetti da un'associazione dell'alluminio tra le più forti al mondo, che evidentemente non intende prendere solo le parti dei grandi produttori di metallo, ma guarda anche alla filiera completa.*

*Sui medesimi toni sono i commenti di un'altra importante associazione americana del settore, quella dell'estrusione dell'alluminio, l'Aluminum Extruders Council (AEC), che invitando caldamente Trump a riconsiderare la sua decisione, ha affermato che gli effetti di un dazio del 10% sulle importazioni statunitensi di alluminio grezzo porterebbero a cancellare almeno 23.000 posti di lavoro nella catena alluminio statunitense e non meno di 90.000 posti di lavoro diretti nel settore manifatturiero degli Stati Uniti.*

*Scontate infine le gravi preoccupazioni espresse dai portavoce di aziende ed associazioni dei settori di utilizzo finali, dalle auto all'imballaggio,*

*dalle costruzioni all'industria meccanica; ne riportiamo una rapida sintesi ripresa dai comunicati apparsi sulla stampa Usa: la Motor & Equipment Manufacturers Association, rappresentante le aziende statunitensi che producono componenti automotive, ha fatto presente che i nuovi dazi renderanno le auto più costose e le nuove misure tariffarie potrebbero mettere a rischio molti degli oltre 800.000 posti di lavoro nel settore; la Ford, che naturalmente impiega molto acciaio e alluminio per le proprie automobili, ha dichiarato in una nota dai toni molto prudenti che le tariffe potrebbero determinare un aumento dei prezzi delle materie prime domestiche, danneggiando la competitività dei produttori americani; il produttore di birra Coors Light e Miller Light ha dichiarato che l'aumento dei prezzi potrebbe portare a perdite di posti di lavoro in tutta l'industria delle bevande; i portavoce dell'industria petrolifera hanno avvertito che i dazi sull'acciaio imposti da Trump potrebbero far deragliare il boom energetico del paese determinando aumenti di prezzo sull'acciaio importato in US che le compagnie petrolifere utilizzano in gran quantità nelle perforazioni e nella produzione, nonché nei gasdotti e nelle raffinerie.*

*Riguardo infine all'industria degli elettrodome-*

*stici, Whirlpool, che recentemente ha beneficiato del dazio imposto da Trump sull'import in US di lavatrici, ha affermato che le nuove misure faranno lievitare i costi di produzione in US di molti prodotti della filiera, come gli essiccatori e i frigoriferi.*

### Qual è la logica di tutto questo?

*La ciliegina sulla torta di questa controversa ed apparentemente insensata presa di posizione unilaterale decisa da Trump è che le misure saranno fragorose e probabilmente piene di conseguenze negative un po' per tutti, ma non incideranno più di tanto sul problema vero che è appunto la sovracapacità cinese di acciaio e di alluminio. La Cina non troverà troppe difficoltà a piazzare altrove il suo surplus produttivo di metalli, avrà peraltro tutto il tempo che vuole per mettere in pista ritorsioni contrarie e non sarà poi neanche tanto difficile, basta ricordare che la Cina è il maggiore detentore mondiale del debito del Tesoro Usa. In compenso si rischia una guerra commerciale senza precedenti, tornando indietro di molti decenni. A chi giova allora tutto questo? La risposta ci verrà probabilmente dalle elezioni americane di metà mandato del prossimo novembre. ■*

# A&L

Aluminium  
Alloys  
Pressure Diecasting  
Foundry Techniques

APRIL 2018

2

## On the Cover / In Copertina



We met Maurizio Sala, President of Amafond and CEO of Foundry Ecocer, at the recent Gala Dinner of the Gulf Aluminium Council, which on March 21st brought together in Muscat (Oman) the top managers of the Gulf's aluminium industry and the representatives of their main clients and suppliers. The occasion allowed us to talk in general about the aluminium world, starting from the most current topics linked to the implications of new US tariffs on aluminium and steel imports at a time when the market is particularly lively, especially in Europe and in Italy. Actually, the metal foundry segment represented by Maurizio Sala is a significant part of the Italian manufacturing industry which is successful in the metallurgical value chain, an entrepreneurship which with the Amafond brand can compete on international markets, with excellent results in advanced segments of metal machining and of light alloys for the automotive industry, mechanics, electronics, building and construction. A segment which includes world-class excellence and which is working hard to favour the sustainable use of aluminium by means of technological innovation.

*Abbiamo incontrato Maurizio Sala, presidente di Amafond e CEO di Foundry Ecocer, al recente Gala Dinner del Gulf Aluminium Council, che lo scorso 21 marzo ha riunito a Muscat (Oman) i top manager dell'industria dell'alluminio del Golfo e i rappresentanti dei loro principali clienti e fornitori. L'occasione ha permesso una conversazione a tutto campo sul mondo dell'alluminio, a partire dalla stretta attuale legata alle implicazioni dei nuovi dazi Usa sulle importazioni di alluminio e acciaio in un momento di particolare vivacità del mercato, soprattutto in Europa e in Italia. In effetti il segmento della fonderia metalli rappresentato da Maurizio Sala è una parte significativa dell'Italia manifatturiera vincente nella filiera metallurgica, un'impreditoria che con il brand Amafond sa competere sui mercati internazionali, con ottimi risultati nei settori avanzati delle lavorazioni dei metalli e delle leghe leggere nell'automotive, nella meccanica, nell'elettronica, nelle costruzioni. Un comparto che esprime eccellenze a livello globale e impegnato per favorire l'impiego sostenibile dell'alluminio attraverso l'innovazione tecnologica.*

# A&L

Rivista ufficiale di:

## metef

Anno XXIX - Aprile 2018 n. 2

Pubblicazione iscritta al n. 43 del registro di cancelleria del Tribunale di Milano, in data 25/02/2015.

Editore:

© PubliTec

Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano  
Tel. +39 02 535781 - fax +39 02 56814579  
PubliTec S.r.l. è iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al n. 2181 in data 28 settembre 2001.

Questa rivista le è stata inviata tramite abbonamento. Le comunichiamo, ai sensi del Dlgs 196/2003, articolo 13, che i suoi dati sono custoditi con la massima cura e trattati al fine di inviare questa

rivista o altre riviste da noi edito o per l'invio di proposte di abbonamento.

Ai sensi dell'art. 7 della stessa Legge, lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1, chiedendo dell'ufficio abbonamenti e diffusione, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento dei dati.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.

La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione. Non si assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori degli articoli e per i contenuti dei messaggi pubblicitari.

**Direttore Responsabile:**  
Mario Conserva

**Direttore Tecnico:**  
Giuseppe Giordano

**Direttore Marketing:**  
Alberto Pomari

**Responsabile di Redazione:**

Roberto Guccione  
aluminio\_leghe@publitec.it

**Hanno collaborato a questo numero:**

Enrico Di Amario, Fabrizio Garnerò, Massimo Grifone, Paolo Kauffmann, Alberto Pomari, Federica Simonetti, Orazio Zoccolan

**Produzione, impaginazione, pubblicità:**

Cristian Bellani  
Tel. +39 02 53578303  
c.bellani@publitec.it

**Segreteria Vendite:**

Giusi Quartino  
Tel. +39 02 53578205  
g.quartino@publitec.it

**Organizzazione Commerciale:**

Luisa Inganni - luisa.inganni@edimet.com  
Cell. 335 6826155  
Tel. +39 030 9981045

PubliTec S.r.l.

Riccardo Arlati, Marino Barozzi, Mario Bernasconi, Giorgio Casotto, Marco Fumagalli, Gianpietro Scanagatti

**Ufficio Abbonamenti:**

Irene Barozzi  
Tel. +39 02 53578204  
abbonamenti@publitec.it

Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 63,00 per l'Italia e di Euro 120,00 per l'estero. Per abbonarsi alla rivista è sufficiente versare l'importo sul conto corrente postale n. 19449206 oppure a mezzo assegno bancario da inviare a PubliTec.

Prezzo di una copia Euro 2,60 - Arretrati Euro 5,20

**Stampa:** Grafica FBM - Gorgonzola (MI)

**Traduzioni:** Claudio Dorigo (MI)

Dichiarazione dell'editore:

La diffusione di questo fascicolo (carta + on-line) è di 12000 copie.

# **BONDERITE**<sup>®</sup>

Upgrades your standards.

Presto disponibile il nostro nuovo sito Bonderite, dove potrai trovare informazioni dettagliate su prodotti, tecnologie e attrezzature

**PRESTO ON-LINE**





TRIM & MACHINING TECHNOLOGY



**#innovation**



**m e c c a n i c a p i e r r e . i t**

Systems for trimming and machining of diecasting components

# Contents / Contenuti

## A

<b>ANKIROS</b> .....	<b>85</b>
AIM .....	38
<b>ALUMINIUM 2018</b> .....	<b>55</b>
<b>ALUMINIUM TWO THOUSAND 2018</b> .....	<b>67</b>
Art Valley .....	52
Assofond .....	68
Assomet.....	42

## B

<b>BIMU</b> .....	<b>96</b>
<b>BODEGA G. &amp; C.</b> .....	20, <b>25</b>

## C

CiAI .....	82
<b>CO.M.P.E.S.</b> .....	<b>3<sup>rd</sup> Cover</b>
<b>CSMT</b> .....	<b>61</b>

## E

<b>EGA</b> .....	<b>2<sup>nd</sup> Cover</b> , 46
<b>EURAL GNUTTI</b> .....	<b>4<sup>th</sup> Cover</b>

## F

FACE.....	34
<b>FARO</b> - The International Commodities Club.....	50, 94, <b>95</b>
<b>FOUNDRY ECOCER</b> .....	<b>1<sup>st</sup> Cover</b> , 14

## H

<b>HENKEL</b> .....	<b>11</b>
<b>HTA</b> .....	<b>5</b>
<b>HYDRO ALUMINIUM</b> .....	<b>1</b>

## I

<b>IECI</b> .....	<b>2</b>
-------------------	----------

## M

<b>MECCANICA PIERRE</b> .....	<b>12</b>
-------------------------------	-----------

## O

<b>O.M.LER</b> .....	<b>13</b>
Orim.....	72

## P

PFA .....	20
-----------	----

## R

Roboteco-Italargon.....	62
RUSAL.....	32
Rustici Ferroviaria.....	56




THE SOLUTION TO REMOVE SAND FROM CASTINGS

PNEUMATIC DE-CORING HAMMERS FOR GRAVITY, LOW PRESSURE AND LOST WAX PROCESS





- ✓ DIFFERENT MODELS
- ✓ EASILY CARRIED
- ✓ TOP QUALITY
- ✓ HIGH PERFORMANCES
- ✓ MONITORING SYSTEM
- ✓ WORLDWIDE PRESENCE
- ✓ CUSTOMER CARE
- ✓ REPAIR SERVICE

**O.M.LER SRL**, Via Don Orione, 198/E -198/F 12042 Bandito-BRA (CN), ITALY  
 Tel. +39 0172/457256 omlersrl@gmail.com www.omlersrl.com



# Tariff Issues, New Markets, Manufacturing Development, Sustainable Growth

by Mario Conserva

*A comprehensive conversation on aluminium with Maurizio Sala, President of Amafond*

Maurizio Sala with his son Fulvio, CEO, Foundry Ecocer

*Maurizio Sala con il figlio Fulvio, CEO di Foundry Ecocer*

**T**he Gala Dinner of the Gulf Aluminium Council, held in Oman on March 21st, provided the opportunity for a long conversation with Maurizio Sala, President of Amafond and of Foundry Ecocer, an excellent connoisseur of the aluminium industry and of the Middle East area.

This is a time when the market is particularly lively, the issue of US tariffs on aluminium and steel is raising questions and worries, the automotive industry is still a driving force, the foundry world has regained considerable

clout, especially regarding the light alloy sector; besides, the metal foundry segment which Maurizio Sala represents is a significant part of Italy's manufacturing industry which is successful in the metallurgical value chain, an entrepreneurship with the Amafond brand which can compete on international markets with excellent results in the advance sectors of metal machining and of light alloys for the automotive industry, mechanics, electronics, building and construction

**Let us begin with one of the hottest topics these days, US tariffs on aluminium and steel enforced by Trump. Even before the announcement by the US President, a wide range of hypotheses had been aired regarding what could have happened following such**



**provisions and what should be done to enact the right corrections. We asked Maurizio Sala what his opinions are on the subject.**

As a first impression I must say that perhaps there has been too much talk, often enough inappropriate, about the US President's action, without having ideas and knowledge on the subject. Now we know that Trump's objective is China and the unbalance brought about in the current global trade system by ruthless trade behaviour shown by China, where everything has been thought of in order to sell at all costs, and certainly not the EU or other countries which over time have tried to create with the WTO a system of somewhat reliable rules. There is no doubt that the Chinese issue exists, but the right way to tackle the problem is not the commercial warfare that Trump decided to wage, probably for electoral reasons, but a greater opening of the markets. Not everyone agrees in this respect, some European industry associations reacted to the first rumours regarding Trump's tariffs with a somewhat high-strung alarm, and were already willing to demand protective countermeasures to favour European metal producers. They therefore once more showed the old strategy of only looking at the interests of a minority of companies in the basic metallurgy domain, rather than think that the symmetrical protectionistic countermeasures being called for could destroy the competitiveness of all the processing and user segments in the aluminium and steel downstream in Europe.



**It is evident that you are looking with great interest at the development of the manufacturing industry and in Italy we have a rather interesting situation in this respect, but we are forced to express our excellence in a**

Attualità

## Problemi tariffari, nuovi mercati, sviluppo nel manifatturiero, crescita sostenibile

*Conversazione a tutto campo sull'alluminio con Maurizio Sala, presidente di Amafond*

*Il Gala Dinner del Gulf Aluminium Council, tenuto in Oman lo scorso 21 marzo, ha offerto l'occasione per una lunga conversazione con Maurizio Sala, presidente di Amafond di Foundry Eco-cer, ottimo conoscitore del comparto alluminio e dell'area del Middle East.*

*E' un momento di particolare vivacità del mercato, la questione dei dazi Usa su alluminio ed acciaio sta sollevando interrogativi e preoccupazioni, l'automotive sta continuando a spingere, il mondo dalla fonderia ha ripreso molta consistenza, in particolare per il settore delle leghe leggere; in aggiunta, il segmento della fonderia metalli rappresentato da Maurizio Sala è una parte significativa dell'Italia manifatturiera vincente nella filiera metallurgica, un'impreditoria con il brand Amafond che sa competere sui mercati internazionali, con ottimi risultati nei settori avanzati delle lavorazioni dei metalli e delle leghe leggere nell'automotive, nella meccanica, nell'elettronica, nelle costruzioni.*

**Cominciamo da un tema di grande attualità in questi giorni, i dazi Usa su alluminio ed acciaio imposti da Trump. Già prima dell'annuncio del presidente Usa si era scatenato un diluvio di ipotesi su cosa poteva succedere a seguito dei provvedimenti e cosa si dovesse fare per porre i giusti rimedi. Chiediamo a Maurizio Sala quali opinioni si è fatto in proposito.**

*Come prima impressione debbo dire che forse si è parlato troppo, e spesso a sproposito, dei provvedimenti del presidente americano senza avere idee e conoscenze in proposito. Ora sappiamo che l'obiettivo di Trump è la Cina e gli squilibri all'attuale sistema di commercio globale provocato dalla disinvoltura commerciale cinese, che ha inventato di tutto pur di vendere ad ogni costo, e non certamente l'Unione Europea o altri paesi che hanno cercato nel tempo di costruire con il WTO un sistema di regole in qualche modo af-*

Maurizio Sala at the GAC Dinner 2018 in Oman with Mahmood Daylami, Secretary General of the Gulf Aluminium Council

Maurizio Sala at GAC Dinner 2018 in Oman insieme a Mahmood Daylami, Segretario Generale del Gulf Aluminium Council



Maurizio Sala with Rosalba Reggio (journalist, Il Sole 24 Ore) and Alberto Bombassei, (President, Brembo) during the Amafond 2017 Congress

*Maurizio Sala con Rosalba Reggio (giornalista de Il Sole 24 Ore) e Alberto Bombassei, (presidente Brembo) durante il Convegno Amafond 2017*

**variety of segments since the domestic market is still weak. We need to become more global, but the hurdles are still high and it is not easy. Is it the only way to go?**

Certainly this is the way to go, I cannot think of any other. The quest for excellence for us is mandatory, since we have to live

with a global market where there are players whom we cannot beat when it comes to low-profile standard productions, so all we can do is play the innovation game. We are lucky enough to be able to do this, because we are strong in this respect, with great contents in terms of experience and of technical and managerial knowledge. This is a given fact, suffice it to think of how deeply the foundry sector in Italy changed, and this was a very positive fact, there has been entrepreneurial courage which has led to difficult choices, in some cases traumatic and painful, but in most cases successful and solid. Considering once more our territory, just ten years ago or so nobody would have guessed that the Italian light alloy foundry segment would have taken on a leading role in widely used production technologies for automotive details, such as many structural light alloy castings produced using high and low pressure die casting.

**Let us continue to talk about the technological content of the metallurgical system in Italy, especially light alloys: you were in India a few months ago, representing as Amafond's President the Italian industry of foundry plant technologies, along with Centroal's President Mauro Cibaldi and important Italian companies manufacturing plants and machines both for**



Maurizio Sala and Mario Conserva (right) award the Innovation Prize to Stefano Cervati (Fonderie Cervati) during Metef 2017

*le nuove tariffe di Trump con un allarmismo un po' isterico, già pronte a richiedere contromisure protettive a vantaggio dei produttori europei di metalli. Hanno così palesato ancora una volta la vecchia strategia di guardare solo agli interessi di una minoranza di imprese della metallurgia di base, invece di pensare che le contromisure protezionistiche speculari richiederebbero a distruggere la competitività di tutti i settori trasformativi e utilizzatori a valle di alluminio ed acciaio in Europa.*

***E' evidente che lei guarda con grande attenzione allo sviluppo del manifatturiero e in Italia abbiamo al riguardo una situazione piuttosto interessante, però siamo condannati a dover esprimere delle eccellenze nei diversi segmenti perché il mercato interno è ancora debole. Abbiamo bisogno di internazionalizzarci, ma l'asticella è alta e la cosa non è facile. E' l'unica strada che abbiamo?***

*Certamente è la via da seguire, non ne vedo altre. La ricerca dell'eccellenza è per noi d'obbligo, dato che dobbiamo convivere con un mercato globalizzato dove ci sono protagonisti che non è possibile battere sulle produzioni standard di basso profilo, quindi non possiamo che giocare la carta dell'innovazione. Abbiamo la fortuna di poterlo fare, perché abbiamo le spalle solide, con tanti contenuti di esperienza e di conoscenza tecnica e manageriale. Questo è un dato di fatto scontato, basta pensare a come è completamente cambiata la fisionomia del settore della fonderia in Italia, ed è stato un fatto estremamente positivo, c'è stato coraggio imprenditoriale che ha portato a scelte difficili, in alcuni casi traumatiche e dolorose, ma nella stragrande maggioranza*

*Maurizio Sala e Mario Conserva (a destra) consegnano il Premio Innovazione a Stefano Cervati (Fonderie Cervati) durante Metef 2017*

*fidabile. Non c'è dubbio che il problema Cina esiste, però il modo giusto di affrontare la questione non è la guerra commerciale che Trump ha scelto di innescare probabilmente per convenienze elettorali, ma una maggior apertura dei mercati. Non tutti la pensano così, alcune associazioni di categoria europee hanno reagito alle prime indiscrezioni sul-*

**aluminium processing and for advanced downstream applications, such as, the railway industry. Given that these operations are definitely positive to open up relationships with new international markets, do you think we can talk about teamwork which could go beyond the innate Italian individualism?**

The experience deriving from the relationship with the Indian aluminium association during the recent meeting we had in January was a first constructive step to establish closer relationships between two industrial light metal systems which are so different but just for that also very complementary. It seemed to me to be a significant step, but it is just a first step that must be followed by a shared working program with a well-defined series of concrete projects within a reasonable framework. I shall not mention names, but there are Italian industries with great experience and well rooted in this great country who could become the leaders of projects with broad themes, where an entire network of our companies in the same value chain could be involved. I am thinking of the development of semis and light alloy products for aluminium packaging and for preserving foods, or the production of light rail vehicles, which have been already mentioned during the recent series of meetings. What is important, is to provide continuity to what has been defined, pursuing patiently a scheduled pro-



cess which needs time to develop, I think especially in the initial phase the role of associations and their capability of promoting a greater interest of the respective governments in such processes will be essential.

*dei casi vincenti e solide. Rimaniamo sempre nel nostro territorio, chi l'avrebbe mai detto solo una decina di anni fa che la fonderia italiana di leghe leggere potesse avere una posizione leader in tecnologie produttive di largo impiego per particolari automotive, si veda il caso di molti getti strutturali in leghe leggere prodotti per colata ad alta e bassa pressione.*

**Rimaniamo sul tema dei contenuti tecnologici del sistema della metallurgia in Italia, in particolare delle leghe leggere: lei è stato in India qualche mese fa, a rappresentare come presidente di Amafond il settore italiano delle tecnologie impiantistiche di fonderia, insieme al presidente di Centroal Mauro Cibaldi e a importanti imprese italiane di impianti e attrezzature sia per le lavorazioni dell'alluminio sia per il downstream applicativo avanzato, come quello del ferroviario.**

**Fermo restando che si tratta di operazioni sicuramente positive per aprire rapporti con nuovi mercati internazionali, ritiene che si possa parlare di un gioco di squadra capace di far superare l'innato individualismo italiano?**

L'esperienza del rapporto con l'Associazione dell'alluminio Indiano nel recente incontro di gennaio è stata un primo passo propositivo per instaurare relazioni più strette tra due sistemi industriali del metallo leggero così diversi ma proprio per questo anche molto complementari. Mi è sembrato un passo significativo, ma è solo un primo passo che deve essere seguito da un programma di lavoro comune su una serie ben definita di progetti concreti e di ragionevole respiro. Non faccio nomi, ma ci sono aziende italiane di grande spesso-

*re già ben radicate in quel grande paese che potrebbero essere leader di progetto in temi di ampio orizzonte, nei quali coinvolgere tutta una rete collegata di nostre aziende della filiera. Penso allo sviluppo di semilavorati e prodotti in lega leggera per il packaging alimentare e la conservazione dei cibi, oppure alla realizzazione dei veicoli ferroviari leggeri, di cui peraltro già si è parlato molto nel recente quadro di incontri. L'importante è dare continuità a quanto è stato impostato, perseguendo con pazienza un percorso programmato che ha i suoi tempi di maturazione, credo che specialmente nella fase iniziale sarà essenziale il ruolo delle associazioni e la loro capacità di promuovere un più alto interesse dei rispettivi governi in tali processi.*

**Come imprenditore del comparto, vede altri mercati importanti di particolare interesse nello scenario mondiale?**

In questo momento stiamo conversando a Muscat, stiamo prendendo parte ad un evento insieme ai responsabili dell'industria dell'alluminio del Golfo e dei loro principali fornitori e collaboratori: il Medio Oriente è, ad esempio, un'area da seguire con grande attenzione, e fin qui non dico nulla di nuovo perché tutti conoscono l'importanza di questa regione per l'alluminio. E' chiaro comunque che per l'imprenditoria italiana del comparto questa è un'area particolare perché il metallo del Golfo è la grande risorsa per i trasformatori e gli utilizzatori finali di leghe leggere dell'UE, quindi per noi è importante non solo stabilire relazioni durature a livello di singola azienda, ma è indispensabile coltivare il rapporto a livello istituzionale, come abbiamo realizzato in effetti attraverso le relazioni con il

**The presentation of Amafond's Lifetime Achievement Prize to Adriano Mazzucconi, between Alberto Bombassei (left) and Maurizio Sala**

*La consegna del Premio alla Carriera Amafond ad Adriano Mazzucconi, tra Alberto Bombassei (a sinistra) e Maurizio Sala*



this is a special area because the Gulf's metal is a great resource for processors and end users of light alloys in the EU, so for us it is important not just to establish long-lasting relationships between single companies, but it is necessary to encourage this relationship even between institutions, which is actually what we did by means of the partnership with the Gulf Aluminium Council, so as not to look just at business but also at system strategies. Speaking as an entrepreneur, for several years now my company has opened new lines of business in this area, especially for continuous casting for aluminium rolled products and sheets. I believe in the development of this segment and we increased our capability of taking action on international markets thanks to top level professionals, such as Anthony Tropeano who for many years acted as a ground-breaker at a global level for this specific segment. This is a broad project, where we have been investing for quite some time, we are also carrying out a series of metallurgical studies and researches regarding the treatment of liquid metal and the mechanisms of solidification of different continuous casting alloys, as you can see we inevitably go back to the theme of innovation, which is not just an option at certain levels but an absolute necessity. Even Russia should be the object of great attention, it is another main player in the aluminium world with interesting downstream development potential, during the last Metef we began interesting re-

The Foundry  
Ecocer analysis  
and quality control  
laboratory

**As an entrepreneur of this segment, do you consider any other markets to be particularly interesting in the global scenario?**

Right now we are having this conversation in Muscat, we are taking part in an event along with the managers of the Gulf's aluminium industry and their main suppliers and partners: the Middle East is, for instance, an area which should be observed very carefully, and so far I am saying nothing new as everybody knows how important this region is for aluminium. It is however clear that for the Italian companies in this industry

Il laboratorio  
di analisi e  
controllo qualità  
di Foundry Ecocer

Ceramic launders  
Canali ceramici



*Gac, in modo da guardare non solo agli affari ma anche alle strategie di sistema. Parlando da imprenditore sono diversi anni che con la mia azienda abbiamo aperto nuovi filoni di attività in questa area, in particolare per la colata continua per laminati e foglio di alluminio. Credo nello sviluppo di questo segmento e abbiamo potenziato la nostra capacità di azione sui mercati internazionali con personaggi di altissimo livello, come Anthony Tropeano che per mol-*

*ti anni ha fatto da battistrada a livello mondiale in questo settore specifico. Si tratta di un progetto di ampio respiro, nell'ambito del quale stiamo investendo da tempo, siamo impegnati tra l'altro con una serie di studi e di ricerche metallurgiche sul trattamento del metallo liquido e sui meccanismi di solidificazione delle diverse leghe per colata continua, come vede si ritorna inevitabilmente sul tema dell'innovazione, che non è una semplice opzione ma a cer-*



at Indianapolis at the Congress Show on die casting organized by the American association NADCA on October 15th-17th, where we shall present the state of the art of this segment of foundry which is extraordinarily important for our country.

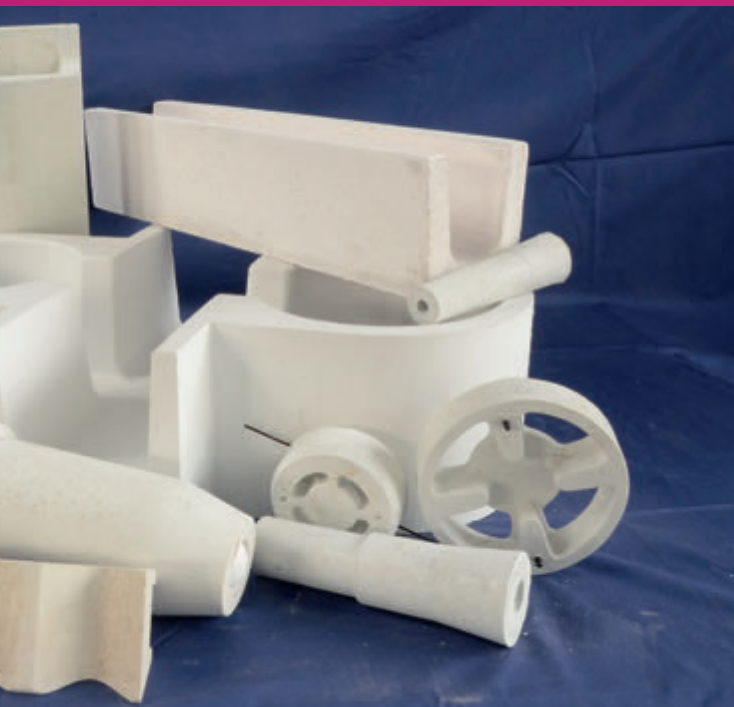
**During this brief conversation we dealt with many points linked with the possibilities of development for the aluminium industry in many segments; how would you conclude in short our meeting?**

I believe today the real great objective of our industry is to endeavour in every way to favour the sustainable use of aluminium through technological innovation. Great world economies which we mentioned during this exchange of ideas, such as Russia and India, are looking in this direction, and this has also been done in the past years and is still being one by the Gulf States, great players during the past few decades of the aluminium industry and more. By following this paradigm we shall provide the light metal with a great future; in order to reach this objective it is essential that the downstream industry the real driving force of the metal's industrial system, will support and uphold the positions of enlightened world producers who do not just think in terms of uncontrolled growth, but look and operate in a framework of a socially sustainable development. ■

**Fluxes in powder, granulated and tablets form, for metallurgical treatments of non ferrous alloys**

*Flussi in polvere, granuli e pastiglie per trattamento metallurgico*

relationships with the Russian Aluminium Association, RAA and with the great producer, Rusal. We shall therefore definitely take part, as Foundry Ecocer, in the first Russia-Italy Aluminium Forum which will take place during Innoprom in Ekaterinburg in July, and which has been discussed in detail on your magazine by Anton Bazulev, in charge of Rusal's International Projects. We should also not forget, to conclude, the United States market and the great attention which Amafond dedicates to keep the presence of its associates always active in that part of the world. We shall be present with METEF



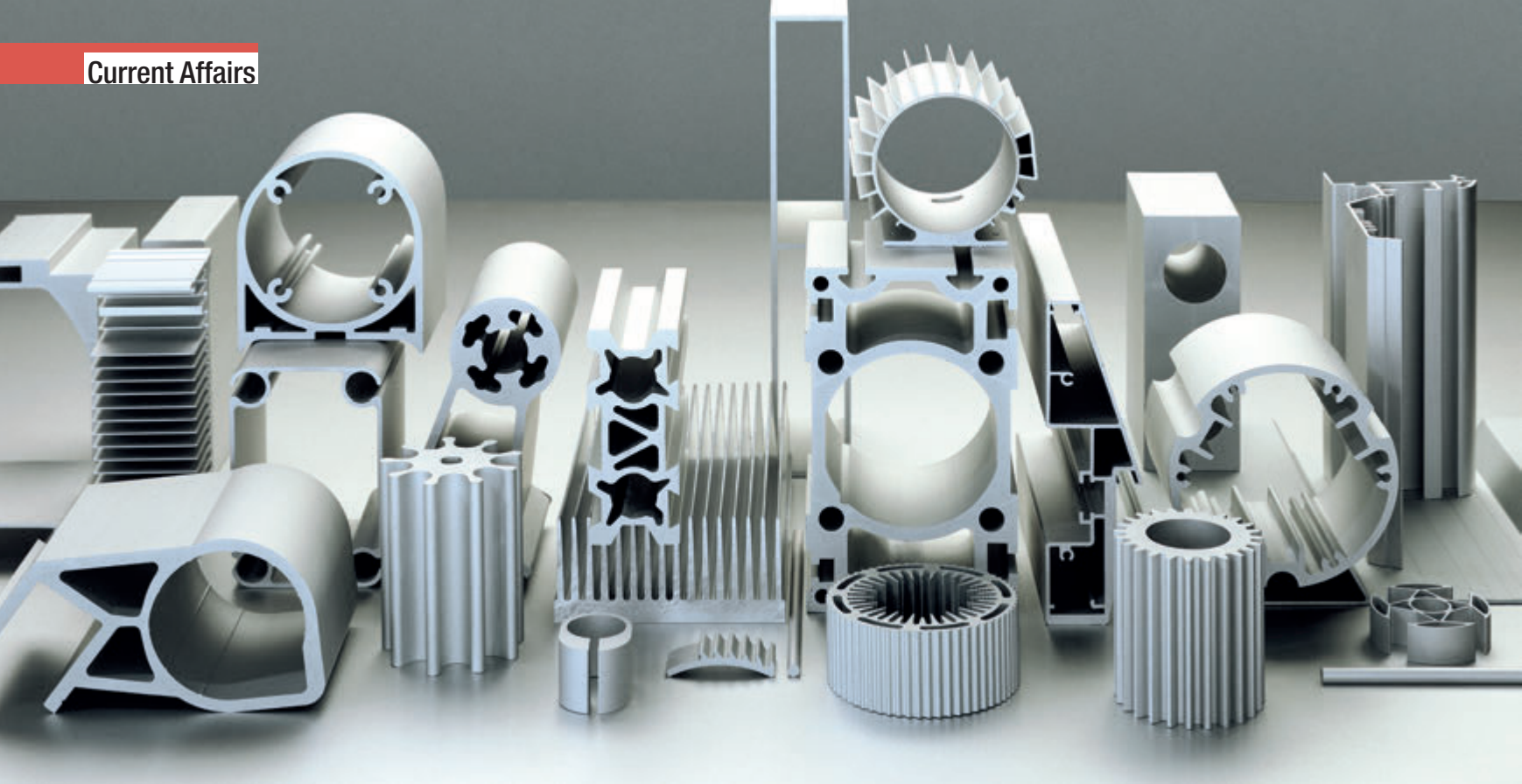
*prom a Ekaterinburg il prossimo luglio, di cui ha parlato diffusamente sul la vostra rivista Anton Bazulev, responsabile dei Progetti Internazionali di Rusal. Non dimentichiamo poi, per concludere, il mercato degli Stati Uniti e la grande attenzione che Amafond dedica a mantenere sempre attiva la presenza degli associati in quell'area. Saremo con METEF a Indianapolis al Convegno Esposizione sulla pressocolata organizzato dalla Associazione americana NADCA il prossimo 15-17 ottobre, e lì presenteremo lo stato dell'arte di quel segmento della fonderia di straordinaria importanza per il nostro paese.*

**Preshaped ceramics  
Ceramici preformati**

**Abbiamo toccato con questa nostra veloce conversazione diversi punti legati alle possibilità di sviluppo dell'industria dell'alluminio in molti settori, come concluderebbe in poche parole questo incontro?**

Credo che oggi il vero grande obiettivo della nostra industria è quello di impegnarsi in tutti i fronti per favorire l'impiego sostenibile dell'alluminio attraverso l'innovazione tecnologica. Le grandi economie mondiali cui abbiamo fatto riferimento in questo scambio di idee, come Russia e India, guardano in questa direzione, ed altrettanto hanno fatto negli anni scorsi e stanno facendo oggi i Paesi del Golfo, grandi protagonisti di questi ultimi decenni nell'industria dell'alluminio e non solo. Seguendo questo paradigma daremo un grande futuro al metallo leggero, per il raggiungimento dell'obiettivo è fondamentale che il downstream, la vera forza trainante del sistema industriale del metallo, supporti e sostenga le posizioni dei produttori mondiali illuminati che pensano non solo in termini di crescita indiscriminata, ma guardano ed operano nel quadro appunto di uno sviluppo socialmente sostenibile. ■

ti livelli una assoluta necessità. Anche la Russia deve essere al centro dell'attenzione, è un altro grande protagonista dell'alluminio con interessanti potenzialità di sviluppo nel downstream, nel corso dell'ultimo METEF abbiamo allacciato interessanti rapporti con l'Associazione dell'alluminio russo RAA e con il grande produttore Rusal. Parteciperemo quindi senz'altro, come Foundry Ecocer, al primo Forum Alluminio Russia-Italia che si terrà nel corso di Inno-



# The Transaction of the Year in **Italian Extrusion** by Alberto Pomari

*Bodega buys PFA, a positive sign for the industry*

**W**e are in the offices of Bodega in Cisano Bergamasco, with Giuseppe Bodega and the company's General Director, Marco Del Gracco. They are the ones who designed and successfully concluded the most important corporate transaction in 2017 in the Italian aluminium extrusion world, that is, the acquisition by Bodega G. & C. Spa of PFA Srl, based in Cortenova, near Lecco.

**In the Italian extrusion segment, still characterized by high production capacity, your move provides confidence to the market, even because the memory of the serious crisis of the past years is still fresh...**

"It is true that Italian extrusion was heavily affected by the negative economic and industrial cycle which began in 2007, and it is also undeniable that in our industry in Italy there has always been a lot of installed production capacity; at any rate, while, as regards the latter aspect, our acquisition does not alter the state of affairs, when it comes to the market's situation it must be said that the inversion in trend is fortunately an established fact," Marco Del Gracco states.

"Bodega is a historical company and it always evaluated very carefully every step and every investment, the acquisition of PFA fits into the strategic logic of merging production units, and it is a message of confidence for the entire segment, which essentially contributes to simplify the complex scenario of Italian producers. Personally I am convinced that our example will sooner or later be followed by other companies to create a more uniform and compact offer of extrusions in a market which today is excessively fragmented and characterised by an exasperated competitiveness which does not do anybody any good".

**Is the Bodega-PFA transaction therefore also a message for competitors?**

"We do not intend launching messages, we are entrepreneurs and act with longstanding awareness and professionalism. If our actions will serve as a driving force or as food for thought, so much the better," Del Gracco replies. "This having been said, our idea is that companies in this industry will have to reflect with great attention as to their future, it is an established fact that companies aiming at the lower bracket of the market will have less and less room for ma-

noeuvre because of the increasing pressure of more or less fair international competition. Those looking ahead will have to go beyond the commodity logic, ours is a product which may have high technological content, there are countries and market segments yet to be discovered with unpredictable potential and developments, the world changes every day, I should say every minute, at any rate these are our reflections which people will be free to interpret as they think fit. Even the associative aspect should be taken into greater consideration: the Italian aluminium compartment shows little team spirit, while abroad, especially in Northern European countries, companies are cohesive and their representatives support them at the highest levels”.

### The market sent out positive signals in 2017, did this influence your choice?

“Yes, definitely, market analyses had suggested for quite some time a change in trends even though in the European context the upswing of our country in the aluminium extrusion segment was slower than elsewhere,” Giuseppe Bodega states. “The increase in 2017 of the demand for extrusions which went up by 10% with respect to 2016 confirms a positive cycle, and we could not allow ourselves to be caught unprepared. Our production capacity was actually almost saturated, with the risk of finding ourselves under pressure and creating inefficiencies or actually having to refuse orders. The purchase of PFA is therefore functional to a growth and

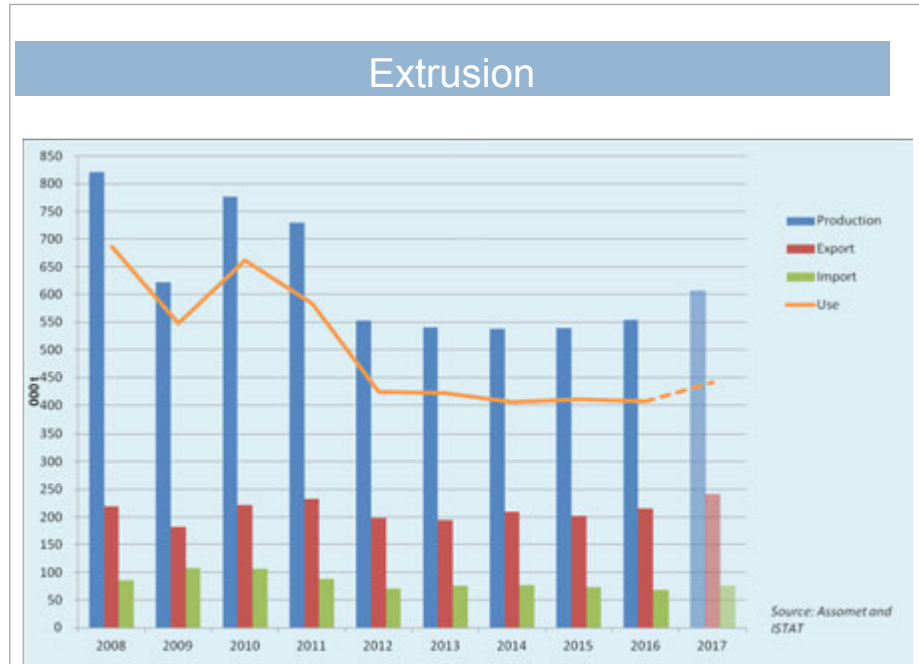


Figure 1

development plan and fits into a medium-long term project, allowing us to have in the future a greater production elasticity with respect to what we have now. No company in the

Attualità

# L'operazione dell'anno nell'estrusione italiana

## Bodega acquisisce PFA, un segnale positivo per il comparto

Siamo negli uffici della Bodega di Cisano Bergamasco, insieme a Giuseppe Bodega e al Direttore Generale dell'azienda Marco Del Gracco. Sono loro che hanno ideato e concluso con successo la più importante operazione societaria del 2017 nel mondo Italiano dell'estrusione dell'alluminio, ovvero l'acquisizione da parte di Bodega G. & C. Spa della PFA Srl di Cortenova, in provincia di Lecco.

**Nel comparto Italiano degli estrusi, ancora caratterizzato da elevata capacità produttiva, la vostra mossa dà fiducia al mercato, anche perché il ricordo della grave crisi degli anni scorsi è ancora fresco...**

“E' vero che l'estrusione italiana ha subito pesantemente il ciclo economico ed industriale negativo innescatosi nel 2007, ed è pure innegabile che nel nostro settore in Italia c'è da sempre tanta capacità produttiva installata; comunque mentre per quest'ultimo punto la nostra acquisizione non cambia lo stato delle cose, riguardo all'andamento del mercato va detto che l'inversione di tendenza è per fortuna un dato di fatto”, dice Marco Del Gracco. “Bodega è un'azienda storica e ha sempre valutato con grande attenzione ogni passo ed ogni investimento, l'acquisizione della PFA rientra nella logica stra-

tegica di accorpamento di unità produttive, ed è un messaggio di fiducia per l'intero comparto contribuendo in sostanza a semplificare il complesso quadro dei produttori Italiani. Personalmente sono convinto che il nostro esempio verrà seguito prima o poi da altre aziende per rendere più uniforme e compatta l'offerta di estrusi in un mercato oggi troppo parcellizzato e caratterizzato da una esasperata competitività che non giova a nessuno”.

**Quindi l'operazione Bodega-PFA è anche un messaggio alla concorrenza?**

“Noi non abbiamo pretese di lanciare messaggi, facciamo gli imprenditori e ci muoviamo con consapevolezza e professionalità a lungo vissuta. Se il nostro operato serve da stimolo o da elemento di riflessione tanto meglio,” risponde Del Gracco. “Con questa premessa, la nostra idea è che le aziende del comparto dovranno riflettere con grande attenzione al proprio futuro, è un dato di fatto sicuro che le compagnie che puntano alla fascia bassa del mercato avranno sempre meno spazio di manovra a causa della crescente pressione della concorrenza internazionale, più o meno corretta. Chi guarda avanti dovrà uscire dalla logica della commodity, il nostro è un prodotto che può avere alti contenuti tecnologici, ci sono pa-

Figure 1: The extrusion market in Italy in the past 10 years (thousands of tons)

Figura 1: Il mercato degli estrusi in Italia negli ultimi dieci anni (000t)

Figura 2:  
I principali settori  
di destinazione  
della produzione  
Bodega (anno 2017)

world can afford not to keep abreast of the times, aiming at bleak survival in a market which, as we mentioned before, is increasingly competitive. Now Bodega with this first step fits in with the top companies in Italy as regards turnover, production capacity and above all in terms of profitability and economic results. An important signal”.

### SECTORS BODEGA GROUP 2017

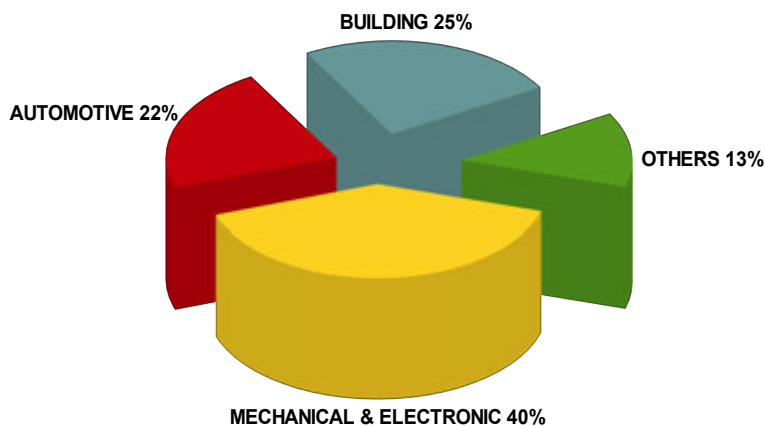


Figure 2: The main target sectors for Bodega's production (year 2017)

### How many presses are now available and for what markets? What type of evolution can you see coming, and how do you stand as regards exports?

“By means of the PFA acquisition we added two presses to our plants, a 1,800-ton and a 3,200-ton press, thereby reaching with 6 presses an overall net production capacity for extrusions of 50,000 tons per year. It is evidently not just a matter of quantity, since our company during these years also went through an interesting evolution in the product mix, with less customised extrusions in the building and construction sector, which are today worth 25% of our output, but with significant increases in such segments as furnishing, mechanics and electronics, which together account for 40%; to these we must add the automotive segment and transportation in general, which today account for over 22% of the total. This is a very important datum, because it means entering a different world, it implies a shared approach on the part of the whole company to the concept of production efficiency, qualitative excellence, total digitization, in short, it is the mandatory process leading to Industry 4.0. Regarding finally the geographical destination of our products, the Italian market now represents a share equal to 70%, while the 30% share of exports ends up especially in German-speaking countries. Opening up to foreign markets



From left: Giuseppe Bodega with Marco Del Gracco, General Director, Bodega G. & C. Spa  
Da sinistra: Giuseppe Bodega con Marco Del Gracco, Direttore Generale di Bodega G. & C. Spa

esi e segmenti di mercato ancora da scoprire con potenzialità e sviluppi imprevedibili, il mondo, cambia ogni giorno, direi quasi ogni minuto, ad ogni modo queste sono nostre riflessioni che ognuno interpreterà come meglio crede. Anche l'aspetto associativo dovrebbe maggiormente esser tenuto in considerazione: il comparto dell'alluminio Italiano fa poco gioco di squadra, mentre all'estero, soprattutto nei paesi del Nord Eu-

ropa, le aziende si presentano compatte ed i loro rappresentanti le sostengono ai livelli più alti”.

### Dal mercato sono arrivati segnali positivi nel 2017, ciò ha influito sulla vostra scelta?

“Sicuramente sì, l'analisi del mercato suggeriva da tempo un cambiamento di trend anche se nel contesto europeo la ripresa del nostro paese anche nel segmento dell'estrusione alluminio è stata più lenta che altrove, “interviene Giuseppe Bodega. “L'incremento nel 2017 della domanda di estrusi superiore al 10% rispetto al 2016 conferma un ciclo positivo, e non potevamo farci trovare impreparati. La nostra capacità produttiva era in effetti praticamente satura, con il rischio di trovarci sotto pressione e creare disservizi o addirittura di rifiutare ordini. L'acquisizione di PFA è pertanto funzionale ad un piano di sviluppo e di crescita e rientra in un progetto di medio-lungo termine, consentendoci di avere in futuro una elasticità produttiva più elevata rispetto all'attuale. Nessuna azienda al mondo può permettersi di non rimanere al passo, puntando ad una magra sopravvivenza in un mercato come dicevamo prima sempre più competitivo. Ora la Bodega con questo primo passo si colloca tra i primi posti in Italia per fatturato, capacità produttiva e soprattutto per redditività e risultati economici. Un segnale importante”.

### Quante presse avete ora disponibili e per quali mercati? Che tipo di evoluzione vedete all'orizzonte, e come siete messi riguardo all'esportazione?

“Con l'operazione PFA abbiamo aggiunto altre due presse ai nostri impianti, una da 1.800 tonnellate e una da 3.200 tonnellate, raggiungendo in questo modo con 6 presse una



represented and will represent our greatest effort for the future. Today as we said we mainly work with Germany and neighbouring countries, but we are evaluating approaches and developments even in other European areas and outside Europe. The acquisition of PFA definitely fits into this strategy”.

### **Besides the increase in capacity, what other advantages for the future of your Group do you think will be derived from the PFA acquisition?**

“Undoubtedly there are first of all interesting complementarities from a business standpoint and as regards the strengthening of our client portfolio; as Bodega, we are already present on practically all typical segments of end uses of high margin extrusions, following well-tested and continuously monitored choices and settings, with the contribution of PFA this situation can only improve. Besides the natural acquisition of new clients, PFA works with interesting alloys which we do not use often, such as the 3000 Al-Mn series used for car air conditioners, or 500 Al-Mg alloys for mechanical or naval industries, this will allow an increase in the product mix. I must add that from a technological standpoint the Cortenova plant is modern and will not require special action on our part. It is also important to remark that

PFA has all the ISO TS certifications for automotive uses which here at Bodega we are acquiring during these months, considering the increasing interest for this strategic sector. It is clear that such an important qualification brought along by PFA is a positive addition to our credentials and implies a highly appreciated bonus for the Group”.

### **Do you have any comments about the economic and financial expectations deriving from this new investment?**

“For many years Bodega has been one of the companies with the best performances in the context of the specific industrial segment, in terms of increase in turnover, economic results and capability of generating cash flow,” Marco Del Gracco states. “Our operating margin has always been in the double-digit range and our company’s lean structure allows us to obtain good results even on difficult, low-margin markets. This allowed our company to envisage and conclude such a transaction, This acquisition has been an important, demanding step, but one which we took knowingly, which allows us to make a quantitative leap forward, considering we are now approaching 140 million euros in overall revenues, with 340 employees, therefore we expect and adequate economic and financial return on this investment. At any rate we shall carry on with the same mentality, determined but cautious, operat-

**Bodega's Plant  
3 - Via Binda,  
Cisano Bergamasco  
(Bergamo): 2000 t  
Extrusion Line**

*capacità produttiva complessiva netta di estrusi di 50 mila tonnellate/anno. Non è evidentemente solo una questione di quantità, in quanto la nostra azienda ha avuto in questi ultimi anni anche un'interessante evoluzione nel mix di prodotto, con minori estrusi a disegno nel comparto dell'edilizia, che valgono oggi il 25% del nostro output, ma con incrementi significativi nei comparti dell'arredamento, della meccanica e della elettronica, che insieme pesano per il 40%, a cui si è aggiunto lo sviluppo del comparto automotive e dei trasporti in genere, che oggi arriva ad incidere per oltre il 22% del totale. E' un dato molto importante, perché significa entrare in un mondo diverso, implica un approccio condiviso da parte di tutta l'azienda al concetto dell'efficienza produttiva, alla eccellenza qualitativa, alla completa tracciabilità, ai controlli, alle certificazioni, all'assistenza tecnica, alla digitalizzazione integrale, in poche parole è il percorso obbligato per l'industria 4.0. Riguardo infine alla destinazione geografica dei nostri prodotti, il mercato Italiano rappresenta oggi una quota pari al 70%, mentre il 30% di export è destinato soprattutto ai paesi di lingua tedesca. L'apertura verso i mercati stranieri rappresenta e rappresenterà il nostro maggiore sforzo per il futuro. Oggi come dicevo operiamo principalmente in Ger-*



*mania e nei paesi limitrofi, ma stiamo valutando approcci e sviluppi anche in altre aree europee e fuori Europa. E l'acquisizione di PFA rientra sicuramente in questa strategia”.*

**Oltre all'aumento della capacità, quali altri ai benefici per il futuro del vostro Gruppo vedete nell'acquisizione di PFA?**

*La pressa della  
Linea d'Extrusione  
2000 presso il  
nuovo Stabilimento  
3 di via Binda a  
Cisano Bergamasco  
(Bergamo)*



**Above: PFA's factory in Cortenova (Lecco)**

**Sopra: Lo stabilimento di PFA a Cortenova (Lecco)**

ing by leveraging on our management capabilities, taking the right action at the right moment”.

**To conclude in a few words, what are your strengths?**

“The extrusion market, as Marco was saying, is subdivided into products and commodities. From this standpoint our Group for many decades, if not from its very foundation, has selected clients who look for contents and added value”, Giuseppe Bodega concludes. “The mentality of selling

at all costs in every type of market and to everyone is not part of our DNA. This is why for us the preparation of the sales force and the “family feeling” perceived throughout the company are essential. For this reason the sustainability of our strengths is fundamental: flexibility is a generic and often overused term, but for us it means service provided to clients, a fast time-to-market, speedy information as to deliveries, an efficient, competitive and fast additional machining service, technical servicing in the design phase and much more”.

**Above right: Automatic cutting line in Bodega's Plant 3 - via Binda**

**Sopra, a destra: Linea di taglio a misura presso lo Stabilimento 3 - di via Binda**

“Senza dubbio ci sono in primo luogo interessanti complementarità sul piano commerciale e sul potenziamento del portafoglio clienti; come Bodega noi siamo già presenti praticamente in tutti i segmenti tipici di destinazioni finali degli estrusi ad alto margine, seguendo scelte ed impostazioni ben sperimentate nel tempo e continuamente monitorate, con il contributo di PFA non potranno che esserci ulteriori miglioramenti. Oltre alla naturale acquisizione di nuova clientela, la PFA lavora con leghe interessanti da noi poco utilizzate, come quelle della serie 3000 Al-Mn impiegate per condizionatori delle auto, oppure quelle 5000 Al-Mg, per la meccanica o per il navale, ciò consentirà un ampliamento del mix. Debbo aggiungere che dal punto di vista tecnologico l'impianto di Cortenova è moderno e non richiederà particolari interventi da parte nostra. E' inoltre importante segnalare che PFA dispone di tutte le certificazioni ISO TS per gli impieghi automotive che in Bodega stiamo acquisendo proprio in questi mesi, considerato l'interesse crescente per questo settore strategico. E' chiaro che tale importante qualifica portata in dote da PFA si aggiunge positivamente alle nostre credenziali e comporta per il Gruppo un bonus molto apprezzato”.

**Avete qualche commento sulle aspettative economico-finanziarie di questo nuovo investimento?**

“Bodega è da anni, nel contesto del comparto industriale specifico, tra le imprese più performanti in termini di crescita di fatturato, risultati economici e capacità di generare cassa,” dice Marco Del Gracco. “Il nostro margine operativo si è sempre mantenuto a doppia cifra e la struttura ‘lean’ dell'azienda permette di ottenere buoni risultati an-

che in mercati difficili e a bassa marginalità. Ciò ha consentito alla società di poter pensare e poi chiudere una operazione del genere. L'acquisizione è stato un passo importante, impegnativo, ma consapevole, che ci consente di effettuare un buon salto quantitativo, considerato che ci siamo avvicinati ai 140 milioni complessivi di fatturato, con una forza lavoro di 340 persone, quindi ci aspettiamo un adeguato ritorno economico-finanziario da tale investimento. Ad ogni modo continueremo con la nostra solita mentalità, determinata ma prudente, ad operare facendo leva sulle nostre capacità gestionali, effettuando i passi giusti al momento giusto”.

**Per concludere con poche parole, quali sono i vostri punti di forza?**

“Il mercato degli estrusi, come accennava Marco, è diviso in prodotti ed in commodities. In questo senso il nostro Gruppo ha da molti decenni, per non dire sin dalla fondazione, pensato ad una selezione della clientela nella direzione di un'utenza che vuole contenuti e valore aggiunto” conclude Giuseppe Bodega. “La mentalità della vendita a “tutti i costi” in ogni tipo di mercato ed a tutti, non fa parte del nostro DNA. Ecco perché è per noi fondamentale la preparazione della forza di vendita ed il “family feeling” che si respira in tutta l'azienda. Per questo la sostenibilità dei nostri punti di forza è fondamentale: flessibilità è un termine generico spesso abusato, per noi significa servizio alla clientela, un “time to market” rapido, informazioni veloci sulle consegne, un servizio di lavorazioni aggiuntive efficiente, competitivo e rapido, assistenza tecnica nella fase di esecuzione dei disegni e molto altro ancora”.



BODEGA G & C. S.p.A.  
Via Marianna, 14  
24034 Cisano Bergamasco BG  
Telefono: +39.035.438211  
Telefax: +39.035.4382200  
Web: [www.bodega.it](http://www.bodega.it)  
e.mail: [bodega@bodega.it](mailto:bodega@bodega.it)



# Bodega

ESTRUSI DI PRECISIONE

# US Tariffs Put to the Test by Markets



(Photo: World Aluminium-IAI)

***The 10% tariff on aluminium imports will not be able to spark a fast increase of the production of primary metal in the US, largely insufficient to meet the domestic demand for the metal. The effect of the new tariffs on the European aluminium system is still uncertain***

by Massimo Grifone, Director, Cauvin Metals

**O**n March 1st, in spite of the expectations of the best part of US operators, who would have preferred the second recommendation of the Department of Commerce of the US (23.5% tariff on imports from China, Russia, Vietnam and Venezuela), considered the most efficient to check Chinese excess capacity and to reinforce the primary industry in the US, the President of the United States Donald Trump announced the introduction of 25% commercial tariffs on steel imports and 10% on aluminium imports for an indefinite period. These tariffs are effective as from Friday, March 23rd, at 00:01, New York time. This is a highly relevant event which may change the flow of aluminium in the world and the dynamics of prices and premiums.

The President then partly changed his stand by introducing the possibility of not applying the tariff to the closest commercial partners and, more in general, to those States which will sign trade agreements more favourable to US interests. Indeed the North American partners of the free

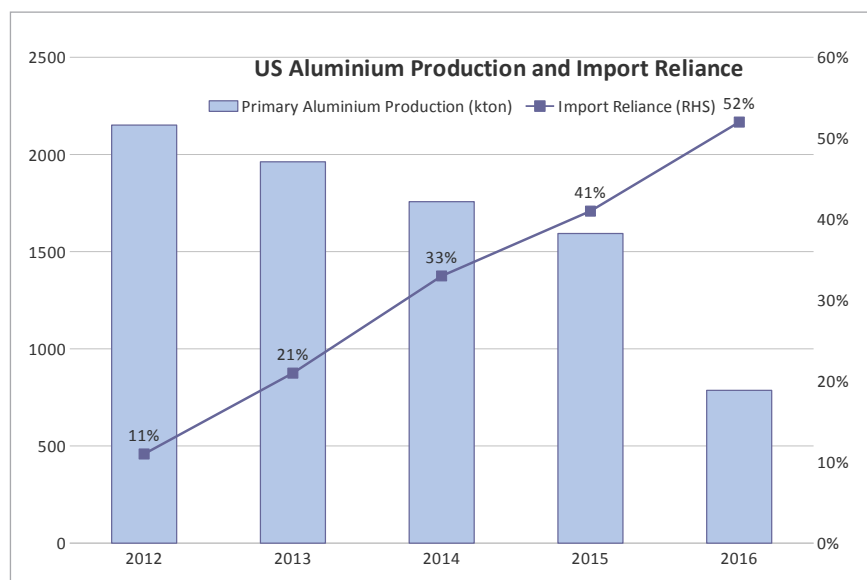
trade area, Mexico and Canada, have been excluded from tariffs at the moment when the agreement was signed. Canada and Mexico are “special cases” and, according to official statements, they have been exempted from the tariff on account of “the physical proximity of our respective industrial bases and the solid economic integration between our countries”. However, the permanence of this exemption will depend on the outcome of the renegotiation of the Nafta trade agreement. A few days later Australia too was exempted.

Trump also stated that exclusions could be allowed to goods which are not produced in sufficient quantities or with sufficient quality in the US, or to products which are subject to specific “considerations based on security”. The situation is thus constantly evolving and, therefore, the consequences are difficult to evaluate.

### Tariffs coming up even for semis?

The motivations underlying the introduction of tariffs appear on the contrary more evident. By reading the text of the proposal it can be seen that the commission which designed these restrictive measures mainly supported the idea of introducing tariffs on primary metal, with the aim of favouring the return of the US aluminium industry to its 2012 production levels.

From 2012 to 2016, US production of primary aluminium decreased by 60% and the rate of reliance on imported al-



uminium went up from 11% to 52% (figure 1). Even though protectionist policies and commercial restrictions were present in Trump’s presidential campaign, complaints against Chinese aluminium exports had already been filed with the WTO by President Obama. Figure 2 shows that China is the main exporter of aluminium semis in the US and that Chinese aluminium semis tend to have much lower prices with respect to those coming from other countries.

Figure 1  
(source: USGS)

Attualità

## I dazi Usa alla prova dei mercati

*Il dazio del 10% sulle importazioni di alluminio non riuscirà a innescare un rapido aumento della produzione Usa di primario, largamente insufficiente per rispondere alla domanda interna di metallo. Ancora incerto l’impatto delle nuove tariffe sul sistema europeo dell’alluminio*

Lo scorso 1° marzo, nonostante le aspettative della maggior parte degli operatori americani, che preferivano la seconda raccomandazione del Dipartimento del Commercio degli Stati Uniti (23,5% di dazio sulle importazioni da Cina, Russia, Vietnam e Venezuela), ritenuta la più efficace per frenare la sovracapacità cinese e per rafforzare l’industria primaria statunitense, il presidente degli Stati Uniti Donald Trump ha annunciato l’introduzione di dazi commerciali del 25% sulle importazioni di acciaio e del 10% sulle importazioni di alluminio per un periodo indefinito. Le tariffe sono in vigore da venerdì 23 marzo alle 00:01, ora di New York. Si tratta di un evento di grande rilievo che potrebbe cambiare i flussi di alluminio nel mondo e le dinamiche dei prezzi e dei premi.

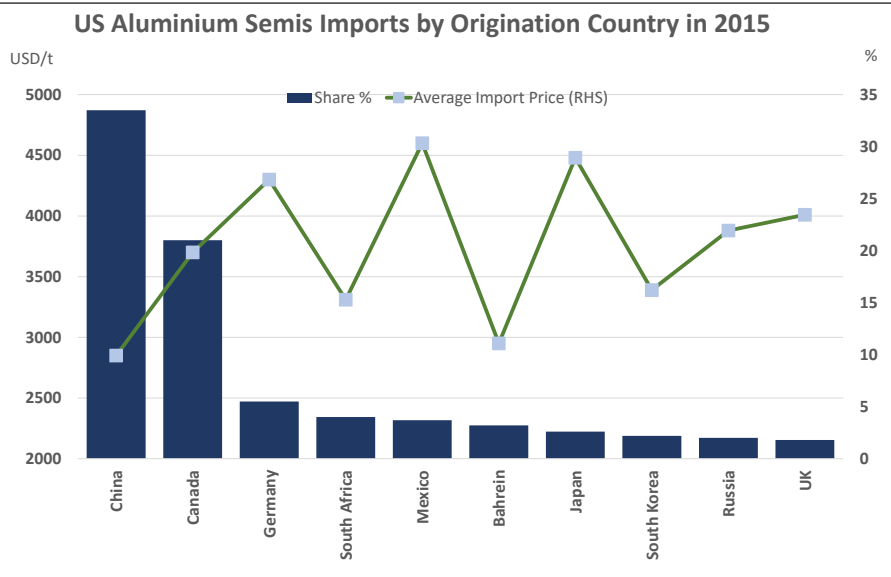
Il presidente ha poi rivisto in parte la sua posizione introducendo la possibilità di non applicare il dazio ai partner commerciali più stretti e, più in generale, agli Stati che firmeranno

accordi commerciali più favorevoli agli interessi americani. Difatti, i partner nordamericani dell’area di libero scambio, il Messico ed il Canada, sono stati esclusi dai dazi al momento della firma. Il Canada e il Messico sono un “caso speciale” e, secondo i proclami ufficiali, sono stati esentati dalla tariffa per “la prossimità fisica delle nostre rispettive basi industriali e la solida integrazione economica tra i nostri paesi”. Tuttavia, la permanenza dell’esenzione dipenderà dall’esito della rinegoziazione del trattato commerciale Nafta. Qualche giorno dopo è stata esentata anche l’Australia.

Trump ha anche affermato che le esclusioni potrebbero essere concesse a beni che non sono prodotti in quantità o qualità sufficienti negli Stati Uniti, o a prodotti che sono soggetti a specifiche “considerazioni basate sulla sicurezza”. La situazione è dunque in continua evoluzione e, pertanto, le conseguenze sono di difficile previsione.

Figure 1:  
The reliance of the US aluminium system on imports reached 52% in 2016

Figura 1:  
La dipendenza dalle importazioni del sistema Usa dell’alluminio ha raggiunto il 52% nel 2016



**Figure 2:** The commission upholds the need to apply tariffs even to semis, because levying a tariff only on primary aluminium would be devastating for American semis manufacturers, since they would not be able to compete with cheap Chinese manufacturers if domestic primary aluminium were to become more expensive. A tariff applied to China

alone could increase the export of other nations towards the US. The net impact would be represented by higher LME prices, lower SHFE prices and by a higher physical premium both in the US and in other countries. This is why the tariff, at any rate right now, has been extended, besides China, to other countries too such as Russia, but with the exemption of the countries which are allies of the United States, such as Canada and Australia, and, on account of geographical proximity and of the high level of integration with the US industry, Mexico. On March 22nd, Trump authorized the suspension until May 1st of tariffs on steel and aluminium imports from Brazil, Argentina and South Korea and also from the European Union.

**Short-term implications**

From the beginning of the year, the forecast of the introduction of tariffs drove premiums in the US upwards, and supported premiums in Europe (figure 3). Premiums went up mainly for two reasons: spot purchases increased, so as to ensure the availability of material not burdened by tariffs; traders offered increasing premiums on spot purchases, fearing that what is sold today might need to be replaced tomorrow with purchases at higher premiums because of the tariff.

The exclusion of Canada partly downsized the effect of

In the above figure: China is the main exporter of aluminium semis to the US and the one offering the lowest average price (source: USGS, Goldman Sachs Global Investment Research)

Nella figura sopra: la Cina è il maggior esportatore di semilavorati d'alluminio in Usa e quello che offre il prezzo medio più basso (fonte: USGS, Goldman Sachs Global Investment Research)

**Dazi in arrivo anche per i semilavorati?**

Più chiare appaiono invece le motivazioni alla base dell'introduzione dei dazi. Così, leggendo il testo della proposta, risulta che la commissione che ha elaborato le misure restrittive ha caldeggiato soprattutto l'ipotesi di introdurre dazi sul primario, con l'obiettivo di favorire il ritorno dell'industria statunitense dell'alluminio ai livelli di produzione del 2012.

Dal 2012 al 2016, la produzione statunitense di alluminio primario è scesa del 60% e il tasso di dipendenza dalle importazioni di alluminio è salito dall'11% al 52% (figura 1). Sebbene le politiche di protezionismo e le restrizioni commerciali fossero presenti nella campagna presidenziale di Trump, le denunce relative alle esportazioni cinesi di alluminio erano già state depositate presso l'OMC dal presidente Obama. La figura 2 mostra che la Cina è il maggiore esportatore di semilavorati di alluminio negli Stati Uniti e che i semiprodotto di alluminio cinesi tendono ad avere prezzi molto più bassi rispetto a quelli provenienti da altri paesi.

La commissione sostiene la necessità di applicare i dazi anche ai semilavorati, perché imporre una tariffa solo sull'alluminio primario sarebbe devastante per i produttori americani di semiprodotto, dal momento che non sarebbero in grado di competere con i fabbricanti cinesi a buon mercato se l'alluminio primario domestico diventasse più costoso. Una tariffa applicata solo alla Cina potrebbe far aumentare le esportazioni di altri Paesi verso gli Stati Uniti. L'impatto netto sarebbe rappresentato dai prezzi più elevati del LME, dai prezzi più bassi degli SHFE e dal premio fisico più elevato sia negli Stati Uniti che in altri Paesi. Ecco perché il dazio, almeno allo stato attuale, è stato esteso, oltre alla Cina, an-

**Snapshot of US primary aluminium market in 2017 (Million mt)**

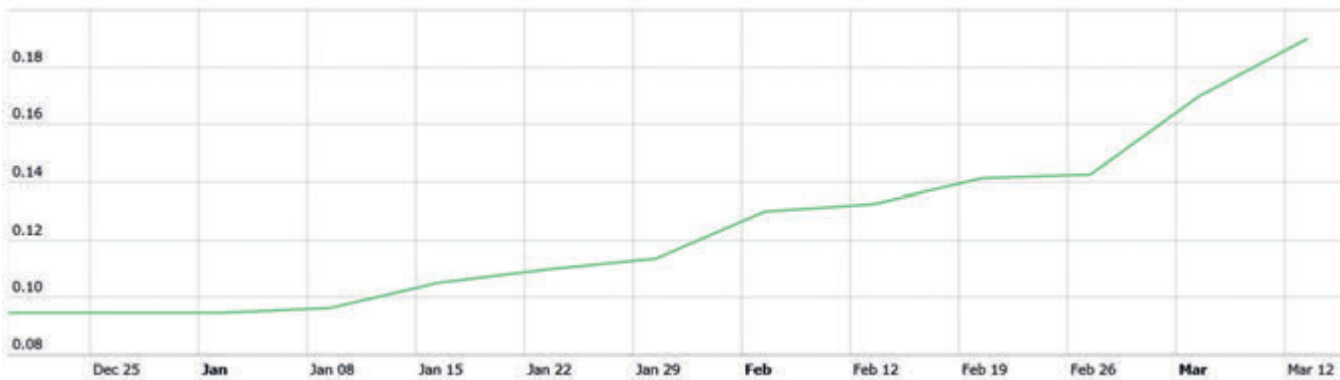
Installed capacity	1.8
Total production	0.8
Capacity utilization	44%
Total demand	5.5
Total imports of primary aluminium	5.0
Total exports of primary aluminium	0.3
Import Penetration	92%
Aluminium production at 80% of installed capacity	1.44
Imports needed based on 80% capacity utilization	4.4
<b>Needed quota to be applied to 2017 import levels</b>	<b>86.7%</b>

**Table 1: Reliance of the US on primary aluminium imports: 5 million tons in 2017 (source: US Department of Commerce)**

Tabella 1: Dipendenza degli Stati Uniti dalle importazioni di alluminio primario: 5 milioni di tonnellate nel 2017 (source: US Department of Commerce)

che ad altri Paesi, come la Russia, ma con l'esenzione degli stati alleati degli Stati Uniti come il Canada e l'Australia e, per motivi di vicinanza territoriale e alto livello di integrazione con l'industria americana, il Messico. Il 22 marzo Trump ha autorizzato la sospensione fino al primo maggio dei dazi

## Aluminium P1020A, delivered US Midwest, spot, (USD/lb)



**Figure 3:**  
Trend of premiums  
in the US during  
the first few  
months of 2018

**Figura 3:**  
Andamento  
dei premi in Usa  
nei primi mesi  
del 2018

the tariff because Canada is by far the greatest exporter of primary aluminium towards the US (figure 4).

The possible implications, based on the current situation, that is, the application of tariffs on primary metal and products with the sole exceptions of Canada, Mexico, Australia and Europe, may be summarised as follows:

- Increase in costs for American aluminium downstream: in this respect, the Aluminum Association, which represents 114 member companies which employ 713,0000

workers in the US, sent a letter to President Trump stating that “Tariffs suggested will do precious little to tackle the fundamental issue of massive excess capacity for aluminium in China, while they affect the supply chains of our partners

who work by the rules” and may concern downstream jobs, representing 97% of the total occupation in the aluminium industry. The alarm was partly turned off after the exclusion of Canada and Mexico, but concerns remain.

sulle importazioni di acciaio e alluminio, oltre che da Brasile, Argentina e Corea del Sud, anche dall'Unione Europea.

### Le implicazioni nel breve periodo

Dall'inizio dell'anno, la previsione dell'introduzione di dazi ha spinto al rialzo i premi negli Stati Uniti, e supportato i premi in Europa (figura 3). I premi sono saliti principalmente per due motivi: sono aumentati gli acquisti sul pronto per assicurarsi materiale non gravato da dazio; i trader hanno proposto premi in salita sul pronto per timore che quanto venduto oggi, debba essere rimpiazzato domani con acquisti a premi più alti a causa del dazio.

L'esclusione del Canada ha, in parte, ridimensionato l'impatto del dazio, perché il Canada è di gran lunga il maggior esportatore di alluminio primario verso gli Stati Uniti (figura 4).

Le possibili implicazioni, sulla base dell'attuale situazione, ossia applicazione di dazi sul primario e sui prodotti con la sola esenzione di Canada, Messico, Australia ed Europa si possono sintetizzare come segue:

- Aumento dei costi per il downstream americano dell'alluminio: a questo proposito la Aluminum Association, che rappresenta 114 aziende associate che impiegano 713.000 lavoratori negli Stati Uniti, ha inviato una lettera al presidente Trump affermando che “Le tariffe proposte faranno ben poco per affrontare il problema fondamentale della massiccia sovra capacità dell'alluminio in Cina, mentre si ripercuotono sulle catene di approvvigionamento dei nostri partner commerciali che lavorano secondo le regole “ e possono colpire i lavori a valle che rappresentano il 97% dell'occupazione totale nel settore dell'alluminio. L'allarme è in parte ri-

entrato dopo l'esclusione del Canada e del Messico, ma le preoccupazioni rimangono.

- Aumento dei premi per il primario, che, come abbiamo visto, si è già realizzato ed è ancora in atto.

- Supporto ai premi in Europa: il materiale è stato dirottato dall'Europa agli Stati Uniti perché arrivasse prima dell'introduzione del dazio, con conseguente diminuzione della disponibilità in Europa. Inoltre, con gli attuali premi negli Stati Uniti (il Metal Bulletin ha rilevato un'ulteriore salita del premio Midwest in concomitanza dell'introduzione dei dazi), il mercato americano rimane comunque ancora attraente, anche per le origini che pagheranno il dazio.

### Conseguenze per il medio e lungo termine

Il potenziale di crescita ulteriore del premio USA Midwest potrebbe essere mitigato, poiché è già salito del 96% dall'inizio dell'anno a causa delle speculazioni relative all'indagine della sezione 232. Non pochi operatori sostengono che una tariffa del 10% sembra essere già quasi completamente prezzata nell'attuale premio Midwest. Inoltre risultano disponibili nei porti americani più di un milione di tonnellate di primario. La determinazione di un'entrata in vigore quasi istantanea dei dazi non consente di organizzare ulteriori spedizioni per sbarcare l'alluminio prima dell'implementazione del dazio. Nei giorni scorsi, con la scomparsa del sostegno delle spedizioni verso gli Stati Uniti, i mercati dei premi “dazio pagato” e “dazio non pagato” in Europa hanno visto una diminuzione della disponibilità di metallo a causa di un aumento, o della prospettiva di aumento. Pertanto la salita dei premi potrebbe avere perso slancio e non pochi operatori sostengono che una correzione dei premi sia imminente.

- Increase in premiums for primary metal, an implication which as we saw has come true and is still in place
- Support to premiums in Europe: material has been displaced from Europe to the US to enable it to arrive before the introduction of the tariff, and the availability in Europe decreased as a consequence. Besides, with the current premiums in the US (the Metal Bulletin revealed a further increase of the Midwest premium at the same time as the introduction of tariffs), the American market remains still attractive, even for those origins which will pay the tariff.

### Medium and long-term consequences

The growth potential of the US Midwest premium could be mitigated, because it already increased by 96% since the beginning of the year on account of speculation relative to the investigation of Section 232. Several operators state that a 10% tariff seems to be already almost completely compensated by the current Midwest premium. Besides over one million tons of primary aluminium are recorded as available in American harbours.

The determination of an almost immediate effect of the tariffs does not allow the organization of further shipments to

Figure 4: US imports of primary aluminium and steel in 2017 (January-October). The largest volumes come from Canada, exempted from the new tariff (source: US Ministry of Commerce, Ihs Global Trade Atlas Database)

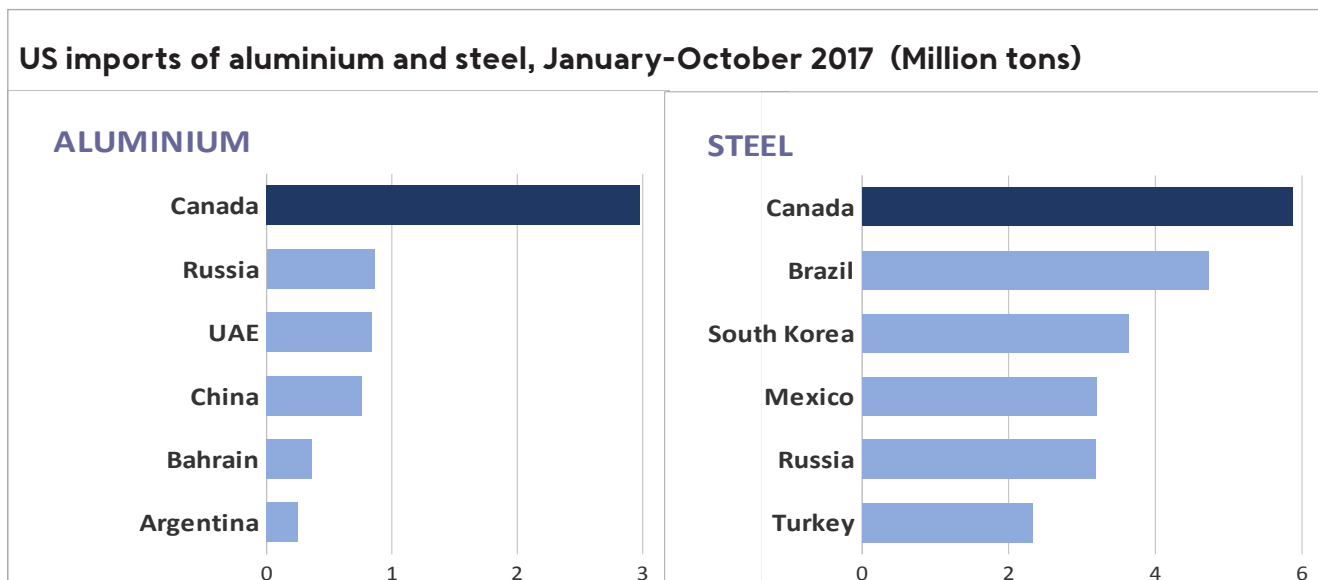


Figura 4: L'import Usa di alluminio primario e acciaio nel 2017 (gennaio - ottobre). I volumi maggiori provengono dal Canada, che è stato esentato dal nuovo dazio (fonte: Ministero del Commercio USA, Ihs Global Trade Atlas Database)

Gli Stati Uniti importano più alluminio dalla Russia di quanto facciano dalla Cina. Rimane molta capacità produttiva di metallo in Cina e questa politica, per ora, non sembra cambiare. Dove andrà questo metallo? L'Europa è la destinazione più ovvia e nel breve termine potremmo assistere ad un indebolimento del mercato dei premi.

Tuttavia, per ora, si parla di correzione e non di inversione di tendenza, perché il mercato statunitense dell'alluminio, che continua a soffrire di un deficit di offerta, dovrà continuare a importare fino a quando, e se, la sua produzione non sarà in grado di rifornire gran parte del fabbisogno nazionale.

E' importante notare che la capacità di utilizzo degli impianti di produzione canadesi, i maggiori fornitori degli USA, è vicina al 100% e, pertanto, non potrà essere aumentata in tempi brevi. Nonostante i vari annunci da parte di produttori americani di primario, come la Century e la Magnitude 7, di essere pronti ad aumentare la produzione, si stima che il necessario aumento della produzione durerà da un anno a tre anni. I flussi del primario potrebbero essere lenti a cambiare. Nel lungo periodo, si ritiene che si sentirà maggiormente l'impatto negativo dei dazi, sia sui premi che sui prezzi. Dovrebbe infatti aumentare la produzione di primario negli Stati Uniti, diminuire la dipendenza USA dall'estero (uno degli obiettivi di Trump) e, di conseguenza, dovrebbero scendere i premi in USA. La riduzione del fabbisogno americano di importare il primario aumenterà i flussi di alluminio verso

quelle regioni dove i dazi non ci sono o sono minori, come in Asia e in Europa, aumentando la disponibilità. L'aumento dell'offerta peggiorerà i fondamentali e potrà dunque avere un effetto depressivo dei prezzi quotati sulla Borsa metalli di Londra.

Tuttavia già nel medio periodo, e le recenti indicazioni dei mercati finanziari lo testimoniano, i timori di una guerra commerciale tra due giganti come USA e Cina, potrebbero modificare il "mood" positivo che fino ad oggi ha caratterizzato i mercati finanziari mondiali, compresa la borsa dei metalli. Le Borse, infatti, hanno risposto negativamente alla possibilità di una guerra commerciale su scala mondiale, perché i dazi sono visti come la goccia che sta facendo traboccare il vaso su mercati finanziari già intimoriti dalla prospettiva di quattro rialzi dei tassi quest'anno da parte della Federal Reserve.

La decisione di Trump di sospendere il dazio sulle importazioni dall'Europa è da considerarsi una parziale buona notizia. I dazi non solo avrebbero aperto la strada ad una guerra commerciale, ma avrebbero avuto anche effetti negativi sull'industria europea a causa delle maggiori difficoltà per esportare verso gli Stati Uniti. L'Europa non è un esportatore abituale di alluminio primario verso gli Stati Uniti, pertanto, da un punto di vista delle dinamiche dei premi, poco cambia. L'Europa esporta invece prodotti e semiprodotti di alluminio. Alcuni settori dell'industria europea potrebbero avere



unload the aluminium before the tariff becomes effective. During the past few days, with the disappearance of support to shipment towards the US, the “tariff paid” and “tariff not paid” premium markets in Europe saw a decrease in the availability of the metal due to an increase, or the possibility of an increase. Therefore the increase in premiums could have lost its momentum and several operators believe that a correction of premiums is upcoming.

The US import more aluminium from Russia than they do from China. There is still a lot of metal production capacity in China and this policy, for now, does not seem to be about to change. Where will this metal end up? Europe is the most obvious destination and in the short term we could witness a weakening of the premium market.

However, for now, there is talk about correction and not inversion of the trend, because the US aluminium market, which keeps on suffering from a supply deficit, will have to continue importing so long as, and if, its production will not be capable of supplying the best part of the nation's demand.

It is important to note that the capacity in use in Canadian production plants, the main suppliers of the US, is close to 100% and, therefore, it will not be possible to increase it in a short while. In spite of various announcements made by American primary producers, such as Century and Magnitude 7, regarding their readiness to increase production, it is estimated that the necessary increase in production will take from one year to three years. The flows of primary metal may be slow in changing.

In the long run, it is likely that the negative impact of tariffs will be felt more strongly, both on premiums and on prices. The

production of primary in the US should increase, the reliance on foreign markets decrease (one of Trump's objectives) and, as a consequence, premiums in the US should decrease. The decrease in the American need to import primary metal will increase the flow of aluminium towards those regions where tariffs are absent or lower, such as Asia and Europe, increasing its availability. The increase in the offer will make fundamentals worse and might therefore have a depressive effect on the price listings of the London Metal Exchange. Finally, the tariffs could have negative effects on the European industry both on account of the increased difficulty in exporting towards the US, and because of the increase in trade flows towards Europe.

However, even in the medium term, as recent indications from the financial markets go to show, fears of a commercial war between two giants such as the US and China could change the positive “mood” which so far characterised the global financial markets, including the metal exchange. Stock exchanges, indeed, reacted negatively to the possibility of commercial warfare on a global scale, since tariffs are seen as the straw which is breaking the camel's back on financial markets which have already been cowed by the prospect of four increases in rates by the Federal Reserve this year.

Trump's decision to suspend tariffs on imports from Europe should be considered as partially good news. Tariffs would not only have paved the way for a commercial conflict, but they would also have had negative effects on the European industry on account of the greater difficulties in exporting to the US. Europe is not a frequent exporter of aluminium to the United States, therefore, regarding the dynamics of premiums, little would change. Europe however does export aluminium products and semis. Some sectors of the European industry could actually benefit from the tariff policy. For example, the United States every year import considerable amounts of aluminium sheets from China. Tariffs on Chinese imports could make European companies more competitive and therefore increase export flows towards the United States.

The news item is “partially” good, because there is still the risk of an increase of commercial flows towards Europe from those countries whose products pay tariffs to enter the United States, such as China. The risk that the Chinese goods, which will no longer be exported to the United States, will be redirected towards the European markets is high.

The situation is still evolving and, therefore, the real impact of tariffs on the market is uncertain.

With the door open for other countries to ask for exemption, new turbulence linked to tariffs is feared. The United Arab Emirates, Bahrain, Qatar and Saudi Arabia are among the first exporters of aluminium in the United States and, currently, it is not possible to determine whether they will be exempted. Operators believe that an exemption for Arab countries would drive the Midwest premium down, considering that the United Arab Emirates by themselves accounted for 26.3% of all aluminium exports to the US in 2017. All of this causes uncertainty in a market which relies on primary aluminium imports to cover downstream demand.

As a local American operator recently remarked, “the drama is not over yet”.

*dei benefici dalla politica dei dazi. Per fare un esempio, gli Stati Uniti importano ogni anno quantitativi significativi di foglio di alluminio dalla Cina. I dazi sulle importazioni cinesi potrebbero rendere le aziende europee più competitive e aumentare così i flussi di esportazione verso gli Stati Uniti.*

*La buona notizia è “parziale”, perché rimane il pericolo di aumento dei flussi commerciali verso l'Europa da quei Paesi i cui prodotti pagano dazio per entrare negli Stati Uniti, come la Cina. Il rischio che le merci cinesi non più esportabili negli Stati Uniti vengano dirottate sui mercati europei è forte.*

*La situazione è ancora in divenire e, pertanto, l'impatto reale delle tariffe sul mercato è incerto. Con la porta aperta ad altri paesi per chiedere l'esenzione, si temono ancora turbolenze legate alle tariffe. Emirati Arabi Uniti, Bahrain, Qatar e Arabia Saudita sono tra i primi esportatori di alluminio negli Stati Uniti e, allo stato attuale non è dato sapere se verranno “graziati”. Gli operatori credono che un'esenzione dei Paesi Arabi spingerebbe al ribasso il premio Midwest, dato che gli Emirati Arabi Uniti rappresentavano da soli il 26,3% di tutte le esportazioni di alluminio verso gli Stati Uniti nel 2017. Tutto ciò causa incertezza in un mercato che dipende dalle importazioni di alluminio primario per coprire la domanda a valle.*

*Come ha di recente commentato un operatore locale americano, “il dramma non è finito”.*



# The Sanctions Of Us against Rusal

by Alberto Pomari

*Given Rusal's importance to the global aluminium industry, the effects of the US sanctions will extend beyond Russia*

**T**he U.S. Department of the Treasury's Office of Foreign Assets Control (OFAC) has frozen assets and banned relations with 7 oligarchs Russians and their companies, including UC Rusal. We are facing a new fact, a new one market vision that can have devastating consequences, because Rusal is the largest primary aluminium producer outside of China, produced 3.7 million tons of primary aluminium in 2017, 13% of aluminium world's primary product outside of China. In addition, the problem also concerns another 5 million tons of metal of Russian origin that would be currently stored in Europe, North America and Asia. According to estimates by a major analyst such as Harbor, Rus-

al should be the world's largest producer of unalloyed P1020 metal with about 1.8 million tons per year, and the third producer, behind Ega and Rio Tinto, of aluminium and value-added alloys such as rolling plates, extrusion billets, foundry alloys, wire rod and high purity aluminium ingots.

The sanctions, in force since last April 6, have already had consequences, and many companies have actually blocked the purchases of metal from Rusal, there was not reasonably to be expected anything else, it is clear that no operator, U.S. or not, wants to carry out operations with the Russian primary metal running the risk of be sanctioned by the United States. In the immediate term, the

## Top Primary Aluminium Producers 2017 (million mton)

WORLD		
Company	Production	% of World
China Hongqiao	7.5	12%
UC Rusal	3.7	6%
Chinalco	3.6	6%
Rio Tinto	3.5	5%
EGA	2.6	4%

Source: HARBOR Aluminum  
Global production of 64.1 million mton in 2017

WORLD EXCLUDING CHINA (ROW)		
Company	Production	% of ROW
UC Rusal	3.7	13%
Rio Tinto	3.5	13%
EGA	2.6	9%
Alcoa	2.3	8%
Norsk Hydro	2.1	8%

Source: HARBOR Aluminum  
ROW's production of 27.5 million mton in 2017

effects should be to narrow down considerably the market, pushing buyers to identify supply alternatives, which is not always easy; the decision of the Trump government

should therefore have a substantial-ly bullish effect both for LME aluminium prices and for premiums, as many big users will feel compressed from the new difficulties of acquiring metal, many great traders will find themselves in a short position and looking fast and perhaps struggling with other sources of alternative aluminium supply. In the longest period no one dared to give predictions, many evoke serious probabilities of chaos in the market; it is clear that if aluminium operators from all over the Western world decided not to buy metal of Russian origin for fear of secondary sanctions, or in the best of hypotheses, of long and annoying bureaucratic disputes, we would paradoxically find ourselves with 13% of the non-Chinese primary aluminium production and 25% of the world primary aluminium stocks removed from the market. In light of this possibility, the US war for new duties on aluminium and steel would be little compared to the sanctions effect on Rusal.

Attualità

# Le sanzioni degli Stati Uniti contro Rusal

## Considerata l'importanza di Rusal nel sistema mondiale dell'alluminio, gli effetti delle sanzioni Usa si estenderanno ben oltre i confini russi

L'Office of Foreign Assets Control (OFAC) del Dipartimento del Tesoro statunitense ha congelato le attività e vietato i rapporti con sette oligarchi russi e le società a loro collegate, e tra queste è inclusa la UC Rusal. Siamo di fronte ad un fatto nuovo, ad una nuova visione del mercato che può avere conseguenze devastanti, perché Rusal è il più grande produttore di alluminio primario al di fuori della Cina, ha prodotto 3,7 milioni di tonnellate di alluminio primario nel 2017, cioè il 13% dell'alluminio primario mondiale prodotto al di fuori della Cina. In più, il problema riguarda anche altri 5 milioni di tonnellate di metallo di origine russa che sarebbero attualmente stoccate in Europa, Nord America e Asia. Secondo le stime di un importante analista come Harbor, Rusal dovrebbe essere il maggior produttore mondiale di metallo non legato P1020 con circa 1,8 milioni di tonnellate all'anno, ed il terzo produttore, alle spalle di EGA e Rio Tinto, di formati in alluminio e leghe a valore aggiunto, come placche da laminazione, billette da estrusione, pani di leghe da fonderia, vergella e lingotti di alluminio ad alta purezza. Le sanzioni, in vigore dallo scorso 6 aprile, hanno già avuto conseguenze, e molte aziende hanno bloccato di fatto gli acquisti di metallo da Rusal. Non c'era ragionevolmente da aspettarsi altro, è chiaro che nessun operatore, statunitense o no, ha voglia di effettuare operazioni con il me-

tallo primario russo correndo il rischio di essere sanzionato dagli Stati Uniti. Nell'immediato, gli effetti dovrebbero essere quelli di restringere considerevolmente il mercato spingendo gli acquirenti ad individuare alternative di approvvigionamento, cosa non sempre semplice; la decisione del governo Trump dovrebbe quindi avere in prima battuta un effetto sostanzialmente rialzista sia per le quotazioni LME dell'alluminio sia per i premi, poiché molti grandi utilizzatori si sentiranno compressi dalle nuove difficoltà di acquisire metallo, molti grandi trader si troveranno in posizione corta e alla ricerca veloce e magari affannosa di altre fonti sostitutive di approvvigionamento di alluminio. Sul lungo periodo, nessuno si azzarda a dare previsioni, molti evocano serie probabilità di caos sul mercato; è chiaro che se gli operatori dell'alluminio di tutto il mondo occidentale decidessero di non comprare il metallo di origine russa per paura di sanzioni secondarie, o nella migliore delle ipotesi, di lunghi e fastidiosi contenziosi burocratici, ci troveremmo paradossalmente con il 13% della produzione di alluminio primario non cinese ed il 25% delle scorte mondiali di alluminio primario rimosso dal mercato. Alla luce di questa possibilità, la guerra di Trump per i nuovi dazi su alluminio ed acciaio sarebbe poca cosa rispetto all'effetto sanzioni contro Rusal.



*Federation of **Aluminium**  
Consumers in Europe*

# Effects Of Sanctions: Face's Urgent Call To Eu Authorities

***FACE, The Federation of Aluminium Consumers in Europe, issued a statement to draw the attention of European Institutions on the consequences of American sanctions against Russia which became effective on April 6th and hit UC Rusal's activities hard*** **by Mario Conserva**

**F**ACE calls for urgent attention of national and EU authorities on the situation in which we find ourselves as European downstream aluminium transformers and users and on its consequences for our customers and employees due to recent developments related to sanctions imposed on UC RUSAL.

Primary aluminium from RUSAL accounts for 20% of EU consumption and for 30% of EU imports of this raw material. The critical and systemic EU market post-sanction situation poses a number of important questions related to protections guar-

anteed by EU values and treaties ; beyond acute market, supplies, pricing and industrial harms and problems for the European aluminium industry, whose workforce is 95% employed in the downstream sector.

There is a dimension of collective punishment de facto applied to EU companies and citizens directly and indirectly affected by the extra-territorial effects of the sanctions.

Furthermore, fundamental EU rights are impacted, notably one of the pillars of the EU Treaties, the right to the free movement of capital in the EU, and Article 16 of the Charter of Fundamen-

tal Rights of the European Union on the freedom to conduct a business, as EU companies and citizens are forced into restrictions of payments and of business transactions.

The shortages of metal and high price raise subsequent to the imposition of sanctions has adverse effects in respect also to important EU policies, such as competitiveness and access to raw materials (EU industrial and trade policies), and EU climate and environmental policies, as well as the implementation of the Paris Climate Agreement (the aluminium produced by Rusal and its subsidiaries has a very low carbon footprint, whereas potential substitution options may likely have a much higher carbon and environmental footprint). The survival of our industry is at stake.

We hope that our national and European authorities will do

the utmost urgently to protect our fundamental rights and important EU policies in the present circumstances. ■

Brussels, April 19, 2018

Contact person :

Mario Conserva, Secretary-General, FACE

Tel : + 39.3357194359

Email : mario.conserva@edimet.com

The Federation of Aluminium Consumers in Europe (FACE), created in 1998, represents independent EU downstream aluminium transformers and end-users.

6, Rond-Point Schuman, 1040, Brussels, Belgium.

Tel: +32.22347711

Attualità

# Gli effetti delle sanzioni: l'appello urgente di FACE alle Autorità UE

*FACE, The Federation of Aluminium Consumers in Europe, ha divulgato un comunicato per richiamare l'attenzione delle Istituzioni europee sulle conseguenze delle sanzioni americane contro la Russia in vigore dal 6 aprile, che hanno colpito duramente le attività di UC RUSAL*

FACE richiama con urgenza l'attenzione delle autorità nazionali e dell'UE alla situazione nella quale ci troviamo come trasformatori downstream europei di alluminio e come utilizzatori e alle conseguenze per clienti e dipendenti dovute ai recenti sviluppi connessi alle sanzioni imposte a UC RUSAL.

L'alluminio primario di RUSAL rappresenta il 20% dei consumi europei e il 30% delle importazioni dell'UE di questa materia prima. La situazione critica di sistema del mercato UE dopo le sanzioni pone un numero di importanti questioni connesse alla protezione garantita dai valori e dai trattati UE; a parte i danni e i problemi industriali, di mercato, forniture e prezzi per l'industria europea dell'alluminio, dove il 95% della forza lavoro è impiegato nel settore del downstream.

C'è una dimensione di punizione collettiva applicata de facto alle aziende e ai cittadini dell'UE influenzati direttamente o indirettamente dagli effetti extra-territoriali delle sanzioni. Inoltre, vi è un impatto sui diritti fondamentali dell'UE, in particolare uno dei pilastri dei trattati UE, il diritto di libera circolazione del capitale nell'UE, e l'Articolo 16 della Carta Fondamentale dei Diritti dell'Unione Europea che riguarda la libertà di condurre un'impresa, in quanto le aziende e i cittadini dell'UE sono costretti a subire restrizioni nei pagamenti e nelle transazioni commerciali.

La carenza del metallo e gli elevati aumenti dei prezzi successivi all'imposizione delle sanzioni hanno avuto effetti negati-

vi rispetto anche a importanti politiche dell'UE, come la competitività e l'accesso alle materie prime (politiche industriali e commerciali UE), e le politiche UE sul clima e l'ambiente, oltre all'implementazione dell'accordo di Parigi sul clima: l'alluminio prodotto da RUSAL e le sue affiliate ha un'impronta di carbonio molto ridotta, mentre le possibili opzioni sostitutive hanno un'impronta di carbonio e ambientale molto più elevata.

La sopravvivenza della nostra industria è in gioco. Speriamo che le nostre autorità nazionali ed europee faranno il possibile con urgenza per proteggere i nostri diritti fondamentali e importanti politiche dell'UE nelle attuali circostanze. ■

Bruxelles, 19 aprile, 2018

Mario Conserva, Segretario Generale, FACE

Tel: + 39.3357194359

Email : mario.conserva@edimet.com

La Federazione di Consumatori di Alluminio in Europa (Federation of Aluminium Consumers in Europe - FACE), creata nel 1998, rappresenta trasformatori downstream indipendenti e utilizzatori finali di alluminio nell'UE.

6, Rond-Point Schuman, 1040, Bruxelles, Belgio.

Tel: +32.22347711

www.facealuminium.com



# US Tariffs and Sanctions Overwhelm the Metal Market

*US tariffs and new sanctions against Russia will have unpredictable repercussions on the global aluminium industry* **by Roberto Guccione**

## **Tariffs and sanctions to draw the attention away from other issues**

Trump's tariff on aluminium is a negative measure for everyone, which will not have a great effect on the real issue, that is, the excess production capacity of the metal in China. China will not find it particularly difficult to place its production surplus elsewhere and still have all the time to plan countermeasures, which will not be too difficult to devise, suffice it to say that China is the world's largest holder of US treasury bonds. On the other hand the risk is that of waging an unprecedented trade war such as has not been seen in decades.

## **Centroal's pragmatism**

Centroal, Italy's aluminium centre, is firmly against the United States' decision of levying tariffs on aluminium imports. According to the President, Mauro Cibaldi, this measure will have a strong negative impact on the European and national industry, both directly, because of the limit placed on exports to the US, and indirectly, for the redirection of current commercial flows, which, instead of traveling towards the US, would end up reaching Europe.

## **Protests by the US downstream**

Tariffs are a double-edged and very risky weapon: even in the US the new tariffs on aluminium introduced by Trump are raising a storm of protest, the highest level of alarm for over two million workers who operate in the machining and downstream uses of aluminium, such as containers for beverages, building and constructions, the automotive industry. The producers of primary aluminium, for the moment, are overjoyed, but they do not hide the uncertainty of the future. Alcoa, in a state-

ment, underlined the "considerable uncertainty of the supply chain", which complicates the market scenario. On a global level (including China, that is) the American group now expects a shortage of aluminium between 600,000 and one million tons in 2018, on the increase with respect to the 300-700 tons it foresaw three months ago.

## **After the tariffs, sanctions to Russia**

Trade operators are baffled by the US sanctions against UC Rusal, a tidal wave which according to Jorge Vazquez, managing director of Harbor, one of the most closely followed analysts in the world regarding aluminium. US sanctions against Rusal could delete from the market more than 13% of the global production of aluminium (excluding the Chinese output), with unpredictable repercussions on the real market. The great dilemma is: is there a great strategic scheme behind all this or is it a petty electoral squabble? It is hard to provide a reply at the moment. Meanwhile, UC Rusal issued a statement where the heavy consequences of Trump's sanctions are denounced: this is a small warfare picture which puts the activity of one of the largest primary producers and which predictably brings chaos to the market. The difficulty in securing supplies already sparked off an upswing in prices. Following sanctions, Rusal's aluminium may not even be delivered to LME warehouses and at the London Metal Exchange the price of aluminium marked a record high for the past seven years.

## **Let us not forget European tariffs**

It has finally dawned on us that tariffs on raw materials which we need to import throw us out of the market, as is the case with primary aluminium. According to the European Trading

Commissioner Cecilia Malmstroem the new US tariffs on aluminium and steel will have a negative impact on relationships across the Atlantic and on global markets. Besides, they will make costs increase and they will reduce options for industries using steel and aluminium. Since both the shortage of primary metal in Europe and the solid protectionist vision of EU primary producers are well-known, it is advisable to remind Euro-

pean supporters of tariffs on a material in short supply that the US market is now more attractive for those primary aluminium exporters, including European ones, exempted from the tariffs. The current price balance will inevitably lead to redirecting metal from Europe to North America, thereby increasing the European shortage of primary metal and of some raw aluminium products. ■

# I dazi e le sanzioni Usa travolgono il mercato dei metalli

## Le tariffe e le nuove sanzioni americane contro la Russia avranno ripercussioni imprevedibili sull'industria mondiale dell'alluminio

### **Dazio e sanzioni per distogliere l'attenzione da altri problemi**

Il dazio di Trump sull'alluminio è una misura negativa per tutti, che non inciderà più di tanto sul problema vero che è la sovracapacità cinese di metallo. La Cina non troverà troppe difficoltà a piazzare altrove il suo surplus produttivo ed avrà tutto il tempo per mettere in pista ritorsioni contrarie e non sarà poi neanche tanto difficile, basta ricordare che la Cina è il maggiore detentore mondiale del debito del Tesoro Usa. In compenso si rischia una guerra commerciale senza precedenti, tornando indietro di molti decenni.

### **Il pragmatismo di Centroat**

Centroat, il Centro italiano alluminio, è fortemente contrario alla decisione degli Stati Uniti di imporre dazi sulle importazioni di alluminio. Secondo il presidente Mauro Cibaldi, il provvedimento avrà un forte impatto negativo sull'industria europea e nazionale sia direttamente, per il limite posto alle esportazioni verso gli Stati Uniti, sia indirettamente per le diversioni degli attuali flussi commerciali che, anziché dirigersi verso gli USA, giungerebbero in Europa.

### **Le proteste del downstream Usa**

I dazi sono un'arma a doppio taglio e molto rischiosa: anche negli Stati Uniti i nuovi dazi sull'alluminio introdotti da Trump suscitano un'ondata di proteste, massimo allarme per oltre due milioni di lavoratori che operano nelle lavorazioni e negli impieghi a valle di alluminio, come i contenitori di bevande, le costruzioni, l'automotive. Esultano, per il momento, i produttori di alluminio primario, ma senza nascondere l'incertezza del futuro. Alcoa, in una nota, ha sottolineato la "notevole incertezza nella supply chain", che complica gli scenari sul mercato. A livello globale (dunque Cina compresa) il gruppo americano si aspetta ora un deficit di alluminio tra 600.000 e un milione di tonnellate nel 2018, in aumento rispetto alle 300-700mila tonnellate che aveva previsto tre mesi fa.

### **Dopo i dazi, le sanzioni alla Russia**

Gli addetti ai lavori sono sconcertati dalle sanzioni USA contro UC Rusal, uno tsunami che secondo Jorge Vazquez, il managing director di Harbor, uno dei più seguiti analisti al mondo per l'alluminio. Le sanzioni degli Stati Uniti contro Rusal potrebbero cancellare dal mercato oltre il 13% della produzione mondiale di primario (escludendo l'output cinese), con imprevedibili ripercussioni sul mercato reale. Il grande dilemma è: c'è dietro un grande disegno strategico o un piccolo interesse di bottega elettorale? Difficile, al momento, dare una risposta. Intanto UC Rusal ha diffuso una nota dove si denunciano le pesanti conseguenze delle sanzioni di Trump; è un piccolo quadro di guerra che mette a rischio l'attività di uno tra i maggiori produttori di primario e che come previsto porta il caos nel mercato. Le difficoltà negli approvvigionamenti hanno già innescato la corsa dei prezzi. Per effetto delle sanzioni, l'alluminio di Rusal non può nemmeno più essere consegnato nei magazzini LME e al London Metal Exchange il prezzo dell'alluminio ha segnato il record degli ultimi sette anni.

### **Non dimentichiamo i dazi europei**

Finalmente ci si accorge che con i dazi sulle materie prime si va fuori mercato quando dobbiamo importarle, come è il caso dell'alluminio primario. Secondo la Commissaria europea al Trading Cecilia Malmstroem le nuove misure tariffarie Usa su alluminio ed acciaio avranno un impatto negativo sulle relazioni transatlantiche e sui mercati globali. In più, faranno aumentare i costi e ridurranno le possibilità di scelta per le industrie che utilizzano acciaio e alluminio. Poiché sono ben noti sia il deficit di metallo primario in Europa sia la solida visione protezionistica dei produttori EU di primario, sarà bene ricordare ai sostenitori europei del dazio su un materiale che manca, che il mercato USA diventa ora più attraente per gli esportatori di alluminio primario, anche europei, esentati dal dazio. L'attuale equilibrio dei prezzi porterà inevitabilmente a reindirizzare il metallo dall'Europa al Nord America, aumentando così il deficit europeo di primario e di alcuni prodotti grezzi in alluminio. ■



# A Great Event Dedicated to Extrusion

*Organized by the Italian Association for Metallurgy, the Workshop dedicated to the aluminium extrusion system shows the latest trends in terms of plants, machining and finishing technologies, standardization and end uses*

by Mario Conserva

(photo: courtesy World Aluminium)

**A**luminium extrusion in Italy is a compact and flexible industrial system, sensitive to innovation in materials, machines and technologies. After the difficulties shared by all segments of the industry during these years, the sector is following an interesting growth pathway in Italy and in other world markets. This is therefore the most appropriate moment to summarise the development trends required by the global system for solutions, that is, plants, ma-

chinery, production technologies and conception of semis at the best state of the art.

To provide adequate replies, AIM's Light Metal and Plastic Machining of Metals study centres organized a new study day on aluminium extrusion, after the successful experience of the first event on this topic held in Brescia in 2016, which focused particularly on the important presence of aluminium profiles in large-volume sectors such as building and constructions,



transportation and mechanics. The target of this new initiative by AIM is once more made up of the main players of the production chain and end users, the university world, designers, quality assurance personnel and sales technicians, facing the new challenges which globalisation in recent years has created for operators.

### A program focused on new trends

The day's program, coordinated by Giampaolo Barbarossa and Maurizio Grillo, is centred for the occasion on the added value of semis, a very precise message for the market because aluminium extrusions are enhanced by a high content and a correspondingly high added value. For this class of products, success on the market depends on the validity and originality of the design for the creation of an efficient and competitive item or component. In keeping with this setup, the congress on June 7th is entirely focused on novelties and new trends, the new outlook of the market's framework, the recent achievements in extrusion techniques, the growing importance of numerical simulation to support the optimal metallurgical conditions during the plastic transformation and the typical occurrences of the extrusion process. An important point concerns the latest metallurgical trends for materials, and for this reason the alloys used will be taken in consideration: the ones with traditional formulae but accurately gauged within the normative parameters, the main variations designed by producers and the new, more advanced compositions, highlighting the con-

tinuous progress at metallurgical level, which implies qualitative and quantitative improvements in production and in the optimization of the final properties of the extruded products meant for increasingly sophisticated, high added-value applications.

The theme of the extruded product's design will be tackled defining the technological constraints necessary to direct the project towards the highest production efficiency, limiting scrap and corrections. Both traditional surface finishings, such as anodising and painting, which have been considerably optimized both from a technical and environmental standpoint, and more recently introduced decorations, capable of exalting aluminium's extraordinary aesthetic qualities, will be dealt with. The certifications needed for a modern extruder to be competitive on the main markets will also be considered. Machining techniques will refer to different types of applications, even very prestigious ones, such as the creation of space-frames for cars made using highly robotised production lines, applications in the building industry with a broad overview of

curtain walls, and significant examples of new applications of extruded products in the lighting sector.

To conclude, this will be a comprehensive update for an industry which has got all that it takes to keep on growing, as long as it makes use of all the tools needed to compete on all markets, aiming at innovative applications, replacing other materials, and new design solutions to highlight the specific properties of aluminium and the formability of extruded products.



Estrusione

# Un grande evento dedicato all'estrusione

*Organizzata dall'Associazione Italiana di Metallurgia, la Giornata di Studio dedicata al sistema dell'estrusione dell'alluminio illustra le ultime tendenze in fatto d'impianti, tecnologie di lavorazione e finitura, standardizzazione e impieghi finali*

L'estrusione dell'alluminio in Italia è un sistema industriale flessibile e competitivo, sensibile all'innovazione nei materiali, nelle macchine, nelle tecnologie. Dopo le difficoltà comuni a ogni segmento dell'industria di questi ultimi anni, il settore sta riprendendo un interessante percorso di crescita in Italia e negli altri mercati mondiali. È quindi il momento più opportuno per fare il punto sulle future linee di sviluppo richieste dal sistema globale per soluzioni che significano impianti, attrezzatu-

re, tecnologie produttive e concezione del semilavorato al miglior stato dell'arte.

Per dare delle risposte adeguate, i Centri di Studio AIM Metalli Leggeri e Lavorazioni Plastiche dei Metalli hanno organizzato una nuova Giornata di Studio sull'estrusione dell'alluminio, dopo la fortunata esperienza del primo evento sul tema tenutosi a Brescia nel 2016, focalizzato in particolare sull'importante penetrazione dei profilati di alluminio in settori di grandi vo-

**The day's program /Programma della giornata**

The Workshop will be held in Milan at the FAST Congress Centre, in Piazzale R. Morandi, 2. For information and registration: AIM - Italian Association for Metallurgy - Via F. Turati, 8 - 20121 Milan, Tel. +39 02 76021132/ +39 02 76397770, fax +39 02 76020551

La Giornata di Studio si terrà a Milano presso il Centro Congressi FAST, in Piazzale R. Morandi 2.

Per informazioni e iscrizioni: Associazione Italiana di Metallurgia - Via F. Turati, 8 20121 Milano

Tel. 02-76021132 / 02-76397770, Fax. 02-76020551

e-mail: info@aimnet.it, www.aimnet.it

**8.45 - Registration of participants**

*Registrazione dei partecipanti*

**9.00 - Welcome message and introduction to the Workshop by the President of the Light Metal Study Centre, Maurizio Grillo**

*Saluto di benvenuto ed introduzione alla GdS da parte del Presidente del Centro di Studio Metalli Leggeri, Maurizio Grillo*

**9.10 - Aluminium extrusions, a great solution for smart manufacturing**

*Gli estrusi di alluminio, grande soluzione per la manifattura intelligente*

From automotive to windows and curtain walls, form heat exchangers to furniture, from lighting solutions to infrastructures, from electronics to engineering: in every application extrusions succeed in expressing themselves with clever, useful and innovative ideas

*Dall'automotive alle finestre e alle facciate continue, dagli scambiatori di calore all'arredamento, dagli impianti di illuminazione alle infrastrutture, dall'elettronica all'ingegneria: in ogni applicazione gli estrusi riescono ad esprimersi con idee geniali, utili ed innovative*

*Mario Conserva, Alberto Pomari -*

*Metef, Rivista A&L Alluminio e Leghe*

**9.35 - The significant evolution in plants for aluminium extrusion: efficiency, reliability, product quality, decrease in consumption and operating costs**

*La profonda evoluzione nell'impiantistica dell'estrusione alluminio: efficienza, affidabilità, qualità del prodotto, riduzione di consumi e di costi operativi*

The state of the art according to the tradition and experience of one of the world's main metallurgical plant manufacturers

*Lo stato dell'arte secondo la tradizione e l'esperienza di uno dei maggiori costruttori mondiali di impianti metallurgici Gabriele Macedonio, Paolo Fraternali - Danieli Breda, Cinisello Balsamo*

**10.00 - The support of FEM simulation in optimising extrusion design**

*lumi come l'edilizia, i trasporti e la meccanica. I destinatari di questa nuova iniziativa dell'AIM sono ancora i diversi protagonisti della filiera produttiva e gli utilizzatori finali, il mondo universitario, i progettisti, gli addetti all'assicurazione qualità e i tecnici commerciali, messi di fronte alle nuove sfide che la globalizzazione di questi anni recenti ha posto agli operatori.*

**Un programma all'insegna delle nuove tendenze**

*Il programma della giornata, coordinato da Giampaolo Barbarossa e Maurizio Grillo, è centrato nell'occasione sul valore aggiunto del semilavorato, un messaggio ben preciso per il mercato perché gli estrusi di alluminio sono premiati da un elevato contenuto e relativo valore aggiunto. Si tratta infatti di una categoria di prodotti per la quale il successo sul mercato dipende dalla validità ed originalità del design per la realizzazione di un pezzo o di un componente efficiente e competitivo. In linea con questa impostazione, il convegno del 7 giugno è tutto all'insegna del nuovo e delle nuove tendenze, la nuova fisionomia del quadro del mercato, i recenti progressi nelle tecniche di estrusione, la crescita d'importanza della simulazione numerica a supporto delle condizioni metallurgiche ottimali durante la trasformazione plastica e i fenomeni tipici del processo di estrusione. Importante il punto sulle ultime tendenze metallurgiche per i materiali, per questo verranno prese in considerazione le leghe utilizzate, quelle ancora tradizionali come formulazione, ma strettamente calibrate all'interno dei parametri di normativa, le principali varianti messe a punto dai produttori e le nuove composizioni*

*più avanzate, dando evidenza dei continui progressi sul piano metallurgico, che significano miglioramenti qualitativi e quantitativi nella produttività e nell'ottimizzazione nelle proprietà finali degli estrusi destinati ad applicazioni sempre più sofisticate e ad elevato valore aggiunto.*

*Il tema del disegno dell'estruso sarà affrontato definendo i vincoli tecnologici necessari ad orientare il progetto verso la massima efficienza produttiva, limitando scarti e correzioni. Verranno trattate sia le finiture superficiali tradizionali, come anodizzazione e verniciatura, profondamente ottimizzate come tecniche e come impatto ambientale, sia le decorazioni di più recente introduzione, capaci di esaltare le straordinarie capacità estetiche dell'alluminio. Si parlerà inoltre delle certificazioni necessarie a un moderno estrusore per essere competitivo sui principali mercati. Le tecniche di lavorazione faranno riferimento infine a svariati tipi di applicazioni, anche di alto prestigio, come la costruzione degli space-frame per auto su linee di montaggio altamente robotizzate, gli impieghi nel settore edilizio con un'ampia panoramica nelle facciate continue, significativi esempi di nuove applicazioni di estrusi nel settore illuminotecnico.*

*In conclusione, un aggiornamento a tutto campo per un settore che ha tutte le carte in regola per continuare a crescere, dotandosi però tutti di gli strumenti per poter competere in tutti i mercati, puntando ad applicazioni innovative, in sostituzione di altri materiali, e a soluzioni progettuali nuove capaci di valorizzare le proprietà specifiche dell'alluminio e le capacità di forma degli estrusi.*

*Il supporto della simulazione FEM nell'ottimizzazione del disegno degli estrusi*

The definition of the section's shape in compliance with the project's specifications: case histories

*La definizione di forma della sezione nel rispetto dei requisiti di progetto: case histories*

*Ernesto Carretta - Metra, Rodengo Saiano*

#### **10.45 - Virtual sampling with simulation software dedicated to extrusion**

*La campionatura virtuale con software di simulazione dedicati all'estrusione*

The contribution of modern numerical process simulation in obtaining immediately the best result bypassing the current phase of fine-tuning during commissioning

*Il contributo della moderna simulazione numerica di processo nell'ottenere subito i massimi risultati superando l'attuale fase di messa a punto ad avvio produzione*

*Federico Casarotto, Cristian Viscardi - Ecotre, Brescia*

#### **11.10 - Selection criteria for alloys and heat treatments**

*Criteri di scelta delle leghe e dei trattamenti termici*

The importance of the correct choice of the type of alloy and heat treatment to obtain the desired performances

*L'importanza di una corretta scelta del tipo di lega e di trattamento termico per ottenere le prestazioni desiderate*

*Maurizio Vedani - Politecnico di Milano*

*Giampaolo Barbarossa - Qualital, Cameri*

#### **11.35 - The importance of details in chemical composition and optimal cycles of heat and mechanical treatments for quality extrusions**

*L'importanza dei dettagli nella composizione chimica e nei cicli ottimali di trattamenti termici e meccanici per estrusi di qualità*

All producers place on the market standard extrusion alloys with new chemical compositions as well as many customised versions designed to comply better with the extruder's demands and the final requisites of the profile. Technical considerations to make correct and knowledgeable choices, for a greater operating efficiency and development prospects

*Tutti i produttori offrono sul mercato leghe da estrusione standard in nuove composizioni chimiche ma anche in molte varianti personalizzate studiate per meglio soddisfare le esigenze dell'estrusore e i requisiti finali del profilato. Considerazioni tecniche per fare scelte corrette e consapevoli, per maggior efficienza operativa e migliori prospettive di sviluppo*

*Giuseppe Giordano - Rivista A&L Alluminio e Leghe*

#### **12.00 - Design ideas and technological reality, getting to know each other for best results**

*Idee progettuali e realtà tecnologiche, conoscersi per ottenere il meglio*

Considerations to allow an optimized design of profiles avoiding from the start technological limitations

*Considerazioni per consentire una progettazione ottimizzata dei profilati evitando dall'inizio le limitazioni di carattere tecnologico*

*Maurizio Grillo - Libero professionista, Novara*

## **12.25 - DISCUSSION /DISCUSSIONE**

### **14.00 - Aluminium extrusions: surface finishings in the different application sectors of aluminium extrusions**

*Estrusi di alluminio: le finiture superficiali nei vari settori di applicazione degli estrusi di alluminio*

The surface finishing sector, besides traditional anodising and painting, has also developed during the past years many decorative effects, which considerably enhance appearance and possible applications

*Il settore delle finiture superficiali, oltre alle tradizionali anodizzazione e verniciatura, si è arricchito negli ultimi anni di molti effetti decorativi, che aumentano notevolmente l'aspetto e le possibilità applicative*

*Giampaolo Barbarossa - Qualital, Cameri*

### **14.25 - Certification and EC marking of extruded profiles**

*La certificazione e la marcatura CE dei profilati estrusi*

Knowing the norms is an excellent way to remain competitive even on demanding markets

*Conoscere le norme è un ottimo modo per continuare ad essere competitivi anche sui mercati più esigenti*

*Rolando Ragazzini, Riccardo Boi - Qualital, Cameri*

### **15.20 - Extruded profiles: machining technologies in a modern automotive frame**

*Profilati estrusi: tecnologie di lavorazione in un moderno frame per automotive*

Turning a profile into a finished product: issues when machining large production lots

*La trasformazione di un estruso in oggetto finito: problematiche di lavorazione di grande serie*

*OMR Technologies DPT*

### **15.50 - The application of aluminium extrusions in the building envelope**

*L'applicazione degli estrusi di alluminio nell'involucro edilizio*

A success story which has been lasting for many years

*Una storia di successo che dura da molti decenni*

*Alessandro Pacioselli - Faces Engineering, Milano*

### **16.20 - Why use aluminium extrusions in lighting?**

*Perché gli estrusi di alluminio nell'illuminotecnica?*

How aluminium extrusions respond in the best of ways even in this sector

*Come i profilati estrusi sanno rispondere al meglio anche in questo settore*

*Luca Mangino, Federico Cittadini - Light Contract,*

*Collebeato*

## **16.50 - DISCUSSION AND CONCLUSIONS**

*DISCUSSIONE E CONCLUSIONI*

### **17.30 - End of the day**

*Chiusura della giornata*



# EGA Reports Strong 2017 Results

by Mario Conserva

**EGA 2017 net income surges 59% to over 900 million dollars on stronger aluminium prices and record production levels**

**Abdulla Kalban, EGA's Managing Director and Chief Executive Officer**

*Abdulla Kalban, Amministratore Delegato e Direttore Generale di EGA*

**E**mirates Global Aluminium, a main strategic supplier of primary aluminium both in Europe and in Italy, reported net income for 2017 \$900 million (AED 3.3 billion), a 59% increase on 2016.

EGA's revenue increased to \$5.6 billion (AED 20.5 billion) in 2017 compared to \$4.6 billion (AED 17.1 billion) in 2016; Adjusted Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortisation (adjusted EBITDA) stood at \$1.8 billion (AED 6.7 billion), an increase of 31% 2016.

EGA's adjusted EBITDA margin for 2017 was 32% (30% in 2016) and distributed \$546 million (AED 2 billion) to its shareholders in 2017 compared to \$340 million (AED 1.2 billion) in 2016. Record cast metal production of 2.6 million tonnes (2016: 2.5 million tonnes) and a continuing focus on cost control and operational efficiency contributed to EGA's strong performance, amid favourable conditions in the global aluminium market.

The company's sales of value-added products, which attract considerably higher premiums over LME prices than those achieved by standard aluminium and enable to maximise the value of its production, increased by 87,000 tonnes in 2017 to 2.1 million tonnes, representing 82% of total sales.

EGA sold value-added products to 336 customers in 54 countries in 2017 and is the world's biggest 'premium aluminium' producer. HE Khaldoon Khalifa Al Mubarak

ak, Chairman of EGA, said: "Emirates Global Aluminium is one of the UAE's most important industrial giants, and a world leader in the global aluminium sector. With a strong customer base worldwide, a seasoned man-

agement team and a solid financial foundation, EGA is well-positioned to benefit from the increasing demand for aluminium in this era of growth and innovation". EGA's aluminium is the second biggest made-in-the-



Al Taweelah  
smelter and  
alumina refinery  
(photo: Copyright  
© Emirates Global  
Aluminium)

Lo smelter  
e la raffineria  
di alluminio  
Al Taweelah  
(photo: Copyright  
© Emirates Global  
Aluminium)

Attualità

## EGA, ottimi risultati per il 2017

*Il risultato netto di EGA per il 2017 cresce del 59% superando i 900 milioni di dollari, grazie ai prezzi di vendita in salita e a volumi record di produzione di alluminio*

*Emirates Global Aluminium, principale fornitore strategico di alluminio primario sia in Europa, sia in Italia, ha dichiarato un utile netto nel 2017 di 900 milioni di dollari USA (3,3 miliardi di Dirham degli Emirati Arabi), un aumento del 59% rispetto al 2016.*

*Il fatturato di EGA è arrivato a 5,6 miliardi di dollari (20,5 miliardi di AED) nel 2017, rispetto a 4,6 miliardi di dollari (17,1 miliardi di AED) nel 2016; il margine operativo lordo (adjusted EBITDA) è di 1,8 miliardi di dollari (6,7 miliardi di AED), il 31% in più rispetto al 2016. Il margine di profitto per EGA nel 2017 è stato del 32% rispetto al 30% del 2016, e l'azienda ha distribuito 546 milioni di dollari (2 miliardi di AED) agli azionisti nel 2017 rispetto a 340 milioni di dollari (1,2 miliardi di AED) nel 2016. Una produzione record di 2,6 milioni di tonnellate (dato 2016: 2,5 milioni di tonnellate) e una continua attenzione al controllo dei costi e all'efficienza operativa hanno contribuito a questa ottima prestazione di EGA, in un contesto di condizioni favorevoli nel mercato dell'alluminio.*

*Le vendite di prodotti a elevato valore aggiunto, che spun-*

*tano premi sensibilmente più elevati rispetto ai prezzi LME dell'alluminio standard e che permettono di massimizzare il valore della produzione, sono aumentate di 87.000 tonnellate nel 2017 arrivando a 2,1 milioni di tonnellate, pari all'82% delle vendite totali.*

*EGA ha fornito prodotti a valore aggiunto a 336 clienti in 54 paesi nel 2017 ed è il principale produttore mondiale di alluminio "premium". Khaldoon Khalifa Al Mubarak, Presidente di EGA, ha dichiarato: "Emirates Global Aluminium è uno dei principali poli industriali degli Emirati Arabi Uniti, e un leader mondiale nel settore dell'alluminio. Con una forte base di clienti in tutto il mondo, una squadra di direzione esperta e solide fondamenta finanziarie, EGA è in un'ottima posizione per trarre vantaggio dalla crescita nella domanda di alluminio in quest'epoca di crescita e innovazione".*

*L'alluminio di EGA è la seconda voce nelle esportazioni degli Emirati Arabi Uniti (dopo gli idrocarburi); il gruppo fornisce alluminio a oltre 350 clienti in totale, in più di 60 paesi in Asia, Medio Oriente e Nord Africa, Europa e Americhe; cir-*

UAE export by value (after hydrocarbons, the company supplies aluminium to over 350 customers in total in more than 60 countries in Asia, the Middle East and North Africa region, Europe and the Americas; about 10% of the production is supplied to customers in the UAE, serving the growing needs of the UAE's downstream fabrication sector.

### Focus on technological innovation and upstream integration

EGA has developed its own technology for over 25 years to improve the efficiency of the aluminium smelting process, investing in its smelter technology and is at the forefront of innovation in the industry, with demonstrated and growing use of technologies such as robotics, machine learning and advanced analytics supporting continuous improvements in operating performance.

EGA has used its own technology for every smelter expansion since the 1990s, and following this line in last October completed a major project to retrofit its older production lines at Jebel Ali. The new reduction cells each have the capacity to produce 20% more aluminium than those they replaced, with 10% less specific energy consumption to make each tonne of met-

al. Abdulla Kalban, EGA's Managing Director and Chief Executive Officer, said: "Our industry-leading operating margins strengthened further in 2017, demonstrating the success of our business model, our technological and structural cost advantages, and our superior product mix as the world's largest producer of value-added products. One area of particular success in 2017 stems from our development over more than 25 years of our own energy efficient smelting technology. All our reduction cells run on EGA technology, reducing costs and environmental emissions. We also continued to progress well in 2017 on our strategic growth projects that are expanding our business upstream to secure the natural resources we need. Once complete, Al Taweelah alumina refinery in Abu Dhabi and GAC, our bauxite mining project in the Republic of Guinea, will deliver value for decades to come as well as create further long-term growth opportunities for EGA".

Work on Al Taweelah alumina refinery is currently 76% complete and first alumina is expected during the first half of 2019. Once full ramp up is achieved, Al Taweelah alumina refinery will meet 40% of EGA's alumina requirements, helping to secure the competitive supply of the feedstock for aluminium smelters. More than 10,000 people are currently working on the project,

Potline at Jebel Ali smelter with DX Technology new reduction cells (photo: Copyright © Emirates Global Aluminium)



La nuova linea di riduzione elettrolitica dello smelter di Jebel Ali con celle di riduzione DX Technology, sviluppata da EGA (foto: Copyright © Emirates Global Aluminium)

### Focus su innovazione tecnologica e integrazione a monte

Nel corso degli ultimi 25 anni, grazie a importanti investimenti in Ricerca e Sviluppo, EGA ha sviluppato una propria tecnologia per migliorare l'efficienza del processo elettrolitico di produzione dell'alluminio ed è all'avanguardia nell'innovazione dei processi industriali, con un ampio uso di tecnologie come la robotica, i sistemi di apprendimento automatico (machine learning) e l'analitica avanzata a supporto di continui miglioramenti nelle prestazioni operative. EGA ha utilizzato tecnologie proprietarie per ogni espansione dei propri smelter sin dagli anni '90 e seguendo questa linea, lo scorso ottobre, ha completato il rinnovamento delle linee di riduzione elettrolitica più vecchie dello smelter di Jebel Ali. Le nuove celle elettrolitiche hanno ciascuna la capacità di produrre il 20% in più di alluminio rispetto a quelle che hanno sostituito, con il 10% di consumi di energia in meno per ogni tonnellata di metallo prodotto. Abdulla Kalban, Amministratore Delegato e Direttore Generale di EGA, ha spiegato: "I

ca il 10% della produzione è destinata a clienti negli Emirati, per soddisfare le crescenti richieste del settore manifatturiero downstream locale.

nostri margini operativi, fra i più alti nel settore, si sono ulteriormente rafforzati nel 2017, dimostrando il successo del nostro modello di business, basato su vantaggi tecnologici, bas-



Bauxite loading in Guinea. The Guinea Alumina Corporation bauxite mine project is currently 37% complete (photo: Copyright © Emirates Global Aluminium)

Completamento di un carico di bauxite in Guinea. Il progetto di EGA per lo sviluppo dell'estrazione di bauxite in Guinea è attualmente completo al 37% (photo: Copyright © Emirates Global Aluminium)

which has a total budgeted project cost of approximately \$3.3 billion. The Guinea Alumina Corporation bauxite mine project is currently 37% complete, with first bauxite exports expected during the second half

of 2019. EGA's Guinea project, which has a total budgeted project cost of approximately \$1.4 billion, will be amongst the world's largest and highest quality bauxite mines, creating a new revenue stream for EGA.

## Full Year 2017 Financial Results



"Emirates Global Aluminium is one of the UAE's most important industrial giants, and a world leader in the global aluminium sector. With a strong customer base worldwide, a seasoned management team and a solid financial foundation, EGA is well-positioned to benefit from the increasing demand for aluminium in this era of growth and innovation."

His Excellency Khaldoon Khalifa Al Mubarak,  
Chairman of EGA.



### Financial Highlights

AED 20.5 bn  
revenue, an increase of 20% from AED 17.1bn in 2016

AED 3.3 bn  
net income, an increase of 59% from AED 2.1 bn in 2016

AED 2 bn  
distribution to shareholders, an increase of 61% from AED 1.2bn in 2016

AED 6.7 bn  
adjusted EBITDA, an increase of 31% from AED 5.1bn in 2016

32%  
adjusted EBITDA margin compared to 30% in 2016

### Operational Highlights

2.6 mn tonnes  
record production of cast metal. Exceeding 2016 production of 2.5m tonnes

2.1 mn tonnes  
of value added products sold, forming 82% of total sales

### Strategic Growth Progress

Good progress on strategic growth projects: Al Taweelah alumina refinery in Abu Dhabi and the Guinea Aluminium Corporation (GAC) bauxite mine in the Republic of Guinea

### Safety Performance

Superior to industry benchmarks, with one Lost Time Injury in 2017

www.ega.ae

si costi strutturali e un mix equilibrato di prodotti premium, che ci caratterizzano come il principale fornitore mondiale di prodotti a valor aggiunto.

Un'area di particolare successo nel 2017 deriva dal fatto che per oltre 25 anni abbiamo sviluppato la nostra tecnologia fusoria efficiente dal punto di vista energetico. Tutte le nostre celle a riduzione usano tecnologia EGA, riducendo i costi e le emissioni ambientali. Abbiamo continuato a progredire anche nel 2017 con progetti di crescita strategici che stanno espandendo le nostre attività a monte per assicurarci le materie prime di cui abbiamo bisogno. Una volta completati, l'impianto di raffinazione dell'allumina Al Taweelah ad Abu Dhabi e GAC, il nostro progetto minerario nella Repubblica della Guinea per l'estrazione di bauxite, forniranno valore per i prossimi decenni oltre a creare ulteriori opportunità di crescita a lungo termine per EGA".

I lavori nella raffineria di Al Taweelah sono attualmente al 76% e la prima produzione industriale di allumina è attesa per la prima metà del 2019. A regime, l'impianto di Al Taweelah fornirà il 40% del fabbisogno di allumina di EGA, contribuendo ad assicurare una fornitura competitiva di materia prima per gli smelter. Oltre 10.000 persone sono impegnate attualmente in questo progetto, che assorbirà un investimento complessivo di circa 3,3 milioni di dollari.

Il progetto per la miniera di bauxite Guinea Alumina Corporation è attualmente completo al 37%, con le prime esportazioni di bauxite attese per la seconda metà del 2019. Il progetto Guinea di EGA, che ha un costo a budget di circa 1,4 miliardi di dollari, sarà una delle miniere di bauxite più grandi e dalla qualità più elevata al mondo e migliorerà ulteriormente la competitività di EGA.



# The Use of Aluminium in Italy in 2017 is Increasing

*2017 was a year marked by growth for the Italian aluminium industry. This is confirmed by the final data gathered and processed by Assomet and Centroal*

by Orazio Zoccolan, Secretary General, Centroal

**T**he 2017 balance of the Italian aluminium industry must be placed within the global economic context, characterised during the past three years by an inversion in trend and by a slow but continuous growth. The sector has regained trust with a significant increase in the total use of metal in Italy, resuming the trend interrupted in 2007 and going beyond 2.1 million tons of overall consumption of light metal in all its forms (figure 1). The data which characterize the different segments of the Italian aluminium industry, according to the

records of the Italian non-ferrous metal association (Assomet) and the Centroal Group which deals with the light metal, are shown in brief in figures 2, 3 and 4.

Before analysing the main sectors of the primary processing of aluminium, we are very pleased to mention the final transfer, from Alcoa to the Swiss company Sider Alloys, of the property of the Sardinian smelter in Portovesme, the only Italian plant for the production of primary aluminium, which had been shut down in 2012. The project for the relaunch of activities and employment

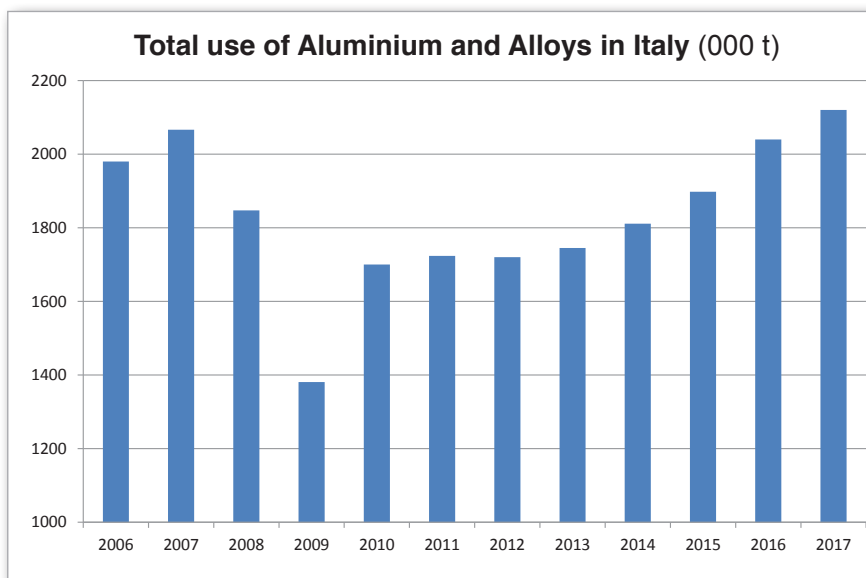


includes 135 million euro worth of investments, the hiring of 450 employees, both direct and indirect, and a production capacity of 147.000 tons a year.

### The demand for extrusions and rolled products is growing

Let us now analyse the situation, segment by segment, as portrayed by the final data recorded by Assomet for 2017. Regarding the extrusion segment, the time series of the market in Italy from 2008 to date (production, imports, exports and employment), shown in figure 5, reveals that production, which started at over 820,000 tons in 2008, decreased considerably in the following years, showing a slow upswing as from 2015 which at any rate still shows values which are very far from the pre-crisis data. Changes in imports and exports were relatively small, with the final result of a growing domestic demand, 442,000 tons in 2017, but still lower than expected, largely on account of the static building and construction industry.

Going on to rolling segment, the time series of the industry from 2008 until now (production, imports, exports and employment) is shown in figure 6 and reveals that production, which started off with a value of 346,800 tons in the year 2008, decreased in 2009, only to grow constantly in successive years. 2017 ended with a total production of 583,200 tons, imports were steady at around 280,000 tons, exports recorded a substantial increase during the past few years, settling at just over 300,000 tons. The overall use grew with a continuous trend from 2010 up to the present 560,000 tons.



### Positive trend for foundry alloys and light metal castings

For the foundry alloy segment, figure 7 shows the production, imports, exports and consumption of aluminium foundry alloy slabs. It should be noted that production decreased from 2008 to 2009 (the latter being the worst datum during the last eight years with a production figure of 457,700 tons), growing constantly afterwards (with a stop in 2012). In 2015 a figure of 708,700 tons was recorded, reaching 742,600 tons in 2017. Imports grew from 2012 to 2014, decreased slightly in 2015, jumped to over 231,000 tons in 2016 and settled down at 218,800 tons in 2017; ex-

Figure 1  
(source: Assomet/  
Centroal)

Mercato

# Cresce l'uso dell'alluminio in Italia nel 2017

*Il 2017 è stato un anno all'insegna della crescita per il sistema italiano dell'alluminio. Lo confermano i dati definitivi raccolti ed elaborati da Assomet e Centroal*

*Il consuntivo al 2017 del sistema italiano dell'alluminio va inquadrato in un contesto economico globale caratterizzato nell'ultimo triennio da un'inversione di tendenza e da una lenta ma continua crescita. Il settore ha riacquisito fiducia con un significativo incremento degli usi totali di metallo in Italia, riprendendo il trend interrotto nel 2007 e superando i 2,1 milioni di tonnellate di consumo complessivo di metallo leggero in tutte le forme (figura 1). I dati caratterizzanti i diversi segmenti dell'industria italiana dell'alluminio, secondo le rilevazioni dell'Associazione Italiana Metalli non Ferrosi (Assomet) e del gruppo Centroal che si occupa del metallo leggero, sono mostrati in sintesi nelle figure 2, 3 e 4.*

*Prima di analizzare i principali settori di prima trasformazione dell'alluminio, segnaliamo con molto piacere il definitivo trasferimento da Alcoa alla svizzera Sider Alloys della proprietà*



### Extrusion

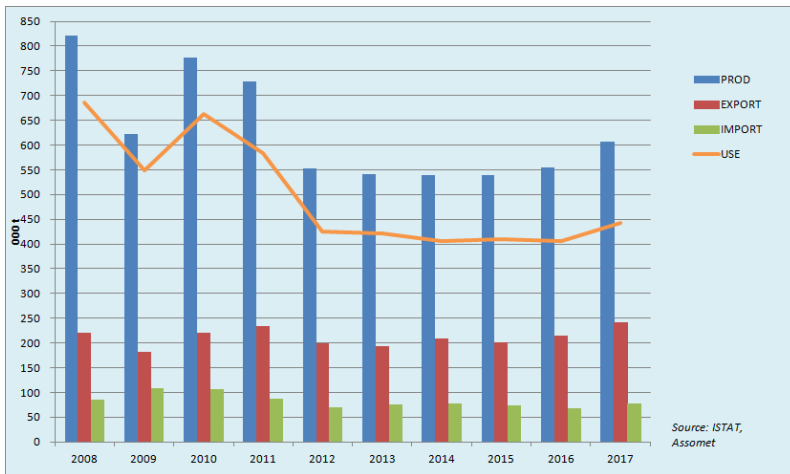


Figure 5 (source: Assomet/Centroal)

### Rolling

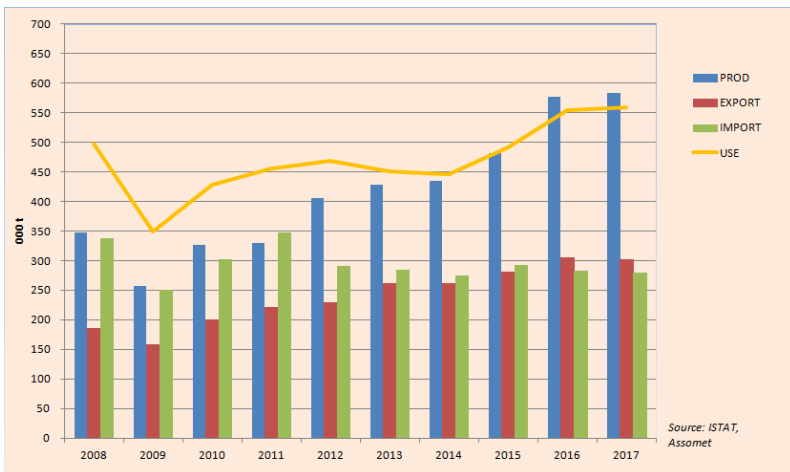


Figure 6 (source: Assomet/Centroal)

### Foundry Alloys (recycling)

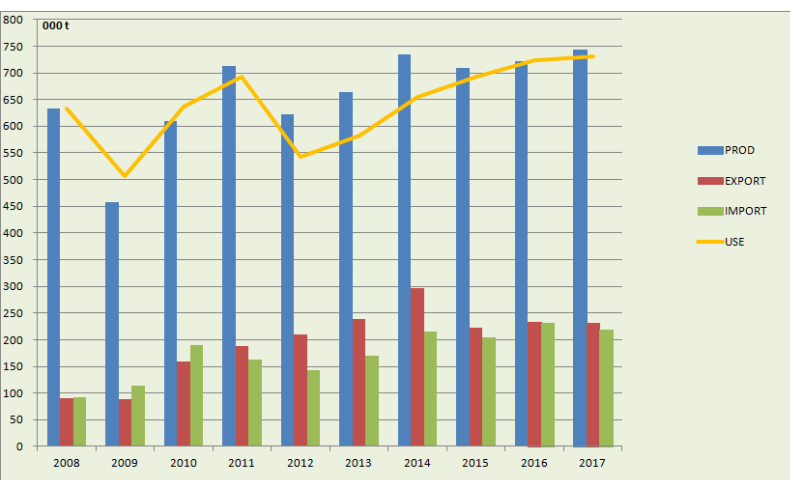


Figure 7 (source: Assomet/Centroal)

ports showed a constant growth from 2008 to 2014 and almost reached 300,000 tons, followed by a sharp decrease in 2015 and settling down in the following years at around 230,000 tons. Finally, consumption, after the downturns in 2009 and 2012, began to grow again and went above 730,000 tons in 2017.

The situation of European foundry castings shown in figure

Consistency	
Employees	15,600
Companies (without indirect) ab.	500
Turnover	11.2 bln € (Year 2016)

Figure 2 (source: Assomet/Centroal)

Italian Aluminium Industry - Production			
N. Plants	Sector	Prod 2016 (kt)	Prod 2017 (kt)
1	Alumina	0	0
1	Primary	0	0
25	Billets and Slabs	810.7	816.4
15	Foundry alloys	721.6	742.6
13	Rolling	576.6	583.2
45	Extrusion	554	607.2
400 ab.	Casting	718.4	747
2	Wire and Ropes	15	15

Figure 3 (source: Assomet/Centroal)

Total Aluminium import-export (t), Italy, 2017 (estimated)		
	import	export
Al raw	1,310,000	382,000
Semis	412,000	562,000
Foil	107,000	119,000

Figure 4 (source: Assomet/Centroal)

dello smelter sardo di Portovesme, unico impianto italiano di produzione di alluminio primario, fermo dal 2012. Il progetto di rilancio delle attività e dell'occupazione prevede investimenti per 135 milioni di euro, l'assunzione di 450 dipendenti tra diretti e indiretti e una capacità produttiva di 147.000 tonnellate l'anno.

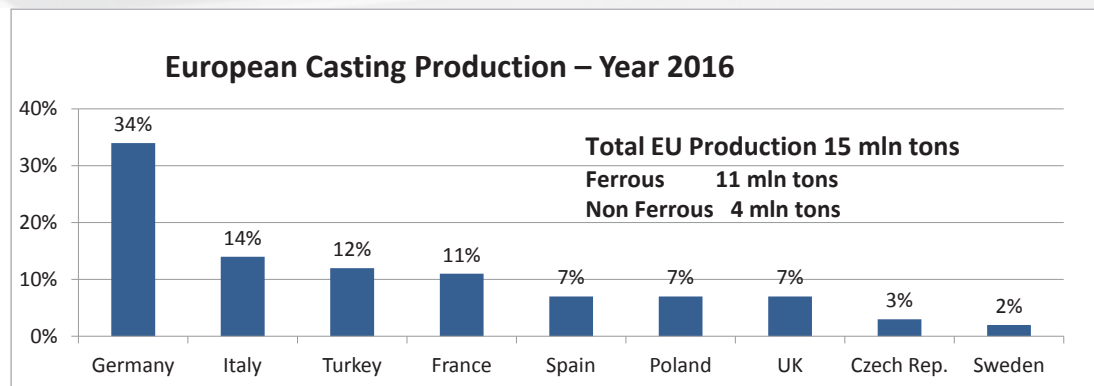
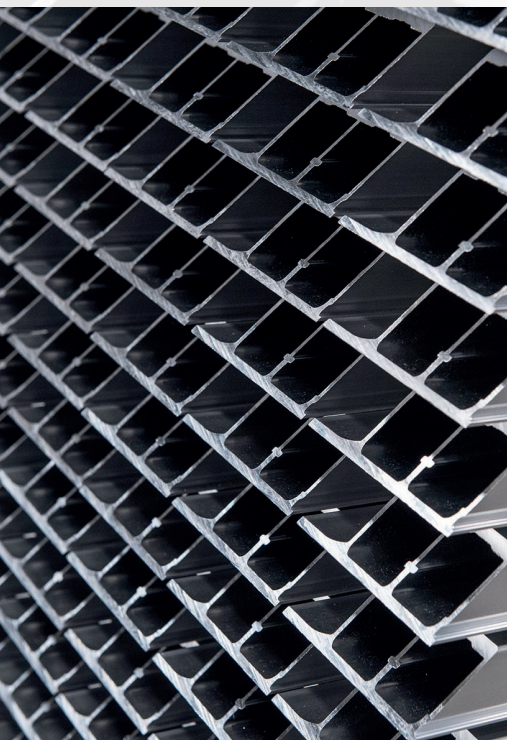
#### Cresce la domanda di estrusi e laminati

Passiamo ora ad analizzare la situazione settore per settore, come emerge dai dati definitivi rilevati da Assomet per il 2017. Per il comparto dell'estrusione, la serie storica del mercato in Italia dall'anno 2008 a oggi (produzione, importazioni, esportazioni e impiego), è riportata nella figura 5, mostra come la produzione, partita da un valore di oltre 820.000 t nell'anno 2008, sia fortemente diminuita negli anni successivi, mostrando dal 2015 una lenta ripresa che comunque esprime ancora valori molto lontani dai dati pre-crisi. Relativamente modesti i movimenti in export e in import, con il risultato finale di una domanda interna in crescita, pari a 442.000 t nel 2017, ma ancora al di sotto delle aspettative, in larga misura per effetto della stasi del settore dell'edilizia e delle costruzioni.

Passando al settore della laminazione, la serie storica del settore dall'anno 2008 a oggi (produzione, importazioni, esportazioni e impiego) è riportata nella figura 6 e mostra come la produzione, partita da un valore di 346.800 tonnellate nell'an-

8 portrays the positive trend of sales in this segment highlighting the driving effect of the automotive industry, which was the propelling element for foundry castings during the past few years in Europe and Italy, supported by the transition of the vehicles in circulation towards more ecological solutions, where lightness is a decisive criterion favouring the use of aluminium. The total production of non-ferrous

metal castings in Italy was 855,000 tons in 2016, 718,000 of these being referred to aluminium, a sharp growth with respect to the previous years' trend, 662,000 tons in 2014 and 682,000 in 2015. The clout of the transportation sector is also evident when examining the trends of casting techniques: pressure castings account for over 78% of the total amount, shell castings for 19% and the rest is sand castings.



To conclude, the trend of the use of aluminium in Italy confirms its second position in Europe behind Germany, with excellent performances especially as concerns the rolled product and foundry casting segments, the latter being driven by automotive demand. The extrusion segment hit very hard during the past few years by the economic crisis in general and specifically by the sharp decrease in the building segment, had a much slower restart but seems to be going through an upswing nevertheless.

**Figure 8**  
(source: CAEF the European Foundry Association, Assofond)

no 2008, sia diminuita nel 2009, per poi crescere costantemente negli anni successivi. Il 2017 si è chiuso con una produzione totale di 583.200 tonnellate, le importazioni risultano stabilizzate intorno alle 280.000 tonnellate, le esportazioni hanno registrato un sostanziale incremento negli ultimi anni, fino a stabilizzarsi poco oltre le 300.000 tonnellate. L'utilizzo complessivo è risalito con trend continuo dal 2010 fino alle attuali 560.000 tonnellate.

#### **Trend positivo per leghe da fonderia e getti in metallo leggero**

Per il settore delle leghe da fonderia, nella figura 7 si osservano la produzione, le importazioni, le esportazioni e il consumo delle leghe di alluminio in pani per fonderia. Si noti come la produzione sia diminuita dal 2008 al 2009 (quest'ultimo il peggior dato negli ultimi otto anni con un valore di produzione di 457.700 t), per poi risalire costantemente (con una pausa nel 2012). Il 2015 ha fatto registrare un valore di 708.700 t, nel 2017 siamo arrivati a 742.600 tonnellate. Le importazioni sono cresciute dal 2012 al 2014, leggermente diminuite nel 2015, un balzo oltre le 231.000 t nel 2016 per assestarsi nel 2017 a 218.800 t; le esportazioni hanno registrato una costante crescita dal 2008 al 2014 arrivando a sfiorare le 300.000 t, cui è seguito un brusco ridimensionamento nel 2015 e assestandosi negli anni successivi attorno alle 230.000 tonnellate. Infine il consumo, che

dopo i tonfi del 2009 e del 2012 è tornato a salire e nel 2017 ha superato le 730.000 tonnellate.

Il quadro dei getti di fonderia europeo riportato nella figura 8 illustra il buon andamento delle vendite del comparto sottolineando l'effetto spinta dell'automotive che è stato l'elemento trainante della produzione di getti di fonderia degli ultimi recenti anni in Europa ed in Italia, il tutto sostenuto dalla trasformazione del parco veicoli verso soluzioni più ecologiche, dove la leggerezza è un criterio determinante che favorisce l'utilizzo dell'alluminio. La produzione totale di getti di metalli non ferrosi in Italia è stata nel 2016 di 855.000 t, di cui 718.000 riferite all'alluminio, in netta crescita rispetto al trend degli anni precedenti, 662.000 nel 2014 e 682.000 nel 2015. Il peso che ha avuto il comparto dei trasporti si rileva anche dall'andamento delle tecniche di colata: quella a pressione rappresenta oltre il 78% del totale, mentre la colata in conchiglia vale il 19%, la quota restante è colata in sabbia.

In conclusione, il trend di utilizzo di alluminio in Italia conferma la seconda posizione in Europa alle spalle della Germania, con ottime performance in particolare del comparto dei laminati e di quello dei getti di fonderia, quest'ultimo sospinto dalla domanda dell'automotive. Il segmento degli estrusi, molto colpito negli scorsi anni dalla crisi economica generale e nello specifico dal forte calo del comparto edilizio, ha avuto una ripartenza molto più contenuta, ma appare comunque in ripresa.



Kerb Time at the 50th FARO Meeting  
Kerb Time al 50esimo FARO Meeting

# E-mobility, the Impact on the Commodity System

by Mario Conserva

*A two-day convention and particularly intense networking dedicated to e-mobility characterised the 50th FARO Meeting, hosted by Geico Spa*



**W**hile waiting for the next Meeting which FARO, The International Commodities Club, has already planned for July 5th and 6th in Fabriano (near Ancona), which will be hosted by Elica Spa, and will focus on the theme of Smart Building and of the connected apparatuses and appliances, the Club warmed up on April 12th and 13th with its 50th Meeting organized in Cinisello Balsamo (near Milan) and hosted by Geico Spa. There was much talk about electric engines, of course, because the key topic of this two-day convention and networking event was e-mobility. The speech by Al Bedwell, Director, Global Powertrain, LMC Automotive, revealed that in 2017, 750,000 more electric vehicles were produced with respect to the previous year. And while Japan may be considered the cradle of electric mobility with a market share of 27.3%, made up mainly of hybrids, including plug-ins, Europe, while on a smaller scale, reaches 723,000 vehicles, adding up to 4% of global sales.



Al Bedwell, Director, Global Powertrain, LMC Automotive (right), interviewed by Claudio Mus, Endurance Overseas

Al Bedwell, Director, Global Powertrain, LMC Automotive (a destra), intervistato da Claudio Mus, Endurance Overseas

In a setting where Tesla stood out as one of the brightest stars, the issues still to be solved remain however numerous. The aluminium industry, as Paolo Menossi remarked during Kerb Time, is called upon to perform a remarkable innovative effort to reply with new products and processes to the challenges of lightweighting and of engines conceived in a radically different way. The effects of electric

transportation on materials, on the cost and availability of raw materials and on technologies will be the object of a specific White Paper edited by FARO Club and which will be published soon. It will contain exclusive data and studies carried out by Ducker Worldwide and LMC Automotive, Service Partners of the Club, as well as special in-depth analyses by lecturers from Turin's Polytechnic. ■

Eventi

## E-mobility, l'impatto sul sistema delle materie prime

*In attesa del prossimo Meeting che FARO, The International Commodities Club, ha già pianificato per il 5 e 6 luglio a Fabriano (Ancona), ospiti di Elica Spa, che metterà al centro i temi dello Smart Building e dei relativi apparati ed elettrodomestici, il Club ha scaldato i motori il 12 e 13 aprile scorsi con il suo 50esimo Meeting organizzato a Cinisello Balsamo (Milano) presso Geico Spa. Si è parlato molto di motori elettrici, naturalmente, poiché l'argomento chiave della due-giorni di convegno e networking è stata la e-mobility. Nella relazione di Al Bedwell, Director, Global Powertrain di LMC Automotive, è emerso come nel 2017 sono stati prodotti 750.000 veicoli elettrici in più rispetto all'anno precedente. E se il Giappone può dirsi la patria di elezione dell'elettrificazione con un market share del 27,3% costituito in prevalenza da ibridi, plug-in compresi, l'Europa nel suo piccolo totalizza 723.000 veicoli, pari a una quota del 4% globale. In un panorama in cui Tesla è emersa come una delle stelle più brillanti, i nodi da sciogliere restano tuttavia numerosi. La filiera dell'alluminio, come è stato osservato dall'esperto Paolo Menossi nel corso del Kerb Time, è chiamata a uno sforzo innovativo notevole per rispondere con nuovi prodot-*

*Due giorni di convegno e networking particolarmente intensi, dedicati alla e-mobility, hanno caratterizzato il 50esimo FARO Meeting, ospitato da Geico Spa*

*ti e processi alle sfide dell'alleggerimento e di una motoristica concepita in maniera radicalmente diversa. Gli impatti del trasporto elettrico sui materiali, sui costi e la disponibilità delle materie prime e sulle tecnologie saranno oggetto di uno specifico White Paper curato da FARO Club e di prossima pubblicazione. Conterrà dati e studi esclusivi condotti dai Service Partner del Club LMC Automotive e Ducker Worldwide, in aggiunta ad approfondimenti speciali dei docenti del Politecnico di Torino. ■*



# Aluminium Special Alloys in Mumbai

*AAI organised in Mumbai One Day National Seminar on Development of Special Alloys and Composites of Aluminium for New India*

by Roberto Guccione

Mumbai witnessed a prestigious One Day National Seminar on Development of Special Alloys and Composites of Aluminium for New India on 16th of March, 2018, organised by Aluminium Association of India (AAI), the apex body of all aluminium industries in the country in association with Hindalco, with other primary metal producers, and with relevant representative companies of the downstream industry. The mission of the event was that of encouraging an increasing use of aluminium and its alloys in various application sectors and to make sincere efforts in creating awareness about the new developments in science and technology of the light metal materials and on their production technologies, physical

metallurgy, semis processing, working and finishing, performance evaluation and their final applications. The key highlights of the seminar also included how aluminium alloys and aluminium alloy composites (AACs) are becoming potential engineering materials, offering an excellent combination of properties such as high specific strength, high specific stiffness, electrical and thermal conductivities, low coefficient of thermal expansion and wear resistance. In addition, the seminar also emphasised on the use of aluminium alloys and aluminium alloy composites in varieties of applications including automotive, mining and mineral, aerospace, defence and other related sectors, owing to having an excellent combination of properties. Under

the direction of Additional Director General, Pratapaditya Mishra was the main organizer of the seminar. The eminent figures of the industry like Shri Arun Kumar, IAS, Secretary Ministry of Mines and Mr. A.K. Murthy, Hon. Gen. Secretary of AAI and GM of Nalco graced the seminar as the Chief Guests, along with Dr. T.K. Chand, Hon. President of AAI and CMD of Nalco who presided over the inaugural function, and Shri Satish Pai, MD of Hindalco Industries Ltd as the Guest of Honour. The inaugural function was addressed by the Guest of Honour Ms. Stefania Costanza, Honourable Consulate General of Italy, who in his opening message underlined the close relations between the Italian and Indian

systems of aluminium, witnessed by the recent Indoitalian Metalhub held in Bhubaneswar last January, and successfully organized by Francesca Bruni and Alberto Cavicchiolo (Art Valley) with the participation of numerous key person of the Italian aluminium industry, that Stefania Costanza specifically wanted to remember: the President of METEF and Managing Director of the International magazine A&L, Mario Conserva; the President of Amafond Maurizio Sala, the President of Centroal Assomet Mauro Cibaldi; the Mkt Director of A&L Alberto Pomari; the Technical Director of A&L Giuseppe Giordano; the Vice-President of FACE, Fabrizio Ciampoli; Carmelo Brocato of Breda Danieli. ■

# Aluminium Special Alloys in Mumbai

*l'Aluminium Association of India (AAI) ha organizzato a Mumbai un importante seminario sullo sviluppo e le applicazioni delle leghe d'alluminio, con un richiamo alla stretta collaborazione con l'industria italiana del settore*

Si è tenuto a Mumbai lo scorso 16 marzo il primo National Seminar on Development of Special Alloys and Composites of Aluminium for New India, organizzato dall'Aluminium Association of India (AAI) in collaborazione con Hindalco, con altri produttori di metalli primari e importanti imprese produttrici di semilavorati in metallo leggero.

L'obiettivo dell'evento era quello di stimolare l'uso dell'alluminio e delle sue leghe in vari settori applicativi e di compiere sforzi concreti per diffondere la conoscenza dei nuovi sviluppi della scienza e della tecnologia dei metalli leggeri, vale a dire le tecniche di produzione, la metallurgia, la produzione, lavorazione e finitura dei semilavorati, la valutazione delle prestazioni e delle applicazioni finali. I punti salienti del seminario sono stati anche il modo in cui le leghe di alluminio e i sistemi in lega di alluminio (AACs) stanno diventando potenziali materiali ingegneristici, offrendo un'eccellente combinazione di proprietà come alta resistenza, elevata rigidità, ottima conduttività elettrica e termica, basso coefficiente di espansione termica e resistenza all'usura. Il seminario ha sottolineato l'uso crescente di leghe e sistemi di alluminio in diverse applicazioni, tra cui automotive, settore minerario, aerospaziale, difesa e settori correlati, grazie ad un'eccellente combinazione di proprietà.

Pratapaditya Mishra, Direttore Generale di AAI, ha coordinato l'organizzazione del seminario, che ha visto la partecipazione di importanti rappresentanti dell'industria indiana dell'alluminio come Shri Arun Kumar, IAS, Segretario del Ministero per le Miniere, insieme a A.K. Murthy, Segretario Generale di AAI and General Manager di Nalco, che ha presieduto la sessione inaugurale, e Shri Satish Pai, amministratore delegato di Hindalco Industries Ltd.

Alla sessione inaugurale è intervenuta la Console Generale d'Italia Stefania Costanza, la quale nel suo messaggio di

apertura ha sottolineato le strette relazioni tra il sistema italiano dell'alluminio e quello indiano, testimoniate dal recente Indoitalian MetalHUB di Bhubaneswar tenutosi lo scorso gennaio e organizzato con successo da Francesca Bruni e Alberto Cavicchiolodi Art Valley, con la partecipazione di numerosi rappresentanti dell'industria italiana dell'alluminio che Stefania Costanza ha inteso ricordare espressamente: il presidente di Metef e direttore della rivista A&L Mario Conserva, il presidente di Amafond Maurizio Sala, il presidente di Assomet Centroal Mauro Cibaldi, il direttore commerciale di A&L Alberto Pomari, il direttore tecnico di A&L Giuseppe Giordano, il vicepresidente di FACE Fabrizio Ciampoli e Carmelo Brocato di Breda Danieli. ■



## National Seminar on Development of Special Alloys and Composites of Aluminium for New India

Friday, 16th March 2018

### Welcome Address & About the Seminar

Mr. A. K. Murthy, Hon. Gen. Secretary- AAI & GM - NALCO

### Address by Guest of Honour

Mr. Satish Pai, Hon. Vice President - AAI & MD- Hindalco Industries Ltd.

### Address by Guest of Honour

HE Ms. Stefania Costanza, Hon'ble Consul General of Italy

### Address by Special Guest

Mr. P. D. Samudra, CEO & MD, ThyssenKrupp Industrial Solutions (India) Private Limited

### Release of Souvenir by Chief Guest and other Dignitaries

### Address by Chief Guest

Mr. Arun Kumar, I.A.S., Secretary, Govt. of India, Ministry of Mines

### Presidential Address

Dr. Tapan Kumar Chand, Hon. President-AAI & CMD- NALCO Presentation of Mementos

### Vote of Thanks

Mr. S. K. Dash, Hon. Treasurer - AAI & ED (BD and R&D) -NALCO

### Technical Session I

Introduction of Speakers / Subjects by Chairman of the Session:

**Dr. PK Banerjee, President & CTO, Hindalco Industries Ltd.**

### Emerging Aluminium Consumption trends in New India:

#### Hindalco's unique capabilities to drive this growth

Mr. Sagar Dhamorikar, Sr. Vice President, Head - New Product & Market Development, Hindalco Industries Ltd.

### Selection, Development & Production of Specialty Aluminium Alloys for Critical Defence

#### Applications

Dr. A. K. Mukhopadhyay, Outstanding Scientist and Associate Director, DMRL

### Special Alloys of Aluminium: A perspective from Indian context

Mr. Bijay Kumar Das, GM (Corp. Planning & Strategic Management)-NALCO

### Role of dies & tooling in development of new alloy products/ profiles in aluminium extrusion

Mr. V.N.S.U. Viswanath Ammu, Senior Scientist, Downstream Group, JNARDDC

### Technology as an enabler for implementation- Aluminium Project Lifecycle.

Mr. Puneet Narang, Partner, Major Project Advisor -KPMG

### Q&A

Session Chairman's remarks and Presentation of Mementos

### Technical Session II

Introduction of Speakers / Subjects by Chairman of the Session -

**Mr. Shripad Ranade, Management Consultant & Coach**

Emerging Trends - Aluminium in the Transportation Sector

Mr. Shanker Gopalkrishnan, President, Madras Consultancy Group - IBAAS

### Developments and Innovative Applications of Special Alloys and Composites of Aluminium

Prof. B.K. Satpathy, Visiting Scientist, IIT, Bhubaneswar

### Reduction of Voids & with-in coil UTS variation in EC-grade wire rods

Mr. Vinit Kumar Mishra, Asst. General Manager, Mahan Aluminium-Hindalco Industries Limited

### The 300/3000 Dilemma of Indian Aluminium Industry

Mr. B.S. Pani, Director (Asia- Pacific & Regional Co-ordination) International Committee for Studies in Bauxite, Alumina and Aluminium (ICSOBA)

### Prospects of Special Alloys and Composites of Aluminium in Defence and Aerospace Industry

Mr. Binay K. Mahapatra, General Manager (Marketing), Port Facilities, NALCO

### Q&A

Session Chairman's Remarks and Presentation of Mementos Takeaway Session and Vote of Thanks by

Dr. Pratapaditya Mishra, Additional Director General, Aluminium Association of India





# ALUMINIUM 2018

12. Salone mondiale e Congresso

9 – 11 l'ottobre 2018

Fiera di Düsseldorf, Germania

[www.aluminium-messe.com](http://www.aluminium-messe.com)

Organised by



Partners





Emanuela Galigani, CEO, Rustici Spa and the second generation at the company's helm

Emanuela Galigani, CEO di Rustici Spa e seconda generazione alla guida dell'azienda

# Aluminium for **Railway Carriages** Feels at Home in Tuscany by Alberto Pomari

*With its evolution from wood to light alloys, Rustici is an example of Italian excellence for its structural applications, not just in the railway sector*

**N**ear Pistoia, more precisely in Montale, the Rustici company has been active for almost sixty years; the name derives from the original production, which began in 1969 and was made up of hand-

crafted, "rustic" furniture. Being close to one of the world's most important companies for railway carriage production, AnsaldoBreda (now known as Ansaldo STS, Hitachi group), in the following years Rustici developed from a manufac-

turer of furniture and wooden elements for homes and offices to supplier of wooden elements for railway carriages, seats, tables, floors and more. The following step taken by the company, using structural aluminium in railway carriages, was an almost "natural" process, a consequence of the technological evolution of the whole construction of vehicles on rails.

We discussed this topic with the daughter of one of the main players behind the creation of this important industrial concern, Emanuela Galigani.

### How did Rustici develop from an artisan company to a European-level firm in the railway construction industry?

This important change began for us at the end of the Eighties, when the founders of the company detected the ongoing evolutionary process regarding the construction technologies of vehicles; wood was beginning to lose ground in favour of new materials and a completely uncharted road was opening up, pointing towards the use of aluminium. Since then Rustici has undergone a remarkable change, we began to invest in machinery fit for light metal machining, and at the same time we built our know-how dedicated to the metallurgical and machining characteristics of the various aluminium alloys fit for our usage requirements; we focused especially on structural welding techniques and on the machining of metal by means of specialized work centres; all of this thanks to the great efforts made by Sandro Saielli, the company's partner who literally accompanied Rustici from the old materials to aluminium alloys.

### Which are your markets today and where do your main clients operate?

Rustici is now a limited company, with a turnover of around 17 million euro and with about 160 employees. Supported by our main suppliers, that is, the manufacturers of large

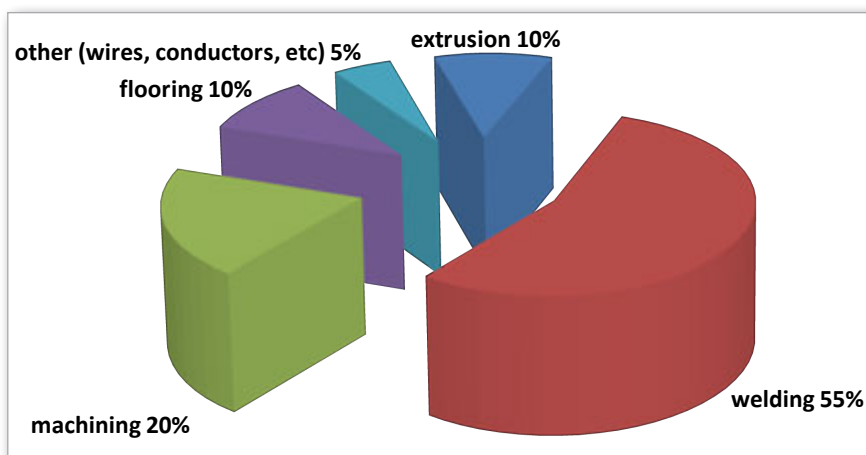
extrusions for the railway sector, we are able to supply complete kits and components for the aluminium car bodies of trains, and we export about 70% of our production towards the markets where our main European clients are active.

### What are your main strengths?

We specialize in the welding of very complex aluminium profiles up to 26 metres long, the mechanical machining of components and the production of flooring in multi-layered composites for train carriages. I can state with certainty that few companies may take pride in an experience such as ours, obtained in the field of welding of profiles in the 6000 family, for this reason we have an extraordinary and strong relationship with our clients, as partners more than suppliers. I would like to add that our simple, lean and extremely flexible organization allows us reaction times and speedy action which would be unthinkable in hyper-structured companies. The highest levels of certifications we obtained also qualify our supplies.

Composition of revenues based on the main application sectors of the products

Composizione del fatturato in base ai principali settori di applicazione dei prodotti



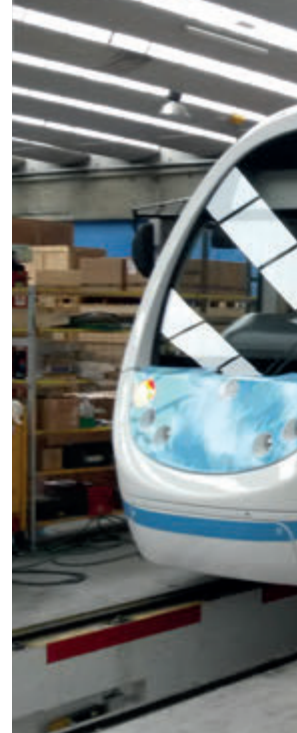
Estrusione

## L'alluminio per le carrozze ferroviarie è di casa in Toscana

Nei pressi di Pistoia, più precisamente a Montale, opera da quasi sessant'anni l'azienda Rustici; il nome deriva dalla produzione originaria, iniziata nel 1969, che era costituita dai mobili artigianali, appunto "rustici". La vicinanza di una delle principali aziende al mondo nella costruzione di carrozze ferroviarie, l'AnsaldoBreda (oggi Ansaldo STS, gruppo Hitachi), ha negli anni successivi trasformato la Rustici da produttore di mobili ed elementi di arredo in legno per abitazioni e uffici, a fornitore di parti in legno per le carrozze dei treni, sedili, tavolini, pavimenti ed altro ancora. Il passaggio successivo dell'azienda all'impiego dell'alluminio strutturale nelle carrozze ferroviarie è stato un processo quasi "naturale", conseguenza dell'evoluzione tecnologica di tutta la costruzione

*Con l'evoluzione dal legno alle leghe leggere, la Rustici è una delle eccellenze italiane nelle applicazioni strutturali, non solo nel ferroviario*

dei mezzi su rotaia. Parliamo con la figlia di uno dei principali artefici della nascita di questa importante realtà industriale, la dottoressa Emanuela Galigani.



The aluminium body  
side of ETR 1000  
during construction

*La fiancata  
del treno ETR 1000  
in costruzione*

### Rustici - Typical sectors and turnover What do you think about the railway market in Europe?

The European railway market, as we know, changed considerably during the past few years; in Italy, for instance, some large concerns in this industry were purchased by important world level competitors, first and foremost, AnsaldoBreda, now part of Hitachi, and previously Fiat Ferroviaria in Savigliano. Other “minor” companies practically vanished, only

Firema, a company which in any case was closely linked to AnsaldoBreda, survives but is apparently about to be sold to Eastern companies. Clearly all of this provided a completely different outlook for the Italian railway industry. It is in any case not an extraordinary occurrence, even abroad association and mergers in the railway industry are ongoing: the merger of Siemens Transportation and Alstom is only the latest of many significant events. On the other hand this is what happened in all segments of the industry, globalization

### Rustici - Corporate Economic Data 2016

Staff:	164 people
Turnover:	eu 16.124.620
EBITDA:	eu 620.760
Investments:	eu 750.000

***Come è avvenuto il processo di trasformazione della Rustici, da azienda semi artigianale ad azienda di livello europeo nella costruzione ferroviaria?***  
Questo importante cambiamento è iniziato per noi alla fine degli anni Ottanta, quando i fondatori dell'azienda intuirono il processo evolutivo in atto dal punto di vista delle tecnologie costruttive dei mezzi; il legno cominciava infatti ad essere abbandonato a favore di nuovi materiali e si apriva un cammino completamente da scoprire nella direzione degli usi dell'alluminio. Da allora la Rustici ha subito una profonda trasformazione, iniziamo ad investire in macchinari adatti alla lavorazione del metallo leggero, ed in parallelo abbiamo costruito il nostro know-how dedicato alle caratteristiche metallurgiche e di lavorazione delle diverse leghe di alluminio adatte alle nostre esigenze di impiego; abbiamo concentrato l'attenzione in particolare sulle tecniche della saldatura strutturale e sulla lavorazione del metallo attraverso centri di lavoro specializzati; tutto ciò grazie al grande impegno di Sandro Saielli, il socio in azienda

che ha letteralmente traghettato la Rustici dai vecchi materiali alle leghe di alluminio.

### ***Quali sono oggi i vostri mercati di sbocco e dove operano i vostri principali clienti?***

Rustici è oggi una società per azioni, con un fatturato che si aggira attorno ai 17 milioni di euro annui e con circa 160 dipendenti. Attraverso i nostri principali fornitori, ovvero i produttori di grandi estrusi per il settore ferroviario, abbiamo la capacità di fornire kit e componenti completi per le casse in alluminio dei treni, ed esportiamo circa il 70% della nostra produzione verso i mercati in cui operano i nostri principali clienti europei.

### ***Quali sono i vostri punti di forza?***

Le nostra specialità sono la saldatura di profilati in alluminio molto complessi con lunghezze fino a 26 metri, la lavorazione meccanica di componenti e la produzione di pavimenti in compositi multistrato per le carrozze dei treni. Posso affermare con sicurezza che poche aziende possono vantare un'esperienza come la nostra maturata nel campo della saldatura di profilati della classe 6000, per questo abbiamo con i clienti uno straordinario e solido rapporto di partnership più che di fornitura. Aggiungo poi che la semplicità, la snellezza e la estrema flessibilità della nostra organizzazione “lean” ci permette tempi di reazione e rapidità di intervento che in aziende iperstrutturate sono impensabili.



## Did the arrival of large Chinese companies cause you any difficulties?

The choice of the structural profile manufacturer does not depend on us but on our clients; having said that, we recorded with some surprise the entry of Chinese manufacturers on our market during the past few years. It seemed impossible that extruded bars 26 metres long weighing 700-800 kg could arrive in Europe coming from the far East, but we had to think again. Now it is a given fact that Chinese companies provide a complete offer which includes, at times, the supply of kits and finished components. As far as we are concerned, however, the issue of Eastern competition is actual-

A light train being built

*Un treno leggero in costruzione*

of course affected our segment too, whence our greater attention to foreign markets. I must however add that our railway construction sector was affected to a much lesser extent than other segments by the crisis which hit industry in Europe, and especially in Italy, during the past ten years. Our main clients, among them Siemens Transportation, obtained very relevant orders during this period. Just to mention one case, we worked on materials for the Thameslink project, the main order of the last four years in Europe.

ly not so much of a problem as an opportunity, because the huge distance between Chinese suppliers and European manufacturers makes the presence of a flexible alternative on site strategically necessary. The desire of all main constructors is increasingly that of purchasing externally in outsourcing the best part of aluminium components, but with defined timing and regular schedules, and it is clear that from this standpoint the availability of a company such as Rustici is a great opportunity.

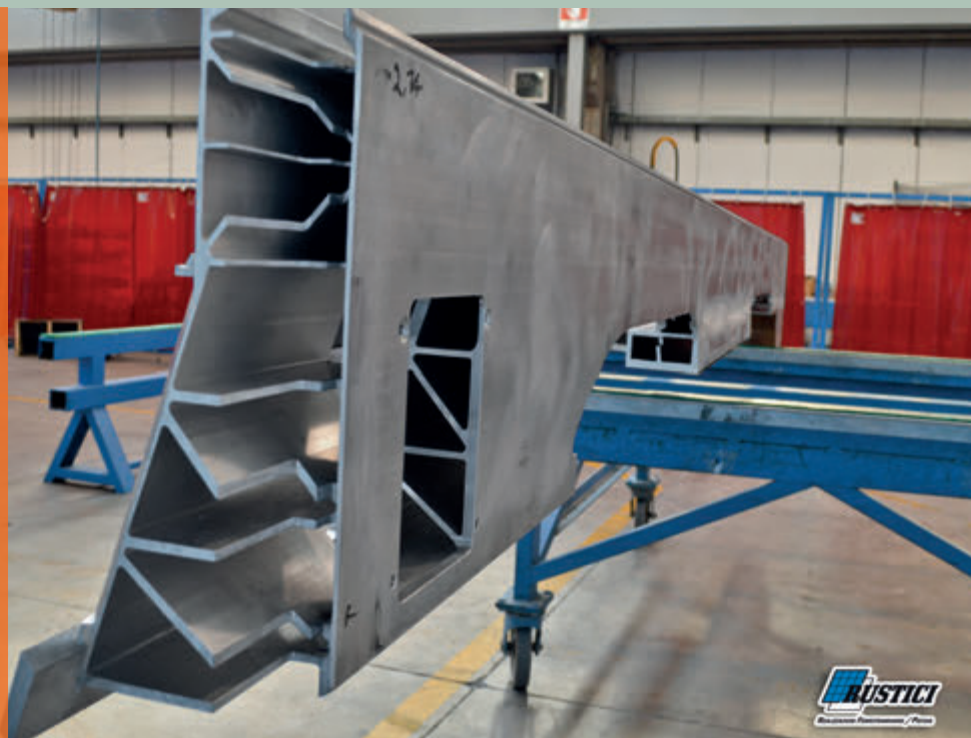
li. Le certificazioni ai massimi livelli ottenute qualificano inoltre la nostra fornitura.

### **Come vede il mercato del ferroviario in Europa?**

Il mercato europeo del ferroviario ha come noto cambiato volto negli ultimi anni; in Italia ad esempio alcune grandi realtà del settore sono state acquisite da importanti concorrenti di livello mondiale, in primis l'AnsaldoBreda, oggi diventata Hitachi, e precedentemente la Fiat Ferroviaria di Savigliano. Altre società "minori" sono praticamente scomparse, la sola Firema, azienda che orbitava comunque nell'area di AnsaldoBreda, sopravvive ma pare che sia sul punto di essere ceduta ad aziende orientali. E' chiaro che tutto questo ha dato un assetto completamente diverso all'industria italiana del ferroviario. Non si tratta ad ogni modo di un fatto straordinario, anche all'estero i fenomeni di associazione ed incorporazione nel ferroviario sono in atto: l'unione tra Siemens Transportation ed Alstom è solo l'ultimo dei fatti più significativi. D'altra parte è quanto si è verifica-

One of Rustici's strengths is the welding of complex aluminium profiles up to 26 metres long

Uno dei punti di forza di Rustici è la saldatura di profilati complessi d'alluminio fino a 26 metri di lunghezza



to in tutti i settori dell'industria, la globalizzazione ha interessato naturalmente anche il nostro segmento, da qui peraltro la nostra maggior attenzione al mercato estero. Debbo aggiungere comunque che il nostro settore delle

The last investment in production capacity: a new Poseidon made by CMS for large profiles and components machining



*L'ultimo investimento in capacità produttiva: una nuova Poseidon di CMS per la lavorazione di grandi profilati e componenti*

### To conclude, what are your development and investment projects?

Ambitions are the force which drives companies and entrepreneurs every day, without projects, without a vision and without investments companies would die. This having been determined, we recently strengthened our sales force to be able to tackle new markets, to diversify and not to depend just on the railway sector, with the strategy of broadening our field of interest and aiming at further increasing our turnover. Just

in 2016 we carried out investments adding up to 750,000 euro and currently we are discussing with our partners to consider investments in new welding technologies, among which Friction Stir Welding stands out. Besides aluminium components, we are focusing on composite flooring, as I mentioned before; in these new projects we invested energy and resources which are important for us, we now offer a wider range of high-content products on which Rustici is building the development of the company in the coming years. ■

costruzioni ferroviarie ha subito molto meno di altri segmenti gli effetti della crisi che ha attraversato l'industria in Europa, ed in particolare in Italia, nello scorso decennio. I nostri principali clienti, tra cui appunto la Siemens Transportation, hanno acquisito commesse molto rilevanti in questo periodo di tempo. Solo per per citare un caso, abbiamo infatti lavorato su materiali per il progetto Thameslink, la principale commessa degli ultimi quattro anni in Europa.

### L'arrivo delle grandi compagnie cinesi vi ha creato qualche difficoltà?

Premesso che la scelta del produttore di profilati strutturali non dipende da noi ma dai nostri clienti, abbiamo registrato con un po' di sorpresa l'ingresso dei produttori cinesi nel nostro mercato in questi ultimi anni. Sembrava impossibile che barre di estrusi da 26 metri di lunghezza e 700-800 kg di peso potessero sbarcare in Europa dall'Estremo Oriente, ma abbiamo dovuto ricrederci. Oggi è un dato consolidato l'offerta completa da parte di aziende cinesi che include, a volte, la fornitura di kit e componenti finiti. Per quanto ci riguarda, comunque, la questione della concorrenza orientale è in realtà non tanto un problema quanto un'opportunità, perché la distanza enorme tra i fornitori cinesi e i produttori europei rende strategicamente indispensabile la presenza di un'alternativa flessibile in loco. La volontà dei principali costruttori è sempre più quella

di acquistare all'esterno in outsourcing la maggior parte della componentistica in alluminio, ma in tempi certi e con scadenze regolari, ed è chiaro che sotto questo aspetto la disponibilità di un'azienda come Rustici è una grande opportunità.

### In conclusione, quali sono i vostri progetti di sviluppo e investimenti?

Le ambizioni sono il motore che spingono ogni giorno le aziende e gli imprenditori, senza progetti, senza una visione e senza investimenti le aziende muoiono. Con queste premesse, abbiamo recentemente rafforzato la nostra struttura commerciale per poterci affacciare a mercati nuovi, per diversificare e per non dipendere solo dal ferroviario, con la strategia di allargare il campo di interesse e di puntare ad ulteriori incrementi di fatturato. Solo nel 2016 abbiamo effettuato investimenti per 750.000 euro e attualmente ci stiamo confrontando con i nostri partner per considerare investimenti nelle nuove tecnologie di saldatura, tra le quali spicca la Friction Stir Welding. Oltre ai componenti in alluminio saldato stiamo puntando sui pavimenti in materiale composito, come ho accennato prima: in questi nuovi progetti abbiamo investito energie e risorse per noi importanti, disponiamo oggi di una gamma più ricca di prodotti ad alto contenuto sui quali la Rustici sta costruendo lo sviluppo dell'azienda dei prossimi anni. ■



# PLASMIAMO LE COMPETENZE IN PRESSOCOLATA

EDIZIONE 2018 / 2019



www.focstudio.it

INIZIATIVA PATROCINATA DA:



**DURATA DEL CORSO:**  
APRILE 2018 - MARZO 2019

**ISCRIZIONI APERTE**  
FINO AL 10 MAGGIO 2018



## FIGURE PROFESSIONALI

### HPDC TECHNOLOGIST

Tecnologo d'industrializzazione del processo.

### HPDC PROJECT MANAGER

Tecnologo d'industrializzazione del prodotto.

### HPDC PRODUCTION MANAGER

Responsabile della produzione.



## SINERGIE

### INFRASTRUTTURE

Centro Fusorio gestito da personale specializzato. Aule e laboratori CSMT e AQM.

### ESPERIENZA

Operatori del settore esperti nella conduzione del processo di pressocolata. Consolidata esperienza nella metallurgia, nel testing, nella diagnostica e nella gestione della qualità prodotti e processi.

### DIDATTICA

Docenti dell'Università di Brescia, docenti di AQM, professionisti ed aziende specializzate del settore.



## STRUTTURA

### DURATA

402 ore di didattica suddivise in 12/16 ore settimanali, venerdì e sabato.

### LABORATORIO

40 ore di didattica e dimostrazioni in fonderia, 3 Visite aziendali.

### VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

3 Esami intermedi, 1 Project work finale.

La Scuola di Pressocolata è un percorso di alta formazione con Certificazione delle Competenze da parte di un organismo accreditato, condotto da docenti universitari, professionisti ed esperti nel settore della pressocolata, metallurgisti e specialisti di AQM. Il corso prevede lezioni teoriche, didattica e dimostrazioni in fonderia, visite aziendali, project work, seminari e workshop d'approfondimento.

[www.scuoladipressocolata.it](http://www.scuoladipressocolata.it)

TEL. 030 65 95 110 - 030 92 91 782 / EMAIL: [formazione@csmt.it](mailto:formazione@csmt.it) - [formazione@aqm.it](mailto:formazione@aqm.it)

# Simply smart aluminium welding

*Competence and experience are the specific properties which, by means of Panasonic's TAWERS technology, turned Roboteco-Italargon into a paramount benchmark for the turnkey supply of robotised cells and stations for arc welding. Aluminium welding is one of the main application domains which the company increasingly deals with. Alessandro Santamaria, Managing Director, Roboteco-Italargon, describes the technological state of the art offered to the market today for this application segment.*

*Details of the aluminium chassis of a motorbike*

*Particolare del telaio in alluminio di una motocicletta*

by Fabrizio Garnero



**K**now-how, knowledge, competence. These three synonyms, in the case of Roboteco-Italargon, match with experience and make up the real added value of this company which has turned welding into a mission, starting, possibly as pioneers, to sell real process solutions more than “simple” machines. This was brought about, if not demanded, by the market, given that the potential users are mostly related to the automotive industry, but also by the strong belief that the company can and must sell market itself and its knowledge applied to welding, even before the technology needed to perform it, to be able to make the difference and to succeed. This is the farsighted (in some ways) vision of Alessandro Santamaria, CEO of Roboteco Spa, now known as Roboteco-Italargon; it is also the philosophy of this company which is constantly included among the most important global integrators of robots produced by the Japanese multinational Panasonic Welding Systems. Roboteco-Italargon is a company specialized in the supply of “turnkey” arc welding equipment. Their installations in Italy add up to more than 1,200 plants both in the General Industry and Automotive sectors, an enviable presentation which during the past few years allowed it to open up significant markets abroad, with important installations in Europe, the United States, South America and Asia.



Alessandro Santamaria,  
CEO of Roboteco  
Italargon

Alessandro Santamaria,  
CEO di Roboteco-  
Italargon

Applicazioni

## Saldature dell'alluminio semplicemente geniali

*Competenza ed esperienza sono le caratteristiche peculiari che, con la tecnologia TAWERS di Panasonic, hanno reso Roboteco-Italargon un riferimento assoluto nella fornitura “chiavi in mano” di celle e isole robotizzate per la saldatura ad arco. La saldatura dell'alluminio è uno dei principali ambiti applicativi con cui l'azienda si sta sempre più confrontando. Alessandro Santamaria, Amministratore Delegato di Roboteco-Italargon, illustra lo stato dell'arte tecnologico proposto oggi al mercato per questo segmento applicativo*

*Know-how, conoscenza, competenza. Tre sinonimi che, parlando di Roboteco-Italargon fanno rima con esperienza e costituiscono il vero valore aggiunto di chi ha fatto della saldatura il proprio credo, iniziando, forse per prima, a vendere vere e proprie soluzioni di processo più che “semplici” macchine. È il mercato ad averglielo chiesto e forse preteso, visto il potenziale bacino di utenza per lo più legato all'auto, ma è anche la forte convinzione di poter e dover vendere se stessi e il proprio*

*sapere applicato alla saldatura prima ancora della tecnologia per eseguirla, per riuscire a fare la differenza e ad affermarsi. È questa la lungimirante (per certi versi) visione di Alessandro Santamaria, CEO di Roboteco S.p.A., oggi divenuta Roboteco-Italargon ed è questa la filosofia di questa realtà aziendale che risiede stabilmente tra i più importanti integratori mondiali dei robot prodotti dalla multinazionale giapponese Panasonic Welding Systems.*

Detail of aluminium component welded with TIG TAWERS process

*Particolare in alluminio saldato con processo TIG TAWERS*

### The robot controls the melting bath

The application efforts of Roboteco-Italargon, both in the automotive and General Industry sectors, are concentrated in three main areas: light alloys (that is, aluminium), pre-coated plates with anti-corrosive properties and stainless steels.

These are the three fields where Panasonic TAWERS technology is finding greater use thanks to the undisputed advantages offered by the total robot-welder integration and the complete mastery that the Roboteco-Italargon technicians have in relation to every aspect of the process. We therefore took the opportunity to ask a professional who can take pride in over 25 years of passion for welding, namely, Mr. Santamaria, to talk about the technological developments that Roboteco-Italargon and Panasonic, in complete synergy, are setting up in these application areas with particular emphasis on aluminium welding. "I would like to say first of all that the success in production of a welding system designed specifically for the customer is al-



The automatic plant designed and manufactured by Roboteco-Italargon to weld stainless steel or aluminium tanks

*L'impianto automatico progettato e realizzato da Roboteco-Italargon per la saldatura di cisterne in inox o alluminio*

*Roboteco-Italargon è un'azienda specializzata nella fornitura di impianti "chiavi in mano" per saldatura ad arco che ha, in una base installata in Italia di oltre 1.200 impianti sia nel settore General Industry che Automotive, un'invidiabile biglietto da visita che negli ultimi anni le ha permesso di aprirsi anche significativi sbocchi di mercato all'estero, con importanti installazioni in Europa, Stati Uniti, Sud-America e Asia.*

### È il robot a controllare il bagno di fusione

*Gli sforzi applicativi di Roboteco-Italargon, sia in ambito automotive che General Industry, sono concentrati in tre principali aree: le leghe leggere (vedi alluminio), le lamiere pre-ri-vestite con proprietà anticorrosive e gli acciai inossidabili. Sono questi i tre campi dove la tecnologia TAWERS di Panasonic sta trovando maggiori impieghi grazie agli indiscussi vantaggi offerti dalla totale integrazione robot-saldatrice e alla completa padronanza che i tecnici Roboteco-Italargon hanno relativamente a ogni aspetto del processo. Ecco che allora abbiamo colto l'opportunità di chiedere a chi può vantare oltre 25 anni di passione per la saldatura, ovvero l'ingegner Santamaria, di parlarci proprio degli sviluppi tecnologici che Roboteco-Italargon e Panasonic, in completa sinergia, stanno mettendo a punto in questi ambiti applicativi con particolare enfasi sulla saldatura dell'alluminio.*

*"Ci tengo subito a dire che il successo in produzione di un impianto di saldatura studiato ad hoc per il cliente è sempre frutto di un'intensa attività di prevendita mirata a comprendere nel profondo le specifiche esigenze e di un servizio post vendita, competente e tempestivo" afferma Santamaria che poi prosegue: "il nostro segreto è forse proprio quello di garantire soluzioni applicative "chiavi in mano", complete dei mascheraggi certificati, con il massimo margine di sicurezza e di seguire nel dettaglio con propri tecnici specializzati tutte le attività pre e*

*post vendita, messa a punto dei parametri di processo compresa. Detto questo, è innegabile che poter contare su di un prodotto pressoché perfetto come il Tawers Panasonic costituisca già una buona base di partenza. Si tratta del primo robot dedicato al*





Aluminium component welded with the MIG "Active AL" process  
Componente in alluminio saldato con processo MIG "Active AL"

100% alla saldatura ad arco in grado di controllare in modo diretto il bagno di fusione grazie al fatto che un'unica CPU sovraincidente sia alla gestione dei movimenti del robot sia al controllo dell'arco elettrico, senza l'uso di interfacce analogico-digitali. La saldatrice viene gestita come se fosse un asse robot sincronizzato e questo è garanzia di un controllo preciso dei parametri di processo oltre che di una gestione della saldatura integrata con i movimenti della torcia montata sul robot".

#### **Saldare l'alluminio: stato dell'arte**

La tecnologia Tawers è dunque vincente ma, come detto, costituisce solo la base da cui partire per studiare in modo mirato un nuovo sistema robotizzato che i tecnici Roboteco-Italargon sanno cucire addosso alle specifiche esigenze dei clienti arricchendolo, ogni volta, di quei contenuti tecnici e di quelle soluzioni frutto dell'esperienza applicativa.

"Per la saldatura dell'alluminio, sia in forma di estrusi che di fusioni o di lamiere stampate, con il processo AWP (Active Wire feed Process) la torcia "attiva" permette di alimentare il filo sempre in condizioni ottimali senza il rischio di incorrere nelle consuete problematiche, quali l'incollaggio del filo all'innesco, la mancata fusione al vertice, la diffusione di porosità e spruzzi" spiega ancora Santamaria. "Un

particolare software denominato "Active AL" si incarica di regolare finemente la dinamica d'arco e di massimizzare l'efficienza del processo di saldatura, in particolar modo nel caso di materiale base con accoppiamenti non conformi o, addirittura, con elevato livello di ossidazione superficiale. Impostando l'avanzamento della torcia con la modalità "oscillazione a spirale", il filo pendola su una sezione ellittica parallela all'avanzamento della saldatura (non più ortogonale come nei metodi tradizionali), garantendo così un ottimale rimescola-

mento del bagno di saldatura con evidenti vantaggi in termini di estetica del cordone, molto apprezzata per esempio per la saldatura dei telai di motocicli.

Nel caso di saldatura di spessori dissimili, poi, la perfetta integrazione tra il controllo del robot e il generatore di corrente consente di regolare finemente e in automatico i parametri di saldatura durante la rotazione a spirale. Si passa così dalle elevate potenze necessarie sullo spessore superiore, alle potenze più controllate per lo spessore inferiore in modo estremamente rapido e preciso, dosando al meglio l'apporto termico, fattore decisivo nella saldatura delle leghe leggere".

#### **Impianto automatico per la saldatura di cisterne in inox o alluminio**

Oltre alla consolidata capacità di fornire soluzioni robotizzate di saldatura, Roboteco-Italargon conferma però anche lo storico know-how nelle macchine dedicate, progettando e realizzando soluzioni automatiche di saldatura standard o speciali con lo scopo di soddisfare a pieno le esigenze dei propri clienti.

"In questo contesto, uno dei progetti più recenti - racconta ancora Santamaria - riguarda un nuovo impianto destinato alla sede asiatica di un importante cliente operante nel settore della costruzione di cisterne per trasporto. La richiesta è stata quella di poter saldare lamiere e tubi di materiali diversi, tra cui leghe di alluminio e acciai inossidabili, in un range di spessori da 2 a 10 mm e con una qualità di saldatura in accordo alle più severe norme del settore. La macchina ideata per saldare lamiere e tubi con lunghezze fino a 10.500 mm e con diametro minimo fino a 1.600 mm può essere allestita con diverse testate di saldatura in base alla richiesta del cliente".

Roboteco-Italargon, oltre a progettare tutta la parte meccanica e strutturale dell'impianto (con un peso di più di 20 tonnellate), si è occupata anche della parte di software di gestione del processo, dei parametri di saldatura e del telemonitoraggio e registrazione. ■

Detail of a  
headlamp-bearing  
crossbeam  
for a car

Particolare  
di una traversa  
porta fari per auto

ways the result of intense pre-sale activities aimed at understanding the specific needs and of a competent and timely after-sales service," Santamaria stated, and went on: "Our secret is perhaps that of guaranteeing "turnkey" application solutions, with certified masks, with the highest safety margins and to follow in detail all the pre- and after-sales phases, including the fine tuning of the process parameters. This having been said, it is undeniable that being able to count on a nearly perfect product like the Panasonic Tawers already constitutes a good starting point. This is the first 100% dedicated arc welding robot that can directly control the melting bath thanks to the fact that a single CPU oversees both the management of the robot movements and the control of the electric arc, with no use of analogue-digital interfaces. The welding machine is managed as if it were a synchronized robot axis and this guarantees a precise control of the process parameters as well as a welding management integrated with the movements of the torch mounted on the robot".

### Aluminium welding: the state of the art

The Tawers technology is therefore a winner but, as mentioned, it is only the basis from which to study in a targeted way a new robotic system, which Roboteco-Italargon's technicians can create based on the specific needs of customers, enriching it, every time, with the technical content and the solutions resulting from the application experience. "In order to weld aluminium, both in the case of extrusions and castings or moulded sheets, by using AWP (Active Wire feed Process) the "active" torch allows to feed the wire in consistently optimal conditions without any risk of coming across customary problems, such as, the wire sticking to the feed point, lack of fusion at the vertex, widespread porosity and splashes" Sanamaria further explains. "A special software called "Active AL" is in charge of fine-tuning the arc dynamics and maximizing the efficiency of the welding process, particularly in cases when the basic material needs to be welded with others lacking conformity or actually showing a high level of surface oxidation. By programming the forward motion of the torch with a "spiral oscillation" mode, the wire overhangs an elliptic section parallel to the direction of the welding (not orthogonal as in traditional methods) thereby ensuing an optimal mix of the welding bath with evident advantages in terms of aesthetics of the welding, much appreciated, for instance, when welding the chassis of motorbikes.



When welding elements of different thickness, the perfect integration between the robot's control and the power generator allows an automatic fine-tuning of the welding parameters during the spiral rotation. This therefore allows to go from the high power needed on the thicker element to the more controlled power for the thinner one in a very fast and precise way, gauging the heat input, a decisive element when welding light alloys, in the best possible way".

### Automatic plant for welding stainless steel or aluminium tanks

As well as the consolidated capacity of supplying robotised welding solutions, Roboteco-Italargon can also confirm its historical know-how in the domain of dedicated machines, designing and manufacturing standard or customized welding solutions so as to satisfy clients' requirements fully.

"In this context, one of our most recent projects", Santamaria further recalls, "concerns a new plant meant for the Asian branch of an important client in the transportation tank manufacturing segment. The request was, being able to weld sheets and pipes of different materials, including aluminium alloys and stainless steels, in a range of thicknesses from 2 to 10 mm and with a welding quality such as to match the most stringent rules in the industry. The machine we designed to weld sheets and pipes up to 10,500 mm long and with a smaller diameter of up to 1,600 mm may be set up with different welding heads, based on clients' requests".

Roboteco-Italargon, besides designing the entire mechanical and structural part of the plant (weighing over 20 tons), also took care of the process management software, of the welding parameters and of remote monitoring and recording.

INTERALL IS PLEASED TO ANNOUNCE  
THE ALUSPECIALIST'S MEETING  
***THE MILLENNIUM EVENT***

**ALUMINIUM  
TWO THOUSAND**



**11<sup>th</sup> ALUMINIUM WORLD CONGRESS**

**9 - 13 April 2019**

***BHR Treviso Hotel***

**Treviso- Italy**



**CALL FOR PAPERS**

***...CONFERENCE TOPICS...***

MARKETS & STRATEGIES, ALLOYS BILLETS & RELATED EQUIPMENT, FOUNDRY, ROLLING TECHNOLOGY, ARCHITECTURE & SPECIAL USES, TRANSPORT & AUTOMOTIVE INDUSTRY, EXTRUSION, ANODIZING, COATING, NANO TECHNOLOGIES, AUTOMATION, MEASURING, TESTING & QUALITY TECHNIQUES, ADVANCED APPLICATIONS & RESEARCH, ENVIRONMENTAL PROTECTION & RECYCLING, CASTING & DIE CASTING

**Abstract submission deadline: 15 May 2018**

***EVENT ORGANIZED BY:***

Interall Srl: Via Gino Marinuzzi- 38 - 41122 Modena - Italy - Tel. +39-059-282390 - Fax +39-059-280462 [aluminium2000@interall.it](mailto:aluminium2000@interall.it) - [www.aluminium2000.com](http://www.aluminium2000.com)

Official Language:  
English





The speakers' table at the EFFIGE project's introductory congress

Il tavolo dei relatori del convegno di presentazione del progetto EFFIGE

# With EFFIGE the Environmental Footprint Becomes a Competitive Advantage

by Roberto Guccione

*Assofond, with another four industry associations, takes part in the European Life EFFIGE project for the certification of the environmental footprint of Italian products, promoted by Pisa's Sant'Anna School of Advanced Studies and Enea, the National Agency for New Technologies*

“**M**ade in Italy and environmental footprint: a winning partnership for competitiveness?”, the congress which was held in Milan on March 27th, promoted by Sant’An-

na Advanced Studies Schools' Institute of Management and by the Lombardy Region, was the occasion to take stock, along with companies and public institutions, of the progress of the “Made Green in Italy” scheme for the evaluation, certification and communication of the environmental footprint of Italian products, whose implementing regulation is close to its final approval. Particularly, the main projects which involve some of the key industries of our country's tradition and excellent production were illustrated, such as the TRACCIA agreement (Regional table to increase competitiveness using the environmental footprint) promoted by the Lombardy region and the EFFIGE project (Environmental Footprint For Improving and Growing Ecoefficiency) financed by the European Union's Life Program.

A focus on the environmental footprint is one of the actions foreseen by Law 221 dated December 28th, 2015 - “Regulations in terms of the environment to promote green economy measures and the containment of the excessive use of natural resources”, which has been in force since the beginning of 2016. This law envisages a set of measures which will affect significantly the various aspects of envi-

ronmental norms and green economy, in the direction of greater simplification and promotion of reuse of resources and environmental sustainability, foreseeing incentives to reward the virtuous behaviours of consumers, manufacturers and institutions. Among various measures, Law 221 foresees a measure aimed at starting off a virtuous circle between the competitiveness of Italian productive systems and environmental sustainability, capable of providing companies a formidable support to use as leverage to improve the image and appeal of the products on the market. In this respect Italy has the opportunity of being the first among the EU countries to apply the innovative PEF (Product Environmental Footprint) method, suggested by the European Commission to measure and communicate to the market the environmental impact of products so as to favour, in consumers' opinion, the "greener" ones. The PEF method is based on the well-known LCA (Life Cycle Assessment) approach, a tool which is still not widely used

in small and medium enterprises, but which is arousing increasing interest especially on the part of companies producing goods Made in Italy.

### The Life EFFIGE project

Actually, from heavy industry to agriculture, right up to restaurant services, the need emerged on companies' part to understand how their products and services affect the environment, so as to take more specific action and to improve environmental performances. The Life EFFIGE project was created to respond to this demand by means of the PEF methods tested in four production segments (metal foundries, wood furnishings, food cultivation and restaurant services) involving numerous companies in this activity. The very same companies which will take part in this project will also be involved in the improvement of the environmental footprint of their products and services, planning strategic activities aimed at creating more sustainable products with characteristics which will make them more competitive.

The initiative is supported by the Institute of Management of Pisa's Sant'Anna School of Advanced Studies, which plays the role of coordinator and technical partner of this project. Along with the St. Anna school, technical activities will be supervised by Enea, the National Agency for new technologies, energy and sustainable economic development. Along with the two technical partners, five organi-



Sviluppo sostenibile

## Con EFFIGE l'impronta ambientale è un vantaggio competitivo

*Assofond, con altre quattro organizzazioni di categoria, partecipa al progetto europeo Life EFFIGE per la certificazione dell'impronta ambientale dei prodotti italiani, promosso dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e da Enea, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie*

*Il convegno "Made in Italy e impronta ambientale: un connubio vincente per la competitività?" che si è tenuto a Milano lo scorso 27 marzo, promosso dall'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna e da Regione Lombardia, è stata l'occasione per fare il punto con imprese e Istituzioni pubbliche riguardo l'avanzamento dello schema "Made Green in Italy" per la valutazione, certificazione e comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti italiani, il cui regolamento attuativo è vicino all'approvazione finale. In particolare sono stati illustrati i principali progetti che coinvolgono alcuni fra i settori-chiave della tradizione e dell'eccellenza produttiva del nostro Paese, come l'accordo TRACCIA (Tavolo Regionale per Accrescere la Competitività Con l'Impronta*





A large iron casting for the wind energy sector manufactured by Fonderie Ariotti (photo: courtesy of Fonderie Ariotti)

Getto in ghisa di grandi dimensioni per il settore eolico prodotto da Fonderie Ariotti (foto: cortesia Fonderie Ariotti)

Ambientale) promosso da Regione Lombardia e il progetto EFFIGE (Environmental Footprint For Improving and Growing Ecoefficiency) finanziato dal Programma Life dell'Unione Europea.

L'attenzione all'impronta ambientale è infatti una delle azioni previste dalla legge 28 dicembre 2015, n. 221 - "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", entrata in vigore all'inizio del 2016. La legge prevede un pacchetto di misure destinate ad incidere in modo significativo su vari aspetti della normativa ambientale e dell'economia verde, nella direzione della semplificazione e della promozione del riutilizzo delle risorse e della sostenibilità ambientale, con la previsione di incentivi per premiare i comportamenti virtuosi di consumatori, produttori e istituzioni. Tra le varie misure, la Legge 221 prevede un provvedimento mirato a innescare un circolo virtuoso tra competitività dei sistemi produttivi italiani e sostenibilità ambientale, in grado di offrire alle imprese una formidabile sponda su cui far leva per migliorare l'immagine e l'appeal dei prodotti sul mercato. A questo proposito l'Italia ha l'opportunità di applicare, prima fra i paesi dell'Unione Europea, l'innovativo metodo PEF (Product Environmental Footprint) proposto dalla Commissione Europea per misurare e comunicare al mercato l'impatto ambientale dei prodotti così da favorire, agli occhi del consumatore, quelli più "green". Il metodo PEF si basa sul ben noto approccio LCA Life Cycle Assessment ("analisi del ciclo di vita"), strumento oggi ancora poco applicato nelle piccole e medie imprese, ma che incontra un crescente interesse soprattutto da parte delle imprese del Made in Italy.

#### Il progetto Life EFFIGE

In effetti, dall'industria pesante, all'agricoltura fino ai servizi di ristorazione è emersa l'esigenza, da parte delle imprese, di capire quanto impattano i propri servizi e i propri prodotti, per agire in modo più specifico e migliorare

zazioni will also take part in EFFIGE, representing the four industries involved in the experiment: Agricola and Mantua's "Verdi Terre D'Acqua - Green Waterlands" Agricultural and Touristic Consortium for the food and agriculture sector, Assofond for the Italian foundry domain, Federlegno Arredo for the furniture industry and CAMST for the restaurant segment. These five organizations will help numerous Italian enterprises to apply the PEF method with "pilot experiences" of eco-innovation and competitiveness. The distinctive element of the project is actually represented by the synergy among companies, the academic world and the association and consortium scene.

Besides, EFFIGE is finalized to the development of instruments for the application of PEF in small and medium enterprises, helping them to experiment new approaches and methods which might make them more competitive. The project's partners will work on two fronts: on one hand, more scientific activities concerning the calculation of the environmental footprint, on the other hand, they will engage in the definition of ways and means to communicate

le proprie prestazioni ambientali. Il progetto Life EFFIGE nasce per rispondere a questa esigenza attraverso la sperimentazione del metodo PEF in quattro settori produttivi (fonderie metalli, legno arredo, agroalimentare e servizio di ristorazione) coinvolgendo numerose imprese in questa attività. Proprio le imprese che parteciperanno al progetto saranno impegnate anche nel miglioramento dell'impronta ambientale dei propri prodotti e servizi, pianificando azioni strategiche finalizzate a creare prodotti più sostenibili e con caratteristiche che possano renderli più competitivi.

L'iniziativa è promossa dall'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che svolge il ruolo di coordinatore e partner tecnico del progetto. Insieme a Sant'Anna, le attività tecniche saranno seguite da Enea, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. Oltre ai due partner tecnici partecipano a EFFIGE cinque organizzazioni in rappresentanza dei quattro settori produttivi coinvolti nella sperimentazione: Agricola e Consorzio Agrituristico Mantovano "Verdi Terre d'Acqua" per il settore agroalimentare, Assofond nell'ambito delle fonderie italiane, Federlegno Arredo per il settore mobili e CAMST per la ristorazione. Proprio queste cinque organizzazioni aiuteranno numerose imprese italiane ad applicare il metodo PEF con "esperienze pilota" di eco-innovazione e competitività. L'elemento distintivo del progetto è, infatti, rappresentato dalla sinergia tra aziende, mondo accademico e quello associativo e consortile.

Inoltre EFFIGE è finalizzato allo sviluppo di strumenti per l'applicazione della PEF nelle piccole e medie imprese, aiutandole a sperimentare nuovi approcci e metodi che le rendano più competitive. I partner del progetto lavoreranno su un duplice binario: da un lato, attività più scientifiche di calcolo dell'impronta ambientale, dall'altro si impegneranno nella definizione di modalità e strumenti per comunica-



the products' environmental footprint, so as to make them more competitive on the present market. The project's partners will work both with Italian and European companies which will experiment with the tools and methods developed thanks to EFFIGE to evaluate their real efficacy even outside the nation's boundaries, turning EFFIGE into an opportunity even for companies outside Italy.

The project's activities began in September, 2017, and will be completed in 2021. During the whole duration of the project, the participation to both national and international events is envisaged, where the experience of the different industries will be promoted and communicated; many training initiatives are also scheduled for manufacturing companies, consulting firms, students and so on, so as to turn the PEF method into a better-known and more often applied tool.

### **EFFIGE and Assofond companies**

Assofond will carry out, within the project's framework, an average industry study regarding two representative

products, that is, raw cast iron and steel foundry castings, finalized both at quantifying their average environmental performances and at providing the basis to define the industry's PEFCR (Product Environmental Footprint Category Rules), that is, the specific product rules which will be useful to all companies wishing to carry out a PEF study of their product. Also within the project's framework, six PEF studies will be carried out on two products by three associated companies, to validate the PEFCR, by testing the industry rules and endeavouring to develop measures to reduce the environmental impact of their products, based on what will result from the studies, and to measure its effects over time. Companies which will cooperate with Assofond within this project's framework are Fonderie Ariotti, VDP Fonderia and Fonderia Boccacci.

The industry rules will be tested on a iron casting, manufactured in each of the three foundries, which is used as a mechanical component for wind energy generation towers: the "Torque Arm". ■



*re al meglio l'impronta ambientale dei prodotti, rendendoli così più competitivi sull'attuale mercato. Il progetto vedrà i partner impegnati sia con aziende italiane che europee che sperimenteranno gli strumenti e le metodologie elaborati grazie ad EFFIGE per valutarne la reale efficacia anche al di fuori dei confini nazionali, facendo di EFFIGE un'opportunità anche per imprese al di fuori dell'Italia.*

*Le attività di EFFIGE sono iniziate a settembre 2017 e saranno completate nel 2021. Durante tutta la durata del progetto è prevista la partecipazione ad eventi sia di livello nazionale che europei nei quali l'esperienza delle diverse filiere sarà promossa e divulgata; sono inoltre previste numerose iniziative di formazione per imprese produttrici, società di consulenza, studenti, eccetera, al fine di rendere il metodo PEF uno strumento più conosciuto e applicato.*

### **EFFIGE e le aziende Assofond**

Assofond effettuerà, nell'ambito del progetto, uno studio medio di settore su due prodotti rappresentativi, ovvero il getto grezzo di fonderia in ghisa e in acciaio, finalizzato sia a quantificarne le prestazioni ambientali medie sia a fornire la base per la definizione delle PEFCR (Product Environmental Footprint Category Rules) di settore, vale a dire le regole specifiche di prodotto utili a tutte le aziende che vorranno effettuare uno studio PEF sul proprio prodotto. Sempre nell'ambito del progetto, per validare le PEFCR, verranno realizzati sei studi PEF su due prodotti di tre aziende associate, che testeranno le regole di settore e si impegneranno a sviluppare misure di riduzione dei propri impatti ambientali sulla base di quanto emerso dagli studi e a misurarne gli effetti nel tempo. Le aziende che collaboreranno con Assofond nell'ambito del progetto sono Fonderie Ariotti, VDP Fonderia e Fonderia Boccacci. Le regole di settore saranno testate su un getto in ghisa, prodotto da ognuna delle tre fonderie, che viene utilizzato come componente meccanico delle torri di generazione eolica: il "Torque Arm". ■

**Windmills on the Thornton Bank (North Sea). Assofond's companies will test PEF industry rules on a iron casting used as a mechanical component for wind energy generation towers (photo: © Hans Hillewaert / CC BY-SA 4.0)**

*Generatori eolici nel Thornton Bank (Mare del Nord). Le aziende Assofond coinvolte in EFFIGE testeranno le regole PEF di settore su un getto di ghisa usato come componente meccanico nelle torri di generazione eolica (foto: © Hans Hillewaert / CC BY-SA 4.0)*



# Circular Economy and (social) Reputation. The Vicious Circle Nobody Talks About

***Circular economy: when a “media short-circuit” slows it down***  
by Federica Simonetti

**W**hat is the relationship between circular economy, corporate reputation and the company's social responsibility? How is the activity of companies which take care of the management and recycling of waste followed and perceived by media and social media? What effects does a bad reputation have on the development of green economy activities?

The study “Circular economy and (social) reputation. The vicious circle nobody talks about” stems from the need to analyse in depth and provide an answer to these questions. It has been carried out by a team of researchers of the Universities of Macerata and Ancona with the support of Orim Spa, a leading company in the processing and recovery of waste; it will be included in the volume “Towards a circular economy” about to be published by Eum (Macerata's University Press) and its results have been presented during a congress held on November 9th, 2017, during Ecomondo, the international trade show dedicated to the green economy which is held every year in Rimini. Researchers Feder-

ica Simonetti and Ksenia Silchenko (Unimc – University of Macerata) and Fabio Fraticelli (Univpm – Polytechnic University of the Marche region) start off with the assumption that sees the circular economy as a fundamental component of the efforts deployed by the European Community to develop a truly sustainable and competitive economy: the objective is not just minimizing the flow of material “from cradle to coffin”, but to design a cyclical industrial metabolism, “from cradle to cradle”, so as to bring waste material to a new birth, to allow material to maintain its status as a resource, in short, to keep as high as possible the quality of resources over time.

## **Adequate acknowledgement of reputation is lacking**

The study, based on the assumption that the management and recovery of waste material is by now considered with reason a central activity for the transition towards a circularity of productive and economic models, highlights how this strategic role is not matched by an adequate acknowledgement of reputation on the part of media and the public opinion as regards companies which, as the target of production waste, are actually often the object of criticism on the part of many non-professional stakeholders such as the communities within which these companies work. This wrong perception on the part of the public of

the real role of these companies in the economic system is created, as well as by citizens' lack of knowledge of the real mechanisms of circular economy, also by the bad light which is cast upon the waste sector, not just by traditional media, which use a language containing "a greater amount of negative emotions (a mix of anxiety, rage and sadness) with respect to positive ones", but also and increasingly often by social media and information blogs, where the best part of comments is sparked by the fear of citizens regarding the nature of companies' activities, of the relative impact on the environment and by the lack of trust for local administrations.

### The vicious circle

The analysis reveals how the current lack of circular economy's "own" reputation (due to a low awareness of civil society on these themes) may set off a vicious circle capable of hindering the very development of entrepreneurial activities linked to waste management and consequently the transition towards a circular logic of the economic model, in several cases actually stopping the creation of recovery plants, with negative effects on the environmental and employment fronts.

To this very day the tensions and contrasting judgements which lead to reputation issues and negative feelings in the companies working for a circular economy are far from having been fully understood and tackled practical-



The speakers' table. From left, Alfredo Mancini, Orim Spa, with researchers Fabio Fraticelli and Federica Simonetti

ly in a proper manner (for instance, with integrated communication programs). In order to improve it is necessary to understand better the complexity of shared knowledge within society on waste in general and, specifically, on economic and industrial operators in the waste treatment sector. So as to enable the transition, it is evident that it will not be possible for a single organization to activate this collective sense-making: it will be necessary to mobilise a network of organizations, both internal and external, and particularly to exploit in the best way the cooperation opportunities between the waste management

Il tavolo dei relatori. Da sinistra, Alfredo Mancini di Orim Spa con i ricercatori Fabio Fraticelli e Federica Simonetti

*Economia circolare*

# Economia circolare e reputazione (sociale). Il circolo vizioso di cui nessuno parla

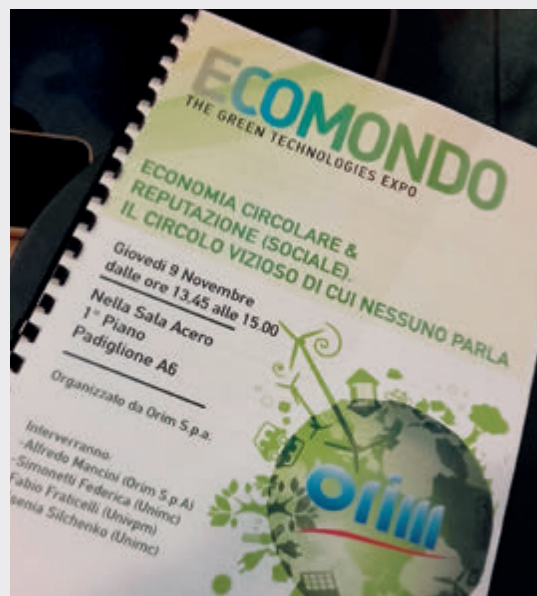
*Circular economy: se a frenarla è un "cortocircuito mediatico"*

Quale legame esiste tra economia circolare, reputazione aziendale e responsabilità sociale d'impresa? Come viene seguita e percepita da media e social media l'attività delle aziende che curano la gestione e il riciclo dei rifiuti? Quali ripercussioni provoca una cattiva reputazione sullo sviluppo delle attività di green economy?

Dalla necessità di approfondire e dare una risposta a queste domande ha preso le mosse lo studio "Economia circolare e reputazione (sociale). Il circolo vizioso di cui nessuno parla", realizzato da un team di ricercatori delle Università di Macerata e Ancona con il sostegno di Orim Spa, azienda leader nel settore dello smaltimento e recupero rifiuti, che farà parte del volume "Verso l'Economia circolare" di prossima pub-

blicazione da Eum (Edizioni Università Macerata) e i cui risultati sono stati presentati nel corso di un convegno svoltosi il 9 novembre 2017 durante Ecomondo, la fiera internazionale dedicata alla green economy che si tiene ogni anno a Rimini.

I ricercatori Federica Simonetti e Ksenia Silchenko (Unimc - Università di Macerata) e Fabio Fraticelli (Univpm - Università Politecnica delle Marche) partono dal presupposto che vede nell'economia circolare una componente indispensabile degli sforzi messi in campo dall'Unione Europea per sviluppare un'economia realmente sostenibile e competitiva: l'obiettivo non è solo minimizzare il flusso dei materiali "dalla culla alla tomba", ma di-





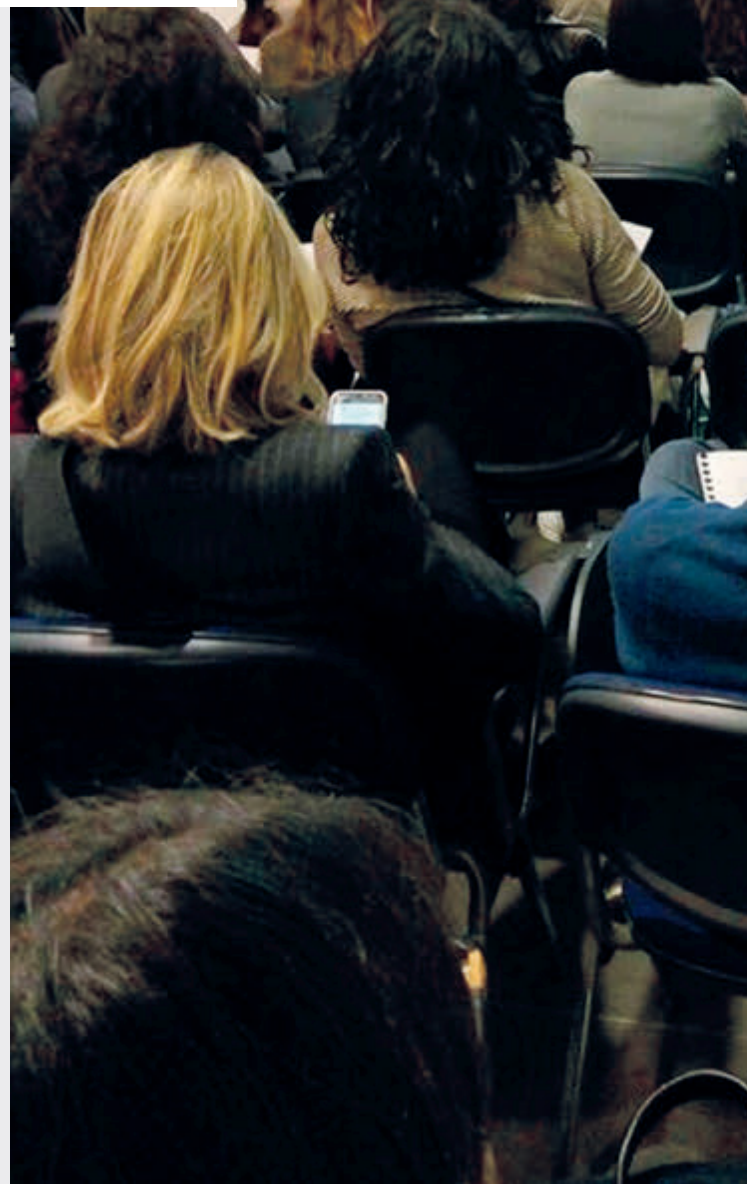
*segnare un metabolismo industriale ciclico, “dalla culla alla culla”, capace di portare la materia di scarto a una nuova culla, di consentire ai materiali di mantenere il loro status di risorse, insomma di mantenere più elevata possibile la qualità delle risorse nel tempo.*

#### **Manca un adeguato riconoscimento reputazionale**

*Lo studio, partendo dall'assunto che la gestione e il recupero dei rifiuti è ormai considerato a pieno titolo un'attività centrale per la transizione verso una circolarità dei modelli produttivi ed economici, evidenzia come a questo ruolo strategico non corrisponda un adeguato riconoscimento reputazionale da parte di media e opinione pubblica nei confronti di aziende che, come destinatarie di “scarti” di produzione, sono invece spesso oggetto di critiche da parte di un'ampia gamma di stakeholder “non professionali”, quali le comunità in cui tali imprese operano. Oltre alla non-conoscenza da parte dei cittadini dei reali meccanismi dell'economia circolare, contribuisce a produrre questa erronea percezione dell'opinione pubblica sul reale ruolo di queste imprese nel sistema economico la cattiva luce “proiettata” sul settore dei rifiuti non solo dai mass media tradizionali, i quali utilizzano un linguaggio contenente “una maggior quantità di emozioni negative (mix di ansia, rabbia e tristezza) rispetto a quelle positive”, ma anche e sempre più spesso, da social media e blog di informazione, all'interno dei quali la maggior parte dei commenti è innescato dalla preoccupazione dei cittadini sulla natura delle attività delle aziende, dal relativo impatto ambientale e dalla mancanza di fiducia per le amministrazioni locali.*

#### **Il circolo vizioso**

*L'analisi rivela come l'attuale carenza di una reputazione “propria” dell'economia circolare (dovuta a una scarsa consapevolezza della società civile sul tema) possa innescare un circolo vizioso in grado di ostacolare lo sviluppo stesso di attività imprenditoriali legate alla gestione dei rifiuti e di conseguenza la transizione verso una logica “circolare” del modello economico,*





industry and the University world specializing in research on communication, as well as professionals already operating in this field.

This need is also now being felt by entrepreneurs' associations.

"Creating an efficient circular economy model also, and especially, implies a correct and effective communication and information regarding waste management activities, capable of intercepting and involving local communities and the national public opinion", said Elisabetta Perrotta, Director of the FISE- Assoambiente federation of which Orim Spa is a member. "This is the scenario which industrial associations and companies in this sector are getting ready for, going from a direct communication aimed at the citizen/user to communicating "with" the citizen/user, integrating communication tools used with traditional media and a constant dialogue using social media, aimed at understanding the needs of citizens, involving them and increasing their awareness on themes related to environmental services". ■

**Orim's stand  
at Ecomondo**

*Lo stand di Orim  
a Ecomondo*

*in diversi casi fermando addirittura la realizzazione di impianti di recupero, con negative ripercussioni sul fronte ambientale e occupazionale.*

*Ad oggi le tensioni e i giudizi contrastanti che portano a problemi di reputazione e sentimenti negativi nelle aziende che lavorano per un'economia circolare sono lontani dall'essere compresi a fondo e affrontati operativamente nel modo opportuno (per esempio con programmi di comunicazione integrata). Per migliorare è necessario comprendere meglio la complessità della conoscenza condivisa dalla società sui rifiuti in generale e sugli operatori economici e industriali nel settore del trattamento dei rifiuti nello specifico. Affinché la transizione possa avvenire, è evidente che questo sense-making collettivo non potrà essere attivato da una singola organizzazione: occorrerà mobilitare una rete di organizzazioni, interne ed esterne, e in particolare sfruttare al meglio le opportunità di collaborazione tra il settore della gestione dei rifiuti e il mondo dell'Università specializzata nella ricerca sulla comunicazione, oltre che i professionisti già attivi nel settore.*

*Di questa necessità, si stanno accorgendo anche le Associazioni imprenditoriali.*

*"La realizzazione di un modello efficiente di circular economy passa anche e soprattutto da una corretta ed efficace comunicazione e informazione sulle attività di gestione dei rifiuti, in grado di intercettare e coinvolgere le comunità locali e l'opinione pubblica nazionale, ha commentato al riguardo Elisabetta Perrotta, Direttore di FISE- Assoambiente a cui Orim spa è associata. "È lo scenario per cui Associazioni di categoria e imprese del settore si stanno attrezzando, passando da una comunicazione diretta 'verso' il cittadino/utente a una 'con' il cittadino/utente, che integri gli strumenti di comunicazione verso i media tradizionali con un dialogo costante attraverso i social media, con l'obiettivo di comprendere i bisogni della cittadinanza, coinvolgerla e sensibilizzarla sulle tematiche relative ai servizi ambientali". ■*

**A packed hall  
for the congress  
held during  
Ecomondo 2017**

*Sala gremita  
per il convegno  
tenutosi durante  
Ecomondo 2017*



# A Correct Packaging

## Technology May Limit Food Waste

By Giuseppe Giordano

*The waste of food supplies has reached an unacceptable level for a planet whose population is growing*

Cereals being stocked in a collection centre of the UNO's World Food Programme in Malawi (courtesy WFP)

Conservazione di cereali in un centro raccolta del World Food Programme (ONU) in Malawi

About one third of the food resources produced each year in the world (equal to roughly 1.3 billion tons of food) is lost or wasted. The FAO has been saying this for some time, putting the blame almost equally on developing countries (about 670 million tons of food per year) and on countries with greater economic development (about 630 million tons per year). In the recent FAO document presented even at the Interpack 2017 packaging trade show, many interesting data concerning food waste may be found. The FAO study considers the loss of product which occurs between the field and the table. These are topped by the food waste data typical of rich countries. It is estimated that, every year

and from the table onwards, consumers in rich countries waste almost the same amount of food (222 million tons) as the entire net food production of sub-Saharan Africa (230 million tons). Food loss (figure 1) occurs in the production, gathering and processing phases and is more relevant in developing countries because of the severely insufficient infrastructures and of the lack of materials and technology, for instance, for the local production of efficient packaging at acceptable costs. The waste of processed food, on the other hand, is an issue felt more often in industrialized countries, where operators and consumers throw away food still in perfect conditions which could very well be used. Even in this case the technologies which

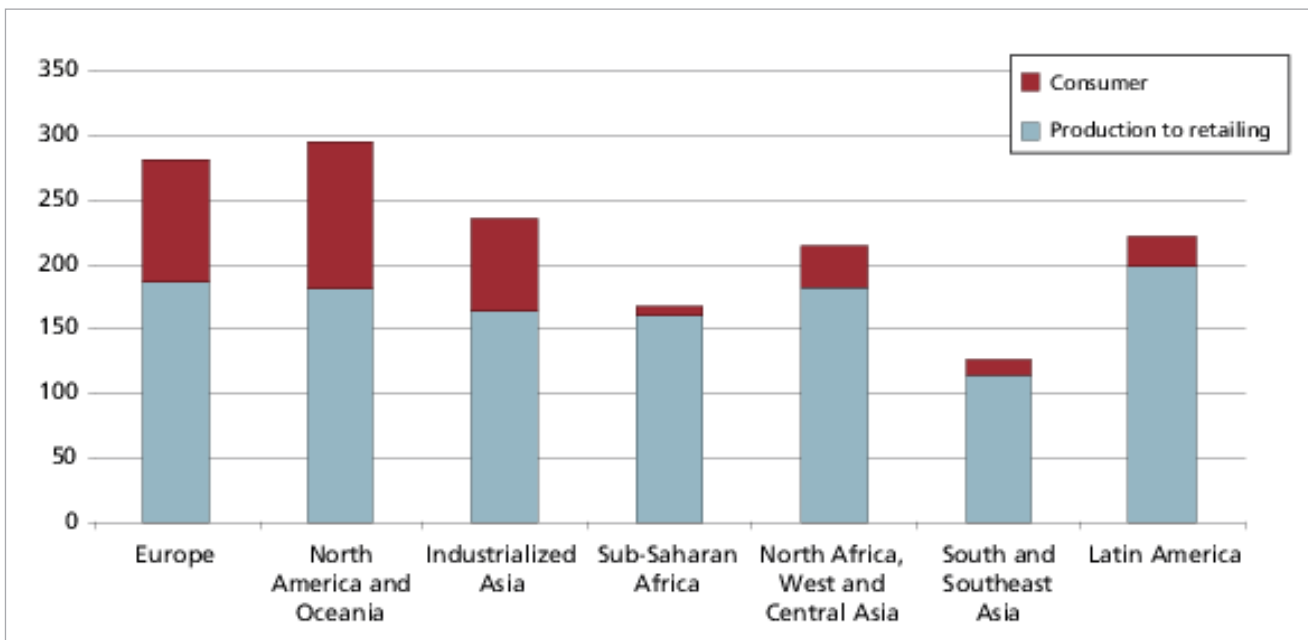


Figure 1: Product loss following gathering is negligible in industrialized countries, but become very important in poorer countries

Figura 1: Le perdite di prodotto dopo il raccolto sono di scarsa rilevanza nei paesi industrializzati, ma assumono grande importanza nei paesi più poveri

concern packaging, such as the possibility of closing with high efficiency the packaging after a partial consumption, may play a particularly active role.

In developing countries, 40% of losses due to the unavailability of adequately strong and efficient packaging occur in the phase following gathering and during the processing

of products. The FAO data allow to get into further details. For instance, 45% of fruit and vegetables are not used and here the difference in technology in treating the product is evident. The phase of processing which follows gathering presents a loss rate which is negligible in industrialized countries, but completely different in poorer countries.

Packaging

## Una corretta tecnologia di imballaggio può limitare lo spreco alimentare

Lo spreco di derrate alimentari ha raggiunto un livello inaccettabile per un pianeta in crescita demografica

Circa un terzo delle risorse alimentari prodotte ogni anno nel mondo (pari a circa 1,3 miliardi di tonnellate di alimenti) va perduto o sprecato. Lo dice da tempo la FAO, attribuendo la "colpa" in maniera pressoché paritetica ai paesi in via di sviluppo (circa 670 milioni di tonnellate l'anno) e ai paesi a maggiore sviluppo economico (circa 630 milioni di tonnellate l'anno). Nel recente documento FAO presentato anche al Salone dell'Imballaggio Interpack 2017, si ritrovano a proposito dello spreco alimentare moltissimi dati interessanti. Lo studio FAO prende in considerazione le perdite di prodotto che intercorrono tra il campo e la tavola. A queste vanno aggiunti i dati di spreco alimentare tipico dei paesi ricchi. Si stima che, ogni anno e dalla tavola in poi, i consumatori dei paesi ricchi sprecano quasi la stessa quantità di cibo (222 milioni di tonnellate) dell'intera produzione alimentare netta dell'Africa sub-sahariana (230 milioni di tonnellate). Le perdite alimentari (figura 1) avvengono in fase di produzione, di raccolto

e di lavorazione e sono più rilevanti nei paesi in via di sviluppo a causa delle infrastrutture molto carenti e della mancanza di materiali e tecnologia, ad esempio per la produzione locale di imballaggi efficienti a costi accettabili. Lo spreco di alimenti elaborati, invece, è un problema maggiormente sentito nei paesi industrializzati, dove esercenti e consumatori gettano nella spazzatura alimenti ancora in condizioni perfette e che potrebbero benissimo essere utilizzati. Anche in questo caso le tecnologie riferibili al packaging, quali ad esempio la possibilità di richiudere con alta efficienza l'imballaggio dopo un consumo parziale, possono svolgere un ruolo particolarmente attivo.

Nei paesi in via di sviluppo, il 40% delle perdite per la non disponibilità di imballaggi adeguatamente resistenti ed efficaci, avviene nella fase del dopo-raccolto e durante la lavorazione dei prodotti. Attraverso i dati FAO, si può entrare in maggiore dettaglio. Ad esempio, il 45% di frutta e verdura non

Figure 2:  
Waste in the cereal sector in India and China  
(Source: Mother Jones Magazine)

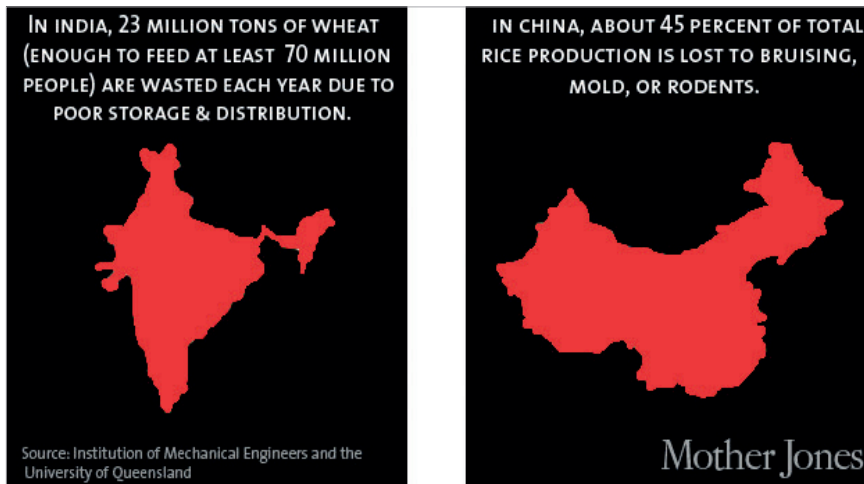


Figura 2:  
Sprechi nel settore dei cereali in India e Cina  
(Fonte: Mother Jones Magazine)

Cereals show a high rate of deterioration prior to consumption even in countries such as India and China, where for years industrial policies have been developed to cut down on waste (figure 2).

Loss during gathering and storage converts to loss in income for small agricultural companies and higher final prices, which often are beyond the reach of local low-income populations. Loss and waste imply a huge wastage of such resources as water, land, energy and work, as well as a useless production of emissions. Figure 3 shows the amount of CO<sub>2</sub> linked to the wasted food: if this could be summed up to form a value comparable to that of nations, it would turn out that the emission of carbon dioxide due

for the protection of the resources. When choosing an adequate packaging, the capability of acting as a barrier is an important factor for the selection. Barrier properties include above all the permeability of materials to gases (such as oxygen nitrogen and carbon dioxide), water vapour and light. A second property which may be associated to the capability of acting as a barrier is linked to the mechanical resistance of the packaging, able, for instance, to fend back attacks by rodents and insects. Furthermore, barrier materials must resist to medium-high temperatures to allow heat sealing operations which will make the container airtight. It is also worth noting that the barrier effect is twofold. The barrier is not only instrumental in pre-

to food waste would be third after the giants, China and USA, and larger than that of a country with more than a billion inhabitants such as India.

**Transferring know-how to produce adequate packaging in developing countries**

Considering only the issue of preserving the resources produces and distributed, in the relationship between the Western world and developing countries an agreement should be made between the holders of adequate technologies and potential users, to define a barrier level adequate

Figure 3: If the amount of wasted food were a country, it would be the third in a ranking list of the greatest producers of carbon dioxide, ahead of a country such as India with over one billion inhabitants (source: FAO)

viene utilizzato e qui è evidente la differenza di tecnologia nel trattamento del prodotto. La fase di lavorazione dopo il raccolto presenta un tasso di perdita di prodotto di scarso valore nei paesi industrializzati, ma di valore completamente diverso nei paesi più poveri.

I cereali presentano un tasso elevato di distruzione pre-consumo anche in paesi quali India e Cina, che da anni sviluppano politiche industriali per ridurre gli sprechi (figura 2).

Le perdite al momento del raccolto e dello stoccaggio si traducono in perdite di reddito per le piccole aziende agricole e in prezzi di vendita finali più alti, spesso non affrontabili dalle popolazioni locali a basso reddito. Perdite e sprechi significano un enorme sperpero di risorse come acqua, terra, energia e manodopera, nonché una produzione inutile di emissioni. In figura 3 è mostrato il quantitativo di CO<sub>2</sub> collegata al cibo sprecato: se quest'ultimo fosse aggregato a formare un valore paragonabile a quello delle nazioni, si avrebbe che l'emissione di anidride carbonica dovuta allo spreco di cibo sarebbe terza dopo i colossi Cina ed USA, precedendo uno stato con più di un miliardo di abitanti quale l'India.

Figura 3: Se la quantità di cibo distrutto fosse una nazione, sarebbe il terzo in una classifica dei maggiori emettitori di anidride carbonica precedendo un paese come l'India con più di un miliardo di abitanti (fonte: FAO)



**Trasferire know-how per produrre packaging adeguato nei paesi in via di sviluppo**

Se ci si limita ai problemi della conservazione delle risorse prodotte e distribuite, nel rapporto tra mondo occidentale e paesi in via di sviluppo occorre stabilire un patto tra detentori di tecnologie adeguate e potenziali utilizzatori, per definire un livello di barriera adeguato alla protezione delle risorse



venting access of aggressive agents from the outside but it also prevents the loss by leakage of characteristics of the product which are essential in determining its quality level, such as internal humidity, fragrance, granulometric consistency and so on.

Few words are as effective as the term “barrier”, in the packaging sector, in bringing to mind immediately aluminium sheets. Aluminium is the only metal technically and economically available for the production of packaging which can provide resistance against rodents during storage just as it can prevent contact of the product with outside humidity. At the same time, the barrier created by the sheet prevents quantitative and qualitative loss in fragrances and functional performances which determine perceived quality and market price.

The most famous example of enhancement of the barrier capabilities of the aluminium sheets is provided by cartons for milk, fruit juice, wine and other beverages made using Tetra Pack®. Figure 4 shows the layer scheme of the material. It may be noted that the aluminium sheet, which is just over 6 micron in thickness, represents only 4% of the whole, but even though its percentage is so small, it is the main obstacle to the content's deterioration.

It is interesting to highlight the reasons which enable the sheet to act as a barrier even though its thickness is so reduced. In order to understand this property, it is necessary to go back to the metallic structure which is not porous, unlike the structure of plastic which is made up of polymer chains entwined in different ways, the fibrous structure of

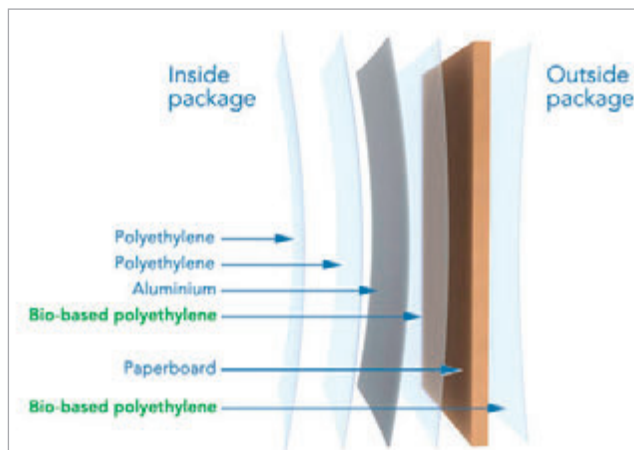


Figure 4: Layer scheme of Tetra Pack® material for liquids with long shelf life. A beverage carton is made up on average by 74% cellulose fibres, 22% polyethylene and 4% aluminium (courtesy of Tetra Pack)

Figura 4: Schema stratigrafico del materiale Tetra Pack® per liquidi a lunga conservazione. Un cartone per bevande è composto in media dal 74% di fibre di cellulosa, dal 22% di polietilene e dal 4% di alluminio (courtesy Tetra Pack)

paper or the porous warp and weft of fabric. The metal state is characterised at the solid state by the presence of a lattice of atoms placed at fixed positions and surrounded by a “cloud” of electrons. The various metals may have

se. Nella scelta dell'imballaggio adeguato, la capacità di “fare barriera” agli agenti esterni rappresenta un importante fattore di selezione. Le proprietà “barriera” comprendono prioritariamente la permeabilità dei materiali ai gas (ad esempio ossigeno, azoto e anidride carbonica), al vapore d'acqua e alla luce. Una seconda accezione nella quale può esser presa la capacità di fare barriera è legata alla resistenza meccanica del packaging in grado, ad esempio, di resistere agli attacchi dei roditori e degli insetti. Ancora, i materiali barriera devono resistere a temperature medio-alte per consentire operazioni di termosaldatura atte a rendere ermetici i contenitori. E' infine opportuno sottolineare che l'effetto barriera è duplice. Non solo infatti la barriera si manifesta nell'impedire l'intrusione di agenti aggressivi dall'esterno ma anche impedendo la perdita per fuoriuscita di caratteristiche del prodotto fondamentali per definirne il livello di qualità, quali l'umidità interna, gli aromi, la consistenza granulometrica, eccetera. Poche parole, come il termine “barriera”, nel settore del packaging richiamano immediatamente il foglio d'alluminio. Unico metallo tecnicamente ed economicamente disponibile per la produzione di imballaggi ad alta resistenza all'attacco dei roditori durante gli stoccaggi così come in grado di non mettere contatto il prodotto con l'umidità esterna. Contemporaneamente, la barriera esercitata dal foglio impedisce la perdita quantitativa e qualitativa di aromi e prestazioni funzionali che determinano qualità percepita e prezzo di mercato.

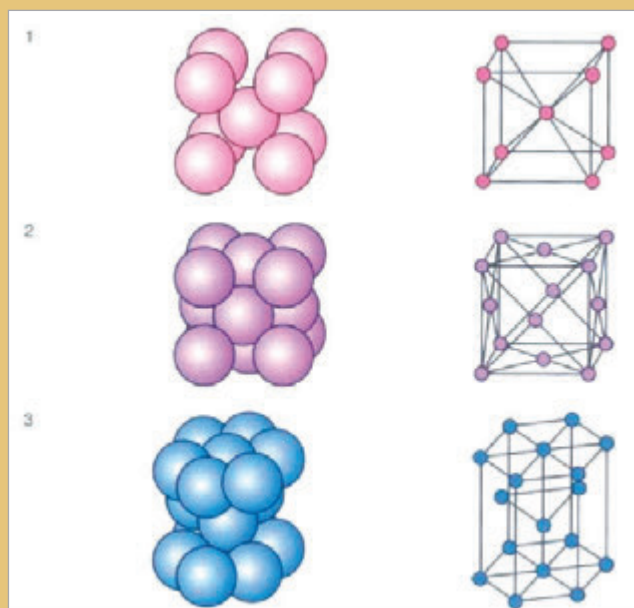


Figure 5: Crystal structure of metals. Top to bottom: body-centred cubic structure, face-centred cubic structure (typical of aluminium); compact hexagonal structure

Figura 5: Strutture cristalline dei metalli. Dall'alto in basso: struttura cubica a corpo centrato (CCC); struttura cubica a facce centrate (CFC, tipica dell'alluminio); struttura esagonale compatta (ECP)

L'esempio più famoso di valorizzazione delle capacità barriera del foglio di alluminio è dato dai “cartoni” per latte, succhi di frutta, vino e altre bevande realizzati in Tetra Pack®. In figura 4 è riportato lo schema stratigrafico del materiale. Si può notare che il foglio d'alluminio, spesso poco più di 6 micron, rappresenta solo il 4% dell'insieme, ma pur in tale ridotta percentuale costituisce il maggior ostacolo al deteriora-

Figure 6: Population of the world and regions, according to the medium-variant projection (source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition)

Population of the world and regions, 2017, 2030, 2050 and 2100				
Region, subregion	Total population, both sexes combined, as of 1 July (millions)			
	2017	2030	2050	2100
<b>WORLD</b>	7 550	8 551	9 772	11 184
<b>AFRICA</b>	1 256	1 704	2 528	4 468
<i>Sub-Saharan Africa</i>	1 022	1 418	2 168	4 002
<b>ASIA</b>	4 504	4 947	5 257	4 78
<b>EUROPE</b>	742	739	716	653
<b>LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN</b>	646	718	780	712
<b>NORTHERN AMERICA</b>	361	395	435	499
<b>OCEANIA</b>	41	48	57	72

Figura 6: Popolazione mondiale per regioni, basata sulla proiezione a variante mediana (fonte: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition)

more or less compact crystal structures (figure 5). Aluminium has a cubic structure with centred faces which proves to be the most compact, that is, the most pliable. Pliability is the property of a material which allows it to be deformed permanently following adequate pressure or collisions, without undergoing noticeable structural or mechanical resistance changes and without fractures. Regarding aluminium, the high pliability converts into the possibility of obtaining sheets which, although very thin, are equally compact and capable of creating high-barrier structures. Sheet technology, when it is limited to simple alloys which

generically belong to the 1xxx,3xxx and 8xxx (AL-Fe-Si) families, offers the possibility of using a traditional cycle (DC road) of semi-continuous slab casting followed by hot rolling before the final cold phases, or of producing using continuous casting, basically skipping the hot rolling phase. The investment costs for a continuous casting plant are lower with respect to a traditional DC road plant. This explains the remarkable popularity of CC road technology, not just in less developed countries. Even in Italy, for instance, the number of CC twin roll plants for foil stock production has grown and currently more than ten castings of this type are being used.

The main market in Hôï An (Vietnam). For small producers it is very difficult to preserve appropriately unsold products

Il mercato principale di Hôï An (Vietnam). Per i piccoli produttori è molto difficile conservare in modo appropriato i prodotti invenduti

mento ambientale del contenuto. È interessante sottolineare le motivazioni per le quali il foglio eserciti la barriera anche a ridottissimo spessore. Per comprendere tale caratteristica, bisogna ricondursi alla struttura metallica priva di porosità, a differenza della struttura delle materie plastiche fatta di catene polimeriche variamente "intrecciate", della struttura fibrosa della carta o della porosità di trama e ordito dei tessuti. Lo stato metallico si caratterizza allo stato solido per la presenza di un reticolo di atomi posti in posizioni reticolari fisse circondati da un "gas" di elettroni. I diversi metalli possono avere strutture cristalline più o meno compatte (figura 5). L'alluminio ha una struttura cubica a facce centrate che risulta essere la più compatta, perciò la più malleabile. La malleabilità è quella proprietà di un materiale di lasciarsi deformare permanentemente sotto l'azione di urti o pressioni adeguate, senza subire sensibili modificazioni strutturali e di resistenza meccanica e senza fratture. Per quanto concerne l'alluminio, l'elevata malleabilità si traduce nella possibilità di produrre fogli di elevata sottigliezza ma egualmente compatti e in grado di realizzare strutture ad alta barriera. La tecnologia del foglio, quando si limita a leghe semplicemente appartenenti alle famiglie 1xxx,3xxx e 8xxx (AL-Fe-Si), offre la possibilità di utilizzare un ciclo tradizionale (DC road) di colata semi continua di placche seguita da laminazione a caldo prima delle fasi finali a freddo, oppure di produrre per colata continua, saltando in pratica la fase di laminazione a caldo. I costi di investimento di un impianto di Co-





consumption, keeping constant the 2012 requirements, would grow by about 750,000 tons. These conservative data would keep as a reference scenario a waste of food resources equal to the present one. If the global increase in per capita foil stock consumption, which is not only welcome, but actually necessary given the increase in the population, were to reach 50% of the per capita consumption in Europe, that is, about 2.25 kg/year (source: EAFA, 2012), about 9 million more tons of aluminium would be globally necessary just for sheet production. ■

**Tetra Pack®**  
beverage  
containers  
(courtesy  
Tetra Pack)

*Contentitori  
in Tetra Pack®  
per bibite  
(courtesy  
Tetra Pack)*

## References

FAO and Messe Düsseldorf, *SAVE FOOD - Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction* ([www.fao.org/save-food/en/](http://www.fao.org/save-food/en/))  
Messe Düsseldorf GmbH, *Interpack* ([www.interpack.com](http://www.interpack.com))  
FAO - *Global Food Loss figures - 2014*  
Jean C. Buzby, Jeffrey Hyman, *Total and per capita value of food loss in the United States, Food Policy 37 (2012), Pages 561-570, Elsevier B.V.* ([www.journals.elsevier.com/food-policy](http://www.journals.elsevier.com/food-policy))  
Irmelin Gram-Hanssen, *ReFood Waste And Packaging Innovations In Packaging That Have Allowed To Reduce Food Wast, Ostfold Research (Norway)*  
United Nations Organization - ONU - *World Population Prospects Data Booklet, 2017 REVISION* (<https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>)

## Final considerations

By examining figure 6, which shows the growth of the world's population according to the forecasts by the UNO's 2017 World Population Prospects, crossed with the CRU 2012 estimate for global consumption of foil stock adding up to about 5.3 million tons (or 0.76 kg per head), as from 2018 merely keeping the per capita consumption constant would imply a demand of foil stock equal to roughly 5.75 million tons, with an average increase of 8.5% differentiated in the various regions. In 2030, the world's population is expected to increase by about one billion individuals, The foil stock



*lata Continua sono ridotti rispetto alla tradizionale DC road. Questo spiega la notevole diffusione della tecnologia CC road non solo nei paesi meno sviluppati. Ad esempio, anche in Italia si è assistito ad una diffusione degli impianti di CC "twin roll" per la produzione di foil stock e attualmente sono in funzione più di dieci colate di questo tipo.*

## Considerazioni finali

*Dall'esame della figura 6, che riporta la crescita della popolazione mondiale secondo le previsioni del World Population Prospects 2017 dell'ONU, incrociata con la stima CRU 2012 di consumo globale di foil stock di circa 5,3 milioni di tonnellate (pari 0,76 kg pro capite), già a partire dal 2018 il solo mantenimento del consumo pro capite comporterebbe un fabbisogno di foil stock di circa 5,75 milioni di tonnellate, con un incremento medio dell'8,5% ma differenziato nelle varie regioni. Nel 2030, la popolazione mondiale è prevista crescere di circa un miliardo di individui. Il consumo di foil stock, a parità di necessità 2012, crescerebbe di circa 750.000 tonnellate. Questi dati cautelativi avrebbero ancora come panorama di riferimento uno spreco di risorse alimentari pari all'attuale. Se non solo auspicabile, ma necessario visto l'incremento della popolazione, l'aumento di consumo globale di foil stock pro capite nel 2030 fosse tale da raggiungere il 50% dell'attuale consumo pro capite europeo, pari a 2,25 kg/anno circa (fonte: EAFA, 2012), sarebbero necessarie a livello globale circa 9 milioni di tonnellate d'alluminio in più da destinare alla sola produzione di foglio.* ■



# Aluminium Waste Sorting in Italy Improves

by Roberto Guccione

*CiAl acknowledges the improved performances of town administrations and aluminium packaging collection operators with the 2017 Yield Prize*

**T**he National Consortium for the Recovery and Recycling of Aluminium (CiAl), having seen the results of the separate collection of aluminium packaging in Italy, prepared a special ranking list which singles out at national level the towns and companies in charge of the management of urban waste materials showing the best quantitative and qualitative performances in terms of separate collection of aluminium packaging. Based on this ranking list, CiAl awarded the so-called “Yield Prize”, an economic incentive to encourage intensive models of waste sorting, capable of fully exploiting the potential of the single territorial areas.

“Separate collection of aluminium packaging is steadily growing all over the country”, Gino Schiona, CiAl’s Gen-

eral Director, stated, “both in quantitative and qualitative terms, and for this reason last October, following a particularly satisfactory trend regarding the quality of material conferred to the consortium, which reached a pureness level of over 96%, we decided to carry out a revision of the economic value of this “Prize”, increasing it by 20% as from this year”.

In 2017, the Yield Prize will distribute an overall incentive of about 372,000 euro which must be added to the sum already determined by the Anci-Conai Framework Agreement.

Recipients will be 64 subjects, town administrations and collection companies, who stood out in terms of the results obtained. 53% of incentives will go to operators in Northern Italy, 37% to recipients in Southern It-



ally and 10% to towns in Central Italy. 2,182 Italian towns fall within the management of companies or territories which have been awarded prizes by the Consortium.

CiAl's Yield Prize shows how widespread and well-organized the separate collection of aluminium is in Italy; today there are 6,741 Italian towns where this service is

*Economia circolare*

## Migliora la raccolta differenziata dell'alluminio in Italia

*CiAl riconosce le migliori performance di Comuni e operatori di raccolta degli imballaggi in alluminio con il Premio Resa 2017*

Il Consorzio Nazionale per il Recupero e il Riciclo dell'Alluminio (CiAl), alla luce dei risultati di raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio in Italia relativi all'anno 2017, ha stilato una speciale classifica che individua a livello nazionale i Comuni e le imprese delegate alla gestione dei rifiuti urbani, con le migliori performance quantitative e qualitative di raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio. Sulla base di tale classifica, CiAl ha assegnato il cosiddetto "Premio Resa", un incentivo economico per incoraggiare modelli di raccolta differenziata intensivi, in grado di valorizzare le piene potenzialità dei singoli ambiti territoriali. "La raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio continua a crescere su tutto il territorio nazionale", ha dichiarato Gino Schiona, Direttore Generale di CiAl, "sia in termini quantitativi sia qualitativi, ed è per questo motivo che lo scorso ottobre, a seguito di un trend particolarmente soddi-

sfacente per quanto riguarda la qualità del materiale conferito al Consorzio, che ha raggiunto oltre il 96% di purezza, abbiamo deciso di operare una revisione dei valori economici di questo "premio", incrementandolo del 20% già da quest'anno".

Per il 2017, il Premio Resa distribuirà complessivamente un incentivo di circa 372.000 euro che si aggiunge al corrispettivo già previsto dall'Accordo Quadro Anci-Conai. I destinatari saranno 64 soggetti, tra Comuni e imprese di raccolta, che si sono distinti per i risultati ottenuti. Il 53% degli incentivi andrà a operatori del Nord Italia, il 37% soggetti del Sud Italia e il 10% verso Comuni del Centro. Sono 2.182 i Comuni italiani che rientrano nella gestione di imprese o di ambiti territoriali premiati dal Consorzio. Il Premio Resa di CiAl mostra quanto sia diffusa e ben organizzata la raccolta differenziata dell'alluminio in Italia, ad oggi, sono infatti 6.741 i Comu-

## CiAI is the official partner of FA LA COSA GIUSTA 2018

For the second year running CiAI will be the official partner of FA LA COSA GIUSTA ("Do the right thing"), the critical consumption and sustainable lifestyle trade show which took place in Milan on March 23rd -25th, this year in its 15th edition.

FA LA COSA GIUSTA is a large event with 700 highly diverse companies and concerns, hosted in ten theme sections and 17 special areas, on 32,000 square metres of floor space. This year the cultural program included 450 appointments, including laboratories, meetings and experiences organized exclusively for the show.

Among this year's novelties: Challen-

ges, a school for everyone, a hall entirely dedicated to the school world, and to those who every day work to change it: innovation, new teaching methods, projects of new training environments and dialogue with society. A dedicated exhibiting area and 80 meetings and laboratories for teachers, school management, students and families.

CiAI's experience fits within the training domain, with the organization, during the three days of the show, of the ALU GAME; a quiz on the themes of sustainable development and of aluminium recycling, aimed at students and families to put themselves to



the test and measure their knowledge in the environmental field. The winners received prizes in recycled aluminium, first and foremost the famous Ricicletta, a city bike created by recycling 800 aluminium drink cans.

Gino Schiona,  
General Manager  
of CiAI, with ALU  
GAME's young  
players

*Il direttore generale  
di CiAI, Gino Schiona,  
con alcuni giovani  
partecipanti ad ALU GAME*

active (84% of the whole) and roughly 53.4 million inhabitants (88% of the Italian population) are involved. This is an important indication which shows the validity of the management system underlying the Anci-Conai

Framework Agreement to ensure the growth and consolidation of the waste collection and treatment services with growing results and performances and aligned with European standards.

## CiAI partner ufficiale di FA LA COSA GIUSTA 2018

Per il secondo anno consecutivo CiAI è partner ufficiale di FA LA COSA GIUSTA, la fiera del consumo critico e degli stili di vita sostenibili che si è tenuta a Milano dal 23 al 25 marzo, quest'anno giunta alla XV edizione.

FA LA COSA GIUSTA è un grande meeting con 700 aziende e realtà fra le più diverse, ospitate in dieci sezioni tematiche e 17 spazi speciali, su 32mila metri quadrati di spazio espositivo. Quest'anno il programma culturale prevedeva 450 appuntamenti tra laboratori, incontri ed esperienze organizzate in esclusiva per la fiera.

Tra le novità di quest'anno, "Sfide, la scuola di tutti", un salone interamente dedicato al mondo della scuola, e a chi ogni giorno lavora per trasformarla: innovazione, nuove didattiche, progettazioni di nuovi ambienti formativi e dialogo con la società. Uno spazio espositivo ad hoc e 80 tra incontri e laboratori per insegnanti, dirigenti scolastici, studenti e famiglie. E proprio in ambito didattico si colloca l'esperienza di CiAI con l'organizzazione, durante i tre giorni di fiera, dell'ALU GAME, un quiz sui temi dello sviluppo sostenibile e del riciclo dell'alluminio, rivolto a studenti e famiglie per mettersi alla prova e misurare la loro conoscenza in campo ambientale. Ai vincitori premi in alluminio riciclato, primo fra tutti la famosa Ricicletta, la citybike realizzata grazie al riciclo di 800 lattine in alluminio per bevande.



ni italiani nei quali è attiva la raccolta (84% del totale) con il coinvolgimento di circa 53,4 milioni di abitanti (88% della popolazione italiana). Si tratta di un'indicazione importante che dimostra la validità del sistema di gestione alla base dell'Accordo Quadro Anci-Conai per garantire una crescita e un consolidamento dei servizi di raccolta e di trattamento dei rifiuti con risultati e performance crescenti e in linea con gli standard europei.

# Global Integration of Metals

## ANKIROS

14<sup>th</sup> International Iron-Steel and Foundry Technology,  
Machinery and Products  
Trade Fair

## ANNOFER

13<sup>th</sup> International Non-Ferrous Metals Technology,  
Machinery and Products  
Trade Fair

## TURKCAST

8<sup>th</sup> Foundry Products Trade Fair

25-27 October  
2018

TÜYAP Fair and Congress Center

## ISTANBUL-TURKEY

[www.ankiros.com](http://www.ankiros.com)

### CONCURRENT CONGRESSES

10<sup>th</sup> International Foundry Congress  
Organized by TUDÖKSAD - the Turkish Foundry Association

19<sup>th</sup> International Metallurgy & Materials Congress  
Organized by the UCTEA Chamber of Metallurgical and Materials Engineers

#### Supporters



UCTEA  
CHAMBER OF METALLURGICAL  
AND MATERIALS ENGINEERS



AMAFOND

EU  
Metallurgy

CÉCOF

CÉMAFON



FUNDIGEX



Deutsche Messe

Hannover-Messe  
Ankiros Fuarçılık A.Ş.

#### Organizer

Prof. Dr. Aziz Sancar Cad. 6/2  
06680 Çankaya, Ankara - TURKEY  
Phone: +90 (312) 439 6792  
Fax: +90 (312) 439 6766  
[www.ankiros.com](http://www.ankiros.com)  
[info@ankiros.com](mailto:info@ankiros.com)





The new Converting Production Unit in Andalo Valtellino (Sondrio) of Carcano adopts the most advanced automation and process control solutions in alufoil processing (photo: courtesy Carcano Antonio Spa)

# The Italian Government's plan for **Industry 4.0**

by Enrico Di Amario

*The results one year after the launch of the project coordinated by the Ministry of Economic Development - MiSE - which show the guidelines and tools to achieve within four years the objective of an innovative, sustainable and interconnected industry*

*La nuova Unità Produttiva Converting di Andalo Valtellino (Sondrio) di Carcano Antonio Spa applica le soluzioni più moderne di automazione e controllo di processo nella lavorazione del foglio sottile (foto: cortesia Carcano Antonio Spa)*

**T**he industry of the future will have to be innovative, sustainable and interconnected, capable of integrating the results of the scientific progresses within new products and services, of turning the environmental limitations into opportunities and of enhancing the development potential linked to ICT - Information & Communications Technology. The factory, following the fourth industrial revolution, will have to be a flexible organization, with no waste, just-in-time productions supplying the desired quanti-

ties with short delivery times, founded on a continuous cooperative learning process where human resources will suggest “bottom-up” changes which, if truly effective, will be adopted in a short time. The objective is being able to provide smart industrial productivity, the turning point for a digital transformation based on integration between different work phases: the creation of an interconnected company - not just a factory - capable of using the IoT - Internet of Things - tools and of exploiting the potential of “analytics” combining the



strength of automation with the power of individuals' imagination and creativity.

### The Italian national Industry 4.0 Plan

Starting from these assumptions, over a year ago the Italian Government launched the Italy's National Plan Impresa 4.0 which defines guidelines and deploys adequate tools to reach an objective. The Plan has a time span of four years (2017-2020) and an innovative approach, with horizontal actions focusing on technologies and stimulating the innovation of companies based upon four pillars:

- investments, whose purpose is stimulating the innovative potential of companies and the adoption of 4.0 technologies: super amortization, hyper amortization, R&D tax credit, new Sabatini law etc.;
- enabling infrastructures, with the completion of the Ultra Broad band Plan and the presence on international tables regarding standards of IoT interoperability;
- competence and research, with the implementation of the National Digital School Plan, the reinforcement of the alternating school-work scheme, the broadening of the offer of Technical Institutes, the activation



Innovazione

## Il piano del governo italiano per l'Industria 4.0

*I risultati dopo un anno dal varo del progetto coordinato dal Ministero dello Sviluppo Economico MISE che ha indicato le linee d'azione e gli strumenti per realizzare nell'arco di quattro anni l'obiettivo di un'industria innovativa, sostenibile e interconnessa*

*L'industria del futuro dovrà essere innovativa, sostenibile e interconnessa, capace di integrare i risultati dei progressi scientifici all'interno di nuovi prodotti e servizi, di trasformare i vincoli ambientali in opportunità e di valorizzare il potenziale di sviluppo legato alle ICT - Information & Communications Technology. La fabbrica, all'indomani della quarta rivoluzione industriale, dovrà presentarsi come un'organizzazione flessibile, senza sprechi, con produzioni just in time che forniscano i quantitativi desiderati in tempi di consegna contenuti, fondata su un continuo processo di apprendimento collaborativo in cui le risorse umane suggeriscano "dal basso" quei miglioramenti che, se realmente efficaci, verranno adottati in tempi brevi. L'obiettivo è poter offrire una produttività industriale intelligente, chiave di volta per la trasformazione digitale basata sull'integrazione tra le diverse fasi operative; è realizzare un'azienda connessa - non*

*più solo una fabbrica - capace di utilizzare gli strumenti di IoT - Internet of Things e tutte le potenzialità degli "analytics" combinando la forza dell'automazione con la potenza dell'immaginazione e della creatività dei singoli.*

### Il piano nazionale italiano Impresa 4.0

*Partendo da questi presupposti oltre un anno fa il governo italiano ha varato il Piano Nazionale Impresa 4.0, che definisce le linee d'azione e mette in campo gli strumenti adeguati a raggiungere un obiettivo. Il Piano ha un orizzonte temporale di quattro anni (2017-2020) e un approccio innovativo, con interventi orizzontali che puntano sulle tecnologie e stimolano l'innovazione delle imprese articolandosi su quattro pilastri:*

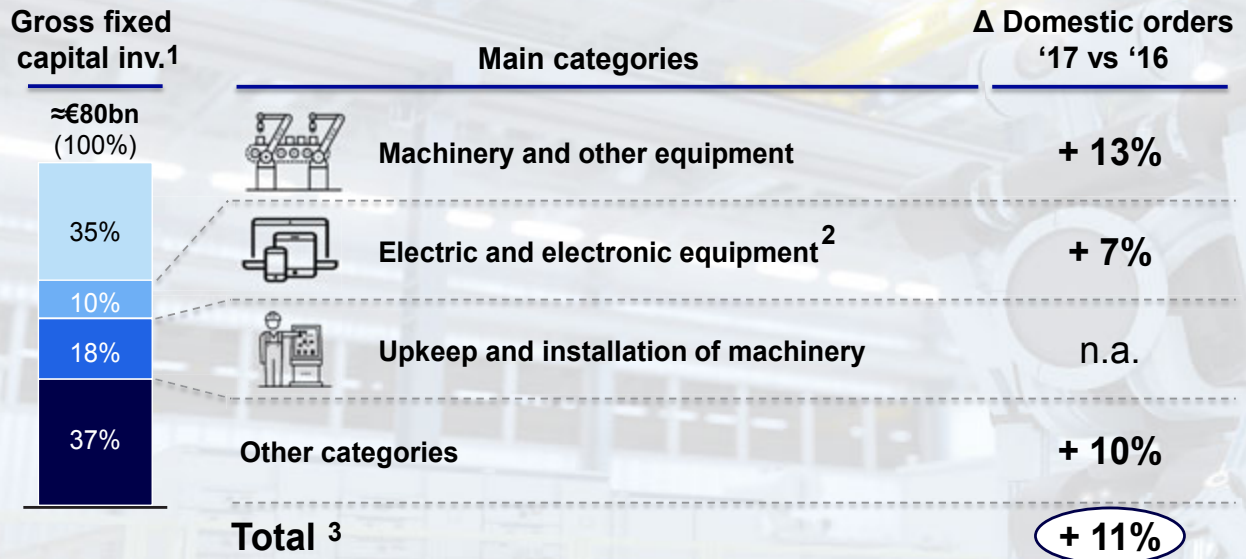
- **gli investimenti**, il cui scopo è stimolare il potenziale innovativo delle imprese e l'adozione di tecnologie 4.0: super

**The Economic Development Minister, Carlo Calenda**

*Carlo Calenda, Ministro dello Sviluppo Economico*

INNOVATIVE INVESTMENTS

## Impact of Super-depreciation and «Nuova Sabatini»



1. Automotive not included;  
 2. Includes codes 261 and 27 of Italy's Ateco classification of economic activities;  
 3. Weighted average, excluding repairs, upkeep and installation costs.  
 Source: MISE analysis of ISTAT data (January – November 2017 vs same period in 2016)

of University courses, master's and doctor's degrees, all of which focusing on 4.0 themes, to say nothing of the creation of the Digital Innovation Hub network and

Competence Centres called upon to function as conveyors between the research world and the industry;

- awareness and governance, with a strong aware-

ammortamento, iper ammortamento, credito d'imposta R&S, Nuova Sabatini, etc.);

- le infrastrutture abilitanti, con il completamento del Piano Banda Ultra Larga e il presidio dei tavoli internazionali sugli standard di interoperabilità IoT;
- le competenze e la ricerca, con l'attuazione del Piano Nazionale Scuola Digitale, il rafforzamento del modello alternanza scuola-lavoro, l'ampliamento dell'offerta degli Istituti Tecnici, l'attivazione di corsi universitari, master e dottorati, tutto con un focus sui temi 4.0, senza contare la creazione della rete Digital Innovation Hub e i Competence Center chiamati a operare come cinghie di trasmissione tra il mondo della ricerca e quello dell'industria;
- l'awareness e la governance, con una forte sensibilizzazione e diffusione della "cultura 4.0" e la creazione di una cabina di regia che monitori l'attuazione del Piano, coordinata dal MiSE, dal MIUR e dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri e partecipata da ministeri, università, Cassa Depositi e Prestiti, CNR, Confindustria, Rete Imprese Italia e organizzazioni sindacali.

### I risultati dopo un anno

Ad oltre un anno dall'introduzione del Piano Impresa 4.0, il Ministro dello Sviluppo Economico Carlo Calenda ha inteso condividere con gli imprenditori il bilancio di questa iniziativa e presentare le misure varate per il 2018. Nel suo comunicato ha messo in rilievo come nel 2017 le imprese che hanno investito in ricerca e sviluppo siano più che raddoppiate (+104%) rispet-

to al 2016 e come la crescita degli ordinativi interni dei beni 4.0, incentivati da super e iper ammortamento e dalla Nuova Sabatini, abbia segnato +11%. E, presentando altri dati definiti assolutamente incoraggianti, ha ricordato che il Fondo di Garanzia per le PMI ha garantito 17,5 miliardi di crediti aggiuntivi, che i Contratti di Sviluppo hanno attivato 4 miliardi di investimenti creando o salvaguardando 58.000 posti di lavoro e che l'export italiano, cresciuto dell'8%, ha ottenuto una performance migliore di quello di Francia e Germania.

### Le misure di consolidamento per il 2018

Per consolidare questo processo - ha concluso Carlo Calenda - il Piano Impresa 4.0 nel 2018 prevede, una serie di misure, tra cui ricordiamo in particolare:

- il rifinanziamento pari a 7,8 miliardi e la proroga dei termini dell'iper ammortamento con aliquota al 250% fino al 31 dicembre 2019 (previo ordine e acconto entro il 31 dicembre 2018) e dei termini del super ammortamento con aliquota al 130% al 30 giugno 2019 (previo ordine e acconto entro il 31 dicembre 2018);
- la Nuova Sabatini per 330 milioni;
- lo stanziamento di 823 milioni di euro per il 2018 del Fondo di Garanzia che consentirà l'accesso delle PMI a circa 20 miliardi di credito aggiuntivo;
- l'istituzione del Fondo per il Capitale Immateriale con una dotazione di 255 milioni per finanziare progetti di ricerca e innovazione;
- le azioni per il capitale umano e le competenze: credito di

ness-raising and spreading of the “4.0 culture” and the creation of a control panel monitoring the implementation of the Plan, coordinated by MiSE, by the Ministry for University and Research (MiUR) and by the Presidency of the Council of Ministers and with the partnership of ministries, universities, the state-owned deposit and loan fund Cassa Depositi e Prestiti, the National Research Centre CNR, the entrepreneurial association Confindustria, the company network Rete Imprese Italia and trade unions.

### The results after one year

Over one year after the introduction of the Enterprise 4.0 Plan, the Economic Development Minister, Carlo Calenda, decided to share with entrepreneurs the balance of this initiative and to present the new measures launched for 2018. In his message he highlighted that in 2017 companies which invested in research and development more than doubled (+104%) with respect to 2016 and that the growth of domestic orders for 4.0 goods, supported by super and hyper amortization and by the New Sabatini law, showed an 11% increase. While presenting other data defined as absolutely encouraging, he mentioned that the Guarantee Fund for SMEs guaranteed 17.5 billion euro additional credit, that the Development Contracts activated 4 billion euro investments creating or safeguarding 58,000 jobs and that Italian exports, which grew by 8%, obtained a better performance than France or Germany.

### Consolidation measures for 2018

In order to consolidate this process – Carlo Calenda concluded – the Enterprise 4.0 Plan for 2018 includes several measures; among them, it is worth remembering:

- re-financing for an amount of 7.8 billion euro and the renewal of the terms for hyper amortisation with a 250% rate up to December 31st, 2019 (following order placement and downpayment by December, 2018) and of the terms of super amortisation with a 130% rate up to June 30th, 2019 (following order and downpayment by December 31st, 2018);
- the New Sabatini law for 330 million euro;
- 823 million euro budgeted for 2018 as Guarantee Fund which will allow SMEs to access about 20 billion euro of additional credit;
- the institution of the Fund for immaterial capital with an endowment of 225 million euros to finance research and innovation projects;
- action taken for human resources and competence; tax credit of 40% for those companies who invest in training their workers regarding 4.0 technologies with an estimate of 250 million euro worth of incentives, 95 million to double in three years the present number of students in secondary technical institutes.

The Enterprise 4.0 2018 plan adds up, in total, to 9.8 billion euro worth of resources, not to mention multiannual resources, such as, Tax Credit for Research and Development which is valid right up to 2020, and the structural support for start-ups.

ACTIONS FOR 2018

## Impresa 4.0 Plan for 2018

≈ €9bn concern measures valid for 2018 and affecting cash flow for multiple years

Measures of Impresa 4.0 Plan <sup>1</sup>	2018	2019	2020	2021-2028	Total
<b>Consolidate investments in innovation</b>					
Hyper- and Super-depreciation	-	903	1.712	5.211	<b>7,826</b>
Nuova Sabatini	33	66	66	165	<b>330</b>
SME Guarantee Fund	823	-	-	-	<b>823</b>
Extraordinary plan for Made in Italy	130	50	50	-	<b>230</b>
<b>Strengthen investments in human capital</b>					
Tax Credit on Training 4.0	-	250	-	-	<b>250</b>
Fund for intangible capital	5	125	125 <sup>2</sup>	-	<b>255</b>
Istituti Tecnici Superiori – Current expenses	10	20	35 <sup>3</sup>	-	<b>65</b>
Istituti Tecnici Superiori – Capital expenditures	-	15	15	-	<b>30</b>
<b>Total Impresa 4.0 Plan</b>	<b>1,001</b>	<b>1,429</b>	<b>2,003</b>	<b>5,376</b>	<b>9,809</b>

1. Does not include structural or multi-annual measures financed in Budget Law 2017 (e.g. R&D Tax Credit, valid until 2020, and structural measures to support equity investments in startups);  
 2. Endowment of €250m for each year between 2021 and 2024, of €210m for each year between 2025 and 2030, and of €200m for years after 2031;  
 3. From 2020.

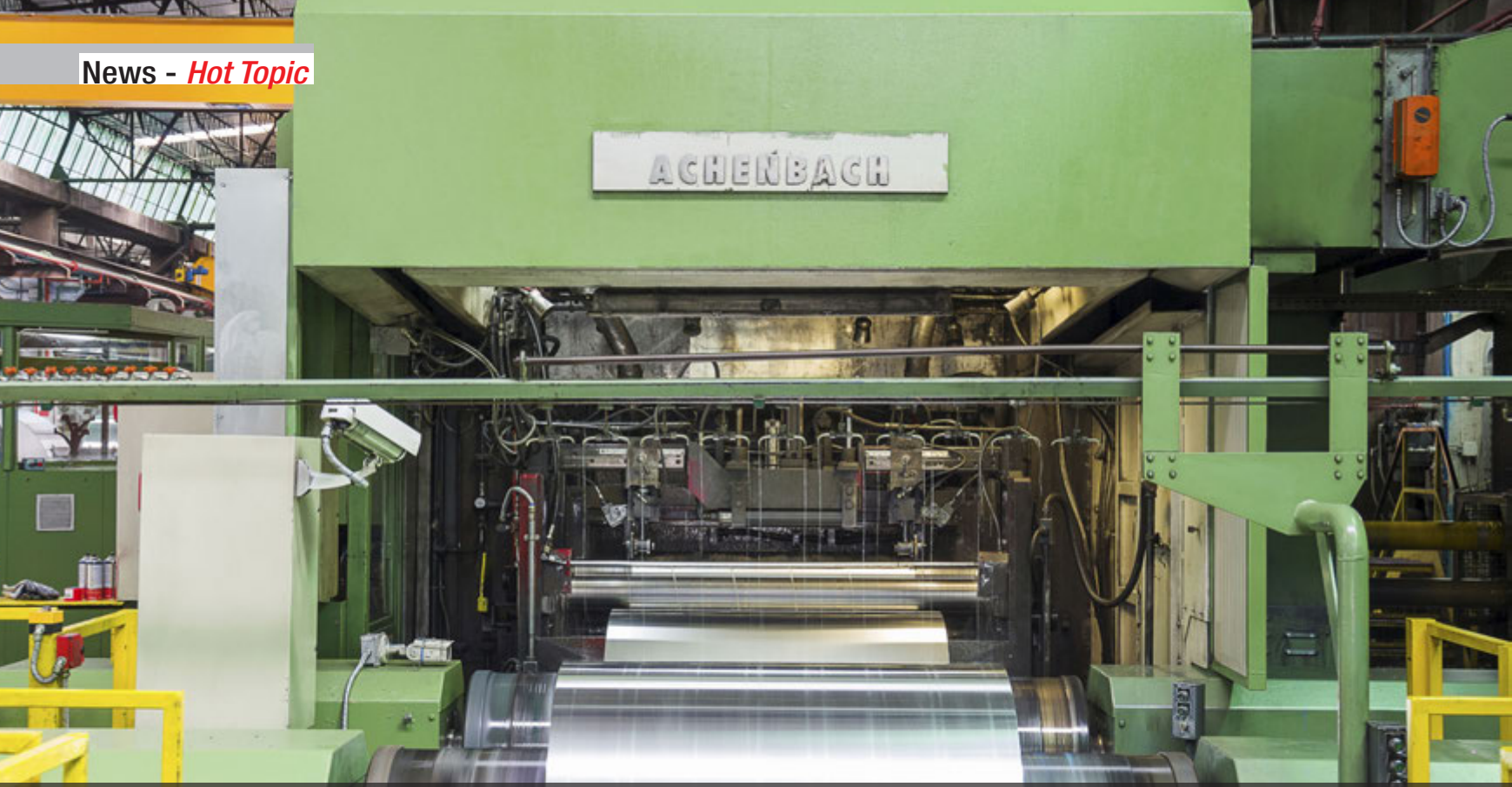
21

Italy's National Plan Impresa 4.0, main actions for 2018 (source: Ministero dello sviluppo economico - [www.sviluppoeconomico.gov.it](http://www.sviluppoeconomico.gov.it))

Le principali azioni per il 2018 del Piano Nazionale Impresa 4.0 (fonte: Ministero dello sviluppo economico - [www.sviluppoeconomico.gov.it](http://www.sviluppoeconomico.gov.it))

imposta al 40% per le aziende che investono in formazione dei lavoratori sulle tecnologie 4.0 con una stima di 250 milioni di incentivi; 95 milioni per raddoppiare nel triennio il numero attuale di studenti degli Istituti tecnici superiori.

Il Piano Impresa 4.0 del 2018 ammonta, in totale, a 9,8 miliardi di euro di risorse, senza comprendere le misure pluriennali, come il credito d'imposta in Ricerca e Sviluppo valido fino al 2020 e le agevolazioni strutturali per le start-up.



# Rolling in Europe, a Rapidly Evolving Industry

(photo: courtesy Laminazione Sottile)

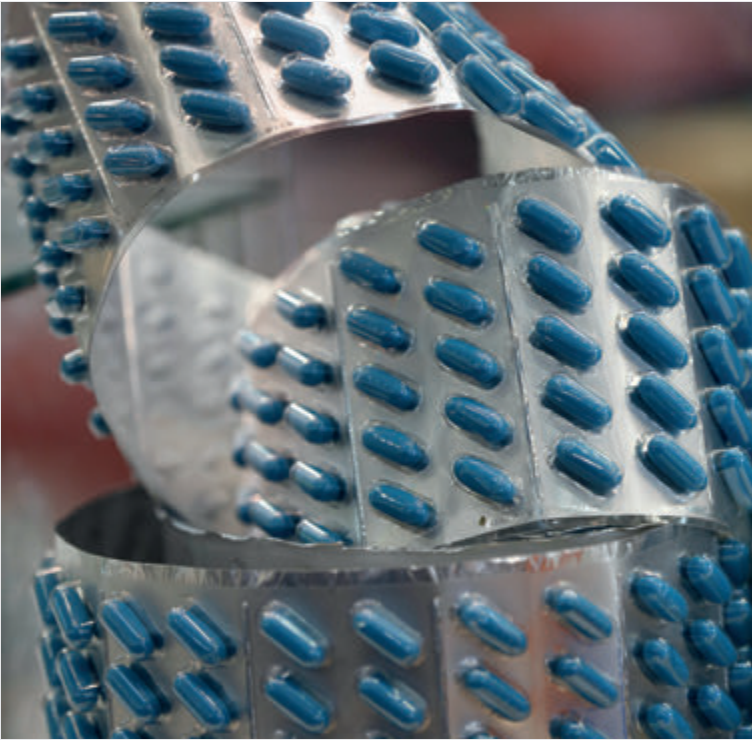
The rolling segment has a considerable weight in the European aluminium industry, with an overall production which in 2017 reached about 5.2 million ton, a figure which basically matches the domestic demand. The European industry is also a strong exporter of high added value products, such as rolled products for fin stock and foil, with the latter actually playing the leading role in the Robert Victor Neher prize, named after the first person who, in 1910, rolled aluminium foil from coil to coil with a very evident reduction in costs and a great

increase in productivity with respect to production of sheets using hammers. The prize, presented within the framework of the Global Foil Roller Initiative, which involves all foil producers of the EAFA area (EU + CH +Tr+Ru-Armenia), will be awarded during the Aluminium 2018 trade show which will be held in Düsseldorf on October 9th - 11th, 2018. The choice of naming a prize after Neher is commendable: that first modern continuous rolling mill produced more than a century ago a thin foil of metal which a few years later would enter industri-

## La laminazione in Europa, un settore in grande evoluzione

*Il settore della laminazione ha un notevole peso nell'industria europea dell'alluminio, con una produzione complessiva attestata nel 2017 intorno a circa 5,2 milioni di tonnellate, valore che coincide in pratica con la domanda interna. L'industria europea è anche una forte esportatrice di prodotti a maggior valore aggiunto, come i laminati per fin stock e il foglio, e proprio il foglio è il protagonista del premio Robert Victor Neher, intitolato a chi per primo, nel 1910, ha laminato l'alluminio sottile da bobina a bobina con una sensibilissima riduzione dei costi e con un grande aumento di produttività rispetto alla laminazione con il maglio. Il premio, presentato nell'ambito del-*

*la Global Foil Roller Initiative, che vede coinvolti tutti i produttori di foglio dell'area EAFA (UE +CH+Tr+Ru-Armenia), sarà assegnato durante la fiera Aluminium 2018 che si terrà a Düsseldorf dal 9 all'11 ottobre prossimi. La scelta di intitolare un premio a Neher è encomiabile: su quel primo moderno laminatoio continuo per foglio, è stata prodotta più di 100 anni fa una sottile striscia di metallo che pochi anni dopo entrava nelle cucine industriali e nelle fabbriche di alimentari. Infatti, il rapporto tra il foglio d'alluminio e il Toblerone ha compiuto da poco 105 anni e ha circa la stessa età il primo imballo con foglio del dado Maggi.*



al kitchens and food industries. Indeed, the relationship between aluminium foil and Toblerone recently turned 105 and the first foil wrappers of Maggi stock cubes are about the same age.

### The new automotive applications

The main use of foil has always been packaging, and especially food and pharmaceutical packaging; in these industries, its use is growing (a 7% increase in 2017 with respect to the previous year) especially for “global” products distributed the world over, which require a particularly effective protection such as only the barrier property of aluminium foil can provide.

Packaging is also the most important industry for foil thicker than 0.2 mm (which as such can no longer be called foil), but the great challenge today is posed by the automotive industry, where the share of rolled aluminium products is expected to grow tremendously for car bodies and for shock absorbers. The intense use of aluminium is changing the automotive industry. There is a vast field of Research and Development oriented not just to replacing other materials with light alloys in traditional applications, but also towards completely innovative applications, such as new batteries for electric cars where aluminium will be able to replace alkaline metals, thereby strongly increasing autonomy.

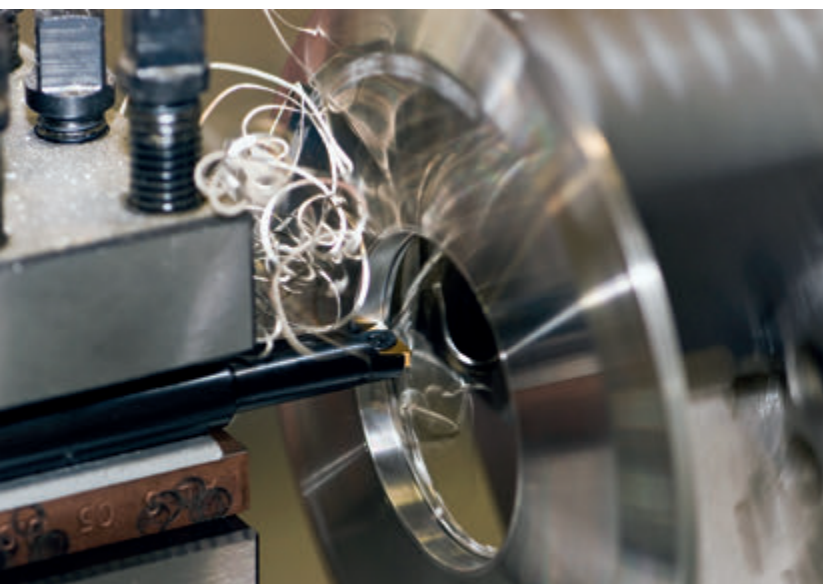


### Le nuove applicazioni automotive

Il principale utilizzo del foglio è da sempre l'imbballaggio, e in particolare il packaging alimentare e farmaceutico, settori nei quali si assiste ad una crescita del suo impiego (complessivamente +7% nel 2017 rispetto all'anno precedente), soprattutto per prodotti “globali” distribuiti in tutto il mondo, che richiedono una protezione particolarmente efficace che solo la capacità di barriera del foglio riesce a garantire. Il packaging è il settore più importante anche per laminati con spessore superiore a 0,2 mm (e perciò non più definibili foglio), ma la grande sfida oggi è l'automotive, dove la quota di laminati d'alluminio è attesa in fortissima crescita nelle carrozzerie e negli assorbitori di energia in caso d'urto. L'utilizzo di alluminio in maniera intensa sta cambiando l'industria dell'auto. Esiste un vasto campo di Ricerca & Sviluppo orientato non solo alla sostituzione di altri materiali con le leghe leggere in applicazioni tradizionali, ma anche ad applicazioni completamente innovative, come nuove batterie per auto elettriche dove l'alluminio potrà sostituire i metalli alcalini con un forte aumento dell'autonomia.

## The Veneto Region opposes sanctions against Russia

The Council of Veneto Region in north-eastern Italy passed a new resolution, calling on the Italian authorities to lift sanctions imposed on Russia. The document was approved by 36 votes to eight. According to the resolution, It is necessary to stop authorizing the sanctions spiral that harms everyone, and the Regional Council expresses strong and firm disagreement with the continuation of anti-Russian sanctions, asking the parliament and the Italian government, as well as the European authorities, to review trade relations between the European Union and Russia with a view to lift the restrictions. The costs of the sanctions imposed to Russia by the EU and the USA actually hit hard the Italian economy and particularly that of the Veneto, Emilia and Lombardy regions, which represent two-thirds of Italy's commercial balance. Veneto alone, in the first half of 2017, according to the Region's statistics office, recorded revenues from exports by local companies adding up to over 30 billion euro.



### La Regione Veneto si esprime contro le sanzioni alla Russia

Il Consiglio della Regione Veneto ha approvato una nuova risoluzione per chiedere alle autorità nazionali di ritirare le sanzioni imposte alla Russia. Il documento è stato approvato con 36 voti a favore e otto contrari. In base alla risoluzione, è necessario sospendere l'autorizzazione alla spirale delle sanzioni che sta danneggiando tutti, e il Consiglio regionale esprime forte e fermo disaccordo con la prosecuzione delle sanzioni contro la Russia, chiedendo al Parlamento e al Governo italiani, oltre che alle autorità europee, di rivedere i rapporti commerciali fra Unione Europea e Russia in vista di una rimozione delle restrizioni. I costi delle sanzioni imposte alla Russia da UE e Usa hanno in effetti colpito pesantemente l'economia italiana e in particolare quella delle regioni Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna, che rappresentano due terzi del saldo commerciale italiano. Il Veneto da solo, nel primo semestre 2017, secondo l'ufficio statistico della Regione registrava un fatturato estero delle imprese locali superiore a 30 miliardi di euro.

## 22<sup>nd</sup> ARABAL in Kuwait

The Arab International Aluminium Conference (ARABAL) is the premium platform for the aluminium industry in the Arab world. It is hosted on rotation basis by the primary aluminium manufacturers in the region. Kuwait Industries Co. Holding are the proud host of the 22<sup>nd</sup> ARABAL in its 35<sup>th</sup> year. Since its inauguration in Kuwait in 1983, ARABAL has become an event of international repute, bringing together industry leaders from around the world to discuss current issues in the aluminium sector whilst also exploring investment opportunities in the region. The event will take place in November 2018 in Kuwait City and will comprise a strategic conference focusing on the current industry prospects and challenges, an international exhibition, workshops and networking events.



### 22° ARABAL in Kuwait

ARABAL, Arab International Aluminium Conference, è il principale evento di comunicazione per l'industria dell'alluminio nel mondo arabo e la manifestazione è ospitata a rotazione dai principali produttori di alluminio della regione. Kuwait Industries Co. Holding sarà la sede del 22° ARABAL, che segna i 35 anni di vita dell'iniziativa. Con una crescita continua dalla sua inaugurazione in Kuwait nel 1983, ARABAL è diventato un evento di fama internazionale, riunendo leader del settore provenienti da tutto il mondo per discutere di questioni attuali nel settore dell'alluminio, e portando all'attenzione degli operatori le opportunità di investimento nella regione. In linea con le precedenti edizioni di grande successo in Dubai ed in Oman, ARABAL 2018 si svolgerà nei giorni 11-13 Novembre a Kuwait City e comprenderà una conferenza strategica incentrata sulle attuali prospettive e sfide del settore, una mostra internazionale, workshop e eventi di networking.

## New Technical Norms on Constructions, innovations regarding aluminium structures

On March 22<sup>nd</sup>, 2018, the new Technical Norms on Constructions came into force, having been adopted by the Ministry's Decree dated February 17<sup>th</sup>, 2018. The new norms (which may be downloaded from the website of the Supreme Council for Public Works: [www.cslp.it](http://www.cslp.it)) update and replace the previous Ministry's Decree dated January 14<sup>th</sup>, 2018 and establish principles for the project, construction and testing of buildings, be they new constructions, or improvements and upgrading of existing ones. Regarding the application of new technical norms to public procurement, it is envisaged, provisionally, that the preceding rules might be applied "right up to the end of construction works and to static testing: 1) for public or public utility works under construction;

2) for public works contracts already assigned before March 22<sup>nd</sup>, 2018; 3) for finalized or executive projects already assigned (before March 22<sup>nd</sup>)".

Hypotheses 2) and 3) may however only be exerted in case the works will be completed by March 22<sup>nd</sup>, 2023.

Just as transitionally, for private works, whose structural works are being carried out or for which an executive project has already been registered with the competent offices by March 22<sup>nd</sup>, the previous Technical Norms may continue to be applied, until the works will be completed and static testing of the buildings will occur. Regarding aluminium products it is worth noting that chapter 4.6 of the new Technical Construction Norms modifies what had been previously stated in the 2008 edition which envisaged the preliminary authorisation of the Central Technical Centre following an opinion by the Supreme Council of Public Works. Now the authorisation is foreseen only for building systems different from those regulated by the Technical Construction Norms (TCNs), meaning, those whose project and execution rules are not mentioned in the TCNs or in technical references and documents of proven validity mentioned in Chapter 12, respecting the safety levels envisaged by the technical norms themselves. In any case, structural materials or products used in the building system must comply with requisites foreseen by Chapter 11. Among documents of proven validity acknowledged, here are Eurocodes and particularly the UNI EN 1999 norm, part 1 (known as Eurocode 9) concerning aluminium structures.



## Le nuove Norme Tecniche sulle Costruzioni, novità per le strutture in alluminio

Lo scorso 22 marzo sono entrate in vigore le nuove Norme Tecniche sulle Costruzioni, adottate con Decreto Ministeriale del 17 febbraio 2018. Le nuove norme (scaricabili dal sito del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: [www.cslp.it](http://www.cslp.it)) aggiornano e sostituiscono il precedente D.M. 14 gennaio 2008 e stabiliscono i principi per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni, sia di nuove strutture, sia per l'adeguamento e per la riqualificazione di quelle già esistenti. Per ciò che concerne l'applicazione delle nuove norme tecniche agli appalti pubblici, è previsto, in via transitoria, che le precedenti regole possano essere applicate "fino all'ultimazione dei lavori ed al collaudo statico: 1) per le opere pubbliche o di pubblica utilità in corso di esecuzione; 2) per i contratti pubblici di lavori già affidati, prima del 22 marzo 2018; 3) per i progetti definitivi o esecutivi già affidati (prima del 22 marzo)".

Le ipotesi 2) e 3) sono però esercitabili solo nel caso in cui la consegna dei lavori avvenga entro il 22 marzo 2023. Sempre in via transitoria, per le opere private le cui opere strutturali siano in corso di esecuzione o per le quali sia già stato depositato il progetto esecutivo, presso gli uffici competenti, alla data del 22 marzo, possono continuare ad applicarsi le precedenti Norme tecniche, fino all'ultimazione dei lavori ed al collaudo statico degli stessi.

Le ipotesi 2) e 3) sono però esercitabili solo nel caso in cui la consegna dei lavori avvenga entro il 22 marzo 2023. Sempre in via transitoria, per le opere private le cui opere strutturali siano in corso di esecuzione o per le quali sia già stato depositato il progetto esecutivo, presso gli uffici competenti, alla data del 22 marzo, possono continuare ad applicarsi le precedenti Norme tecniche, fino all'ultimazione dei lavori ed al collaudo statico degli stessi.

Per quanto riguarda i prodotti di alluminio c'è da segnalare che il capitolo 4.6 delle nuove NTC modifica quanto previsto nella precedente edizione del 2008 che prevedeva la previa autorizzazione del Servizio Tecnico Centrale su parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Ora l'autorizzazione è prevista solo per i sistemi costruttivi diversi da quelli disciplinati dalle NTC, intendendosi per tali quelli per cui le regole di progettazione ed esecuzione non siano previste nelle NTC o nei riferimenti tecnici e nei documenti di comprovata validità di cui al Capitolo 12, nel rispetto dei livelli di sicurezza previsti dalle norme tecniche stesse.

In ogni caso, i materiali o prodotti strutturali utilizzati nel sistema costruttivo devono essere conformi ai requisiti previsti al Capitolo 11. Fra i documenti di comprovata validità riconosciuti rientrano gli Eurocodici e in particolare la norma UNI EN 1999, parte 1 (c.d. Eurocodice 9) riguardante le strutture in alluminio.

## Harbor Aluminum Outlook Summit 2018

Those wishing to understand the direction in which the global aluminium system is heading and the strategies of the largest producers of primary metal should register for the 11<sup>th</sup> Harbor Aluminum Outlook Summit, to be held in Chicago on June 5<sup>th</sup> - 7<sup>th</sup>, 2018. These two days of works will be very intense and dedicated to the industry's hottest topics, including excess production capacity, tariffs, sanctions, electric cars, recycling, China's action plans, energy issues.

For more information: [patricia.martinez@askharbor.com](mailto:patricia.martinez@askharbor.com)  
[www.harboraluminumsummit.com](http://www.harboraluminumsummit.com)

## Harbor Aluminum Outlook Summit 2018

Chi volesse capire dove sta andando il sistema mondiale dell'alluminio e le strategie dei grandi produttori di metallo primario, si iscriva all'11° Harbor Aluminum Outlook Summit che si terrà a Chicago nei giorni 5-7 giugno prossimi. Saranno due giorni molto intensi di lavori dedicati ai grandi temi del settore, dalle sovracapacità produttive ai dazi, alle sanzioni, all'automotive elettrico, al riciclo, alle linee di azione della Cina, alle questioni energetiche.

Per informazioni: [patricia.martinez@askharbor.com](mailto:patricia.martinez@askharbor.com)  
[www.harboraluminumsummit.com](http://www.harboraluminumsummit.com)

## Will **US Tariffs** Encourage Rationalisation of the Chinese Surplus?

by Paolo Kauffmann, FARO The International Commodities Club

Winter is by now coming to an end, but production cuts for environmental purposes in China might not be cancelled, more on account of current low prices, around 2,100 dollars per ton, than because of political decisions. The topic that is holding court is however the introduction of a 10% tariff on US aluminium imports decided by President Trump, with the exception, the only one at the moment, of metal coming from Canada, Mexico and Australia. The American President's move was appreciated by US producers, who had given up attempts to produce within the country, and should lead to the reopening of some plants, but its effects are still entirely to be determined, since the domestic industry has by now shifted quite smoothly towards downstream applications, which could actually suffer from a setback now due to the increase in costs and the decrease in the metal's supplies. If on one hand it is fair to expect an increase in US premiums,

global effects remain however the object of the most diverse analyses and, theoretically at any rate, the LME price should remain independent. Regarding the latter, the ball is in China's court, where the world's surplus is created: stocks of the metal in the Shanghai exchange are at record levels, just short of 850,000

tons (compared to 100,000 tons at the end of 2016), but a rationalisation of the industry's output does not seem so unreachable any more, after what happened on the steel market, and the current difficulties of prices could be the basis for a consolidation and an upswing in the second part of the year.



Comment to the graph: prices on an increasing trendline which may be traced back to September, now in transit at 2110. In case of a decrease, first target at 2060 on a 50-day moving average and successively on a medium-long term support at 1980-2000.

### *I dazi Usa stimoleranno la razionalizzazione del surplus cinese?*

*Ormai l'inverno va a finire, ma i tagli di produzione a fini ambientali in Cina potrebbero non rientrare, più per merito delle basse quotazioni attuali, attorno ai 2100 dollari per tonnellata, che per decisione politica. L'argomento che tiene banco è però l'introduzione di un dazio del 10% sulle importazioni USA di alluminio decisa dal presidente Trump, con l'eccezione, per ora esclusiva, del materiale originario del Canada, del Messico e dell'Australia. La mossa del presidente americano è piaciuta ai produttori statunitensi, che or-*

*mai avevano rinunciato a produrre in patria, e dovrebbe portare alla riattivazione di qualche impianto, ma i suoi effetti sono tutti da valutare, dato che l'industria nazionale si è ormai spostata senza troppi traumi verso le applicazioni downstream, che anzi ora potrebbero subire un danno per l'aumento dei costi e la minore disponibilità di metallo. Se da un lato è comunque lecito attendersi un aumento dei premi USA, le ricadute globali restano invece oggetto delle analisi più disparate e, almeno in teoria, il prezzo LME dovreb-*

*be restarne indipendente. Per quanto riguarda quest'ultimo, infatti, la palla resta nel campo cinese, laddove si genera il surplus globale: le scorte presso la Borsa di Shanghai sono a livelli record, poco sotto le 850.000 tonnellate (erano 100.000 a fine 2016), ma una razionalizzazione dell'output del settore non sembra più così irraggiungibile, dopo quanto accaduto nel siderurgico, e le attuali sofferenze delle quotazioni potrebbero essere la base per un consolidamento e una ripresa nella seconda parte dell'anno.*

*Commento al grafico: prezzi sulla trendline rialzista tracciabile da settembre, ora in transito a 2110. In caso di cedimento primo target a 2060 sulla media mobile a 50 giorni e a seguire sul supporto di medio-lungo termine a 1980-2000.*





**F·A·R·O**

**C L U B**

**LIVE THE EXPERIENCE**



# 51<sup>st</sup> F.A.R.O. MEETING

05-06 JULY 2018 | FABRIANO (AN) - ITALY

Location partner



**elica**



**SMART BUILDING  
& APPLIANCES**



**ECONOMIC  
BRIEFING  
& MACRO  
CONTEXT**



**COMMODITY  
BRIEFING**

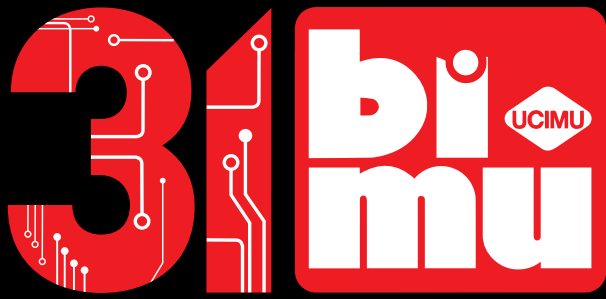
**ADDITIONAL HIGHLIGHTS:**

**ONE TO ONE MEETINGS AND BUSINESS NETWORKING**

**VISIT [WWW.FAROCLUB.COM](http://WWW.FAROCLUB.COM) AND REGISTER NOW**

**FORMAZIONE AGGIORNAMENTO RICERCA OSSERVAZIONE**

**INFO & REGISTRATION:** [www.faroclub.com](http://www.faroclub.com) / Ph. +39 030 3757611 / [segreteria@faroclub.com](mailto:segreteria@faroclub.com)



**fieramilano**  
9-13/10/2018

Macchine utensili a asportazione e deformazione,  
robot, automazione, digital manufacturing,  
tecnologie ausiliarie, tecnologie abilitanti.


Metal cutting and metal forming machines,  
robots, automation, digital manufacturing,  
auxiliary technologies, enabling technologies.



## THE DIGITAL ERA OF MACHINE TOOLS

[bimu.it](http://bimu.it)





## The state of the art.

*"The state of the art is  
all you can do in a given field  
of technology"*

**H. H. Suplee**  
*Handbook of engineering  
1910*

**Compes** always stands out in the field of **aluminium extrusion** for actual innovation in technology and the strong investment in research.

Product quality and experience have made it over the years a reference company for extrusion dies, machinery and services.

In fact, the **know-how** of Compes daily represents the specific state of the art.



**EXTRUSION SOLUTIONS**

# Alluminio con Tecnologia

## Aluminium with Technology

PRODUZIONE DI ESTRUSI E TRAFILATI IN LEGHE DI ALLUMINIO  
PRODUCTION OF PROFILES, EXTRUDED AND DRAWN BARS, IN ALUMINIUM ALLOYS



# EURAL

GNUTTI S.p.A.

- BARRE TRAFILATE  
IN LEGHE PER LAVORAZIONI  
MECCANICHE  
AD ALTA VELOCITÀ  
*DRAWN BARS IN ALUMINIUM  
ALLOYS FOR MACHINING  
ON HIGH-SPEED AUTOMATIC  
LATHES*

- BARRE ESTRUSE IN LEGHE  
PER STAMPAGGIO  
A CALDO  
*EXTRUDED BARS IN ALUMINIUM  
ALLOYS FOR HOT FORGING*



- PROFILATI SPECIALI CALIBRATI  
PER APPLICAZIONI PNEUMATICHE  
E OLEODINAMICHE  
*SPECIAL CALIBRATED PROFILES FOR  
PNEUMATIC AND HYDRAULIC  
APPLICATIONS*

- PROFILATI A DISEGNO PER  
APPLICAZIONI INDUSTRIALI  
*TAILOR-MADE SECTIONS FOR  
INDUSTRIAL APPLICATIONS*

- TUBI ESTRUSI / *EXTRUDED TUBES*

**EURAL GNUTTI S.p.A.**

Via S. Andrea, 3  
25038 Rovato (Brescia) Italy  
Phone + 39 030 7725011  
E-mail: [eural@eural.com](mailto:eural@eural.com)  
[www.eural.com](http://www.eural.com)

**Vendita barre**  
Fax + 39 030 7702847  
[bars@eural.com](mailto:bars@eural.com)

**Vendita profilati**  
Fax + 39 030 7701228  
[sections@eural.com](mailto:sections@eural.com)

**Amministrazione**  
Fax + 39 030 7702837  
[accounts@eural.com](mailto:accounts@eural.com)

**Fonderia**  
Fax + 39 030 9930036  
[foundry@eural.com](mailto:foundry@eural.com)