

# DIAMANTE

◆ APPLICAZIONI & TECNOLOGIA ◆



## Metal Bond Powders for your innovation

Pre-alloyed metal powders  
Advanced Materials by Mechanical Alloying

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

Entirely produced in Italy ●●●

**MBN**   
nanomaterialia®

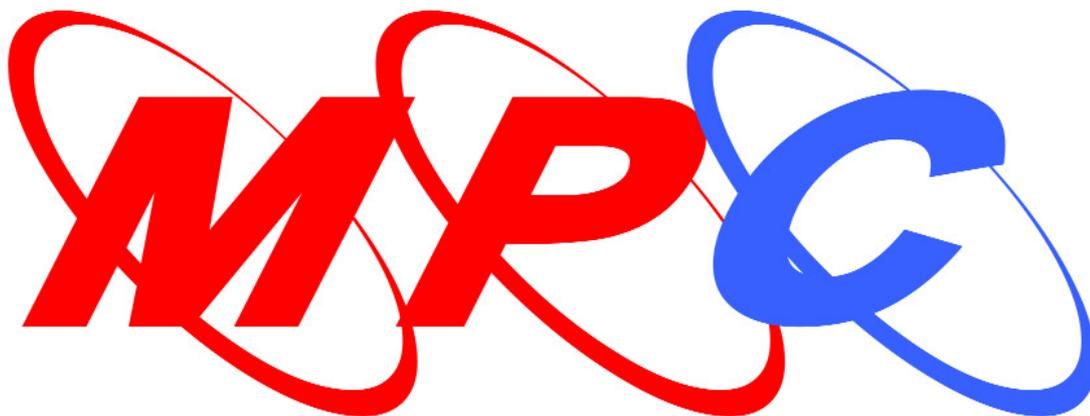
# HIGH QUALITY SINTERING



**ELETTRON Progetto Energia s.a.s.**

Via Ceno, 23 - 29122 PIACENZA (ITALY)  
Tel. +39 0523 617752 - Fax +39 0523 571296  
[www.hp.elettron.net](http://www.hp.elettron.net) - email: [info@hp.elettron.net](mailto:info@hp.elettron.net)

# HP100

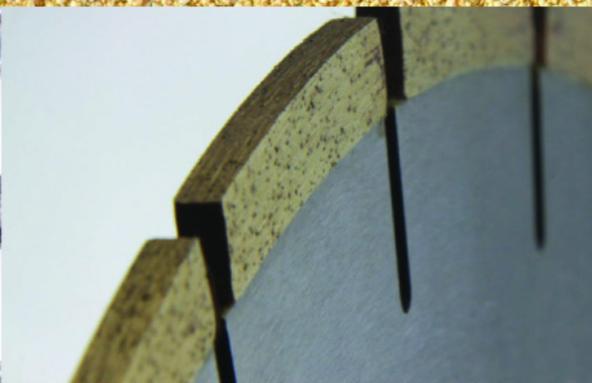


*Materials Professional Commerce*

**POLVERI METALLICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI  
METAL POWDERS FOR INDUSTRIAL APPLICATION**



**LIGHT UP YOUR BUSINESS**



Rame e leghe/*Copper & Alloys* - **Bronzo/Bronze** - Ottone/*Brass* - **Stagno/Tin**  
Ferro e leghe/*Iron & Alloys* - Ferro Carbonile/*Carbonyl Iron* - **Cromo/Chrome** - Nickel  
Carburo di Tungsteno/*Tungsten Carbide* - **Molibdeno/Molybdenum** - Manganese



Materials Professional Commerce S.a.s - Via R.Zandonai, 6 - 30174 - Mestre Venezia  
Tel. 041 5020671 - Cell. 335 6943928 - [mpc-sas@mpc-sas.it](mailto:mpc-sas@mpc-sas.it) - [www.mpcsas.it](http://www.mpcsas.it)



dal 1977



# INTERMETAL

## Polveri metalliche e additivi per la produzione di utensili diamantati

### Polveri Metalliche

- Polveri di Cobalto
- Polveri di Tungsteno
- Polveri di Carburo di Tungsteno
- Polveri di Carburo Fuso di Tungsteno
- Miscele di Cobalto/Carburo di Tungsteno
- Polveri Prelegate Next®
- Polveri Prelegate Keen®
- Polveri Prelegate Step®
- Polveri Prelegate Cobalite®
- Polveri di Bronzo
- Polveri di Rame
- Polveri di Stagno

- Polveri di Ferro
- Polveri di Nichel
- Polveri di Alluminio
- Polveri di Argento
- Polveri di Titanio
- Polveri di Zinco
- Polveri di Molibdeno

### Additivi

- Polvere di Grafite
- Glicole
- Leganti per Granulazione
- Lubrificanti in Polvere per Miscelazione

### supporto tecnico

Offriamo consulenza tecnica specializzata per la progettazione dei Vostri utensili diamantati, accompagnandoVi durante il processo di produzione. Possiamo garantirVi un accurato controllo sulla qualità finale dei Vs. utensili per mezzo di analisi micrografiche, prove meccaniche, analisi al SEM, analisi chimiche, prove di durezza.

### Intermetal s.r.l.

Sede legale e magazzino  
Via Aquileia 45 H, 20092  
Cinisello Balsamo (MI)

Tel. (+39) 02 6411471 | (+39) 0585 488068  
Fax. (+39) 02 6430114 | (+39) 02 66103092  
(+39) 02 66104833 | (+39) 0585 1901401

infosrl@intermetal.it  
intermetal@pec.intermetal.it  
www.intermetal.it  
P.I.: 10576000151

# SOMMARIO



Immagine di Copertina / Cover Page  
"Metal bond powders for  
your innovation"  
by MBN Nanomaterialia

## Primo Piano / In the Spotlight

- 08** Veronafiore, conferma la prossima edizione in presenza di Marmomac dal 29 settembre al 2 ottobre / *Veronafiore confirms the next physically attended edition of Marmomac from 29 September to 2 October*
- 12** EMO MILANO 2021 presenta "The magic world of metalworking" a fieramilano Rho dal 4 al 9 ottobre / *EMO MILANO 2021 presents "The magic world of metalworking" at fiera milano Rho from 4 to 9 October*

## Utensili Diamantati / Diamond Tools

- 17** Guida pratica al free sintering nella produzione di perline diamantate - 2ª parte

## Diamante Industriale / Industrial Diamond

- 28** Influenza dell'aggiunta di additivi abrasivi diamante-lonsdaleite sulla struttura e sulle proprietà di materiali ceramici a base di SiC  
*Influence of diamond-lonsdaleite abrasive additives on the structure and properties of reactional Sic ceramics*

## Materie Prime / Raw Materials

- 42** Rinascita della grafite naturale in scaglie in Finlandia - Parte I: nuove risorse per innovazioni tecniche / *Renaissance of flake graphite in Finland - Part I: new resources for technical innovations*

L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati, che saranno utilizzati esclusivamente per l'invio della pubblicazione, e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione.

Pubblicazione Trimestrale  
**103ª Edizione - Marzo 2021**

**ISSN 1824-5765**

**In Copertina / Cover page:**  
**MBN NANOMATERIALIA S.p.A.**  
Via G. Bortolan, 42  
31050 Vascon di Carbonera (TV) - Italy  
Tel.: +39 0422 447311  
sales@mbn.it  
www.mbn.it

**Editore / Publisher**  
**Editorial and Advertising Office**  
G&M Associated Sas  
Via Caracciolo n° 26  
20155 Milano - Italy  
Tel. & Fax +39 02 314460  
[www.gmassdiamante.com](http://www.gmassdiamante.com)  
[info@gmassdiamante.com](mailto:info@gmassdiamante.com)

**Direttore Responsabile:**  
Renata Marchi

Progettazione, Grafica, Traduzioni  
a cura di: **G&M Associated Sas**

**Hanno collaborato:**  
D.V. Babura  
A. Bianchini  
G. Broglia  
O. Cai  
F. Della Ricca  
L.N. Dyachkova  
S. Leinonen  
G. Mazzola  
A. Morri  
A.P. Ilyushchanka  
V.A. Osipov  
N. Raule  
J. Rossi  
G. Zompi  
e gli Autori citati.

**Stampa:** BOOST SpA,  
San Paolo d'Argon (BG)

Autorizzazione del Tribunale di  
Milano n° 454 del 18 novembre 1993

Registro Operatori di Comunicazione  
n° 33624 (ex Registro Nazionale  
della Stampa n° 454 del 18 ottobre  
1993).

Spedizione in abb. postale 45% -  
art. 2 comma 20/b legge 662/96



# CONTENTS

## Polveri Metalliche / Metal Powders

Tutti i diritti di riproduzione e traduzione degli articoli pubblicati sono riservati. È vietata la riproduzione, anche parziale, degli articoli senza l'autorizzazione dell'Editore e delle dovute referenze. Manoscritti, disegni, fotografie e altro materiale inviato in redazione, anche se non pubblicato, non saranno restituiti. L'Editore non si assume alcuna responsabilità per le opinioni e per le idee espresse dagli autori né per i contenuti pubblicitari degli inserzionisti.

L'Editore G&M Associated Sas ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs n° 196/2003 e dell'articolo 2 (comma 2) del Codice di deontologia professionale relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, rende nota l'esistenza presso la sede di Milano, Via Caracciolo 26, di una banca-dati ad uso redazionale utilizzata esclusivamente per le finalità previste dalle leggi vigenti. Per esercitare in qualsiasi momento i diritti previsti dal suddetto D. Lgs, gli interessati potranno rivolgersi a G&M Associated Sas, titolare del trattamento dei dati, scrivendo a info@gmassdiamante.com.

All rights for any form of reproduction or translation of contents are reserved. The reproduction of an article, or part of it, without permission of the Publisher and due references is forbidden.

The Publisher assumes no responsibility for opinions expressed in editorial articles or advertisements. Any manuscripts, photographs or other material received will not be returned even if published.

In compliance with the provisions regarding the safeguard of personal data (D.lgs. [legislative decree] no. 196/2003, c.d. Code concerning protection of personal data), G&M Associated Sas wishes to inform you that personal data provided will be dealt with according to the principles of correctness, legality and transparency.

- 59** Approccio integrato alla validazione di polveri metalliche: il caso NEWMAN / *Integrated approach towards the validation of metal powders: the NEWMAN case study*

## News ed Eventi / News & Events

- 66** Meet Vitrum 2021: where the glass industry comes alive - Presentata la prossima edizione di Vitrum *Meet Vitrum 2021: where the glass industry comes alive - The next edition of Vitrum revealed*
- 68** SAIE anticipa di due settimane il ritorno a Bari: la fiera delle costruzioni si terrà alla Nuova Fiera del Levante dal 7 al 9 ottobre
- 76** Margherita Serra, la passione per l'arte è nata con lei *Margherita Serra, the passion for art was born with her*

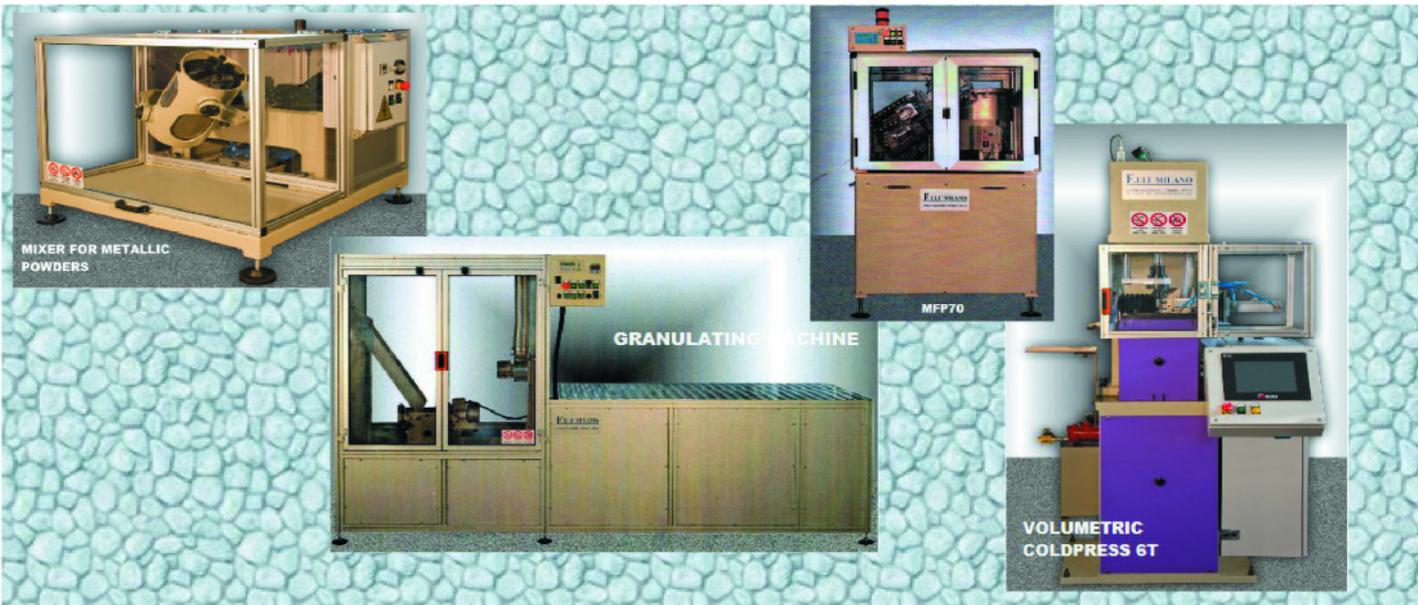
### Subscription Diamond Estimators

Italy - Europe	Euro 150,00
U.S.A. - Africa - Asia	Euro 180,00
Oceania	Euro 200,00



## Inserzionisti / Advertisers

INS.1	ATAL	7	MEGA DIAMANT	38	Schede Tecniche Vademecum
INS.2	EPMA 2021 - Virtual Congress	1	MPC	55	Schede Tecniche Vademecum
5	FRATELLI MILANO	16	MWS FORNI	64	Schede Tecniche Vademecum
INS.1	G.B. F.LLI BERTONCELLO	69	SAIE 2021 - Bari	70	Schede Tecniche Vademecum
2	INTERMETAL	29	SAGWELL USA		
INS.2	LINBRAZE	71	STONE INDUSTRY - Moscow	I COP.	MBN NANOMATERIALIA
65	MARBLE IZMIR - Virtual Congress	43	STONE XIAMEN FAIR - Xiamen	II COP.	ELETTRON
37	MARMOMAC 2021 - Verona	41	VITRUM 2021 - Milano	III COP.	EMO MILANO 2021
27	MBN NANOMATERIALIA			IV COP.	POLIGEM



# Fratelli Milano S.r.l.

Machines for the production of diamond tools



FRATELLI MILANO S.R.L.  
 Frazione Vai, 1/b  
 10084 Forno Canavese (TO) - Italy  
 Tel. +39 0124 77266



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



# SCIENTIFIC COMMITTEE



The Diamante A&T Scientific Committee is composed of professors, researchers, engineers and consultants covering the various areas of activities of the stone industry. They are all widely renowned experts with distinguished academic credentials. The different professional backgrounds, disciplines and areas of specialization provide for a balanced composition of the Committee allowing for fruitful synergies within the Committee.

## PRESIDENT

**Oswaldo Cai**, Research and Development Consultant in Diamond Tools Production and Applications, Torino, Italy.

## MEMBERS

**Marco Actis Grande**, Full Professor in Metallurgy, Rector's Advisor for the Alessandria Campus, Department of Applied Science and Technology, Politecnico di Torino, Italy.

**Ozgur Akkoyun**, Associate Professor, Faculty of Engineering, Department of Mining Engineering, Mining Division, Dicle University, Diyarbakir, Turkey.

**Augusto Bortolussi**, Senior Researcher, Department of the Institute of Environmental Geology and Geoengineering, National Research Council of Italy, Cagliari, Italy.

**Roberto Bruno**, Professor of Research and Study Center on Mining Engineering, Department of Civil, Chemical, Environmental and Materials Engineering, University of Bologna, Italy.

**Marilena Cardu**, Associate Professor, Excavation Techniques, Environment, Land and Infrastructures Department, Politecnico di Torino, Italy.

**Nicola Careddu**, Associate Professor in Dimension Stone Quarrying and Processing, Civil, Environmental Engineering and Architecture Department, University of Cagliari, Italy.

**Luigi Carrino**, Professor of Manufacturing Processes and Systems, Department of Chemical, Materials and Production Engineering, University of Naples "Federico II", Italy.

**Leonardo Luiz Lyrio Da Silveira**, Geologist, Centro De Tecnologia Mineral, CETEM-MCT, Rio de Janeiro, Brasil.

**Marcello Filgueira**, Full Professor, Advanced Materials Lab., Northern Fluminense State University, Campos dos Goytacazes/RJ, Brasil.

**Iñigo Iturriza**, Principal Researcher, Materials Department, CEIT, Donostia/San Sebastián, Spain.

**Lucyna Jaworska**, Professor of Materials Science at the Institute of Advanced Manufacturing Technology and at AGH, University of Science and Technology of Krakow, Poland.

**Janusz Konstanty**, Professor of Materials Science at AGH, University of Science and Technology of Krakow, Poland.

**Michele Lanzetta**, Associate Professor of Manufacturing Processes and Systems, Department of Civil and Industrial Engineering, University of Pisa, Italy.

**Seppo Leinonen**, Geologist, Geological Survey of Finland, GTK, Kuopio, Finland.

**Alberto Molinari**, Professor of Metallurgy, Department of Industrial Engineering, University of Trento, Italy.

**Fabrizio Memola Capece Minutolo**, Associate Professor of Manufacturing Processes and Systems, Department of Chemical, Materials and Production Engineering, University of Naples "Federico II", Italy.

**Piero Primavori**, Dimension Stone International Consultant.

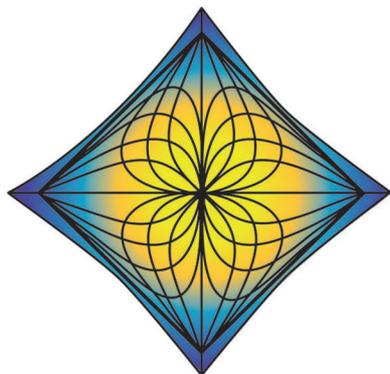
**Mario Rosso**, Professor of Metallurgy, Department of Applied Science and Technology, Politecnico di Torino, Italy.

**Wolfgang Tillmann**, Professor of Materials Engineering, Institute of Materials Engineering, TU-Dortmund University, Germany.

**Sandro Turchetta**, Assistant Professor of Manufacturing Processes and Systems, Department of Civil and Mechanical Engineering, University of Cassino and southern Lazio, Cassino, Italy.



# ALIENS AT WORK



**MEGA DIAMANT**

Diamond Wire Technology

contact: +39 338.1800375

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



IN CALENDARIO DAL 29 SETTEMBRE AL 2 OTTOBRE

# Veronafiere, conferma la prossima edizione in presenza di Marmomac

**D**opo un 2020 che, a causa della pandemia, ha travolto i tradizionali appuntamenti fieristici internazionali e dopo l'edizione digitale organizzata lo scorso anno per cogliere e condividere con la propria community ogni possibile attività di networking, si riparte per organizzare nuovamente la manifestazione fisica.

Tante le novità, seppure nel solco dell'edizione 2019, riferimento per il layout e per il proseguimento delle principali iniziative. Si comincia con il lancio della nuova area Marmo+Solutions, il cui obiettivo principale è quello di accompagnare le aziende verso un nuovo progetto espositivo che vede il passaggio dalla presentazione del materiale a quella del prodotto. Il format prevede un'area preallestita, comprensiva di spazio Talk per la presentazione dei progetti, anche da parte di architetti e designer.

Sarà possibile esporre soluzioni anche in co-marketing con brand extrasettoriali che abbiano partecipato alla realizzazione del progetto, così come presentare marmo

e pietra naturale in "ibridazione" con altri materiali, ad eccezione della ceramica.

La contaminazione permetterà di mostrare l'evoluzione produttiva del settore, evidenziando al contempo la centralità della pietra naturale nei processi realizzativi grazie alle sue caratteristiche di qualità e di unicità. L'area sarà anche oggetto di attività specifiche con le delegazioni di buyer presenti in fiera. Infine, per chi intendesse partecipare a Marmo+Solutions senza però abbandonare la posizione storica del proprio stand, è prevista una doppia partecipazione con totem multimediali.

Un'altra novità riguarda l'avvio di un progetto sperimentale rivolto alle tecnologie. Questo format avrà un focus sull'innovazione e le nuove potenzialità impiegate per la produzione di manufatti inediti o per l'efficiamento di processi esistenti e coinvolgerà tecnici, direttori di impianto di lavorazione, responsabili sviluppo di prodotto oltre che architetti e designer.

In continuità con le esperienze passate sul fronte della





## Veronafiere confirms the next physically attended edition of Marmomac

Scheduled from 29 September to 2 October

**A**fter the pandemic that overwhelmed conventional international trade fairs in 2020 and the digital edition organized last year to exploit and share every possible networking activity with its community, we are now resuming organization of the attended event.

There are many innovative aspects, albeit in carrying over from the 2019 edition as the reference for show layout and the continuation of the main initiatives.

Things begin with the launch of the new Marble+Solutions area; the main objective is to accompany companies towards a new exhibition project involving a shift from presentations of materials to presentations of products.

The format includes a ready-to-use stand, including a Talk Space for presentations of projects, even by architects and designers. It will also be possible to exhibit co-marketing solutions with non-sector brands involved in the development of the project, as well as to present marble and natural stone in “hybrid applications” with other materials, with the exclusion

of ceramics.

This cross-fertilization will highlight the evolution of production in the sector, while at the same time emphasising the central role of natural stone in manufacturing processes thanks to its quality and uniqueness.

The area will also be involved in specific activities with delegations of buyers attending the trade fair.

Lastly, for companies keen to take part in Marmo+Solutions without, however, abandoning the historic location of their stands, dual participation with a multimedia totem is envisaged. Another innovation concerns the launch of an experimental project focusing on technologies.

This format will focus on innovation and new potential used in the production of new products or to improve the efficiency of existing processes, and will involve technicians, processing plant managers and product development managers, as well as architects and designers.

In harmony with past experience as regards cultural and



sperimentazione culturale e architettonica, verrà riproposto The Italian Stone Theatre, il padiglione di Marmomac dedicato all'eccellenza litica italiana.

Il tema Time in Stone sarà il medesimo scelto per l'edizione 2020: il tempo è, infatti, il filo conduttore delle mostre allestite sotto la direzione dei curatori Raffaello Galiotto, Vincenzo Pavan, Giorgio Canale e Paolo Criveller di ADI.

Ad accompagnare la visita delle delegazioni straniere, ma anche come opzione fruibile per tutti gli interessati, prosegue l'attività formativa di Marmomac Academy, che si presenta rinnovata nel format, nei contenuti e nei relatori, grazie all'accordo sottoscritto con lo IUAV di Venezia.

Tornano anche, dopo un anno di assenza, i premi del Best Communicator e l'Icon Award.

Marmomac rimane la principale piazza d'incontro mondiale per il settore lapideo e in questa direzione va la riconferma del Piano Straordinario di Incoming in collaborazione con ICE per il coinvolgimento di oltre duecento operatori ed architetti esteri da portare a Verona, con l'obiettivo primario di consentire alle imprese di approcciare nuovi mercati e di mostrare tutte le potenzialità del prodotto pietra naturale e delle tecnologie correlate.

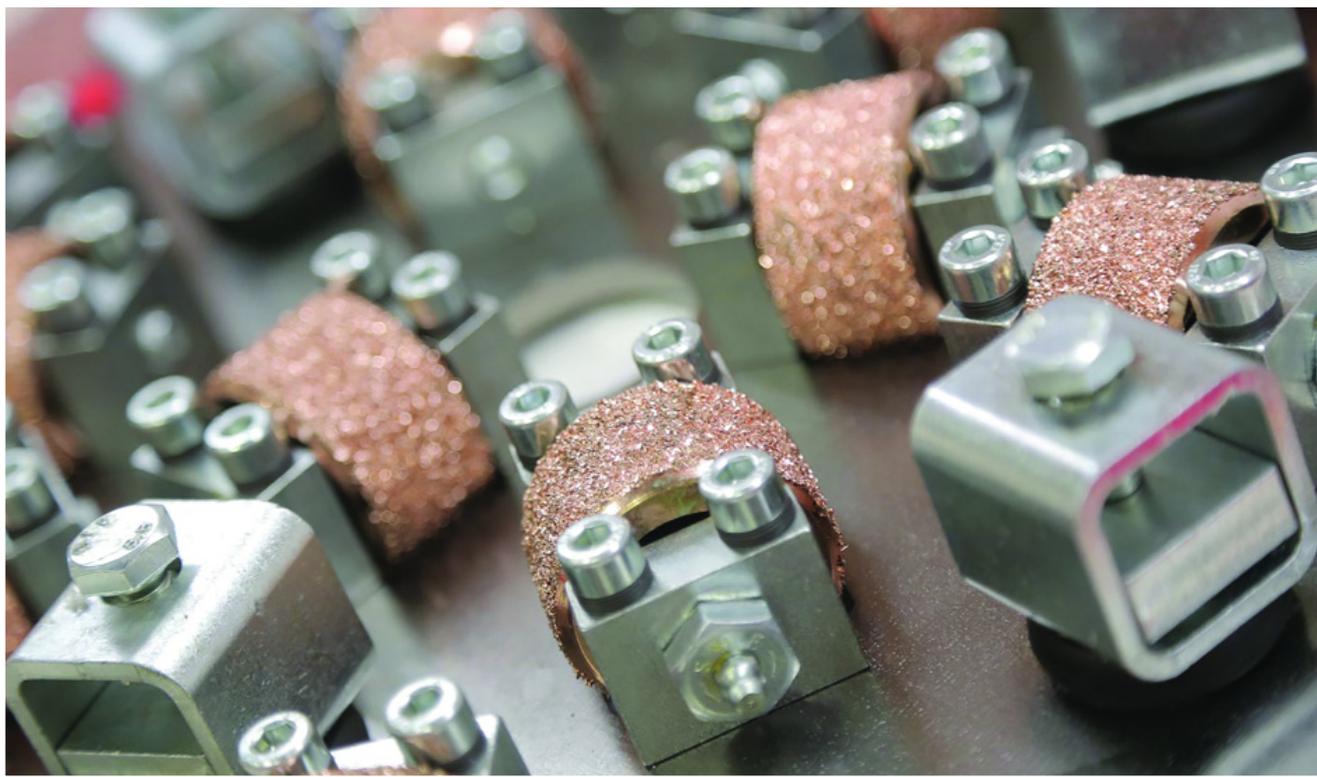
A partire dall'anno 2021 e con l'obiettivo di ampliare la

community di Marmomac facilitando la comunicazione, la promozione e l'incontro dei protagonisti del settore, nasce Marmomac Plus, naturale evoluzione del catalogo online, portale di accesso a tutte le iniziative e le informazioni del settore.

Una nuova formula che permette di aggiungere un'ulteriore esperienza di business alla partecipazione in fiera, raggiungendo sempre nuovi target di operatori. Essere presenti su Marmomac Plus significa avere una vetrina tutto l'anno per il proprio brand, i prodotti ed i progetti, nonché per gli eventi, ed essere protagonisti delle attività di promozione e pianificazione digitale di Marmomac.

Obiettivo prioritario di Veronafiere è garantire una manifestazione sicura per espositori, visitatori e tutto il personale a vario titolo impiegato: per questo, in vista dell'appuntamento di settembre, sono state incrementate le misure straordinarie per permettere lo svolgimento di Marmomac in tutte le sue fasi, secondo i più elevati standard di sicurezza, come previsto dal piano Safetybusiness, costantemente aggiornato secondo le disposizioni governative.

Sono state anche definite le linee guida di policy relative ad eventuali mutamenti di programma per causa di forza maggiore.



architectural experimentation, The Italian Stone Theatre - the Marmomac hall dedicated to Italian excellence in the natural stone field - returns once again.

The "Time in Stone" theme is the same one chosen for the 2020 edition: time is in fact the leitmotif of the exhibitions set up under the direction of curators Raffaello Galiotto, Vincenzo Pavan, Giorgio Canale and Paolo Criveller of ADI.

Visits by international delegations, as well as an option open to all interested parties, will be accompanied by the training activities of Marmomac Academy and its new format, content and speakers thanks to the agreement signed with the IUAV Venice.

After a year of absence, we welcome back the Best Communicator Award and Icon Award.

Marmomac is still the main global meeting place for the natural stone sector and this is the direction taken on reconfirming the Special Incoming Plan drawn up by ICE-Italian Trade Agency, to involve two hundred international trade operators and architects to invite to the event in Verona, with the primary objective of allowing companies to approach new markets and highlight all the potential of natural stone products and related technologies.

As of 2021 and with the aim of expanding the Marmomac community by facilitating communication, promotion and

meetings between sector exponents, the Marmomac Plus feature will be the natural evolution of the online catalogue by providing an access portal for all initiatives and information in the sector.

A new formula that allows you to add another business experience to attendance at the trade fair itself, with the aim of implementing the Marmomac Community by adding new trade operator targets and facilitating promotion and meetings with exponents in the sector throughout the year. Joining Marmomac Plus means having a showcase for your brand, products, projects and events, as well as being in the forefront of Marmomac's digital promotion and planning activities.

Veronafiere's primary objective is to ensure a safe event for exhibitors, visitors and all staff employed in various capacities: for this reason, in the run-up to the September appointment, we have upgraded the special measures taken to ensure that Marmomac performs in all stages in compliance with the strictest safety standards, as required by the Safetybusiness plan which will be constantly updated in accordance with government regulations. Policy guidelines have also been defined in relation to any program changes arising from force majeure.





# **EMO MILANO 2021 presenta “The magic world of metalworking” a fieramilano Rho dal 4 al 9 ottobre**

Gli incentivi fiscali previsti dal governo italiano: una grande opportunità per gli espositori di tutto il mondo

**S**i è tenuta la conferenza stampa di presentazione al mercato cinese di EMO MILANO 2021, la manifestazione mondiale dedicata al mondo della lavorazione dei metalli, in programma a fieramilano Rho dal 4 al 9 ottobre 2021.

Organizzata da UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione, in collaborazione con l'Ufficio Ice Agenzia di Pechino, la conferenza stampa ha visto gli interventi di: Gianpaolo Bruno, Trade Commissioner Beijing Office and Coordinator of ITA Offices in China and Mongolia, Mao Yufeng, direttore di CMTBA, l'associazione dei costruttori cinesi di macchine utensili e utensili, e di Luigi Galdabini, Commissario Generale di EMO MILANO 2021. L'incontro, che si è svolto in modalità web, ha visto la partecipazione di una cinquantina di ospiti tra operatori cinesi del settore e rappresentanti dei media locali.

Promossa da CECIMO, l'associazione europea delle industrie della macchina utensile, e organizzata dalle strutture operative di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, EMO MILANO 2021 è il più importante appuntamento espositivo per gli operatori dell'industria manifatturiera mondiale.

Ad oggi sono 28 i Paesi rappresentati tra le fila degli espositori. Italia, Germania, Taiwan, Spagna, Svizzera, Giappone, Corea, Cina e Stati Uniti sono le nazioni con

la rappresentanza più numerosa.

La lista delle adesioni, di giorno in giorno, si allunga grazie alle domande che continuano ad arrivare alla segreteria organizzativa e che, ragionevolmente, cresceranno nei prossimi due mesi, in coincidenza con il procedere della campagna vaccinale nel mondo.

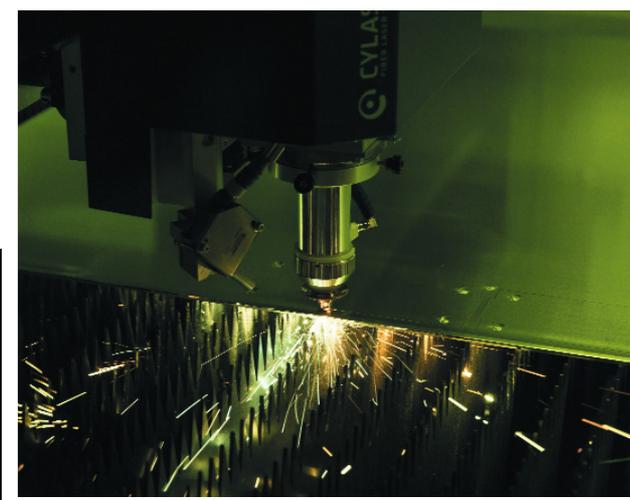
Luigi Galdabini, Commissario Generale di EMO MILANO 2021, ha dichiarato: “La disponibilità dei vaccini, le previsioni di crescita della domanda di macchine utensili in tutte le principali aree del mondo e le importanti misure di incentivo agli investimenti in tecnologie di produzione previste dal governo italiano rendono particolarmente favorevole il contesto nel quale si svolgerà EMO MILANO 2021, a beneficio di tutti quanti esporranno alla manifestazione”.

Secondo i dati di Oxford Economics, dopo il crollo dei consumi registrato nel 2020, nel 2021 la domanda mondiale di macchine utensili crescerà del 18,4% a 61 miliardi di euro (Asia 33 miliardi di euro, +15,6%; Europa 17 miliardi di euro, +23,5%; Americhe 12 miliardi di euro, +19,7%). La crescita proseguirà nel 2022.

Con specifico riferimento all'Europa, nel 2021, sia l'Italia (3,1 miliardi di euro, +10%) sia la Germania (5,7 miliardi di euro, +20,9%) vedranno crescere il consumo; il trend proseguirà anche nel 2022 e 2023.

Il governo italiano ha istituito speciali incentivi fiscali,





## EMO MILANO 2021 presents “The magic world of metalworking” at fieramilano Rho from 4 to 9 October

The tax incentives established by the Italian Government: a great opportunity for exhibitors of all over the world

A press conference for the Chinese market was held to present EMO MILANO 2021, the world exhibition dedicated to the metalworking world, scheduled at fieramilano Rho from 4 to 9 October 2021.

The conference was organised by UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, the Italian Machine Tools, Robots and Automation Systems Manufacturers' Association, in cooperation with ICE-Italian Trade Agency, Beijing Office.

The speakers were Gianpaolo Bruno, Trade Commissioner of Beijing Office and Coordinator of ITA Offices in China and Mongolia; Mao Yufeng, Director of CMTBA, China Machine Tool and Tool Builders' Association, and Luigi Galdabini, General Commissioner of EMO MILANO 2021.

The meeting, which was web-streamed, involved about fifty guests among Chinese operators of the sector and representatives of the local media.

Promoted by CECIMO, the European Association of Machine Tool Industries, and organised by the operational structures of UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, EMO MILANO 2021 is the most important trade show for the operators of the world manufacturing industry.

To date, there are 28 countries represented among the exhibitors of the next edition of EMO.

Italy, Germany, Taiwan, Spain, Switzerland, Japan, Korea, China and the United States are the nations with the largest number of exhibiting companies.

The list of registered exhibitors is increasing day by day

thanks to the applications that are continuing to be sent to the Organisation Secretariat and are likely to become more numerous in the next two months, as the vaccination campaign is going on worldwide.

Luigi Galdabini, General Commissioner of EMO MILANO 2021, stated: “Availability of vaccines, forecasts of growth with regard to demand for machine tools in all the main areas of the world and the important incentive measures for investment in new production technologies established by the Italian Government make up a really favourable context for EMO MILANO 2021, to the benefit of all those who will exhibit at the event”.

According to the data processed by Oxford Economics, after the collapse in consumption registered in 2020, in 2021 the world demand for machine tools should grow by 18.4% to 61 billion euro, (Asia 33 billion euro, +15.6%; Europe 17 billion euro, +23.5%; Americas 12 billion euro, +19.7%).

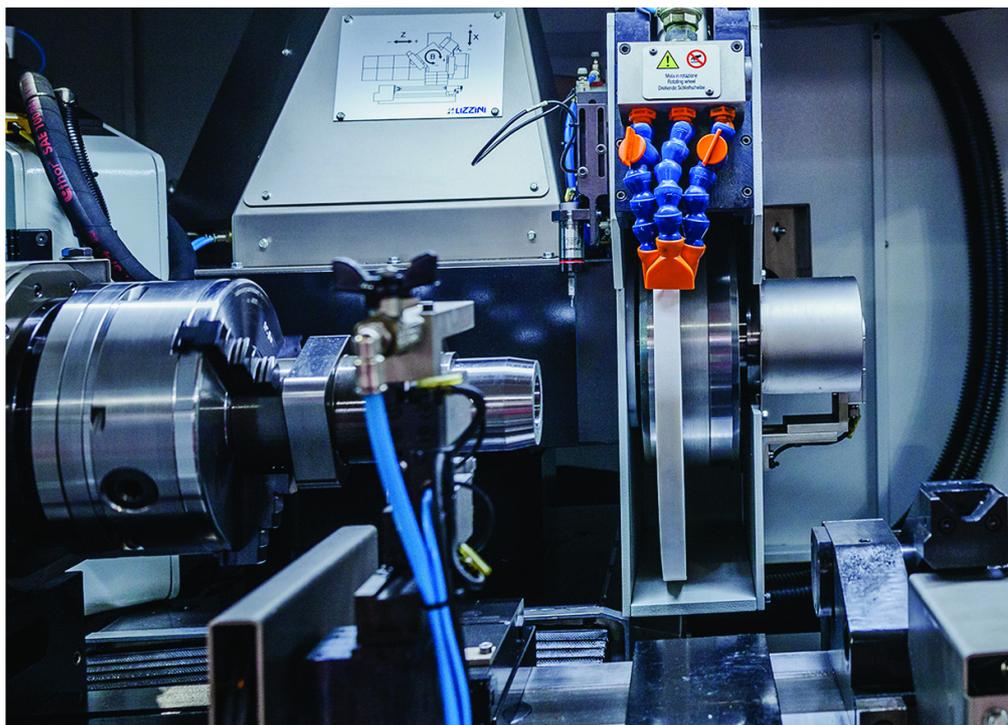
The growth should continue in 2022.

With specific reference to Europe, in 2021 both Italy (3.1 billion euro, +10%) and Germany (5.7 billion euro, +20.9%) should again experience a consumption increase.

This trend should go on even in 2022 and 2023.

The Italian Government established special tax incentives, which consist of tax credit up to 50% for investments in new machine tools, robots, automation systems, 4.0 and digital technologies, for companies investing in Italy in 2021 and 2022.





che consistono in un credito d'imposta fino al 50%, per gli investimenti in nuove macchine utensili, robot, sistemi di automazione, 4.0 e tecnologie digitali fatti dalle imprese in Italia, nel 2021 e 2022.

"Questa - ha affermato Luigi Galdabini - è una grande opportunità di business per tutti gli espositori e, in particolare, per i costruttori cinesi che, dal 2012 al 2019, hanno registrato un incremento costante delle vendite in Italia fino a raggiungere i 70 milioni di euro nel 2019, pari al 31% in più rispetto all'anno precedente".

La ragionevole certezza che la situazione in Italia renderà possibile lo svolgimento delle manifestazioni fieristiche senza particolari restrizioni è dimostrata dal fatto che da settembre fieramilano sarà il palcoscenico di importantissimi eventi internazionali. Prima di EMO MILANO 2021, Milano ospiterà le fiere della moda e dell'arredamento e design, capaci di attrarre centinaia di migliaia di visitatori da ogni parte del mondo.

Macchine utensili ad asportazione e deformazione, sistemi di produzione, tecnologie abilitanti, soluzioni per la fabbrica interconnessa e digitale, additive manufacturing saranno tra le soluzioni protagoniste di EMO MILANO 2021, che trasformerà fieramilano Rho nella più grande fabbrica digitale mai allestita all'interno di un quartiere fieristico.

Del resto, nei padiglioni di fieramilano Rho sarà presentato il meglio della produzione internazionale di settore sempre più legata a doppio filo al tema dell'interconnessione in grado di abilitare tutte quelle funzioni ad altissimo valore aggiunto, di cui il manifatturiero non può più fare a meno.

Manutenzione predittiva, assistenza da remoto, sensorizzazione, data analysis, robotica collaborativa, automazione, servitizzazione, interconnessione, intelligenza artificiale saranno alcuni dei temi tecnologici protagonisti degli stand di EMO MILANO 2021 e di alcune iniziative collaterali pensate per valorizzare ulteriormente la presenza di quanti visiteranno EMO MILANO 2021: da Emo Digital all'Area Start up allo Speaker Corner.

Area espositiva e dimostrativa, EMO Digital illustrerà le potenzialità della fabbrica digitale e le grandi opportunità offerte dalle tecnologie IT a tutta la produzione manifatturiera, rivolgendo la propria attenzione non solo sul mondo delle macchine utensili ma anche ai principali settori utilizzatori. Attraverso l'Area Startup, sarà proposto un punto di incontro e dialogo tra consolidati modelli industriali, tipici delle aziende tradizionali, e nuove visioni di business che caratterizzano l'approccio delle nuove realtà imprenditoriali.

L'approfondimento di temi tecnici tecnologici di interesse per gli operatori

presenti alla mondiale sarà possibile allo SPEAKER CORNER, l'area dedicata agli eventi, a cura degli organizzatori e degli espositori, che sarà allestita all'interno di uno dei padiglioni della manifestazione.

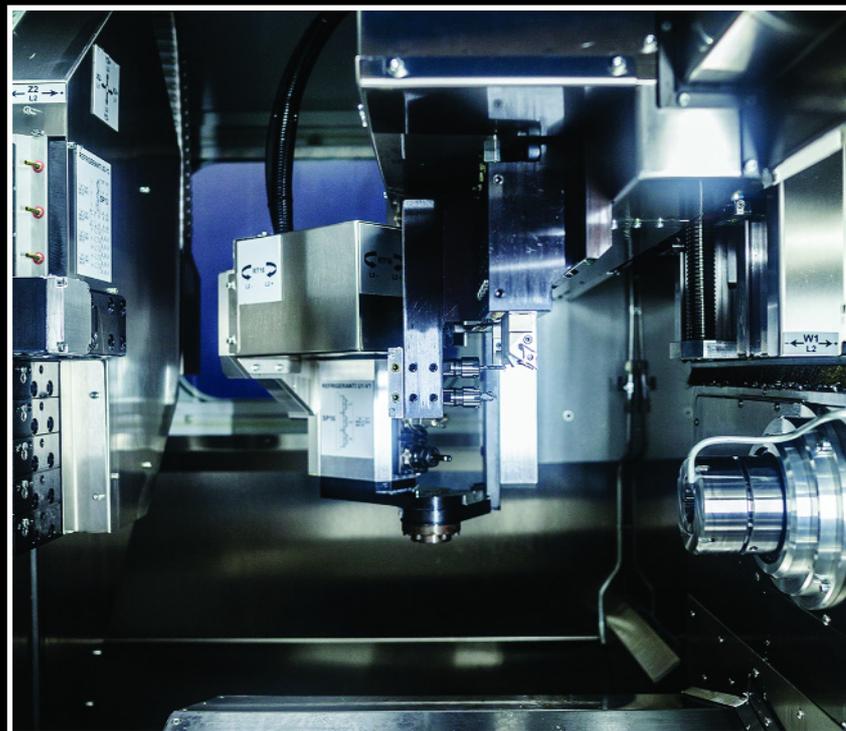
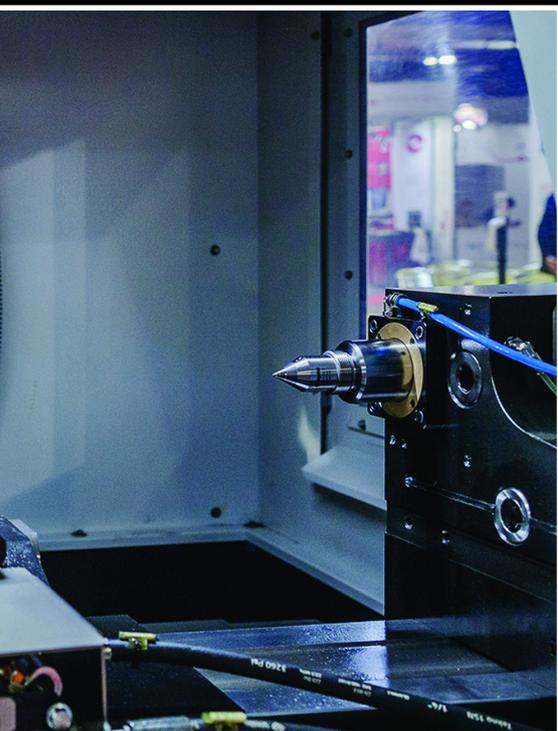
L'organizzazione di EMO MILANO 2021 è affidata da CECIMO alle strutture operative di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione.

Con un'esperienza ultradecennale che deriva dall'organizzazione delle sei precedenti edizioni della mondiale itinerante (1979, 1987, 1995, 2003, 2009, 2015) e di BI-MU, l'EMO staff saprà assistere visitatori, espositori, giornalisti e tutti coloro i quali prenderanno parte alla manifestazione, proponendo servizi, iniziative e attività loro dedicate.

Informazioni costantemente aggiornate e dettagli della mostra sono disponibili in [emo-milano.com](http://emo-milano.com)

CECIMO ha già comunicato il calendario delle edizioni della mondiale itinerante successive a EMO MILANO 2021.

Dopo le edizioni in Germania nel 2023 e 2025, EMO tornerà in Italia nel 2027, confermando così la cadenza ormai consolidata con cui Milano e Hannover si alternano nell'organizzazione della mondiale.



This is a great business opportunity - stressed Luigi Galdabini - for all the exhibitors of all over the world and, in particular, for Chinese manufacturers that, from 2012 to 2019, reported a constant increase in the sales to Italy, reaching 70 million euro in 2019, corresponding to 31% more than in the previous year”.

The reasonable certainty that the situation in Italy will enable the exhibitions to take place without particular restrictions is proven by the fact that from September fieramilano will be the stage of leading international events. Before EMO MILANO 2021, Milano will host the fashion and furniture & design trade shows, capable of attracting thousands of visitors from any part of the world.

Metal forming and metal cutting machine tools, production systems, enabling technologies, solutions for interconnected and digital factories and additive manufacturing will be in the limelight at EMO MILANO 2021, which will transform fieramilano Rho into the biggest digital factory ever set up within an exhibition centre.

After all, the halls of fieramilano Rho will host the best international products of the sector, which are more and more closely linked to the issue of interconnection, capable of enabling all those

high value functions that the manufacturing industry cannot longer do without.

Predictive maintenance, remote assistance, application of sensors, data analysis, collaborative robotics, automation, servitization, interconnection, Artificial Intelligence will be a few of the technological themes spotlighted at the stands of EMO MILANO 2021 and in some side initiatives conceived to make the most of the presence of those who will visit EMO MILANO 2021, among which EMO Digital, the Startup Area and the Speaker Corner.

As a display and demonstration area, EMO Digital will illustrate the potential of a digital factory and the great opportunities offered by IT technologies for the whole manufacturing production, focusing not only on the machine tool world, but also on its main user sectors. The Startup Area will propose a dialogue and meeting point between well-established industrial models, typical of traditional companies, and new business visions that characterise the approach of new enterprises.

The in-depth analysis of technological themes of interest for the operators attending the world trade show will be possible at the SPEAKER CORNER, the area dedicated to the events arranged by the Organisers and by the

Exhibitors, which will be set up within one of the exhibition halls.

The organisation of EMO MILANO 2021 has been entrusted by CECIMO to the operational structures of UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, the Italian machine tools, robots and automation systems manufacturers' association.

With more than ten years of experience derived from the organisation of the six previous editions of the world travelling exhibition (1979, 1987, 1995, 2003, 2009, 2015) and of BI-MU, the EMO staff will be able to assist visitors, exhibitors, journalists and all those who will take part in the event, proposing services, initiatives and activities specially dedicated to them.

Constantly updated information and details regarding the exhibition are available on [emo-milano.com](http://emo-milano.com)

CECIMO has already conveyed the calendar of the world travelling exhibitions that will take place after EMO MILANO 2021.

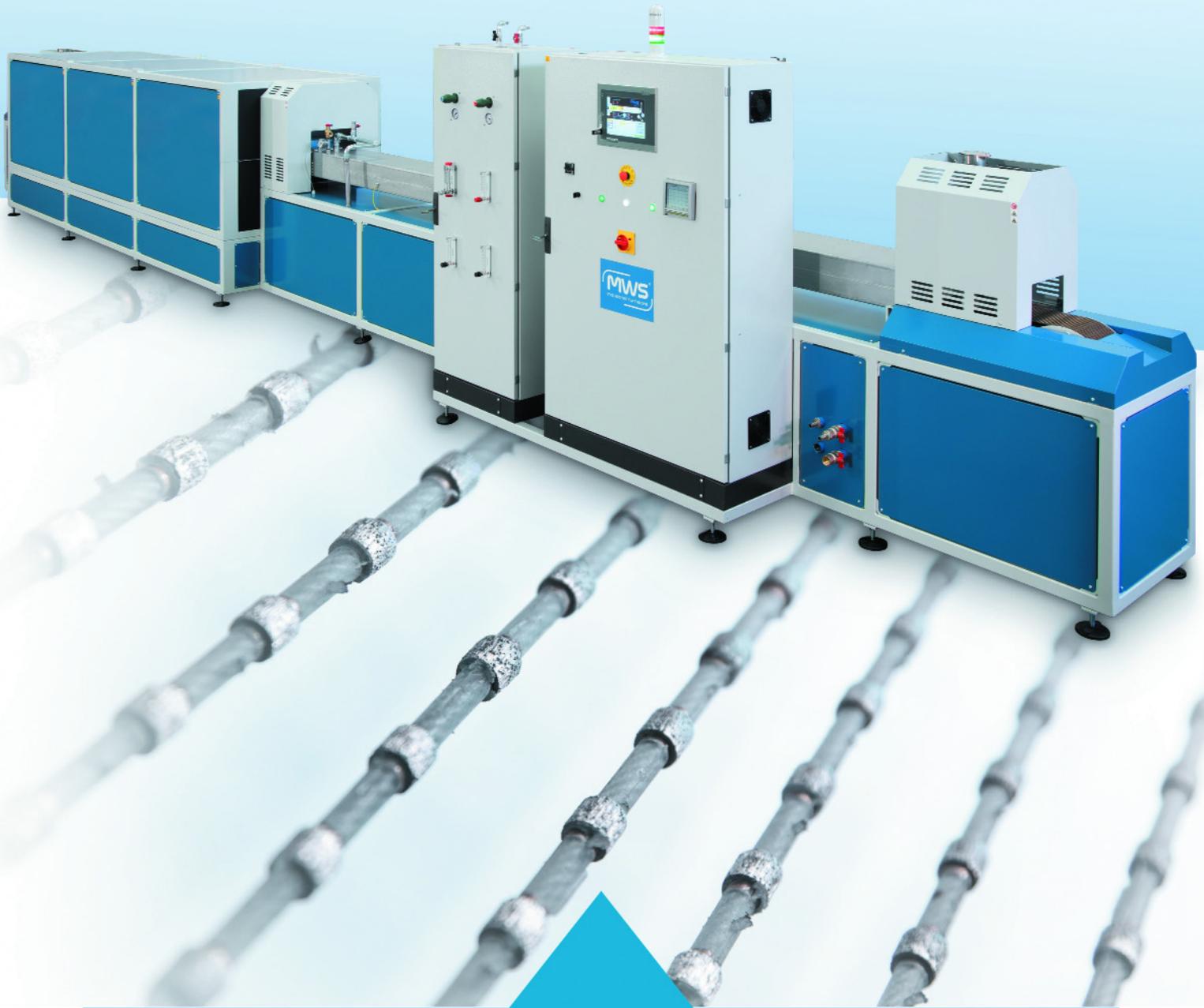
After the editions in Germany in 2023 and in 2025, EMO will be held again in Italy in 2027, thus confirming the already established period, in which Milan and Hanover will alternate in the organisation of the world machine tool trade show.





# LINEA STR

FORNI A NASTRO PER SINTERIZZAZIONE - BELT FURNACES FOR SINTERING



MWS S.r.l. - Forni Industriali  
Via Don Peruzzi, 26/G  
36027 ROSA' (VI)



Tel 0424 588088  
Fax: 0424 219731  
info@mwsforni.it

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



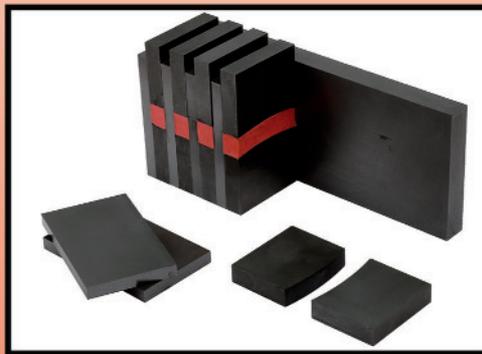
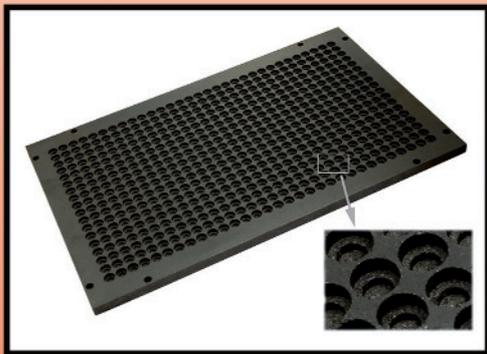
dal 1977

# ATAL Srl

progettare e lavorare la grafite

**PRODUZIONE DI PARTICOLARI IN GRAFITE DI ALTA QUALITA'  
PER LA SINTERIZZAZIONE DI SEGMENTI DIAMANTATI**

*PRODUCTION OF HIGH QUALITY GRAPHITE PARTS  
FOR DIAMOND SEGMENT SINTERING*



Via Libero Grassi, 3/5/7  
20056 TREZZO S/A (MI) - ITALY  
Tel. ++39 02 90964116  
Fax ++39 02 90964096



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

[info@atalgrafiti.com](mailto:info@atalgrafiti.com)





## G.B. F.LLI BERTONCELLO



**THE BEST FREE SINTERING BELT FURNACES FOR DIAMOND BEADS, SECTORS, ETC.**

### HALLMARK FOR FREE SINTERING



- **OXYGEN-FREE DEOXIDIZING ATMOSPHERE**
- **HIGH-PERFORMANCE**
- **HIGH-PRECISION**
- **LOW CONSUMPTION**



**Together for innovative solutions**

**MARMO+MAC**  
THE BIGGEST STONE + DESIGN + TECHNOLOGY TRADE FAIR

**G.B. F.LLI BERTONCELLO S.R.L.**

36060 Romano d'Ezzelino - Vicenza - Italy - Z.I. Via Col Roigo, 22

Tel. 0039 0424 31852 Fax 0039 0424 510478

C.F. e P. IVA 01773390248 REA VI - 183383

<http://www.gb-bertoncello.com> e-mail: [gb.bertoncello@gb-bertoncello.com](mailto:gb.bertoncello@gb-bertoncello.com)



# Guida pratica al free sintering nella produzione di perline diamantate - 2<sup>a</sup> parte

di O. Cai

Consulente nella produzione di utensili diamantati

## CAPITOLO II

### 2.1) SCELTA DELLE POLVERI

Il compatto, come si è detto, può essere costituito da un solo elemento o da una miscela di elementi. Nel primo caso si avrà un prodotto con legante monometallico, nel secondo caso si avrà un legante composito che potrà essere bi-metallico, tri-metallico e così via, a seconda del numero dei componenti. Va detto, però, che in pratica generalmente si cerca di non superare i quattro componenti, salvo quando si impiegano prodotti speciali pre-legati, che contengono già più elementi in lega fra loro. La certezza di omogeneità della miscela decresce con l'aumentare del numero di componenti, specialmente se alcuni sono in quantità minime rispetto ad altri. La Tab.1 elenca le principali polveri metalliche impiegate nella sinterizzazione libera di prodotti diamantati.

Tab.1				
Denominazione delle polveri elementari	Simbolo	Punto di fusione °C	Peso specifico g/cm <sup>3</sup>	Note
Cobalto	Co	1495	8,9	
Nichel	Ni	1455	8,9	
Ferro	Fe	1539	7,87	
Manganese	Mn	1245	7,43	
Fosforo	P	44	1,82	Solo in lega con altri elementi (esempio Fe)
Wolframio (Tungsteno)	W	Oltre	19	
Carburo di Tungsteno	WC	Oltre	15,6	Si considera in pratica come elemento anche se è una lega W+C
Rame	Cu	1083	8,96	
Argento	Ag	961	10,5	
Stagno	Sn	272	7,3	
POLVERI PRE-LEGATE				
Cobalto-Carburo di Tungsteno	Co-WC			Caratteristiche a seconda delle percentuali in lega
Bronzo	Cu-Sn			Caratteristiche a seconda delle percentuali in lega
Ferro-Fosforo	Fe-P			Caratteristiche a seconda delle percentuali in lega



# Influenza dell'aggiunta di additivi abrasivi diamante-lonsdaleite sulla struttura e sulle proprietà di materiali ceramici a base di SiC

di L.N. Dyachkova, A.Ph. Ilyushchanka, V.A. Osipov, D.V. Babura

SSI "O.V.Roman Powder Metallurgy Institute", Accademia Nazionale delle Scienze della Bielorussia, Minsk, Bielorussia

## ABSTRACT

I materiali ceramici a base di SiC hanno una durezza molto elevata, seconda solo a quella del diamante e del carburo di boro, e presentano alta conducibilità termica e resistenza alla corrosione. Queste proprietà rendono interessante il loro impiego nella realizzazione di prodotti strumentali.

Un ulteriore aumento della resistenza all'usura dei materiali ceramici a base di carburo di silicio può essere ottenuto introducendo degli additivi solidi. In particolare, l'abrasivo diamante-lonsdaleite (DLA) è un nuovo tipo di materia prima minerale che, grazie alla particolare struttura, ha una capacità abrasiva superiore di 1,5-2 volte a quella dei diamanti naturali e sintetici.

Il DLA ha un reticolo cristallino esagonale, si presenta in forma cubica ed è caratterizzato dall'assenza di catalizzatori che causano grafitizzazione. In questo articolo sono state studiate l'influenza che l'aggiunta di DLA provoca sulla struttura e sulle proprietà di materiali ceramici a base di SiC, le modalità di formazione e il comportamento di sinterizzazione.

È stato dimostrato che l'introduzione di un 40% di DLA aumenta di 6 volte la resistenza ad usura del materiale ceramico a base di carburo di silicio.

## 1. INTRODUZIONE

I composti ottenuti con diamante industriale naturale o sintetico offrono la massima durezza possibile e, grazie a questa qualità e alle eccezionali proprietà, sono spesso impiegati nella produzione di utensili da taglio e prodotti abrasivi [1].

L'utilizzo del diamante consente di raggiungere la massima produttività nella lavorazione di svariati materiali, comprese le rocce naturali con diversi gradi di durezza, di ottenere un'ottima finitura superficiale praticamente in qualsiasi campo, di rivestire e proteggere parti e componenti realizzati con altri materiali e di fabbricare pezzi di forma complessa su vasta scala.

Gli utensili in diamante naturale sono indispensabili per realizzare pezzi con un grado elevato di precisione per geometria

# Influence of diamond-lonsdaleite abrasive additives on the structure and properties of reactional SiC ceramics

by L.N. Dyachkova, A.Ph. Ilyushchanka, V.A. Osipov, D.V. Babura

SSI "O.V.Roman Powder Metallurgy Institute", National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

## ABSTRACT

SiC-ceramics have a unique hardness, second only to the hardness of diamond and boron carbide, high thermal conductivity and corrosion resistance. These properties are of great interest to them as promising materials for instrumental products. Increasing the wear resistance of silicon carbide ceramics can be achieved by introducing more solid additives. Diamond-lonsdaleite abrasive (DLA) is a new type of mineral raw materials which has a high abrasive ability, 1.5-2 times higher than the abrasive ability of natural and synthetic diamonds due to the peculiarity of their structure. DLA has cubic and hexagonal lattices and is characterized by the absence of graphitization catalysts.

The influence of DLA content on the formation of the structure

and properties of reactional SiC ceramics, the modes of its formation and sintering is studied. It is established that the introduction of 40% DLA leads to a decrease of the wear of silicon carbide material by 6 times.

## 1. INTRODUCTION

Materials from industrial natural and synthetic diamonds have the highest hardness, which makes it possible to produce ultra-efficient abrasive tools and products with other consumer qualities and properties [1].

The use of technical diamond raw materials allows to provide the highest productivity in the machining of various materials, including rocks of varying degrees (coefficients) of hardness; to produce high quality of the processed surfaces of practical-

Pre-alloyed  
metal powders

Advanced Materials  
by Mechanical Alloying



# Metal Bond Powders for your innovation

IRON BASED PRE-ALLOYS  
COBALT SUBSTITUTES  
FREE SINTERING POWDERS

SELF-BRAZING SOLUTIONS  
ECO-FRIENDLY MATERIALS  
CARBIDE REINFORCED



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

MBN Nanomaterialia S.p.A.

Via G. Bortolan 42, 31050 | Vascon di Carbonera TV | Italy

T. +39 0422 447311

[info@mbn.it](mailto:info@mbn.it)

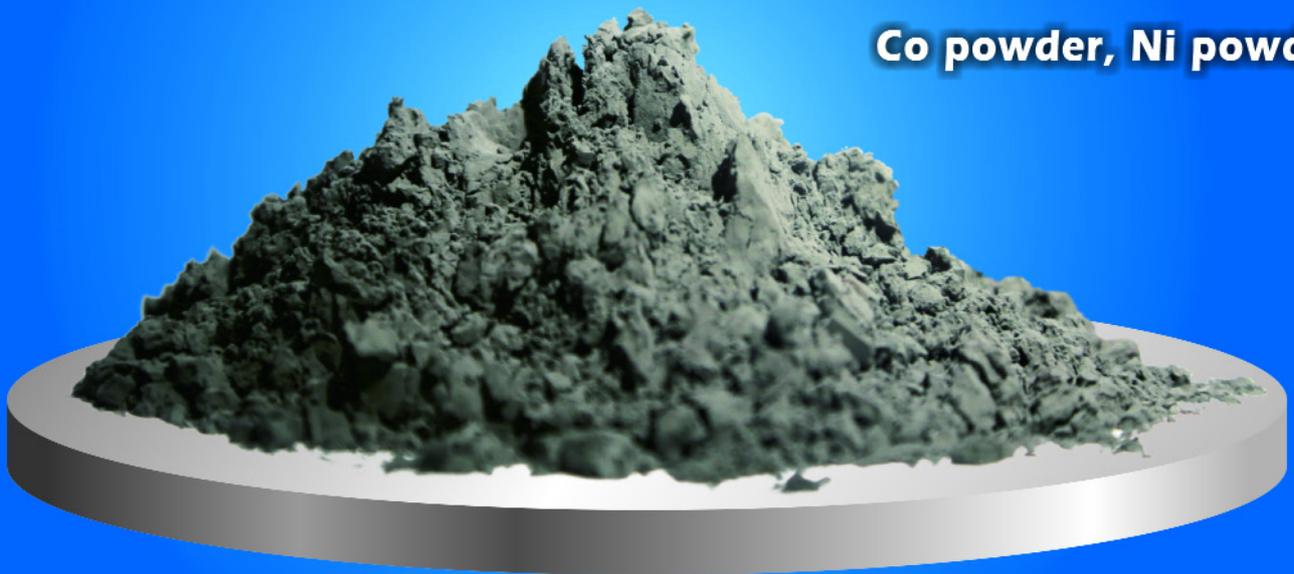
Entirely produced in Italy 

**MBN**   
nanomaterialia®

Since 1999

# The Leader Of High Quality Micro-nano Ultrafine Metal Powder

- **Iron powder**
  - **Copper powder**
  - **Pre-alloyed powder**
- ▶ **High iron-base**
  - ▶ **Sustitution of  
Co powder, Ni powder**



SAGWELL is made up of American company, metal powder factory and metal powder materials research center in China.

Looking for distributors  
Please contact:  
[export@sagwell.com](mailto:export@sagwell.com)

Add: 2325 Pv Drive West# 201,  
Palos Verdes Estates, CA 90274

Tel: (424)327-2642

[www.sagwellusa.com](http://www.sagwellusa.com) →





kfadv.it

# MARMO+MAC

THE BIGGEST **STONE + DESIGN + TECHNOLOGY** TRADE FAIR

**29 SEPT | 02 OCT 2021** VERONA ITALY

Partner of the Network



[MARMOMAC.COM](http://MARMOMAC.COM)

[VERONAFIERE.IT](http://VERONAFIERE.IT)



Organized by  
**veronafiere**  
Trade shows & events since 1898

Società / Company.....

**ACOT S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / Address.....

Via C. Colombo, 8/b

20066 Melzo (MI) - Italy

Tel. +39 348 3775967

Tel. +39 348 7977600

www.acot.it- info@acot.it

Contatti / Contacts

Ing. Ernesto Dossena

Sig. Massimo Monno

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

***Operativity Market Branch***

Consulenze / *Consulting engineering*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

***Main Product Lines***

◆ Seghe circolari, lame diamantate per telai da marmo, rulli e utensili per calibrare e lucidare, filo diamantato per cava, macchine stazionarie, edilizia, multifilo

*Circular saws, diamond blades for marble gang saws, rolls and tools for calibration and polishing, diamond wire for quarries, squaring machines, construction, multiwires machines*

## APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE

***Significant Applications***

35 anni di attività nel settore degli utensili diamantati.

15 impianti per la produzione di utensili diamantati realizzati e attualmente in produzione in Europa, Asia, Sud America

*35 years of activity in the diamond tools sector.*

*15 production plants realized and curently active in the production of diamond tools in Europe, Asia, South America*

## SERVIZI / Services

Progetto e realizzazione di impianti per la produzione di utensili diamantati a legante metallico (dischi, rulli, lame).

Impianti per la produzione di filo diamantato plastificato e gommato  
*Planning and execution of plants for the production of metal bond diamond tools. Plants for the production of plasticized and rubberized diamond wires*

Società / Company.....

**ATAL S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / Address.....

Via Libero Grassi, 3/5/7

20056 Trezzo S/A (MI) - Italy

Tel. +39 02 90964116

Fax +39 02 90964096

www.atalgrafiti.com

info@atalgrafiti.com

Presidente / President

Resp. Comm. / Sales Manager

Sig. Angelo Amato

Sig. Mattia Ronchi

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

### *Operativity Market Branch*

- Stampi (grafite, acciaio, ecc.) / *Molds (graphite, steel, etc.)*
- Attrezzature, accessori, componenti / *Equipment, Accessories, Components*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

### *Main Product Lines*

- ◆ Stampi in grafite per la sinterizzazione di segmenti diamantati per lame, dischi, corone, mole, frese e fickert  
*Graphite molds for sintering diamond segments for blades and discs*
- ◆ Piatti e stampi in grafite per la sinterizzazione di perline diamantate  
*Graphite trays and molds for sintering diamond beads*
- ◆ Produzione di particolari in grafite  
*Production of graphite components*

## APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE

### *Significant Applications*

- Utensili diamantati per applicazioni nei settori:  
*Diamond tools for applications in the sectors:*
  - Pietra / *Stone*
  - Meccanica / *Mechanics*
  - Edilizia / *Building*
  - Vetro / *Glass*
  - Ceramica / *Ceramic*
  - Altri / *Others*

Società / Name ..... **BELFORTGLASS S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Work-shops*

Indirizzo / Address.....

Via Regione Fornace, 10

15070 Belforte Monferrato (AL) - Italy

Tel. +39 0143 86244

Fax +39 0143 835528

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

[info@belfortglass.it](mailto:info@belfortglass.it)

Resp. Comm. / Sales Manager    Sig. Mauro Bovone

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

*Operativity Market Branch*

- Utensili diamantati per applicazioni nei settori:  
*Diamond tools for application in the sectors:*
- ◆ Vetro / Glass

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

*Main Product Lines*

Mole diamantate a legante metallico e resinoidi per il vetro  
*Diamond wheels at metallic and resinoid binders for glass*

costruite con / *manufactured with:*

- LEGANTI METALLICI SINTERIZZATI / *Sintered metal binders*
- LEGANTI RESINOIDI / *Resinoid binders*

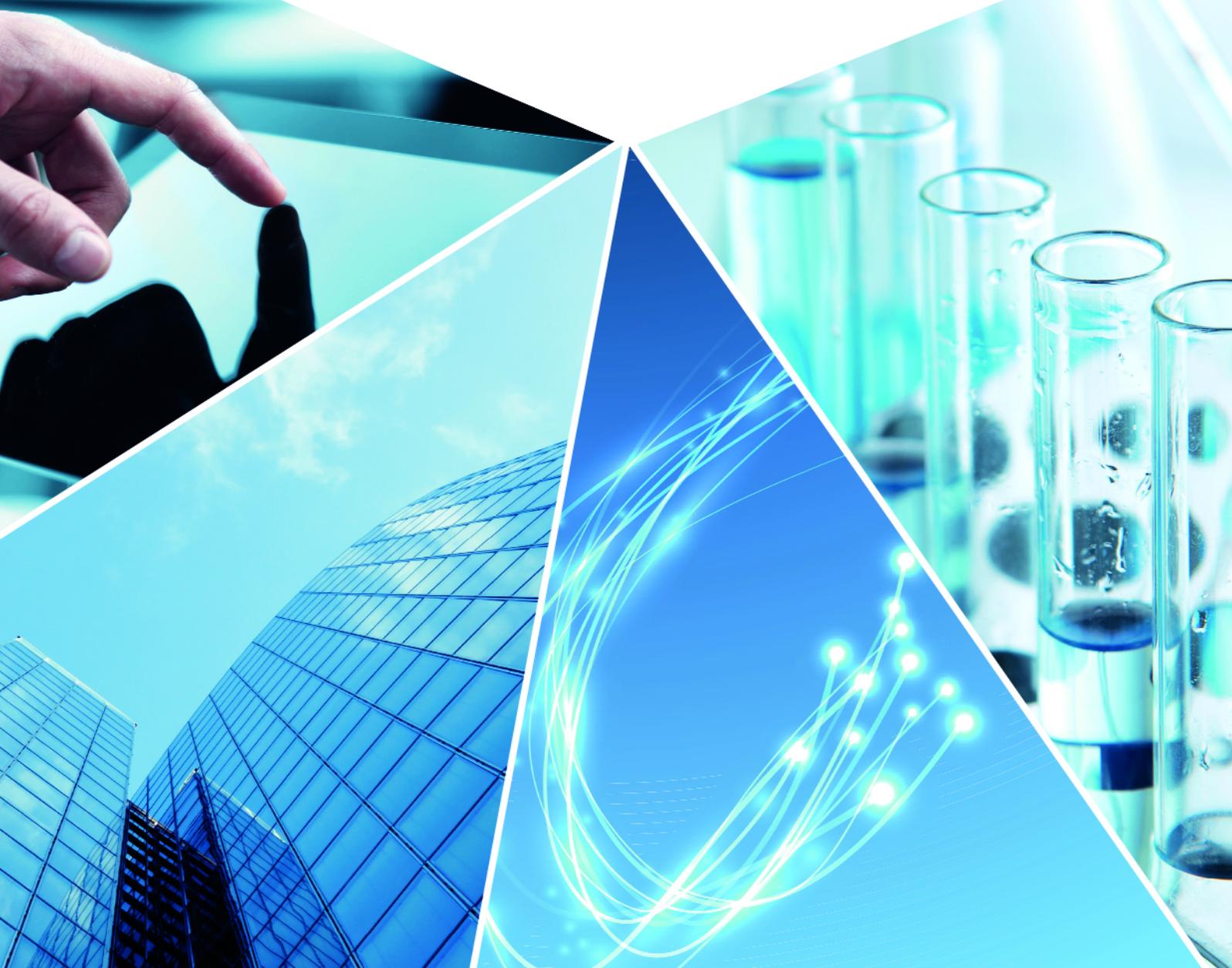
See you at

# VITRUM

5 • 8 October  
Fiera Milano Rho

2021  
MILAN

## THE BEST EVENT FOR THE BEST IN TECHNOLOGY



WHERE GLASS TECHNOLOGY COMES ALIVE



[www.vitrum-milano.com](http://www.vitrum-milano.com)  
[www.vitrumlife.it](http://www.vitrumlife.it)  
[www.facebook.com/VitrumMilano](https://www.facebook.com/VitrumMilano)  
[twitter.com/vitrummilano](https://twitter.com/vitrummilano)

Secretariat  
Via C. I. Petitti 16 – 20149 Milan Italy  
Ph. +39 02.33006099 • Fax +39 02.33005630  
[vitrum@vitrum-milano.it](mailto:vitrum@vitrum-milano.it)



ITALIAN TRADE AGENCY  
ICE - Agenzia per la promozione all'estero e  
l'internazionalizzazione delle imprese Italiane



Ministero degli Affari Esteri  
e della Cooperazione Internazionale



FIERA MILANO



# Rinascita della grafite naturale in scaglie in Finlandia - Parte I: nuove risorse per innovazioni tecniche

di S. Leinonen, Geological Survey of Finland, Sede di Kuopio, Finlandia

## ABSTRACT

La rapida crescita del mercato delle batterie agli ioni di litio ha risvegliato in Finlandia l'interesse per l'estrazione della grafite naturale in scaglie, considerata dall'Unione Europea una materia prima strategica. Storicamente, in Finlandia l'estrazione di questo minerale si è interrotta verso la fine degli anni '40 e la maggior parte era destinata alla produzione di lubrificanti o di prodotti refrattari e crogioli.

I risultati degli studi preliminari svolti sui nuovi depositi individuati mostrano sia un'ottima qualità dal punto di vista mineralogico che un alto contenuto di carbonio.

Le prove di arricchimento e di purificazione per via chimica, nonché gli studi sull'impiego della grafite nella produzione di anodi per batterie al litio sono stati effettuati nell'ambito del progetto "Green Minerals", svoltosi tra il 2018 e il 2020 e finanziato da Business Finland.

Il Geological Survey of Finland è, invece, l'organizzazione che in generale si occupa dell'individuazione di nuove risorse nel Paese e che, nel caso specifico, ha condotto gli studi per verificare la possibilità di utilizzo della grafite in diversi mate-

riali tecnici.

La grafite è un minerale formato da atomi di carbonio, disposti in strati, che possiede una vasta gamma di proprietà sfruttabili a livello industriale. Presenta un'eccellente conducibilità termica ed elettrica, specifiche proprietà lubrificanti oltre ad un'elevata resistenza alle alte temperature e all'ossidazione.

La grafite è tradizionalmente utilizzata come additivo al carbonio nella produzione di vari tipi di acciaio e della ghisa grigia. È, inoltre, un minerale che nei metalli duri e nei materiali ceramici garantisce resistenza e durezza e trova applicazione in stampi e matrici per la sinterizzazione di compositi diamante-metallo per utensili da taglio.

Questo primo articolo fornisce una breve introduzione sulla grafite come minerale e sulle sue applicazioni industriali mentre, prossimamente, in un secondo elaborato saranno riassunte le proprietà tecniche delle nuove tipologie di grafite scoperte e sarà illustrato il comportamento delle stesse nella produzione di anodi per batterie al litio e in materiali ottenuti con la metallurgia delle polveri.

# Renaissance of flake graphite in Finland - Part I: new resources for technical innovations

by S. Leinonen, Geological Survey of Finland, Kuopio office, Finland

## ABSTRACT

Exploration of flake graphite is getting new interest in Finland due to the fast-growing market of Li-ion batteries.

Graphite is also one of the critical minerals listed by the European Commission. Historical production ended since late 40s in Finland, most usage as lubricants, refractory bricks and crucibles. Preliminary results of new flake graphite deposits show both high mineralogical quality and carbon content. Beneficiation tests and chemical purification as well studies as battery anodes were done in Business Finland funded Green Minerals-project, active in years 2018-2020. Geological Survey of Finland is responsible organization for both exploration of new resources and specific studies whether the graphite can be utilized for certain technical materials.

Graphite is a sheet structured carbon mineral offering a wide range of properties for industrial uses. Graphite has an excellent electrical and thermal conductivity, specific lubrication properties, also a high temperature and oxidation resistance.

Graphite is traditionally used as a carbon riser in various steels grades and in gray iron production. It is a compound of hard metals and ceramics as well providing appropriate strength and hardness for sintered components like hot press consolidated diamond-metal composite cutting tools.

This review gives a short introduction to the graphite mineral and its industrial applications, later appearing second part summarizes technical properties of the new graphite types and manufacturing tests for powder metallurgy materials and Li-ion battery anodes.



# UNITING. INSPIRING. REVIVING.



**MAY 18-21, 2021**

XIAMEN, CHINA

GET UPDATED ON



CHINA XIAMEN INTERNATIONAL STONE FAIR



+86-592-5959616



info@stonefair.org.cn



www.stonefair.org.cn



**LINBRAZE**<sup>®</sup>  
brazing powders industry

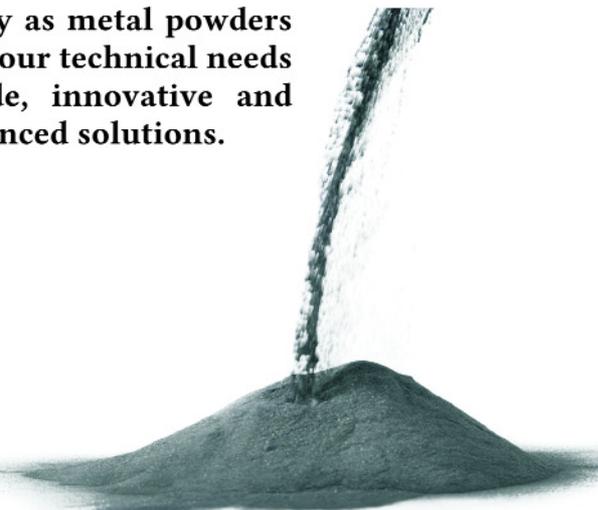


# CULNICO<sup>®</sup>

pre-alloyed bond powders

...the only cobalt alternative  
for cutting tool industry

...let our mastery as metal powders  
producer meet your technical needs  
with tailor-made, innovative and  
technically advanced solutions.



Advances in Powder Metallurgy



**MEPOSO**<sup>®</sup>  
metal powders solutions

MEPOSO by Linbraze S.r.l.  
C.da Torre Chimera- SP180  
93019 Sommatino - Italy  
Tel. +39 0922 871 694



info@linbraze.com - www.linbraze.com



**Book Your Virtual Exhibition Booth Now**  
**Registration Now Open**

**Developing the Powder Metallurgy Future**

# **Euro PM2021 International Powder Metallurgy Congress & Exhibition**

**18 – 22 October 2021**

**ONLINE EVENT**

[europm2021.com](http://europm2021.com)

**EURO**  
**PM2021**  
VIRTUAL CONGRESS & EXHIBITION

Società / Company.....

**EID LTD**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / Address.....

EID House, 12 St. Cross Street

EC1N 8UB London - England

Tel. +39 393 1940159

www.eid-ltd.com

ariel.b@eid-ltd.com

Commerciale Italia

*Sales Italy*

Sig. Ariel Bonfiglioli

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

### *Operativity Market Branch*

- ◆ Diamante naturale (pietre) / *Natural diamond (rough)*
- ◆ Diamante naturale (polvere) / *Natural diamond (powder)*
- ◆ Diamante sintetico / *Synthetic diamond*
- ◆ Diamante sintetico rivestito / *Coated synthetic diamond*
- ◆ Nitruro di Boro cubico (cBN) / *Cubic Boron Nitride (cBN)*
- ◆ Nitruro di Boro cubico Policristallino (PcBN) / *Polycrystalline cubic Boron Nitride (PcBN)*
- ◆ Diamante Policristallino (PCD) / *Polycrystalline Diamond (PCD)*
- ◆ Diamante CVD / *CVD Diamond*
- ◆ Diamante Monodie / *Monodie Diamond*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

### *Main Product Lines*

Diamanti industriali, sia pietre che polveri, per la costruzione di utensili diamantati / *Industrial diamonds, both rough and powders, for the manufacture of diamond tools:*

- Diamante naturale industriale / *Natural industrial diamond.*
- Polvere di diamante naturale, nelle grane grosse e fini / *Natural diamond powder, both in grit and wheel size.*
- Polvere di diamante sintetico, ricoperto e non, per uso con legante resinoidi / *Synthetic diamond powder, both coated and uncoated, for use in resin bond tools.*
- Polvere di diamante sintetico per uso con legante metallico / *Synthetic diamond powder for use in metal bond tools.*
- Prodotti in Nitruro di Boro cubico ricoperto e non / *cBN products, both coated and uncoated.*
- Micropolveri di diamante naturale, sintetico e cBN / *Natural diamond, synthetic diamond and cBN micropowders.*

Società / *Company*.....

**ELETTRON Progetto Energia  
di Rossi Mario & C. S.a.s.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / *Address*.....

Via Contestabili, 3  
29122 Piacenza (PC) - Italy  
Tel. +39 0523 617752  
www.hp.elettron.net  
info@hp.elettron.net

Resp. Comm. / *Sales Manager*

Resp. Tecnico / *Technical Manager*

Sig. Mario Rossi

Sig. Stefano Rossi

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA *Operativity Market Branch*

- Macchine e impianti per la produzione di utensili diamantati  
*Machines and plants for diamond tools production*
  - ◆ Presse sinterizzatrici a caldo / *Hot sintering presses*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI *Main Product Lines*

Produzione di presse sinterizzatrici ad induzione, innovativo sistema che consente un'alta qualità del prodotto diamantato e un sensibile risparmio energetico.

*Induction sintering press, new heating system with high quality diamond products and relevant saving in energy cost.*

## APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE *Significant Applications*

- Utensili diamantati a legante metallico per applicazioni nei settori:  
*Metal bonds diamond tools for applications in the sectors:*
  - Pietra / *Stone*
  - Vetro / *Glass*
  - Meccanica / *Mechanics*

## SERVIZI / *Services*

Pre e post vendita con personale tecnico specializzato  
*Before and after sales with technical people*



Società / *Company*.....

**FRATELLI MILANO S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / *Address*.....

Frazione Vai, 1/b

10084 Forno Canavese (TO) - Italy

Tel. +39 0124 77266

Fax +39 0124 709837

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

[info@fratellimilano.com](mailto:info@fratellimilano.com)

Resp. Comm. / *Sales Manager*

Sig. Ivano Milano

Resp. Tecnico / *Technical Manager*

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

### *Operativity Market Branch*

- Macchine e impianti per la produzione di utensili diamantati  
*Machines and plants for diamond tools production*
- Stampi (grafite, acciaio, ecc.) / *Molds (graphite, steel, etc.)*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

### *Main Product Lines*

- ◆ Presse oleodinamiche volumetriche automatiche  
*Automatic hydraulic volumetric presses*
- ◆ Granulatori per polveri metalliche  
*Machines for granulating metal powders*
- ◆ Miscelatori per polveri metalliche  
*Mixers for metal powders*
- ◆ Macchine automatiche per il montaggio del filo diamantato  
*Automatic machines for assembling the diamond wire*
- ◆ Rattivatrici filo diamantato  
*Dressing machines for diamond wire*
- ◆ Macchine conta perline diamantate  
*Counter machines for diamond beads*
- ◆ Plastificatrici  
*Plasticizing machines*

## SERVIZI / *Services*

Progettazione di macchine standard e speciali certificate

*Design of standard and special certified machines*



Società / Company.....

**G.B. F.lli BERTONCELLO S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / Address.....

Via Col Roigo, 22

36060 Romano d'Ezzelino (VI) - Italy

Tel. +39 0424 31852

Fax +39 0424 510478

www.gb-bertoncello.com

gb.bertoncello@gb-bertoncello.com

Resp. Comm. / Sales Manager

Sig. Danilo Bertoncello

Resp. Tecnico / Technical Manager

Sig. Paolo Bertoncello

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

### *Operativity Market Branch*

Macchine e impianti per la produzione di utensili diamantati

*Machines and plants for diamond tools production*

◆ Forni industriali / *Industrial furnaces*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

### *Main Product Lines*

◆ Forni per sinterizzazione a nastro trasportatore con più zone indipendenti di riscaldamento e zone di raffreddamento in linea per la sinterizzazione in continuo e in atmosfera disossidante di perline e settori diamantati

*Conveyor belt sintering furnaces with multiple independent heating and cooling zones in line for the continuous free sintering under deoxidizing atmosphere of diamond beads and sectors*

◆ Forni a nastro per multittrattamenti termici

*Conveyor belt furnaces for braze-soldering and multiple heat treatments*

◆ Forni sottovuoto per indurimento

*Vacuum furnaces for hardening and deoxidisation*

◆ Forni di fusione a induzione di tipo statico

*Static induction melting furnaces*

◆ Forni a campana per ricottura in atmosfera disossidante a ciclo automatico

*Bell furnaces for annealing in deoxidizing atmosphere with fully automatic cycle*

## SERVIZI / Services

Progettazione e realizzazione di forni per trattamenti speciali

*Design and construction of furnaces for special treatments*



# Approccio integrato alla validazione di polveri metalliche: il caso NEWMAN

di G. Broglia<sup>1</sup>, N. Raule<sup>1</sup>, G. Zompi<sup>2</sup>, J. Rossi<sup>2</sup>, A. Morri<sup>2</sup>, A. Bianchini<sup>2</sup>, G. Mazzola<sup>2</sup>, F. Della Ricca<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CRIT Srl, Italia

<sup>2</sup> Università di Bologna, Italia

<sup>3</sup> Höganäs Italia

## 1. ABSTRACT

Attualmente i criteri legati all'impatto ambientale, alla salute umana e alla sostenibilità economica sono diventati fondamentali e sempre più influenzano la scelta dei materiali nel mondo industriale, la cui selezione non si basa più esclusivamente sulla valutazione delle loro proprietà meccaniche. È dunque necessario che già a livello di ricerca s'imposti un approccio integrato capace di tenere in considerazione tutti gli aspetti che possono influire sulla futura applicabilità e diffusione di un nuovo materiale.

Il progetto NEWMAN, supportato dalla EIT Raw Materials, si propone proprio questo: studiare e validare nuove polveri di acciaio prive di Nichel sia da un punto di vista delle prestazioni meccaniche che di sostenibilità.

La struttura del progetto valorizza difatti ogni aspetto legato alla prestazione meccanica e alla sostenibilità ambientale ed economica, implementando una strategia di collaborazione e scambio delle informazioni tra i vari partner coinvolti volta a massimizzare le prestazioni delle polveri in ogni campo.

**Parole chiave:** polveri di acciaio, Nichel-free, sinterizzazione,

sostenibilità, approccio integrato, metallurgia delle polveri, go to market strategy.

## 2. INTRODUZIONE

Nel contesto industriale, la selezione e lo sviluppo di nuovi materiali sono sempre stati intimamente connessi alle loro prestazioni meccaniche e alla loro funzionalizzazione.

Il cambiamento climatico e una rinnovata coscienza verso una maggiore cura dell'ambiente stanno modificando i paradigmi dello sviluppo dei nuovi materiali, dimostrando i limiti di questo approccio. I materiali, infatti, possono avere un forte impatto ambientale lungo tutto il loro ciclo di vita, generando sfide per migliorare il loro riciclo o riutilizzo.

Diventa fondamentale, già dalle strategie di ricerca e validazione dei nuovi materiali, includere l'analisi della sostenibilità degli stessi durante la loro vita d'uso.

Ad esempio, perseguire obiettivi legati all'economia circolare obbliga ad analizzare già durante i primi stadi della ricerca la sostenibilità dei materiali per permettere il successivo recupero delle risorse a disposizione [1], [2].

La definizione di strategie di ricerca che considerano elementi di sostenibilità già a bassi livelli di sviluppo diventa essen-

## Integrated approach towards the validation of metal powders: the NEWMAN case study

by G. Broglia<sup>1</sup>, N. Raule<sup>1</sup>, G. Zompi<sup>2</sup>, J. Rossi<sup>2</sup>, A. Morri<sup>2</sup>, A. Bianchini<sup>2</sup>, G. Mazzola<sup>2</sup>, F. Della Ricca<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CRIT Srl, Italy

<sup>2</sup> Università di Bologna, Italy

<sup>3</sup> Höganäs Italy

**N**owadays, the methodologies used to research and select new materials should be revised. Criteria related to environmental impact, human health and economic sustainability are already influencing in industrial sectors and they are becoming fundamental in material choice. Therefore, these concepts must be considered at research level by adopting an integrated approach: it should be able to evaluate every aspect that may affect the industrial use of materials. The NEWMAN project, supported by EIT Raw Materials, aims to study and validate new Nickel-free metal powders respect to mechanical performance and sustainability. The project scope will take into account not only the mechanical properties, but it will evaluate also the level of environmental and economic impact of the new powders. Key aspect is the synergy among the analysed properties: the partners will continuously share the collected data in order to maximize the economical, mechanical and environmental performances of the powders.

**Keywords:** steel powders, Nickel-free, metal sintering, sustainability, integrated approach, powder metallurgy, go to market strategy.

Società / Name ..... **MEGA DIAMANT S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori  
*Plant and Work-shops*  
Indirizzo / Address.....

Via Celia, 32  
54100 Massa (MS) - Italy  
Tel. +39 0585 832483  
www.megadiamant.com  
info@megadiamant.com

Resp. Comm. / Sales Manager  
Resp. Tecnico/ Technical Manager

Marco Bartoli  
Diamante Iacopetti - Galvanico  
Francesco Guidi - Gommaturo  
Gianfranco Menconi - Montaggio fili

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

*Operativity Market Branch*

- Utensili diamantati per applicazioni nei settori:  
*Diamond tools for application in the sectors:*
  - ◆ Pietra / Stone

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

*Main Product Lines*

- ◆ Filo diamantato per cave di marmo e granito  
*Marble and granite quarry diamond wire*
- ◆ Filo diamantato per squadratura marmo e granito  
*Marble and granite block squaring diamond wire*
- ◆ Filo diamantato per sagomatura marmo e granito  
*Marble and granite profiling diamond wire*
- ◆ Filo diamantato per cemento armato e acciaio  
*Diamond wire for concrete and steel cutting*
- ◆ Perle diamantate sinterizzate e elettrodeposte per taglio marmo, granito, cemento e acciaio  
*Diamond sintered and electroplated beads for marble, granite, concrete and steel cutting*
- ◆ Accessori per cava: cuscini divaricatori, inserti in policristallino, presse, cesoie per cavo in acciaio  
*Quarry equipment: hydrobags, PCD inserts, hydraulic presses, shears for wire ropes*



# Meet Vitrum 2021: where the glass industry comes alive - Presentata la prossima edizione di Vitrum

“Pronti per le sfide del presente e orientati al futuro della manifestazione”

**N**el pomeriggio di martedì 2 febbraio 2021 si è svolto in modalità Webinar l’evento di presentazione della XXII edizione di Vitrum “Meet Vitrum 2021: where glass industry comes alive”, con la partecipazione da remoto di circa 70 tra giornalisti, associazioni di settore ed espositori italiani ed esteri.

L’occasione è stata preziosa per illustrare le caratteristiche e le novità in programma per la XXII edizione di Vitrum, il Salone Internazionale specializzato delle macchine, attrez-

zature e impianti del vetro piano e cavo, del vetro e dei prodotti trasformati per l’industria, che sarà ospitato dal 5 all’8 ottobre nel quartiere fieristico di Fiera Milano Rho.

A fare gli onori di casa l’Ing. Dino Zandonella Necca, il Presidente di Vitrum, coadiuvato dal Direttore Fabrizio Cattaneo.

Tra le molte novità, sono stati presentati:

- il nuovo sistema tariffario, che premia la dimensione degli stand e incoraggia gli espositori a portare in fiera le tecnologie;
- il progetto “GLASS IS”, percorso tematico che affianca



## Meet Vitrum 2021: where the glass industry comes alive - The next edition of Vitrum revealed

“Ready for the challenges of the present and focused on the future of the Show”

**P**resentation of the XXII edition of Vitrum “Meet Vitrum 2021: where the glass industry comes alive”, took place Tuesday February 2, 2021 via webinar with approximately 70 remote participants including journalists, trade associations and Italian and international exhibitors. The event outlined the features and innovations to be showcased at the XXII edition of Vitrum - the international trade show specialized in machinery, equipment and systems for flat and hollow glass and in glass and processed products for industry - to take place October 5-8 at the Fiera Milano Rho exhibition district.

Event host was Vitrum President, Dino Zandonella Necca, assisted by Director, Fabrizio Cattaneo.

The latest news and announcements included:

- the new pricing system based on stand size that encourages exhibitors to display their technologies at the show;
- the “GLASS IS” project, the themed pathway that runs parallel to and integrates the already well-established Specialized, to highlight the qualities end users can expect in glass products, while also promoting the technologies that made them possible;
- the new Vitrum Life editorial portal, that hosts constantly

e integra quello ormai affermato degli Specialized, per mettere in evidenza le qualità che l'utente finale riscontra nel prodotto in vetro, valorizzando così anche le tecnologie che lo hanno reso realizzabile;

○ il nuovo portale editoriale Vitrum Life, dove trovano spazio notizie dagli Espositori e dal mondo del vetro, continuamente aggiornate;

○ la Glass Week, l'iniziativa collaterale alla Fiera che metterà il vetro al centro dell'attenzione di Milano coinvolgendo operatori, cittadini e turisti con mostre ed eventi a tema.

Nel corso del Webinar hanno avuto spazio le testimonianze degli espositori con gli interventi dell'Ingegnere Raphaël Prati, Group Marketing & Communications Director di Biesse SpA, e della Dott.ssa Barbara Antonini, Managing Director di Antonini Srl che, con la loro preziosa esperienza, hanno fornito il proprio punto di vista sulle prospettive della fiera e del settore, alla luce delle condizioni attuali.

Così come ha apportato il proprio contributo la Dott.ssa Caterina Consales, Wealth Advisor di Banca Mediolanum, l'istituto bancario che ha sviluppato un proficuo rapporto di collaborazione con GIMAV e che vede in Vitrum un'importante opportunità per valorizzare ed estendere la partnership in essere.

Ampio spazio, infine, alle domande di espositori e giornalisti italiani ed internazionali presenti che, se da una parte non hanno mancato di esprimere le proprie preoccupazioni riguardo l'impatto della pandemia da COVID-19 sull'evento, dall'altra hanno ancor più manifestato grande supporto e sostegno al progetto di Vitrum e della Glass Week.

"Abbiamo scommesso sulla possibilità di offrire ai nostri espositori e visitatori una fiera in presenza e ricca di nuovi eventi e iniziative; siamo convinti che ad ottobre ci saranno le condizioni per poterla realizzare e lavoreremo perché l'edizione di Vitrum 2021 sia la migliore possibile - ha commentato il Direttore Vitrum Fabrizio Cattaneo - "Sappiamo bene

che non si può cambiare una fiera in una sola edizione, ancor meno quando le condizioni a contorno sono ancora pesantemente segnate dalla pandemia; tuttavia, l'obiettivo che ci siamo posti è fare quanti più passi possibili nella direzione giusta per rendere evidente la nuova direzione fin da subito".

"Dobbiamo accettare che questa modalità di evento sia ormai imprescindibile" - ha commentato il Presidente Zandonella Necca riferendosi al formato innovativo con cui si è svolta la presentazione di Vitrum 2021 - "In un momento così particolare, ci ha permesso di eliminare le barriere spaziali e le limitazioni sugli spostamenti, per sentirci tutti uniti, seppur a distanza, in un gruppo eterogeneo ma accomunato dalla passione per il proprio settore, di cui ciascuno ha il dovere, oltre che il desiderio, di tenere alto il nome e promuovere l'importanza. Questa modalità rimarrà uno strumento dalle potenzialità enormi, che non sostituirà ma certamente dovrà integrare gli eventi che in futuro, che tutti speriamo prossimo, torneremo a svolgere in presenza. Anche Vitrum non potrà fare eccezione, per questo stiamo lavorando a un gemello digitale della prossima edizione".



updated news from exhibitors and the world of glass;

□ Glass Week, complementary to the show, it places glass at the center of attention in Milan, engaging trade professionals, citizens and tourists through exhibits and themed events.

Offering exhibitor testimonials during the webinar were Raphaël Prati, Group Marketing & Communications Director for Biesse SpA and Barbara Antonini, entrepreneur and Board Member of Antonini Srl who, drawing on first-hand experience, shared their perspectives on the outlook for the show and for the industry, in light of the current situation.

Also participating was Caterina Consales, Wealth Advisor at Banca Mediolanum, the bank that has developed a profitable partnership with GIMAV and that sees Vitrum as a key opportunity to add value and expand the existing partnership.

Sufficient space was left for questions from the exhibitors and Italian and international journalists who, on one hand, voiced their concerns over the impact of the COVID-19 pandemic on the event and, on the other, once again expressed their support of and loyalty to the Vitrum and Glass Week projects.

"We are invested in offering our exhibitors and visitors an in-person trade fair filled with new events and activities; we feel certain that in October the conditions will be right for it to happen and we will do everything we can to make Vitrum

2021 the best edition possible" - stated Vitrum Director, Fabrizio Cattaneo - "We are well aware that a show cannot be changed in a single edition, much less when the surrounding culture is still deeply scarred; however, our goal is to take as many steps as possible in the right direction to make the new path clear, right from the start."

"We must accept that this type of platform is necessary" - remarked President Zandonella Necca with reference to the innovative format in which the Vitrum 2021 presentation took place - "In such uncommon times, it allowed us to do away with the space barriers and travel limitations, while still feeling united, though at a distance; we are a diverse group but one with a shared passion for our sector, to which we have the duty, as well as the desire to hold its name high and promote its worth. This platform is a tool with immense potential that will not replace, but certainly should incorporate the events that, in the future - which we all hope is near - we will return to attending in person. Vitrum too, is no exception, which is why we are working on a digital twin of the next edition."





# SAIE anticipa di due settimane il ritorno a Bari: la fiera delle costruzioni si terrà alla Nuova Fiera del Levante dal 7 al 9 ottobre 2021

**S** AIE, la fiera delle costruzioni, anticipa di due settimane l'atteso ritorno a Bari rispetto a quanto programmato in precedenza. La manifestazione più importante in Italia dedicata al mondo dell'edilizia si terrà nel capoluogo pugliese dal 7 al 9 ottobre 2021.

Una decisione strategica, concordata con il partner organizzativo, Nuova Fiera del Levante, per assecondare le esigenze emergenti del calendario del Quartiere fieristico e sostenere al meglio il sistema produttivo e industriale del Paese.

Il settore delle costruzioni è giunto ad un momento cruciale e vuole spingere sull'acceleratore per fare del 2021 l'anno della ripartenza. SAIE, che ha dimostrato di essere un punto di riferimento per l'intero comparto, da Nord a Sud, grazie anche all'alternanza strategica tra le edizioni di Bologna e Bari, vuole supportare l'impegno della filiera per la ripresa offrendo una tre giorni di esposizioni, approfondimenti e nuove opportunità commerciali.

Alla fiera delle costruzioni, che ritorna in Puglia dopo l'edizione emiliana del 2020, tutti gli operatori della filiera troveranno il luogo ideale per analizzare i temi più caldi del momento - dal Superbonus 110% all'impatto ambientale, fino all'efficienza energetica - e per conoscere e far conoscere tutte le soluzioni più innovative.

La variazione della data non cambierà in alcun modo il format della fiera organizzata da Senaf, che ha già incassato l'apprezzamento di imprese, associazioni e professionisti nell'edizione pugliese del 2019.

SAIE Bari 2021 metterà al centro, infatti, i tre pilastri stessi del costruire - progettazione, edilizia, impianti - in una manifestazione in cui formazione ed esposizione si uniscono per dare ai protagonisti del comparto un'occasione unica di business e crescita professionale.

Nelle quattro macro-aree in cui sarà articolato l'appuntamento barese (Progettazione e Digitalizzazione, Edilizia, Impianti, Servizi) gli espositori potranno presentare prodotti, metodi e strumenti per rendere il settore più sicuro, efficiente, collaborativo, redditizio e sostenibile.

Grazie alla collaborazione con le principali associazioni e gli ordini professionali, SAIE ospiterà inoltre un ricco calendario di convegni e workshop sulle tematiche più strategiche dell'edilizia e dell'ambiente costruito 4.0.

Anche nel 2021 SAIE punta con decisione sul fiore all'occhiello del proprio format, le iniziative speciali, volte a mostrare le eccellenze del "saper fare" italiano nei diversi ambiti che animano il mondo delle costruzioni.

*Quali saranno le iniziative speciali di SAIE Bari 2021?*

□ Area ASSOBIM, l'Associazione per la divulgazione e pro-

mozione della digitalizzazione della filiera delle costruzioni e del Building Information Modeling, che coordinerà insieme ai propri associati una serie di approfondimenti tecnici per promuovere la diffusione del BIM.

□ Cassa Edile Awards, una serie di premi - ideati da Cassa Edile Bari e promosso da SAIE, con il patrocinio dalla Commissione Nazionale Paritetica delle casse Edili - dedicati ai protagonisti del settore edile che si sono contraddistinti per i loro comportamenti virtuosi.

□ Edifici nZEB, le costruzioni ad alte prestazioni in cui il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia prodotta da fonti rinnovabili. A SAIE Bari le aziende che offrono soluzioni in quest'ottica potranno presentare prodotti, innovazioni e servizi a un target profilato di visitatori professionali.

□ Edilizia a Secco, al cui interno verrà posta l'attenzione sui sistemi costruttivi che non necessitano di leganti idraulici, collanti/sigillanti. Soluzioni che garantiscono una costruzione e ristrutturazione veloce, sostenibile, sicura e personalizzabile.

□ FINITURE TECNICHE & COLORI Show, in cui le aziende produttrici di resine, malte, sistemi a secco e prodotti vernicianti incontrano i professionisti del Cento Sud con la possibilità di svolgere attività dimostrative in speciali arene condivise.

□ Piazza Edificio, Salubrità e Comfort: la persona al centro, che fornirà ai professionisti in visita un'analisi sugli obblighi normativi e una panoramica sulle soluzioni più efficaci a tutela della salute e al miglioramento del comfort di chi vive e lavora all'interno degli spazi chiusi.

□ SAIE Impianti, dedicata all'impiantistica, l'elemento che dà vita al costruito. Grande attenzione sarà data al tema dell'integrazione edificio-impianto, che nasce per rispondere alle più recenti necessità del mercato in tema di climatizzazione, idrosanitaria, elettrotecnica, building automation e illuminotecnica.

□ SAIE InCalcestruzzo, un evento nazionale dedicato all'innovazione nella filiera del calcestruzzo e che è stata inaugurata nell'ultima edizione di Bologna riscuotendo un grande successo.

□ SAIE Macchine, dedicata alle innovazioni tecnologiche del cantiere edile che favoriscono il dialogo uomo-macchina, con un focus sull'elettrificazione dei veicoli e sulla loro sostenibilità.

□ SAIE Serramenti, pensata per le aziende che producono porte, finestre, infissi e soluzioni tecnologiche correlate, capaci di integrare i concetti di efficienza e salubrità all'interno degli edifici.



SAVE the NEW DATE

**BARI**  
7/9 ottobre 2021

La fiera delle Costruzioni  
Progettazione, edilizia, impianti

**PARTECIPARE COME  
ESPOSITORE SIGNIFICA:**

Incontrare professionisti del settore e acquisire nuovi contatti commerciali, grazie alla capacità di comunicazione di SAIE.

Promuovere soluzioni che permettono di accedere al Superbonus 110% e agli altri bonus edilizi.

Dare nuova visibilità al proprio brand nel mercato nazionale e nei paesi del bacino del Mediterraneo.

Presentare novità di prodotto e tecnologie dedicate all'innovazione per l'ambiente costruito.

**IL PARERE DEGLI ESPOSITORI DI SAIE BARI 2019**

**95%**

Si dichiara soddisfatto

**82%**

Consiglierebbe la partecipazione ad aziende dello stesso settore

**90%**

Ha incontrato visitatori qualificati

**I NUMERI DEL 2019**

**350**

Espositori

**20.137**

Visitatori

**116**

Convegni

**12**

Iniziative speciali

**8**

Delegazioni estere

É importante che le aziende come la tua siano al nostro fianco, perché ogni espositore può proporre soluzioni efficaci per migliorare la qualità del lavoro dei professionisti che quotidianamente animano il mercato delle costruzioni.

Richiedi informazioni a [info@saiebari.it](mailto:info@saiebari.it) oppure scansiona il QR Code.



Progetto e direzione



In collaborazione con



Seguici su



[WWW.SAIEBARI.IT](http://WWW.SAIEBARI.IT)

Società / Company.....

**MWS S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori  
*Plant and Workshops*  
Indirizzo / Address.....

Via Don E. Peruzzi, 26/G  
36027 Rosà (VI) - Italy  
Tel. +39 0424 588088  
www.mwsforni.it  
info@mwsforni.it

Resp. Comm. / *Sales Manager*

Sig. Roberto Marchiori

Sig. Nicola Marchiori

Resp. Tecnico / *Technical Manager*

Sig. Giambattista Busatta

Ing. Angelo Crestani

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA *Operativity Market Branch*

- Macchine e impianti per la produzione di utensili diamantati  
*Machines and plants for diamond tools production*
  - ◆ Forni industriali / *Industrial furnaces*

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI *Main Product Lines*

- ◆ Forni a passaggio (nastro, catenaria, rulli, avanzamento a travi mobili)  
*Continuous furnaces (conveyor belt, chain, rollers, mobile beam)*
- ◆ Forni statici  
*Static furnaces*
- ◆ Forni a carro  
*Carriage furnaces*
- ◆ Forni a campana  
*Bell furnaces*
- ◆ Ricambi per forni industriali (resistenze, muffole, materiali refrattari, bruciatori, tubi radianti, ecc.)  
*Spare parts for industrial furnaces (resistances, muffles, refractory materials, burners, radiant tubes, etc.)*

## SERVIZI / *Services*

Manutenzione, revamping, avviamento e consulenza per forni industriali  
*Maintenance, revamping, start up and technical consulting for industrial furnaces*

# STONE INDUSTRY

21<sup>ST</sup> INTERNATIONAL EXHIBITION



**29 JUNE - 2 JULY 2021**

VDNKH FAIRGROUNDS, MOSCOW, RUSSIA

**NATURAL STONE:  
QUARRYING, PROCESSING, APPLICATION**

**Organizer:** EXPODESIGN MA LTD.

**With participation of:** CENTER STONE  
Association of Stone Industry of Russia  
CONFINDUSTRIA MARMOMACCHINE -  
ASSOMARMOMACCHINE (ITALY)  
AnTe - Anlagen Technik GmbH (GERMANY)

**Under support of:**

Russian Chamber of Industry & Commerce  
Moscow Union of Designers  
Russian Society of Construction Engineers  
Russian Union of Architects  
Union of Moscow Architects

**Тел.: +7 499 181-41-26**  
**stonefair@stonefair.ru**

**WWW.STONEFAIR.RU**



# Stone Industry, the international exhibition for stone quarrying, processing and application

The biggest international event for the natural stone industry in Russia and Eastern Europe, will take place again in Moscow, Russia, VDNKH fairgrounds (Hall 57) on June 29 - July 2, 2021

**T**he critical spreading of corona virus all over the world and the consequent domestic and international lockdown made not possible to hold the exhibition in June 2020 as it was scheduled.

The global success in the fight against the pandemic and the recent registration of the first vaccine against corona virus in Russia allowed the organizers to relaunch the exhibition. Needless to say that all measures to ensure the complete safety of all exhibitors and visitors will be taken by both the organizers and the fairgrounds.

## REASONS WHY IT IS SAFE AND EASY TO COME TO STONE INDUSTRY 2021

□ Due to massive vaccination of people the spreading of COVID-19 in Russia goes down by accelerated rates.

□ No lockdown for foreigners coming to Russia, only Covid -19 test is required.

□ There are flights to Russia from many countries.

As every year since 1999, Stone Industry will showcase various kinds of marble, granite, travertine, onyx and other unworked stone, stone products, as well as machinery, equipment and tools for stone quarrying and processing. Stone Industry 2021 will undoubtedly provide the best offline meeting place for companies from Russia and abroad that operate in the field of natural stone and their clients - professionals in stone, tools, accessories, chemical products, machinery and services for the stone industry, decision makers in construction companies, architects, designers, restorers, etc.



The exhibition will be followed by a comprehensive program of events targeted on stone industry professionals, architects, designers and construction companies that apply natural stone in their projects.

#### REASONS WHY TAKING PART IN STONE INDUSTRY 2021 CAN BE BENEFICIAL TO YOU

- After the recession occurred in 2014, since 2018 the construction market in Russia has been steadily increasing. In 2021 the overall amount of the construction works in the country is going to reach 90 milliard dollar.
- Consumption of natural stone in Russia is over 4 million tons per year.
- According to specialists' assessment, the annual value of the Russian market of natural stone is 400-500 million dollar.
- There are over 300 quarries and stone processing factories, almost all use imported machinery and equipment.
- Stone Industry: 7,000+ key decision makers over 4 days.

The main stone market players from Russia as well as companies from Ukraine, Belarus, Germany, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Italy, India, Iran, Oman, Palestina, Turkey, Uzbekistan already signed contracts for participation. Stone Industry 2021 will help its participants and visitors to find new clients and suppliers and to establish profitable partner relations.



Società / Company.....

**POLIGEM S.r.l.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Workshops*

Indirizzo / Address.....

Via Ernesto Rizzi, 13/P

20077 Melegnano (MI) - Italy

Tel. +39 02 98238060

Fax +39 02 98237592

www.poligem.it

info@poligem.it

Resp. Comm. / *Sales Manager*

Resp. Tecnico / *Technical Manager*

Sig. Gabriele Rubini

Sig. Paolo Lubatti

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

### *Operativity Market Branch*

- ◆ Diamante sintetico / *Synthetic diamond*<sup>(1)</sup>
- ◆ Diamante sintetico rivestito / *Coated synthetic diamond*<sup>(2)</sup>
- ◆ Nitruro di Boro cubico (cBN) / *Cubic Boron Nitride (cBN)*<sup>(3)</sup>
- ◆ Nitruro di Boro cubico (cBN) rivestito / *Coated cubic Boron Nitride (cBN)*<sup>(4)</sup>
- ◆ Diamante industriale in pietre / *Industrial diamond stones*<sup>(5)</sup>
- ◆ Diamante naturale in polvere / *Natural diamond powder*<sup>(6)</sup>
- ◆ Micropolveri di diamante sintetico, di cBN e di diamante naturale / *Micron powders of synthetic diamond, cBN and natural diamond*<sup>(7)</sup>
- ◆ Diamante Policristallino (PCD) / *Polycrystalline Diamond (PCD)*<sup>(8)</sup>
- ◆ Nitruro cubico di Boro Policristallino (PcBN) / *Polycrystalline cubic Boron Nitride (PcBN)*<sup>(9)</sup>
- ◆ Diamante CVD / *CVD Diamond*<sup>(10)</sup>

## SETTORI APPLICATIVI

### *Application Sectors*

<sup>(1)</sup> Estrazione e lavorazione della pietra, lavorazione della ceramica e agglomerati, lavorazione del vetro, lavorazione di metalli non ferrosi, lavorazione di materiali compositi / *Quarrying and processing of natural stone, ceramic and engineered stone processing, glass processing, non-ferrous metals processing, composite materials processing.*

<sup>(2)</sup> Impiego in lavorazioni gravose che richiedono lunga durata, impiego in leganti resinoidi / *Required in demanding and long-lasting processing, used in resin bond.*

<sup>(3)</sup> Lavorazione di metalli ferrosi / *Ferrous metals processing.*

P

- (4) Impiego in lavorazioni gravose che richiedono lunga durata, impiego in leganti resinoidi / *Required in demanding and long-lasting processing, used in resin bond.*
- (5) Perforazione e carotaggio di roccia, sagomatura e ravvivatura di mole abrasive, tastatori per misure in processo, tornitura e fresatura di metalli non ferrosi / *Rock drilling and coring, abrasive wheels shaping and dressing, in process probes, turning and milling of non-ferrous metals.*
- (6) Lavorazione di pietra, lavorazione di materiali compositi, molette per dentale / *Stone processing, composite materials processing, dental burs.*
- (7) Lappatura e lucidatura di tutti i materiali, riporti anti-usura / *Lapping and polishing of all materials, wear protective coatings.*
- (8) Tornitura e fresatura di metalli non ferrosi e materiali compositi, lavorazione del Legno, trafilatura di fili metallici, perforazione di roccia, sagomatura e ravvitaura di mole abrasive / *Turning and milling of non-ferrous metals and composite materials, wood processing, metal wire drawing, abrasive wheels shaping and dressing.*
- (9) Tornitura e fresatura di metalli ferrosi / *Ferrous metals turning and milling.*
- (10) Sagomatura e ravvivatura di mole abrasive, applicazioni ottiche, tornitura e fresatura di metalli non ferrosi, riporti antiusura / *Abrasive wheels shaping and dressing, optical applications, turning and milling of non-ferrous metals.*

## NUOVI PRODOTTI

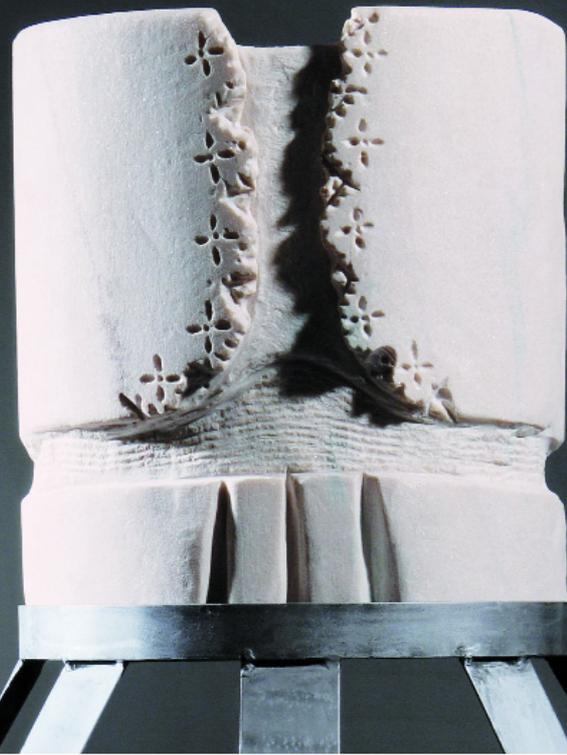
### *New Products*

- ◆ PCD e CVD per riporti antiusura / *PCD and CVD for wear protective coatings.*

## SERVIZI

### *Services*

- Analisi e qualifica di diamanti sintetici e naturali tramite il nostro POLILAB, dotato di strumenti per l'analisi fisica e ottica.



## Margherita Serra, the passion for art was born with her

**M**aybe her geniuses, her mother, a painter and writer, gave her the passion. She had a lot of perseverance in pursuing a single goal: to achieve what was pressing inside her. An energy that pushed her to take pencil sheets, brush, chisel to create something that would make her feel content. A difficult path, especially for a sculptor and even more women. He left the job of executive architect, in the public structure of Bresciana to dedicate himself body and soul to sculpture. Thanks to her perseverance she was able to exhibit in solo and group exhibitions, in Italy, Europe and the United States.

Her work since the 1960s has developed through a succession of significant moments that have never betrayed the personal style that has always characterized her. Since the 2000s his research has been oriented towards corsets, which represent the longest path of personal investigation and, to date, not yet exhausted.

The corset, full of meanings, sometimes in strong antithesis between them has been and is for her an object of great interest. In it past and present, tradition and transgression, presence and absence, sensuality and seduction coexist.

Over time, her curiosity, almost unconscious, towards those garments and more generally towards the female world, led her to transfer her thought for that "mysterious" object into a series of sculptural interpretations, not with the intention of elevating the constrictive part of the corset but rather giving voice to the part related to the absence of submission.

He made the corsets with different materials: marble, Murano glass, iron and is constantly evolving in the experimentation of other materials.



# Margherita Serra, la passione per l'arte è nata con lei

**F**orse i geni, la madre pittrice e scrittrice le ha trasmesso la passione. Ha avuto molta costanza perseguendo un unico obiettivo: realizzare quello che urgeva dentro di lei.

Un'energia che la spingeva a prendere matita, fogli, pennello, scalpello per creare un qualcosa che la facesse sentire appagata.

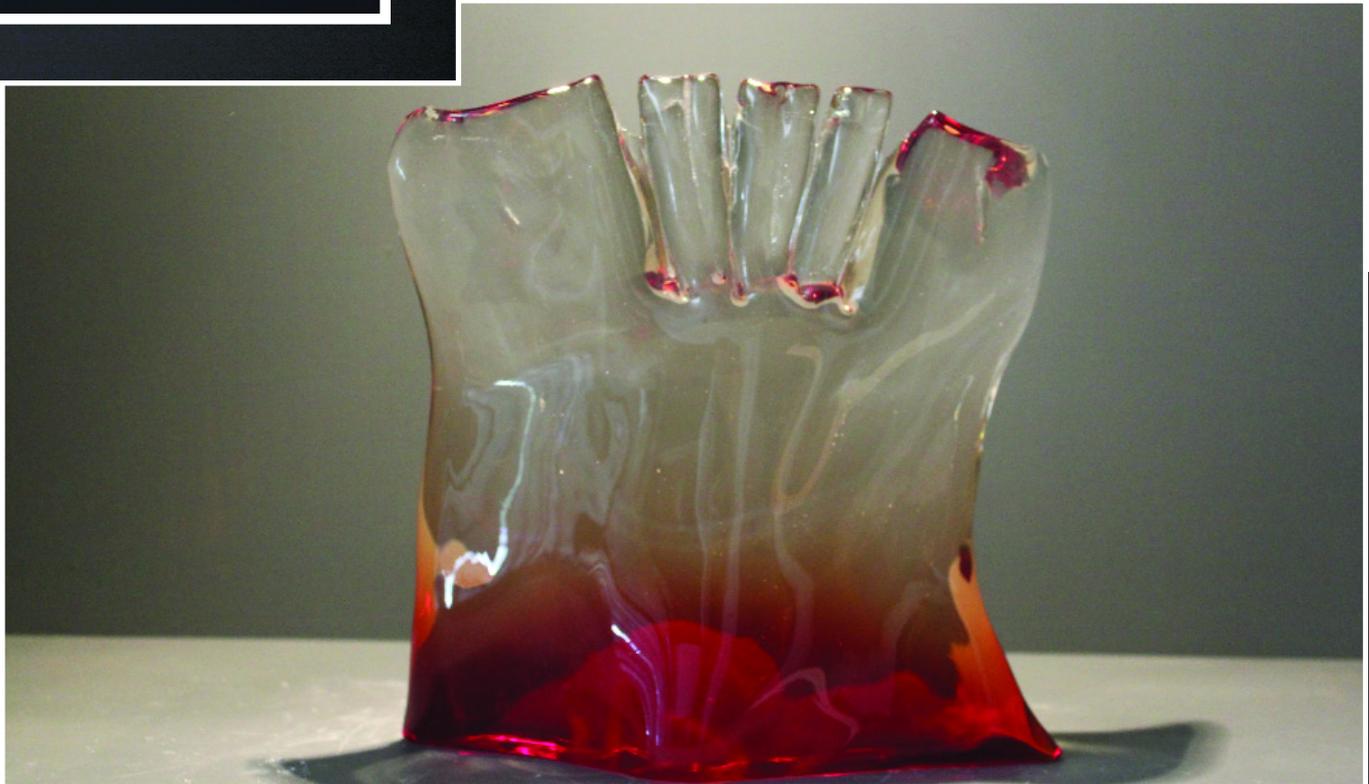
Un percorso difficile, specie per uno scultore e se donna ancor di più. Ha lasciato il lavoro di architetto dirigente, nella struttura pubblica bresciana per dedicarsi anima e corpo alla scultura.

Grazie alla sua perseveranza ha potuto esporre in mostre personali e collettive, in Italia, in Europa e negli Stati Uniti.

Il suo lavoro a partire dagli anni '60 si è sviluppato attraverso una successione di momenti significativi che non hanno mai tradito lo stile personale che l'ha sempre caratterizzata.

Dagli anni 2000 la sua ricerca si è orientata verso i corsetti che rappresentano il percorso di indagine personale più lungo e, ad oggi, non ancora esaurito. Il corsetto, carico di significati, talvolta in forte antitesi tra loro è stato ed è per lei un oggetto di grande interesse. In esso convivono passato e presente, tradizione e trasgressione, presenza e assenza, sensualità e seduzione.

Con il tempo la curiosità, quasi inconscia, verso quegli indumenti e più in generale verso il mondo femminile, l'ha guidata nel trasferire il pensiero per quell'oggetto "misterioso" in una serie di interpretazioni scultoree, non con l'intento di elevare la parte costrittiva del corsetto ma piuttosto dando voce alla parte legata all'assenza di sottomissione. I corsetti li ha realizzati con diversi materiali: marmo,





vetro di Murano, ferro ed è in continua evoluzione nella sperimentazione di altri materiali.

Importante ricordare a proposito un'affermazione di Gillo Dorfles, "dotata di un'eccezionale padronanza del medium, Margherita Serra, ha potuto cimentarsi nella manipolazione dei diversi materiali così da ottenere un alfabeto formale sin dall'inizio insolito e autonomo, tale da presentare la scultura sotto una veste nuova, tipicamente contemporanea e lontana dal concetto di staticità. L'unicità del suo lavoro sta proprio nel rendere "vive" le sue sculture che vogliono celebrare il fascino e la femminilità". Riconducendosi alle parole del noto critico, si ribadisce l'importanza che per Margherita Serra rappresenta l'idea del corsetto come entità armonica, dinamica, di dialogo e non di costrizione. Per poter rendere visibile quell'idea ha studiato la parte sottostante rimandando idealmente alla figura antica della sottogonna, concretizzata da una struttura di metallo imbullonato.

Le opere si differenziano per lavorazione, materiali, sagome, dimensioni,

per sinuosità, intrecci di fili, inserti, solchi e zigrinature.

All'artista Margherita Serra piace dedicare le sue opere a grandi donne del passato "A Roma, nella sala Altoviti, ho dedicato una delle mie opere a Cleopatra, a Valsinni ho dedicato un corsetto a Isabella Morra e a Torre Pujales, al museo di Corme, l'ho dedicato a Rosalia De Castro, poetessa avanguardista dell'800".

Dal 2010 Margherita Serra è inserita nel gruppo Sculptors' Guild di New York. Molte le esposizioni personali e collettive nella Grande Mela, iniziate nel 2011 con l'acquisto dell'opera "Corsetto" da parte dell'azienda Saks, uno dei department store più antichi della città, che la presenta al pubblico in occasione dell'inaugurazione del 4° piano della nuova sede, nella prestigiosa 5th Avenue di New York.

Nel 2016 espone all'Italian American Museum, nel 2018 espone le opere in una personale presso Artifact Gallery, New York.

Margherita Serra, titolare dello Spazio SculptureArt nei Sassi di Matera, ha dal 2007 offerto la possibilità di esporre gratuitamente ad artisti di livello

nazionale e internazionale i propri lavori.

Tra i nomi più significativi troviamo: Gillo Dorfles, Simon Benetton, Pino Castagna, Mimmo di Cesare, Alba Gonzales, Elena Sevi, June Ahrens, i quali hanno offerto un valido contributo culturale alla città di Matera. Le proprie opere esposte in permanenza dialogano con le creazioni degli artisti invitati.

Si assiste alla lettura di un percorso che va dagli anni 80 ad oggi tra sculture in marmo, vetro di Murano, ferro, acciaio e tecnica mista.

Le sculture creano un gioco tra vuoto e pieno facilmente accostabile allo scenario architettonico dei Sassi che ben si addice, dunque, ad ospitarle.

La ricerca meticolosa di questa continua interazione tra vuoto e pieno, si riflette anche nella scelta dei materiali consoni a evidenziare la sinuosità delle forme morbide, leggere, fluide, in grado di manifestare l'intento della Serra, ovvero, suscitare nell'immaginario collettivo, la forza di guardare oltre le sculture stesse.



It is important to remember a statement by Gillo Dorfles, “gifted with an exceptional mastery of the medium, Margherita Serra was able to experiment with the manipulation of different materials in order to obtain a formal alphabet from the beginning unusual and autonomous, presenting the sculpture in a new, typically contemporary and far from the concept of staticity. The uniqueness of her work lies precisely in making her sculptures “alive” to celebrate charm and femininity.”

Returning to the words of the well-known critic, we reiterate the importance for Margherita Serra of the idea of the corset as a harmonic, dynamic entity, of dialogue and not of coercion. In order to make this idea visible, he studied the underside, ideally making reference to the ancient figure of the underskirt, concretized by a bolted metal structure.

The works differ in terms of workmanship, materials, shapes, dimensions, sinuosity, weaving of threads, inserts, furrows and knurling.

The artist Margherita Serra likes to dedicate her works to great women of the past: “In Rome, in the Altoviti room, I dedicated one of my works to Cleopatra, in Valsinni I dedicated a corset to Isabella Morra, and in Torre Pujales, at the Corme museum, I dedicated it to Rosalia De Castro, avant-garde poetess of the 19th century.”

Since 2010 Margherita Serra has been a member of the Sculptors’ Guild of New York. Many personal and group exhibitions in the Big Apple began in 2011 with the purchase of the work “Corset” by the company Saks, one of the oldest department stores in the city, which presents

it to the public on the occasion of the inauguration of the 4th floor of the new headquarters, in the prestigious 5th Avenue in New York.

In 2016 he exhibited at the Italian American Museum, in 2018 he exhibited the works in a solo exhibition at the Artifact Gallery, New York.

Margherita Serra, owner of SpazioSculptureArt in the Sassi of Matera, has since 2007 offered the opportunity to exhibit her work free of charge to artists of national and international level.

Among the most significant names are: Gillo Dorfles, Simon Benetton, Pino Castagna, Mimmo di Cesare, Alba Gonzales, Elena Sevi, June Ahrens, who have offered a valuable cultural contribution to the city of Matera.

His own works are permanently exhibited in dialogue with the creations of the invited artists. You can see a path that goes from the 80s to the present day among sculptures in marble, Murano glass, iron, steel and mixed media. The sculptures create a play between empty and full, easily accrossed to the architectural scenery of the Sassi which is well suited, therefore, to accommodate them.

The meticulous search for this continuous interaction between empty and solid is also reflected in the choice of materials suitable to highlight the sinuosity of the soft, light and fluid forms, able to manifest the intent of the Serra, that is, to awaken in the collective imagination the power to look beyond the sculptures themselves.



Società / Name ..... **SORMA S.p.a.**

Stabilimento e Laboratori

*Plant and Work-shops*

Indirizzo / Address.....

Via Don F. Tosatto, 8

30174 Venezia-Mestre (VE) - Italy

Tel. +39 041 959616

Fax +39 02 57760375

www.sorma.net

info@sorma.net

Resp. Comm. / *Sales Manager*

Riccardo Galluzzi

Resp. Tecnico/ *Technical Manager*

## SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

### *Operativity Market Branch*

- Utensili diamantati per applicazioni nei settori:  
*Diamond tools for application in the sectors:*
  - ◆ Lapideo / Stone
  - ◆ Vetro / Glass
  - ◆ Meccanica / Mechanics
  - ◆ Ceramica / Ceramics

## LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

### *Main Product Lines*

- ◆ Dischi lamellari diamantati  
*Diamond flap discs*
- ◆ Tele diamantate a deposito elettrolitico  
*Electroplated flexible diamond cloth*
- ◆ Tele diamantate e Cbn a legante resinoido  
*Resin bonded diamond and Cbn flexible cloth*
- ◆ Dischi sinterizzati ed elettrodepositati  
*Sintered and electroplated diamond blades*
- ◆ Dischi per lucidatura a secco e ad umido  
*Dry and wet polishing pads*
- ◆ Mole diamantate e Cbn  
*Diamond and Cbn wheels*

# EMO MILANO 2021

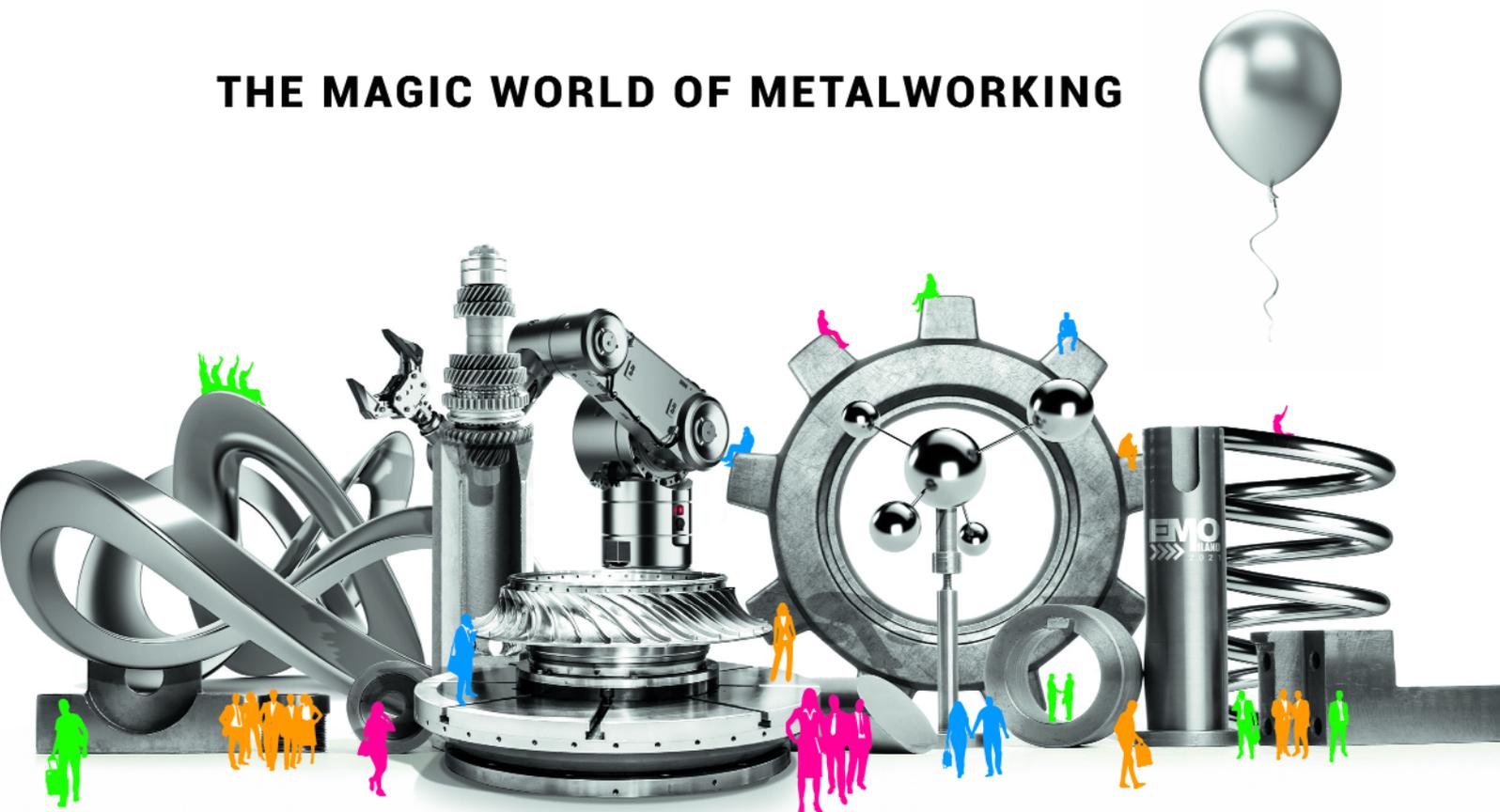
fieramilano 4-9 October



FONDAZIONE  
UCIMU



## THE MAGIC WORLD OF METALWORKING



[emo-milan.com](http://emo-milan.com)



Qui tutte le informazioni per pianificare  
la tua partecipazione a EMO MILANO 2021  
Find here all the information to plan  
your participation at EMO MILANO 2021

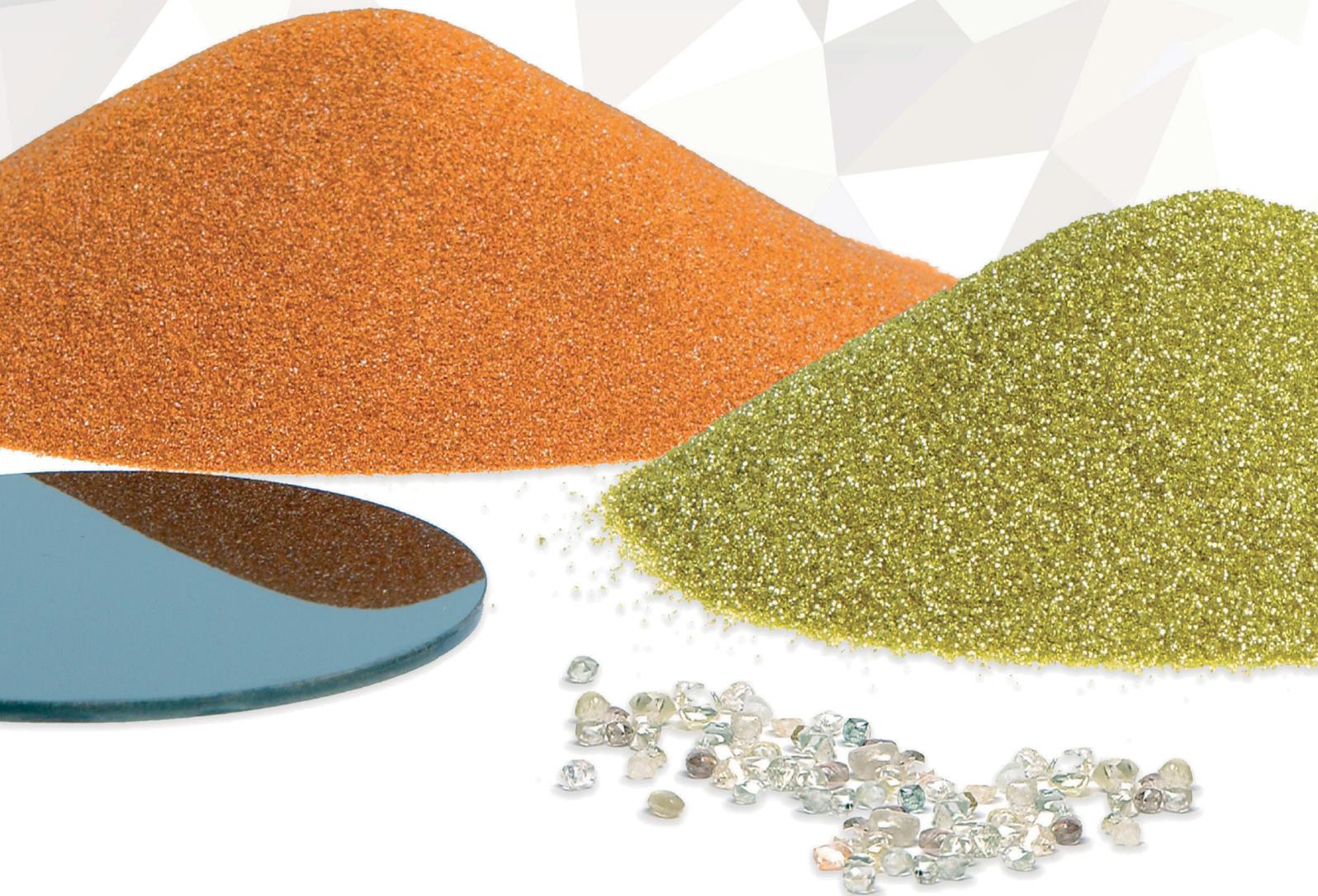




# POLIGEM

## A New solution

Since 1996 leaders in Superabrasives



**POLILAB**  
INDUSTRIAL DIAMOND ANALYSIS

Poligem S.r.l.  
Via Ernesto Rizzi, 13/P - 20077 Melegnano - Mi - IT

+39 02 98238060 +39 348 2226286

info@poligem.it

Follow us on Linked in

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