

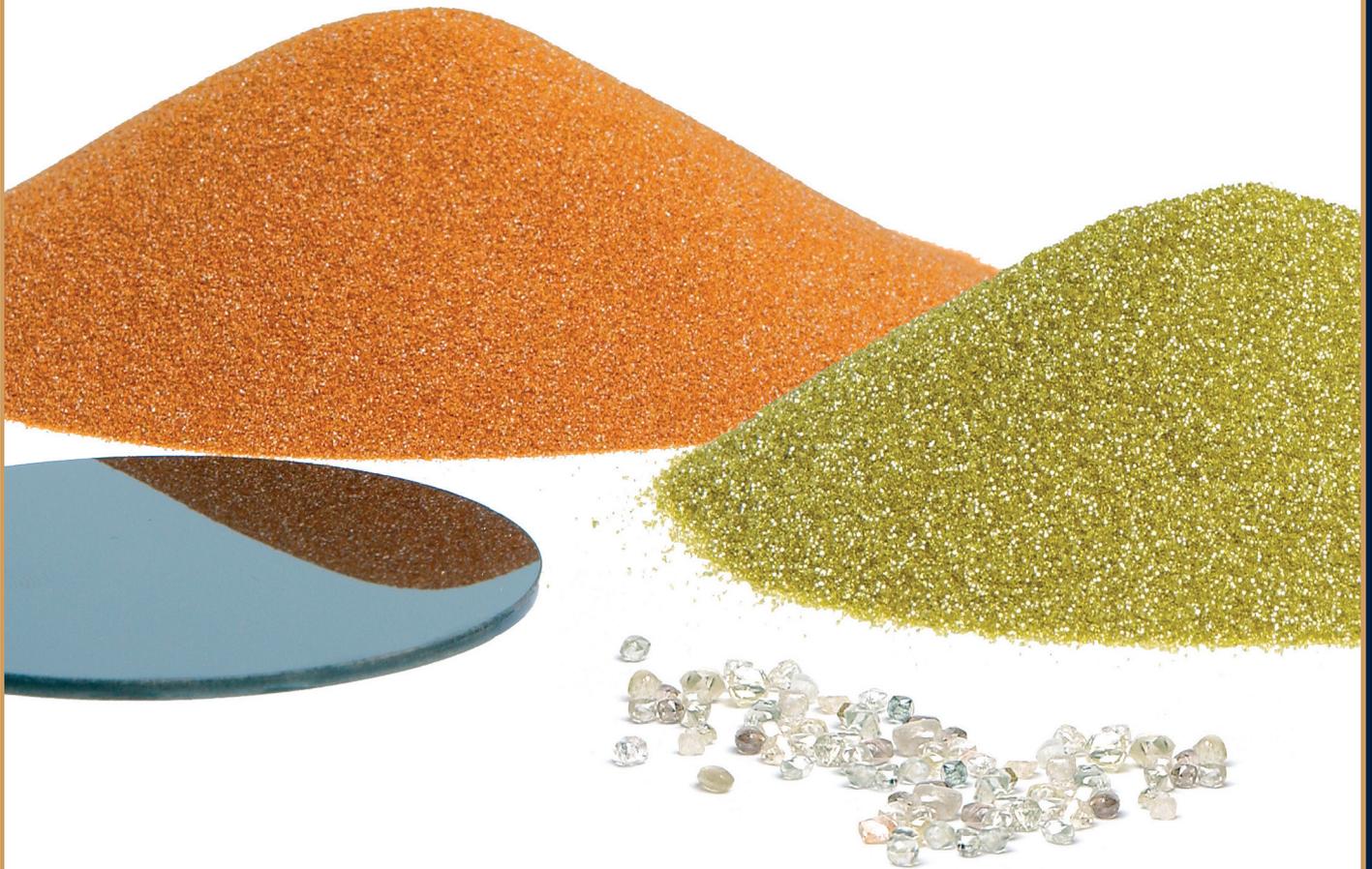
DIAMANTE

◆ APPLICAZIONI & TECNOLOGIA ◆

 **POLIGEM**

A New solution

Since 1996 leaders in Superabrasives



www.poligem.it

HIGH QUALITY SINTERING



ELETTRON Progetto Energia s.a.s.

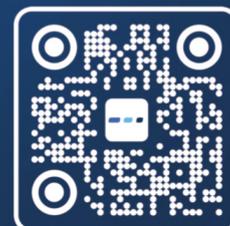
Strada Orsina, 8 - 29122 PIACENZA (ITALY)
Tel. +39 0523 617752 - Fax +039 0523 571296
www.hp.elettron.net - email: info@hp.elettron.net

HP100



Linea STR per sinterizzazione

STR Line for sintering



EMAIL
info@mwsforni.it

TEL
0424 588088

WWW
mwsforni.it

FAX
0424 219731

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



**HIGH PERFORMANCE
DIAMOND TOOLS
FROM OVER 40 YEARS**

**MAR
MO+
MAC**

24/27 SEPT 2024 VERONA ITALY

Hall 7 Stand C1

vieni a trovarci



THE ESSENTIAL DESTINATION FOR THE INTERNATIONAL PM COMMUNITY

GLASGOW 14-17 SEPTEMBER 2025

EURO
PM2025
CONGRESS & EXHIBITION

RESERVE

YOUR EXHIBITION STAND

- Gain insights into the latest advancements in Powder Metallurgy.
- Meet experts in Metal Powders, MIM, Hard Materials, and more.
- Full Supply Chain Representation: From materials to applications
- Network with new leads and potential collaborators.

END USERS VISIT FOR
FREE

SPONSORSHIP
PACKAGES
AVAILABLE

FREE TICKETS
FOR TECHNICAL
SESSIONS



The Euro PM2025 Congress & Exhibition, organised by the **European Powder Metallurgy Association**, will be taking place in Glasgow - United Kingdom 14 - 17 September 2025

europm2025.com



REGISTER FOR FREE

The Giga Event Starts Here. Twice the Size, Twice the Opportunity.

Two weeks uniting Saudi Arabia's entire built environment



75k+
Total Participants

2,000+
Exhibiting Companies

60+
Exhibiting Countries

8
Co-located Events

First Week | 15-18 Feb 2025

Strong Foundations from Design to Build



Co-located with:



Explore the latest in construction design, materials, and HVAC R technologies that are shaping the future of construction from the ground up.

Second Week | 24-27 Feb 2025

Transforming Projects from Fit-Out to Services



Co-located with:



Discover innovations in interior fit-outs, finishing, and essential construction services that add the finishing touches to projects.

Featuring:

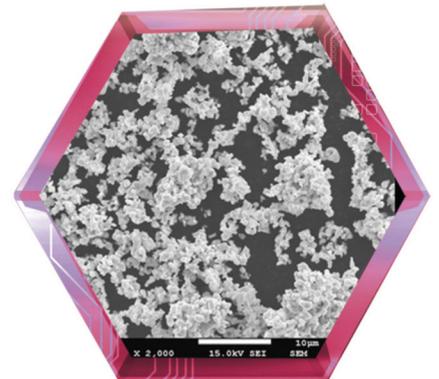
Concrete & Cement // Construction Tools & Personal Protection Equipment (PPE) // Digital Construction // Heavy Construction // Mechanical, Electrical and Plumbing Services (MEP) // Offsite & Modular // HVAC R // Building Interiors & Finishes // Solar Products, Technologies & Services // Intelligent Buildings Facilities Management (FM) // Glass Production, Technologies & Machineries // Marble & Stone // Windows, Doors & Facades/Building Envelope

Ultrafine Pre-alloyed Powder by Hydrometallurgy

FOR DIAMOND TOOLS

MITOPOWDER

Porous morphology
High sintering activity
Excellent cold pressing ability



PRE-ALLOYED POWDER
FOR FREE SINTERING



ULTRAFINE COBALT-BASED
PRE-ALLOYED POWDER



ULTRAFINE COBALT-FREE
PRE-ALLOYED POWDER

 0086 417 3258880

 www.mitopowder.com

 william@mitopowder.com

No.3 Yinggang road, Xishi Dist., Yingkou, Liaoning, China 115000

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

Primo Piano / In the Spotlight

- 10** IMAS, ideare, progettare e realizzare stampi per dare forma alla materia / *IMAS, conceiving, designing and making molds for shaping matter*
- 20** Quintarelli Pietre e Marmi Srl. La tradizione scolpita sulla pietra tramanda l'immutabile bellezza della natura
Quintarelli pietre e marmi Srl. Tradition carved on stone hands down the unchanging beauty of nature
- 32** Le mostre di The Plus Theatre - WALK OF STONE
The Plus Theatre Exhibitions - WALK OF STONE
- 34** *Marble Izmir to open its doors for the 30th time*

Pietra / Stone

- 40** La pietra come risorsa mineraria nella produzione dei geomateriali innovativi e come strumento per valorizzare i centri storici della Sardegna / *Stone as a mineral resource in the production of innovative geomaterials and as a tool to enhance the historical centers of Sardinia*

Demolizione Selettiva / Concrete Cutting

- 49** Ancoraggio temporaneo delle attrezzature per il taglio e il carotaggio con utensili al diamante
Temporary fixation of diamond cutting and coring equipment
- 56** Utilizzo del filo diamantato nelle attività di decommissioning di grandi strutture metalliche: il caso della nave Berkan B a Ravenna
Use of diamond wire in decommissioning activities of large metallic structures: the case of the Berkan B ship in Ravenna

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.



Immagine di Copertina / Cover Page
"A new solution. Since 1966
leaders in Superabrasives"
by Poligem

Pubblicazione Trimestrale
117ª Edizione - Settembre 2024

ISSN 1824-5765

In Copertina / Cover page:
POLIGEM s.r.l.
Via Ernesto Rizzi, 13/P
20077 Melegnano (MI) - Italy
Tel.: +39 02 98238060
info@poligem.it
www.poligem.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
info@gmassdiamante.com

Direttore Responsabile:
Renata Marchi

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

Hanno collaborato:
S. Bernieri
O. Cai
A. Caneschi
M. Ceroni
S. Columbu
L. Ferraris
P.F. Fiorentini
F. Franchini
M.A. Grande
S. Momi
V. Parizzi
E. Pošković
C. Sangregorio
e gli Autori citati.

Stampa: Graffiti, Casazza (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

Materiali Avanzati / Advanced Materials

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.

- 64** Implementazione di un nuovo approccio per il riciclaggio di magneti a base di terre rare
The implementation of a novel approach to the rare earth magnets recycling

News ed Eventi / News & Events

- 74** Osservatorio SAIE: fatturato in crescita per più della metà delle aziende di costruzioni
- 77** Machinery-X: il data space per le macchine utensili

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	9	MBN NANOMATERIALIA	26	Schede Tecniche Vademecum
INS.1	BI-MU 2024 - Milano	3	MITOPOWDER	36	Schede Tecniche Vademecum
27	CERATONIA	1	MWS FORNI	46	Schede Tecniche Vademecum
INS.2	EURO PM2024 - Malmo	65	RESTRUTURA 2024 - Torino	76	Schede Tecniche Vademecum
7	FRATELLI MILANO	17	RETEK		
15	G.B. F.LLI BERTONCELLO	55	SAIE 2024 - Bologna	I	COP. POLIGEM
4	INTERMETAL	16	WOC 2025 - Las Vegas	II	COP. ELETTRON
INS.2	LINBRAZE	2-18	WORKDIAMOND	III	COP. WOC 2025 - Las Vegas
31	MARBLE IZMIR 2025	37	XIAMEN STONE FAIR 2025	IV	COP. MEGA DIAMANT
29	MARMOMAC 2024 - Verona				



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



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.

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.

Stefano Columbu, Professor in Chemical and Geological Sciences Department, University of Cagliari, Italy.

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

N.B. Dhokey, Professor of Metallurgical Engineering, Department of Metallurgical Engineering, Govt. College of Engineering, Shivajinagar, Pune, India.

Ernesto Dossena, Mechanical Engineer. R&D, Production and Application Development Consultant for Diamond Tools.

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.

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.

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

MECHANOMADE

PRODUCT SERIES

NANOPLUS

ALL.IN.ONE

CL190

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

Entirely produced in Italy 

MBN 
nanomaterialia®



IMAS, ideare, progettare e realizzare stampi per dare forma alla materia

di Pier Francesco Fiorentini, IMAS Stampi Sas

"In principio era il Caos, una voragine oscura indefinita, senza forma, senza limiti, senza confini; poi ci fu Gaia, che diede ordine, forma solida e definita alla materia creando la terra".
Esiodo, Teogonia, (dal racconto delle origini).

Così come la dea primordiale Gaia trasforma il Caos e dà origine e forma alla terra, nella prima fase del ciclo produttivo degli utensili diamantati lo stampo dà ordine all'informe miscela di polveri metalliche e conferisce forma geometrica, spessore, densità e peso al segmento diamantato.

La tecnologia di produzione degli utensili diamantati ha iniziato ad evolversi a partire dai primi anni '80, con la comparsa sul mercato delle presse a freddo con pesata, carico polveri, pressata ed estrazione del segmento a ciclo automatizzato. Da 40 anni IMAS progetta e realizza stampi ed accessori per tutti i modelli di pressa presenti sul mercato, collaborando con i più importanti produttori di utensili diamantati in tutto il mondo, per i quali abbiamo progettato e messo a punto svariati modelli di stampo, selezionando acciai e trattamenti termici.

L'esperienza dei nostri progettisti garantisce ai clienti le soluzioni più adeguate, mentre l'elevata specializzazione del personale tecnico, l'impiego delle più avanzate tecnologie produttive e l'utilizzo dei migliori acciai sono i fattori che determinano l'eccellente qualità dei nostri prodotti e la competitività dei prezzi. Inoltre, l'ampio magazzino di semilavorati e l'utilizzo di cicli di lavorazione flessibili ci consentono di fornire il cliente con estrema tempestività.

Un contatto sempre diretto fra il nostro Customer Service ed il cliente, le frequenti visite presso le sedi operative, necessarie per conoscere meglio le reali esigenze di produzione e suggerire le soluzioni più adeguate, la consapevolezza e la volontà di mettere a loro disposizione i nostri oltre cinquant'anni di esperienza sono le condizioni che ci permettono di offrire un servizio d'eccellenza.

Gli utensili diamantati sono impiegati in diversi settori industriali (estrazione, taglio e lavorazione della pietra naturale, demolizione e costruzione edilizia, lavorazione della ceramica, degli agglomerati, del vetro, nella meccanica di precisione, nel settore minerario e petrolifero) ed è spesso richiesto l'impiego di diverse tipologie secondo i vari processi produttivi.





IMAS, conceiving, designing and making molds for shaping matter

by Pier Francesco Fiorentini, IMAS Stampi Sas

"In the beginning was Chaos, an undefined dark chasm, without form, without limits, without boundaries; then there was Gaia, who gave order, solid and definite form to matter by creating the earth".

Hesiod, Theogony, (from the account of origins).

Just as the primordial goddess Gaia, transforms Chaos and gives origin and shape to the earth, in the first stage of the production cycle of diamond tools, the mold, gives order to the formless mixture of metal powders and gives origin, geometric shape, thickness, density and weight to the diamond segment.

The production technology of diamond tools began to evolve from the early 1980s with the appearance of cold presses with automated-cycle segment weighing, powder loading, pressing

and extraction.

For 40 years, IMAS has been designing and manufacturing molds and accessories for all press models available on the market. We collaborate with leading diamond tool manufacturers worldwide, for whom we have designed and developed various mold models, selecting steels and heat treatments.

The experience of our designers guaranteeing customers the most appropriate solutions, the high specialization of our technical staff, the use of the most advanced production technologies and the use of the best steels are the conditions that determine the excellent quality of our products and the competitiveness of our prices, the large stock of semi-finished products and the use of flexible processing cycles, which allows us to supply the customer with extreme timeliness.

An always direct contact between our Customer Service and the customer, frequent visits to the operating sites, necessary to learn more about the real needs of production and suggest the most appropriate solutions, the awareness and willingness to make our more than fifty years of experience available to the customer are the factors that allow us to offer our customers a service of excellence.

Diamond tools are used in a variety of industries, (mining cutting and processing of natural stone, demolition and building construction, processing of ceramics, agglomerates and glass, precision mechanics, mining and oil industry) and often require the use of different types of tools for their production processes. The great passion for precision mechanics, the company's mission always oriented towards the knowledge of new technologies, the high specialization of the technical staff and the desire to provide a complete service to customers have led IMAS to develop and fine-tune the productions of new products.





La grande passione per la meccanica di precisione, la mission aziendale, da sempre rivolta verso la conoscenza delle nuove tecnologie, l'elevata specializzazione dello staff tecnico e la volontà di fornire ai propri clienti un servizio completo, hanno permesso a IMAS di sviluppare e mettere a punto sempre nuovi prodotti.

STAMPI DI PLASTIFICAZIONE FILO DIAMANTATO

A partire dai primi anni '90, per garantire la sicurezza, durante la lavorazione delle macchine a filo, sia in cava che in segheria, si è usato l'accorgimento di plastificare il filo diamantato. Sin dagli inizi abbiamo collaborato con i precursori di questa tecnica, mettendo a disposizione la nostra conoscenza nel campo degli stampi ad iniezione plastica.

Ad oggi abbiamo progettato e costruito decine di stampi ad iniezione plastica per filo diamantato, ma la continua evoluzione tecnologica dell'utensile fa sì che, ogni volta, sia necessario trovare nuove soluzioni.

UTENSILI DI LAPPATURA DELLA CERAMICA

La piastrella da rivestimento in ceramica e grès porcellanato di alta qualità, che sempre di più viene utilizzata in alternativa alla pietra naturale, è un prodotto molto difficile da lavorare e lucidare. L'industria della ceramica richiede ai produttori di utensili diamantati, per la lavorazione e la lucidatura delle moderne piastrelle da rivestimento, utensili di nuova generazione, studiati per ottenere un alto grado di finitura.

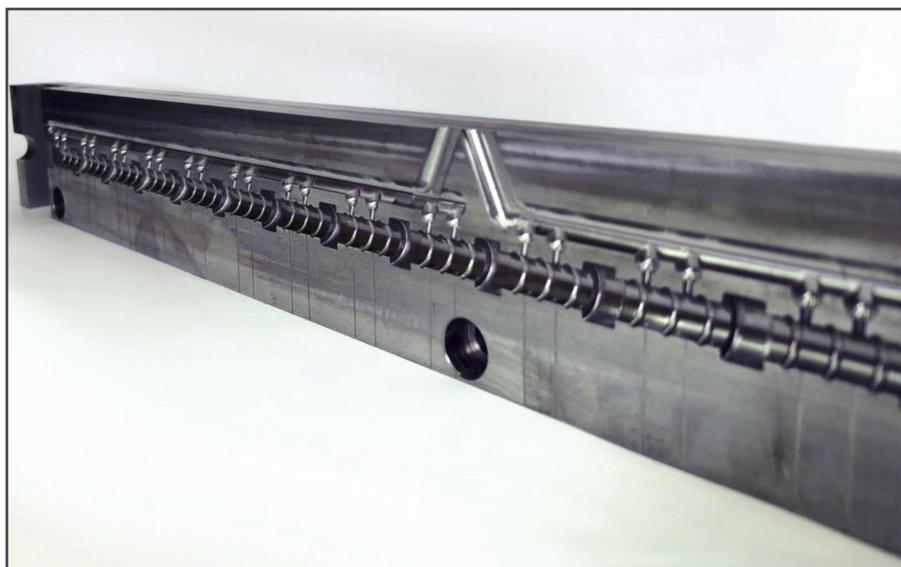
IMAS, progetta e produce macchine speciali, stampi ed attrezzature utilizzati nel ciclo produttivo degli utensili diamantati e resinoidi per la lappatura della ceramica.

STAMPI PER UTENSILI ABRASIVI

Nell'operazione di lucidatura e lappatura della pietra naturale e della ceramica, vengono impiegate due differenti tipologie di utensili: gli abrasivi ceramici ed i resinoidi diamantati.

Gli utensili abrasivi lucidanti, (es: Frankfurt 5 extra, Cassani, leviga coste, Munchen...), principalmente vengono utilizzati per la lappatura a specchio della pietra naturale con macchine manuali. Per produrre gli utensili abrasivi lucidanti, si utilizzano presse idrauliche con varie applicazioni automatizzate per carico, scarico, pesatura, sulle cui sono montati grandi e complessi stampi dove avviene la fase di compattazione dell'impasto del materiale abrasivo.

Sin dai primi anni '80, progettiamo e costruiamo stampi multi impronta per la produzione di utensili abrasivi lucidanti, nei quali utilizziamo acciai e particolari soluzioni tecniche, messe a punto nel corso degli anni, che ci permettono di garantire ai nostri clienti la fornitura di un prodotto affidabile, performante e sicuro.





DIAMOND WIRE PLASTICIZING MOLDS

Since the early 1990s, to ensure safety during the processing of wire machines in both quarries and sawmills, the trick of plasticizing diamond wire has been used.

From the very beginning, we have collaborated with the fore-runners of this technique, providing our knowledge in the field of plastic injection molds. To date, we have designed and built dozens of plastic injection molds for diamond wire, but the continuous technological evolution of the tool means that every time it is necessary to find new solutions.

CERAMIC LAPPING TOOLS

High-quality ceramic and porcelain wall tiles, which are increasingly being used as an alternative to natural stone, are a very difficult product to machine and polish.

The ceramic industry requires diamond tool manufacturers for processing and polishing modern wall tiles, to provide new generation tools designed to achieve the high degree of finish

required. IMAS designs and manufactures special machines, molds and equipment used in the production cycle of diamond and resinoid tools for ceramic lapping.

MOLDS FOR ABRASIVE TOOLS

In the polishing and lapping operation of natural stone and ceramics, two different types of tools are used: ceramic abrasives and diamond resinoids.

The polishing abrasive tools (e.g., Frankfurt 5 extra, Cassani, rib polisher, Munchen...) are mainly used for mirror lapping of natural stone with manual machines.

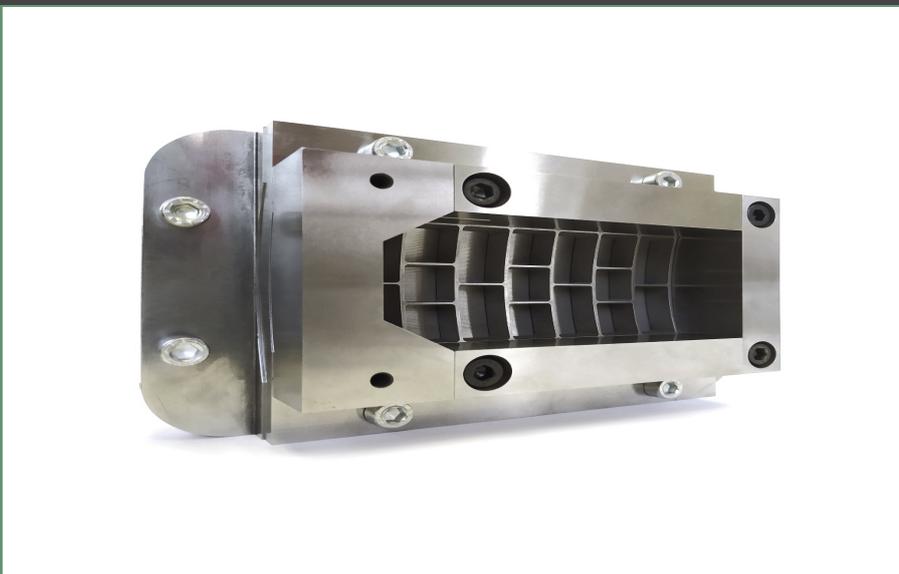
To produce the polishing abrasive tools hydraulic presses are used with various automated applications for loading, unloading and weighing, on which large and complex molds are mounted where the compaction stage of the abrasive material mixture takes place.

Since the early 1980s, we have been designing and building multi-cavity molds for the production of abrasive polishing tools, in which we use our technical solutions and steels, fine-tuned over the years, which enable us to guarantee our customers the supply of a reliable, high-performance and safe product.

Diamond resinoid tools, mainly, are used for mirror lapping of natural stone and ceramics with automatic machines.

To produce diamond resinoid tools, multi-imprint molds made of steel or aluminium are used in which the resinoid substance is cast in a liquid state before drying.

For the construction of casting molds for diamond resinoids, it is necessary to use materials (aluminium alloys, steel, Ertalon) of the best quality, because they counteract the aggressiveness of diamond and allow a higher number of casting cycles.





Gli utensili resinoidi diamantati, principalmente, vengono utilizzati per la lappatura a specchio della pietra naturale e della ceramica con macchine automatiche.

Per produrre gli utensili resinoidi diamantati, vengono utilizzati degli stampi multi impronta, in acciaio oppure in alluminio, nei quali viene colata la sostanza resinoida allo stato liquido, prima dell'essiccazione.

Per la costruzione degli stampi di colatura per resinoidi diamantati, è necessario utilizzare materiali (leghe alluminio, acciaio, Ertalon) della migliore qualità, in modo da contrastare l'aggressività del diamante e permettere un più alto numero di cicli di colatura.

Inoltre, per evitare che l'utensile diamantato, nella fase di estrazione, si distacchi con difficoltà, è necessario che la lavorazione delle superfici dello stampo sia effettuata su centri di lavoro con programmi CAD/CAM di superfinitura superficiale.

STAMPI PER PRESSE PASTIGLIATRICI DA LABORATORIO

Ogni laboratorio di ricerca scientifica e industriale, che abbia la necessità di produrre con il processo di sinterizzazione provini per analisi spettroscopiche, prototipi o piccole serie di componenti, utilizza piccole presse idrauliche o meccaniche, denominate presse pastigliatrici da laboratorio.

Per ottenere un provino, oppure un componente a disegno con il processo di sinterizzazione, è necessario abbinare alla pressa uno stampo, molto spesso complesso e difficoltoso da costruire, per cui i tecnici dei laboratori si rivolgono ad esperti stampisti.

La nostra esperienza decennale nel campo della sinterizzazione ci ha permesso di instaurare collaborazioni in Italia ed in Europa con vari laboratori di ricerca, sia in ambito universitario che privato, a cui forniamo i nostri modelli standard di stampo, fisso o scomponibile, per provini cilindrici o prismatici. Frequentemente, però, i laboratori hanno la necessità di realizzare componenti a disegno complessi e, in tal caso, studiamo, progettiamo e costruiamo speciali sistemi di stampaggio. La collaborazione con prestigiose organizzazioni scientifiche è di per sé stimolante, diventa però motivo di orgoglio professionale quando la produzione di un particolare sembra impossibile, ma con la nostra esperienza riusciamo a trovare adeguate soluzioni che permettono la continuazione del progetto.

I referenti IMAS Stampi invitano gli Operatori interessati a contattarli via WhatsApp al 340/8185033 per fissare un incontro presso la Fiera Marmomac 2024 a partire dal 24 settembre.

To prevent the diamond tool, in the extraction phase, from detaching with difficulty, it is necessary that the machining of the mold surfaces is carried out, on machining centers, with surface superfinishing CAD/CAM programs.

LABORATORY PASTE PRESS MOLDS

Every scientific and industrial research laboratory, that needs to produce the sintering process, specimens for spectroscopic analysis, prototypes, or small series of components, uses small hydraulic or mechanical presses called laboratory paste presses.

To produce a specimen or a component according to design, with the sintering process, it is necessary to combine the press with a mold, which is very often complex and difficult to build for laboratory technicians, who turn to experienced mold makers.

Our decades of experience in the field of sintering have enabled us to establish collaborations in Italy and Europe, with research laboratories, both in the university and private sectors, to which we supply our standard mold models, fixed or decomposable, for cylindrical or prismatic specimens. Frequently, however, laboratories need to make complex components for drawing, in which case we study, design, and build special molding systems.

Collaboration with prestigious scientific organizations is stimulating in itself, but it becomes a source of professional pride when the production of a part seems impossible, and with our experience, we find suitable solutions that allow the continuation of the project.

The IMAS Stampi representatives invite interested operators to contact them via WhatsApp +39 340/8185033 to schedule a meeting at Marmomac 2024 Fair starting from September 24th.





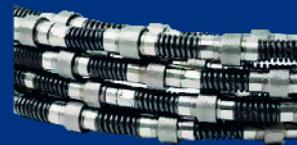
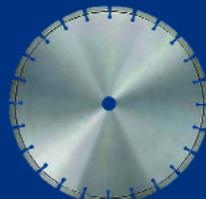
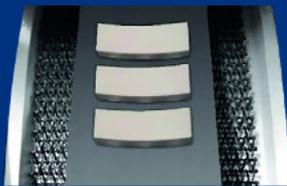
F.LLI BERTONCELLO

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



HALLMARK FOR FREE SINTERING

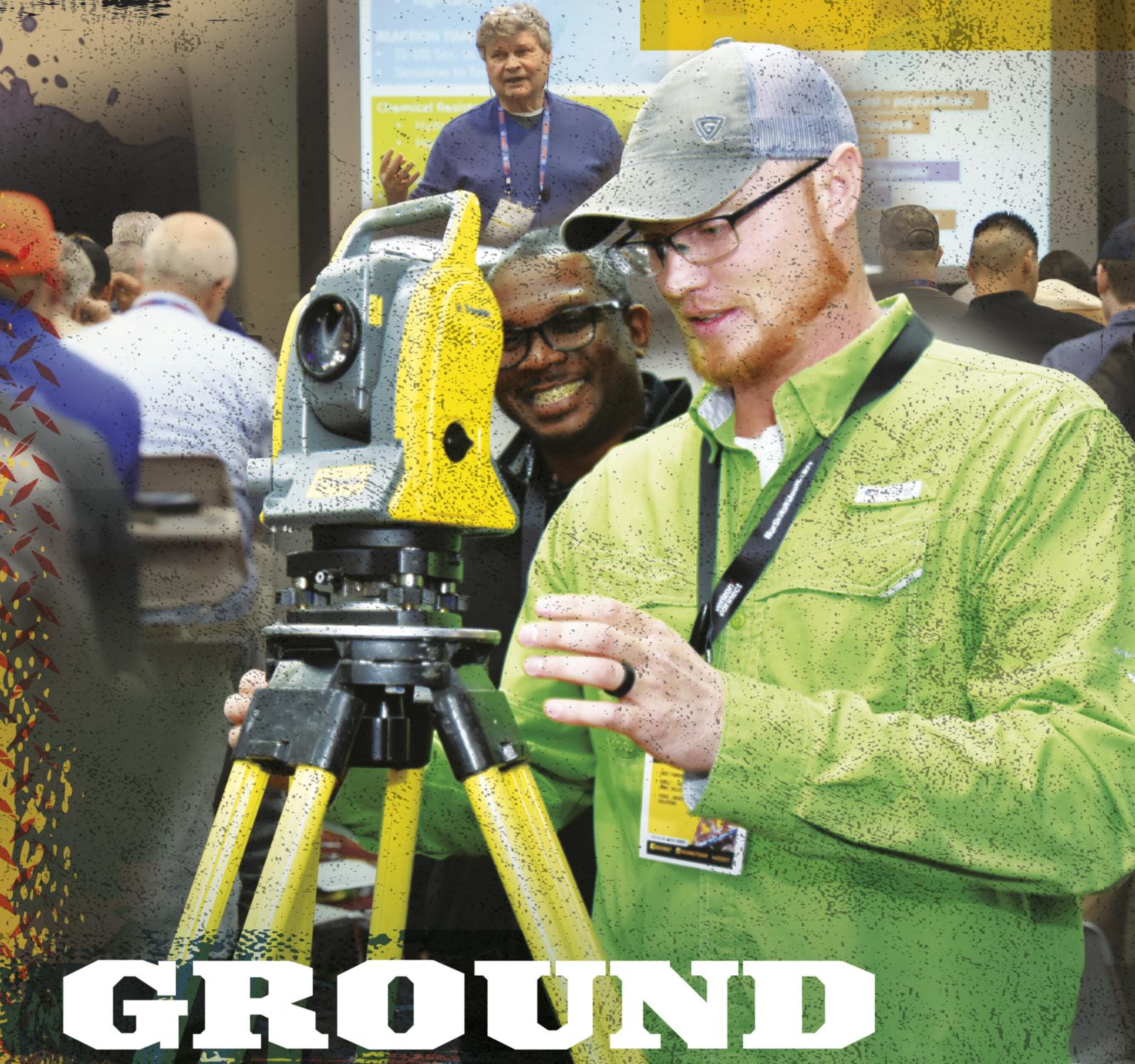
**MORE THAN 60 YEARS
OF EXPERIENCE**



G.B. F.LLI BERTONCELLO

G.B. F.lli Bertoncello S.r.l. Via Col Roigo, 22 Z.I. 36060 Romano d'Ezzelino (Vicenza) Italy
T +39 0424 31852 - F +39 0424 510478 - gb-bertoncello.com - gb.bertoncello@gb-bertoncello.com





GROUND BREAKERS

New technology, technical applications and trends are changing the way your work gets done. Build the knowledge you need to move boldly forward at World of Concrete. With 160+ education sessions, hands-on training, interactive workshops and certification programs covering everything from concrete fundamentals to project management, this is where you'll engage in the type of learning that makes your business more efficient, safer — and a powerful force in an industry experiencing massive growth.

Stay on the cutting edge of concrete and masonry.



EXHIBITS: JANUARY 21-23, 2025
EDUCATION: JANUARY 20-23
LAS VEGAS CONVENTION CENTER



Learn more about WOC



View International Events

REGISTER AT:
WORLD OF CONCRETE.COM



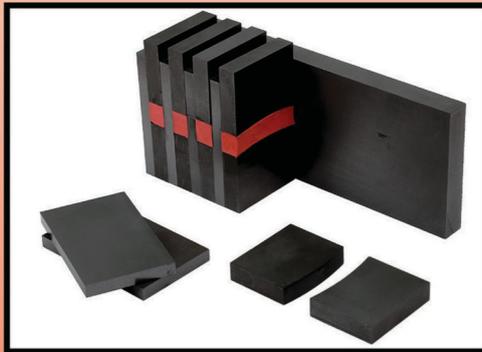
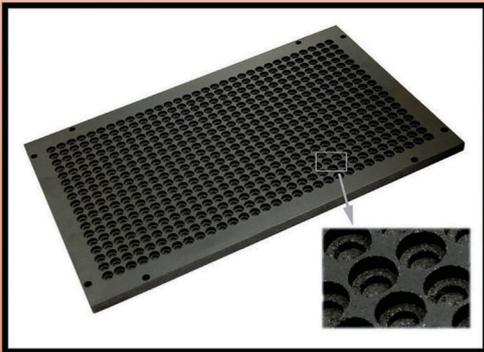
dal 1977

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

info@atalgrafiti.com



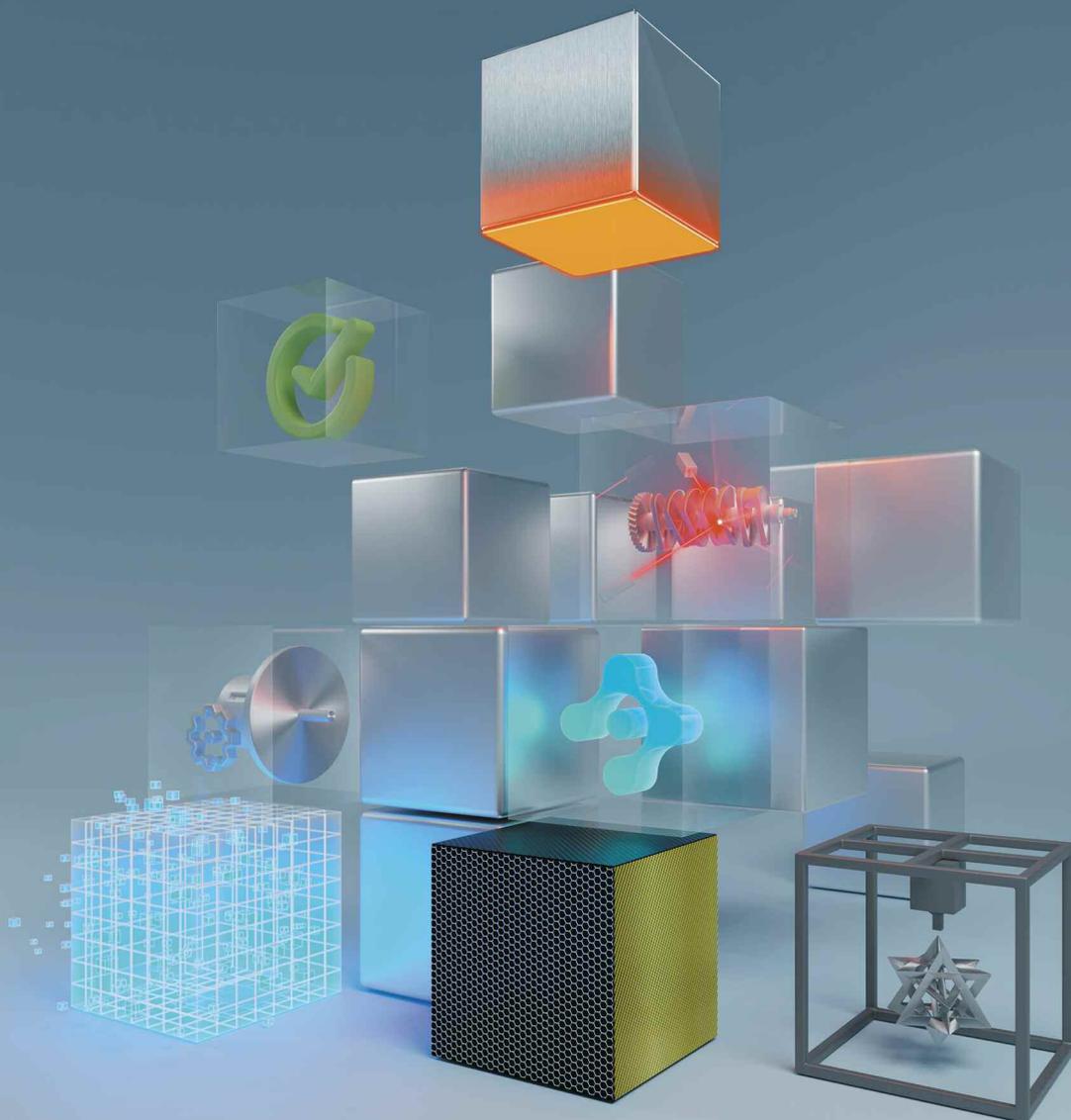


bimu.it

fieramilano

9-12/10/2024

TUTTE LE FACCE DELL'INNOVAZIONE



MACCHINE UTENSILI A ASPORTAZIONE,
DEFORMAZIONE E ADDITIVE, ROBOT,
DIGITAL MANUFACTURING E AUTOMAZIONE,
TECNOLOGIE ABILITANTI, SUBFORNITURA.

METAL CUTTING, METAL FORMING AND ADDITIVE
MACHINES, ROBOTS, DIGITAL MANUFACTURING
AND AUTOMATION, ENABLING TECHNOLOGIES,
SUBCONTRACTING.



DIAMOND IS NOT CHEESE



PROBLEMS WITH DIAMOND?



WE HAVE THE RIGHT SOLUTION...

DIAMONDS FRIABILITY TESTER

SINCE 1989

RE.TEK.

retek@retek.it

The world of power tool

Seven machines to please everyone.
A new range for professional dry core
drilling, with our **FCS**, **F150A**, **F300A**,
F450A drill bits.

TESTED




Workdiamond

Coring system
MADE IN ITALY



Drill

Reinforced concrete

The Laser drill bits are an exclusive WORKDIAMOND since 2000, specifically developed for reinforced concrete dry drilling. Since then, after multiple testing for **technical improvements** and after redesigned, they confirm to be in absolut the lightest, **fasted** and **efficient** tools on the market; a best-seller both on domestic and foreign markets.

Their technical features make them unique: the spiral on the steel body; the tapered body; the cuts for discharge of debris; the grooved segment to improve **speed** and **cooling**. All leads to reduced friction, easy unloading and makes them considerably better than the tools of the competitors, thus **improving drilling speed**.



FCS



F150A

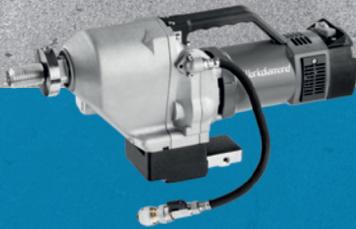


F300A

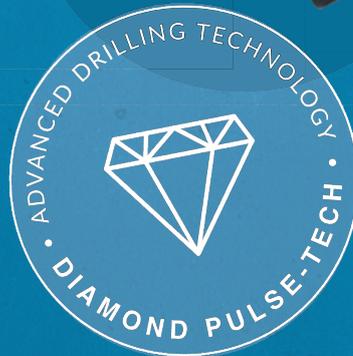


F450A

ABSOLUTE NOVELTY

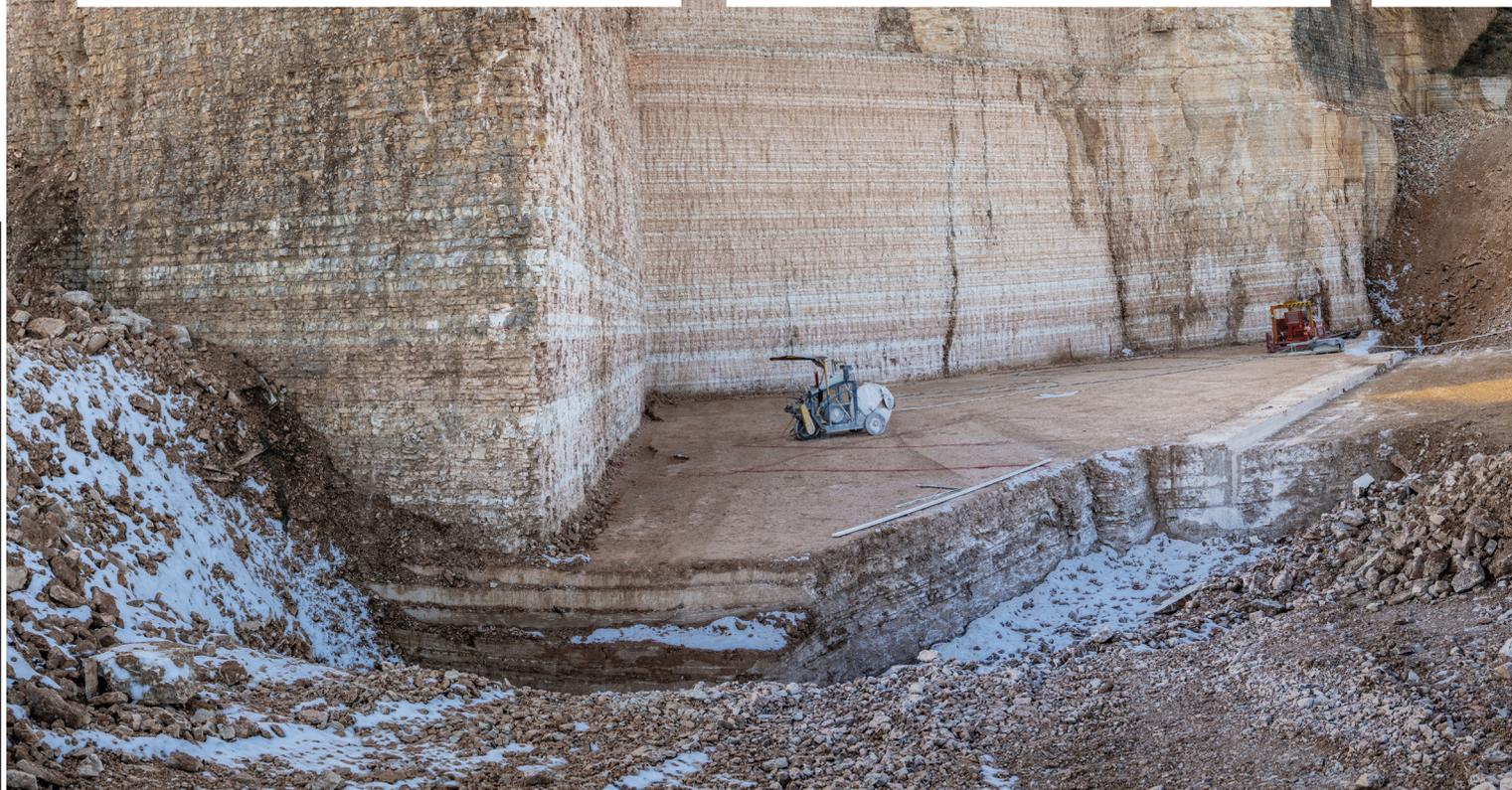
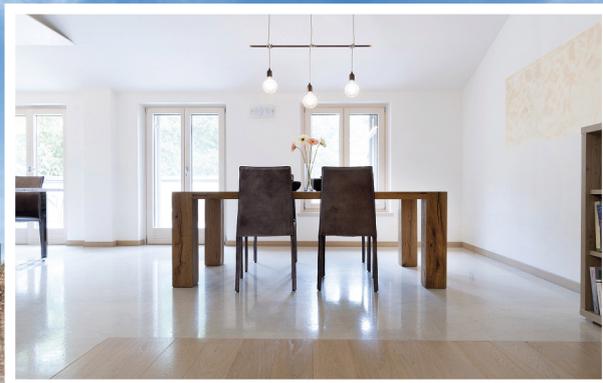
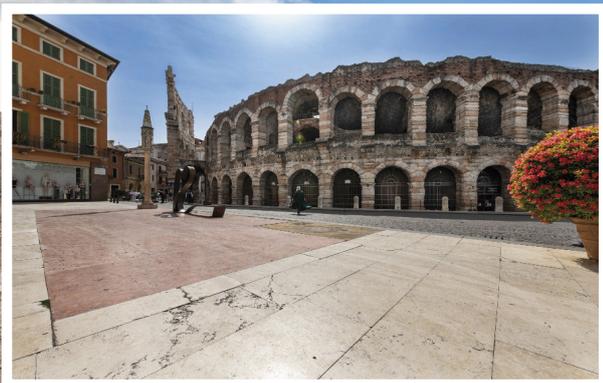


www.workdiamond.it



APPROVED





QUINTARELLI PIETRE E MARMI SRL

La tradizione scolpita sulla pietra tramanda l'immutabile bellezza della natura

di Sara Momi

Dal 1964 la nostra storia è quella della Pietra della Lessinia e di singolari persone che, nel tempo, hanno fatto dell'estrazione e della lavorazione della Pietra di Prun una cultura aziendale.

IDEE CHE CONTINUANO A PRENDERE FORMA

Dalle mani di Antonio Quintarelli, il più giovane della vecchia generazione di artigiani e cavapietre della Lessinia, il testimone è passato alla figlia Federica e ai nipoti attraverso

tre generazioni. Una vocazione familiare che si è aggiornata sui processi tecnologici e sulla loro evoluzione, senza mai tradire la filosofia, l'attenzione e il rispetto per una pietra unica, come ognuno dei 70 e più strati che la compongono, essenza stessa della Lessinia.

Proteggiamo una tradizione scolpita nei gesti ripetuti e perfezionati in 60 anni di amore per un materiale che rifiuta le logiche industriali e che si lascia domare solo dall'esperienza degli artigiani.



QUINTARELLI PIETRE E MARMI SRL

Tradition carved on stone hands down the unchanging beauty of nature

by Sara Momi

Since 1964, our story has been that of Lessinia Stone and of singular people who, over time, have made the extraction and working of Prun Stone a corporate culture.

IDEAS THAT CONTINUE TO TAKE SHAPE

From the hands of Antonio Quintarelli, the youngest of the older generation of Lessinia artisans and stone quarrymen, the baton has passed to his daughter Federica and grandchildren through three generations. A family vocation that has kept up to date with technological processes and their evolution, without ever betraying the philosophy, attention and respect for a unique stone, like each of the 70 or more layers that make it up, the very essence of Lessinia. We protect a tradition carved in gestures repeated and perfected over 60 years of love for a material that rejects industrial logic and is tamed only by the experience of craftsmen.

We bring to light the beauty and elegance hidden in colossal blocks of stone, extracted from our quarries with artisanal care and attention. With the same care we transform them into squares, pavements, interior and exterior furnishings, and anything else that inspires respect for the world's oldest material.

Our work acts as a theater for people's lives and stories, from restoration and





Portiamo alla luce il bello e l'eleganza nascosti in colossali blocchi di pietra, estratti dalle nostre cave con cura ed attenzione artigianale. Con la stessa cura li trasformiamo in piazze, pavimentazioni, arredi interni ed esterni ed in tutto ciò che ispira il rispetto per il materiale più antico del mondo.

I nostri lavori fanno da teatro alla vita e alle storie delle persone, dai progetti di restauro e riqualificazione dei centri storici alla posa di interni di design, ci occupiamo dell'intero processo di selezione e lavorazione del materiale, dall'estrazione fino al prodotto finito. Solo così è possibile garantire il cuore e la migliore materia prima, capace di mantenere inalterata nel tempo la sua bellezza nei restauri conservativi degli edifici, così come nei più moderni progetti di design d'interni ed esterni.

Attualmente, all'insegna di Quintarelli Pietre e Marmi Srl, offriamo il meglio della cultura e dell'esperienza artigianale, declinata in tre materiali unici nel loro genere.

Alla pietra della Lessinia, da sempre materiale d'elezione per la nostra attività, si aggiungono due marmi esclusivi, il Rosso e il Verdello di Trento, provenienti dalla nostra cava "Pila" (Trento), unico sito di estrazione attivo per queste varietà.

La scelta di trattare principalmente tre materiali, risponde all'esigenza di lavorare solo materiale estratto da cave di nostra proprietà, senza l'intervento di alcun intermediario. Otteniamo, così, il massimo controllo in ogni fase della lavorazione e forniamo i migliori lavorati nei progetti, con tutta la cura e l'artigianalità che l'eccellenza richiede.

PIETRA DELLA LESSINIA

È conosciuta anche come Pietra di Prun, dal nome della tradizionale località di estrazione, dove tutto è iniziato.

Una volta l'estrazione era fatta in "cave in galleria", scavate nella montagna, per diverse centinaia di metri; oggi, invece, le cave sono a "cielo aperto" dove, dopo una prima fase di pulizia del terreno superficiale, detta "scopertura del cappellaccio", si arriva al piano cava e, da qui, si iniziano ad estrarre le falde di vari spessori.

La pietra è di tipo calcareo-marnosa, composta da circa 70 strati, con spessori variabili di pochi centimetri, fino



ad arrivare a 30/40 cm. La colorazione varia dal bianco al rosa carico.

La pietra della Lessinia da sempre fa parte del panorama della Lessinia e di Verona, impossibile non riconoscerla per esempio nella pavimentazione di Via Mazzini, a pochissimi passi dall'Arena di Verona, proveniente proprio dai nostri laboratori.

Grazie ai suoi vari strati, aventi ognuno caratteristiche diverse, la Pietra della Lessinia si adatta alle più svariate trasformazioni, quali pavimenti e rivestimenti interni ed esterni, camini e scale, gradini e arredi.

ROSSO DI TRENTO

Appartenente alla famiglia del Rosso Ammonitico Veronese, il Rosso di Trento proveniente dalla nostra cava "Pila", situata sulle colline della città di Trento; è un marmo compatto e di colore rosso, utilizzato fin dall'epoca romana in tutta la provincia. Il materiale viene estratto direttamente da noi, sotto forma di blocchi, per poi essere trasportato nei nostri laboratori e lavorato.

È facile riconoscerlo nelle decorazioni e nelle facciate rinascimentali del capoluogo trentino, nei portali, nelle finestre e nelle logge, così come nelle strutture più antiche quali il Castel Vecchio di Trento. Il Rosso di Trento è adatto a

tutti gli ambienti interni ed esterni, in particolare per pavimentazioni, arredo urbano, scale e rivestimenti, grazie alle eccezionali proprietà antigelive.

VERDELLO DI TRENTO

Della stessa famiglia del Rosso di Trento, il Verdello è un materiale compatto e dalla colorazione molto particolare, di fondo bianco e sfumature delicate dal giallo chiaro al verde pallido, fino a toni grigiastri. Alla lucidatura mostra toni verdi e cenerognoli, talvolta grigio-vio-lacei. Il Verdello è stato utilizzato in molti palazzi storici, portali e colonnati di Trento, come il rivestimento di Palazzo Tabarelli o la facciata della chiesa del Suffragio. Impiegato per esterni e come pietra strutturale, grazie alle eccezionali proprietà antigelive, è possibile trovarlo anche come rivestimento nelle scale e negli androni dei palazzi storici. Il Verdello è un marmo adatto a tutti gli ambienti interni ed esterni, in particolare per pavimentazioni, rivestimenti, scale e arredi vari.

ALTRI MARMI

Trattiamo e lavoriamo anche altri marmi quali Biancone d'Asiago, Bronzetto Veronese, Giallo d'Istria e Trani. Questi materiali sono disponibili a seconda delle giacenze e su richiesta.



redevelopment projects in historic centers to the installation of designer interiors, we take care of the entire process of material selection and processing, from extraction to finished product.

This is the only way to guarantee the heart and the best raw material, capable of maintaining its beauty unchanged over time in the conservative restoration of buildings, as well as in the most modern interior and exterior design projects.

Currently, under the banner of Quintarelli Pietre e Marmi Srl, we offer the best of culture and craftsmanship experience, declined in three exclusive materials of their kind.

Lessinia stone, which has always been the material of choice for our business, is joined by two exclusive marbles, Rosso and Verdello Trento, from our quarry "Pila" (Trento - North Italy), the only active quarrying site for these varieties. The decision to deal mainly with three materials, responds to the need to work only material extracted from our own quarries, without the intervention of any intermediary.

We obtain, in this way, maximum control at every stage of processing and provide the best processed in projects, with all the care and craftsmanship that excellence requires.

LESSINIA STONE

It is also known as Prun Stone, named after the traditional quarrying location where it all began. At one time, quarrying was done in "tunnel quarries," dug into the mountain, for several hundred meters; today, however, the quarries are "open pit" where, after an initial phase of cleaning the topsoil, called "scopertura del cappellaccio," the quarry floor is reached and, from there, the strata of various thicknesses begin to be extracted.

The stone is of the limestone-marly type, consisting of about 70 layers, varying in thickness from a few centimeters to 30/40 cm. The coloring varies from white to deep pink.

Lessinia stone has always been part of the landscape of Lessinia and Verona, impossible not to recognize it for example in the paving of Via Mazzini, very close to the Arena of Verona, coming right from our workshops.

Thanks to its various layers, each having different characteristics, Lessinia Stone is suitable for a wide variety of transformations, such as interior and exterior floor and wall coverings, fireplaces and stairs, steps and furniture.

ROSSO TRENTO

Belonging to the Rosso Ammonitico Veronese family, Rosso di Trento from our "Pila" quarry, located in the hills of the city of Trento, is a compact, red-colored marble that has been used since Roman times throughout the province.

The material is quarried directly by us, in the form of blocks, and then transported to our workshops and processed.

It is easy to recognize in the Renaissance decorations and facades of Trento's capital city, in portals, windows and loggias, as well as in older structures such as Trento's Castel Vecchio.

Trento Red is suitable for all indoor and outdoor environments, particularly for flooring, street furniture, stairs and cladding, thanks to its exceptional frost-resistant properties.

VERDELLO TRENTO

In the same family as Rosso di Trento, Verdello is a compact material with a very distinctive coloration, white background and delicate shades from light yellow to pale green to grayish tones.

On polishing it shows green and ashy tones, sometimes grayish-purple.

Verdello has been used in many historic buildings, portals and colonnades in Trent, such as the cladding of Palazzo Tabarelli or the façade of the Suffragio church. Used for exteriors and as structural stone, thanks to its exceptional frost-resistant properties, it can also be found as a cladding in the stairways and doorways of historic buildings.

Verdello is a marble suitable for all indoor and outdoor environments, particularly for flooring, cladding, stairs and various furnishings.

OTHER MARBLES

We also handle and process other marbles such as Biancone d'Asiago, Bronzetto Veronese, Giallo d'Istria and Trani.

These materials are available according to stock and upon request.





60 anni di Quintarelli Pietre e Marmi Srl

Sabato 20 luglio, la Quintarelli Pietre e Marmi ha celebrato il suo 60° anniversario di attività. L'azienda familiare di Sant'Anna d'Alfaedo, fondata da Antonio Quintarelli, ha celebrato il prestigioso traguardo con i clienti, i dipendenti ed i collaboratori.

I festeggiamenti hanno avuto luogo nella splendida cornice di Malga Coe Veronesi, di proprietà della famiglia e di recente adibita a location per eventi e cerimonie esclusive.

Presenti all'evento il Sindaco di Sant'Anna d'Alfaedo, Raffaello Campostrini, l'euro-geologo Grazia Signori, il Presidente di Verona Stone District, Filiberto Semenzin e, in rappresentanza dell'Associazione Nazionale 'Le Donne del Marmo', Debora Botteon.

L'evento ha rappresentato non solo un momento di festa, ma anche un'occasione per apprezzare il presente e rafforzare i legami che sono stati il cuore pulsante dell'azienda sin dalle sue origini. La celebrazione è stata un tributo ai valori che hanno guidato la Quintarelli Pietre e Marmi attraverso le sfide e i successi degli ultimi sessant'anni, permettendo di esplorare il passato, celebrare il presente e guardare con speranza al futuro.

La giornata è iniziata con un aperitivo conviviale, seguito da un pranzo accompagnato da momenti emozionali.

Sara Momi, responsabile amministrativa e marketing manager, ha aperto l'evento ricordando i principali avvenimenti storici dell'azienda: dall'acquisto delle cave ai riconoscimenti ottenuti dal nonno Antonio Quintarelli, pioniere della Pietra

della Lessinia, fino al passaggio generazionale che ha trasformato una vocazione familiare in un'azienda in continua crescita.

Federica Quintarelli, la titolare, ha poi ringraziato i presenti e ricordato con affetto il padre, scomparso nel 2006, citando uno dei suoi insegnamenti: "Ricordati che i clienti negli anni non si ricorderanno delle pietre che gli hai venduto, ma del buon rapporto che instauri con loro. Trova sempre il tempo di offrire a tutti un bicchiere di vino e magari una fetta di salame".

Federica ha riservato un ringraziamento speciale anche al marito Silvano per i 37 anni di lavoro condiviso, per aver appreso i segreti da Antonio e per essere riuscito a tramandarli ai figli Marco, capo cantiere e responsabile di produzione, ed Elia, responsabile dell'ufficio tecnico e geometra. Prima di alzare i calici per un brindisi, Federica ha augurato ai figli Marco, Elia e Sara di guardare al futuro con la stessa determinazione, passione e dedizione che hanno caratterizzato fino ad oggi la Quintarelli Pietre e Marmi e di rimanere sempre fedeli ai valori aziendali e familiari.

La giornata si è conclusa con l'intrattenimento di un gruppo musicale, che ha allietato gli ospiti prima dei saluti finali.

60 anni di attività, un percorso impegnativo nel suo evolversi, un tappa orgogliosamente festeggiata proprio secondo il semplice sentire del nonno Antonio, una sobria filosofia che in una botte racchiude il dono della natura, il dono dell'accoglienza e il dono del lavoro.

Vivissimi auguri a Quintarelli Pietre e Marmi dal team di Diamante A&T e dall'Associazione 'Le Donne del Marmo'.

www.quintarelli.net





60 years of Quintarelli Pietre e Marmi Srl

Quintarelli Pietre e Marmi celebrated its 60th anniversary on Saturday, July 20. The Italian family business, founded by Antonio Quintarelli, celebrated the prestigious milestone with customers, employees and collaborators.

The celebrations took place in the beautiful setting of Malga Coe Veronesi, owned by the family and recently used as a location for exclusive events and ceremonies.

Present at the event were the Mayor of Sant'Anna d'Alfaedo, Raffaello Campostrini, Euro-geologist Grazia Signori, the President of Verona Stone District, Filiberto Semenzin and, representing the National Association 'Le Donne del Marmo', Debora Botteon.

The event was not only a moment of celebration, but also an opportunity to appreciate the present and strengthen the ties that have been the beating heart of the company since its origins. The celebration was a tribute to the values that have guided Quintarelli Pietre e Marmi through the challenges and successes of the past sixty years, allowing us to explore the past, celebrate the present, and look forward to the future with hope.

The day began with a convivial aperitif, followed by lunch accompanied by emotional moments.

Sara Momi, administrative and marketing manager, opened the event by recalling the company's main historical events: from the purchase of the quarries to the awards won by her grandfather Antonio Quintarelli, a pioneer of Lessinia stone,

to the generational transition that transformed a family vocation into a continuously growing company.

Federica Quintarelli, the owner, then thanked those present and fondly remembered her father, who passed away in 2006, citing one of his teachings: "Remember that customers over the years will not remember the stones you sold them, but the good relationship you establish with them. Always make time to offer everyone a glass of wine and maybe a slice of salami".

Federica also reserved special thanks for her husband Silvano for 37 years of shared work, for learning the secrets from Antonio and for managing to pass them on to their sons Marco, site manager and production manager, and Elia, technical office manager and surveyor.

Before raising her glasses for a toast, Federica wished her children Marco, Elia and Sara to look to the future with the same determination, passion and dedication that have characterized Quintarelli Pietre e Marmi to date, and to always remain faithful to the company and family values.

The day ended with entertainment by a musical group, which entertained guests before the final farewells.

Sixty years in business, a challenging journey in its coming, a milestone proudly celebrated precisely according to the simple sentiment of Grandpa Antonio, a sober philosophy that in a barrel encompasses the gift of nature, the gift of hospitality and the gift of work.

Warmest wishes to Quintarelli Pietre e Marmi from the 'Le Donne del Marmo' Association and Diamante A&T team.



Società / Company.....

ACOT S.r.l. Unipersonale

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

Via C. Colombo, 8b
20066 Melzo (MI) - Italy
Tel. +39 348 7977600
www.acot.it
info@acot.it

Contatti / Contacts

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, produzione di abrasivi resinoidi diamantati per pietre naturali e gres
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 curenly active in the production of diamond tools in Europe, Asia, South America

SERVIZI / Services

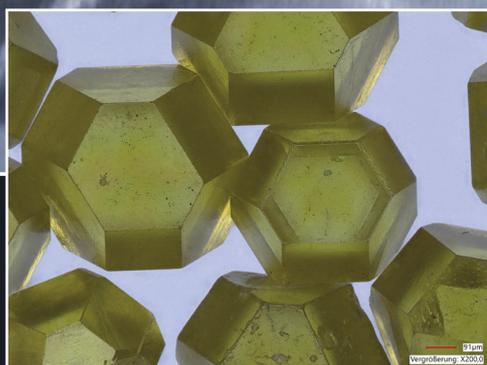
Progetto e realizzazione di impianti per la produzione di utensili diamantati a legante metallico (dischi, rulli, lame).
Impianti per la produzione di filo diamantato plastificato e gommato
Planning and execution of plants for the production of metal bond diamond tools. Plants for the production of plasticized and rubberized diamond wires

CERAGRIT CNF

The cutting material with tradition



CERAGRIT CNF
diamond saw grit



CNF diamond saw grit for professional tools, used in natural stone and construction for sawing and drilling. Sizes available from 16/18 to 70/80 mesh in grain shapes from blocky cubo-octahedron shapes to friable and free cutting. For grinding and polishing available in 80/100 to fine micron sizes.

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

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

MARMO+MAC

STONE TAKES THE STAGE



24/27 SEPT 2024 VERONA ITALY

MARMOMAC.COM

VERONAFIERE.IT



Organized by
veronafiere
Trade shows & events since 1898



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
Resp. Tecnico / Technical Manager

Sig. Danilo Bertoncello
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 multitrattamenti 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



MARMOMAC A VERONAFIERE DAL 24 AL 27 SETTEMBRE 2024

Le mostre di The Plus Theatre WALK OF STONE

Marmomac si prepara a stupire ancora una volta e il padiglione 10 - The Plus Theatre - si conferma come il fulcro della sperimentazione all'avanguardia dedicata alla pietra naturale.

Per l'edizione di quest'anno, dal 24 al 27 settembre, il tema che domina la scena è la materia stessa, celebrata in un distretto che si snoda attorno a un imponente viale centrale: Walk of Stone.

Questo viale non è solo un percorso, ma una vera e propria passerella di eccellenza, curata dall'architetto Giorgio Canale e ispirata alla leggendaria Walk of Fame di Hollywood. Con i suoi 240 metri quadrati, Walk of Stone si trasforma in una vetrina esclusiva per 30 aziende italiane e internazionali che porteranno in scena una selezione di pietre naturali uniche, ognuna con identità e caratteristiche differenti.

Oltre 80 tipologie di materiali scelti per la loro straordinaria qualità e bellezza, capaci non solo di affascinare con varietà cromatiche, texture e dettagli unici, ma anche di mostrare come la pietra naturale possa ridefinire i confini del design e dell'architettura contemporanea, anche grazie a una diversità estetica e a lavorazioni straordinarie. La sinergia tra aziende italiane ed estere non è solo un'esposizione, ma una celebrazione dello

spirito di comunità e innovazione del settore.

Marmomac diventa così una piattaforma insostituibile per il networking, dove lo scambio di idee si intreccia con la promozione delle eccellenze del mondo litico.

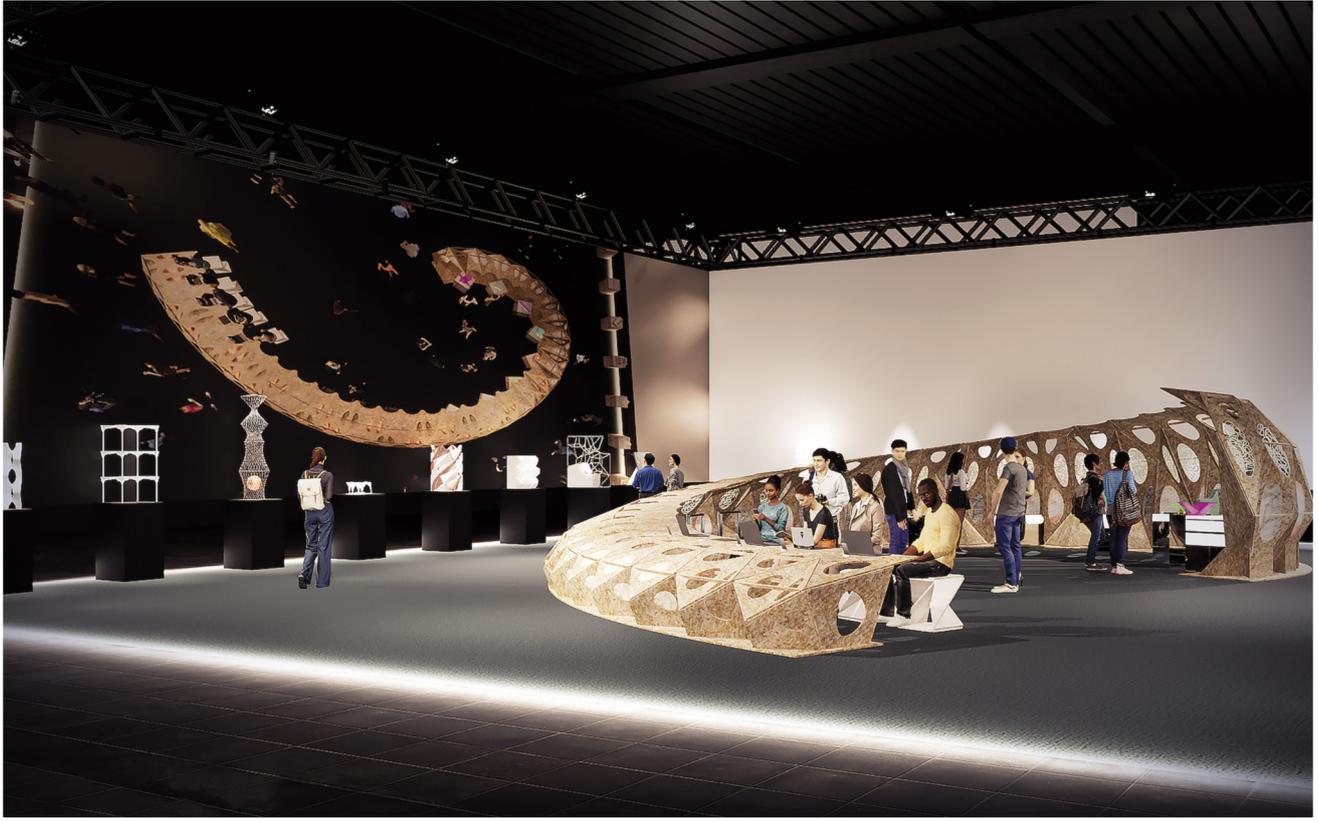
Attraverso la bellezza della pietra, Walk of Stone diventa un invito a riflettere sull'importanza della scelta dei materiali naturali nella progettazione degli spazi.

Ogni singolo elemento esposto racconta una storia di unicità e personalizzazione, trasformando questo spazio in un punto di riferimento per foto, video social ed eventi speciali. Marmomac 2024 promette non solo di essere un evento, ma un'esperienza immersiva che celebra la natura e l'innovazione in ogni forma.

Partner Companies

A&G 23, Agglotech, Bagnara Marmi Due, Basaltina, Carobbio, Cmp Solmar, Casone Group, Carrieres Du Hainaut, Celikkol Petrol Mermer, Darmar, Didoni, Dimpomar, Feltracco Fratelli, Franchi Umberto Marmi, Gda Marmi e Graniti, Ghirardi Italian Stone Contractor, Peroni Guido & C., La Ponte Marmi, Marimar, Marmi Bocchese, Marmi Faedo, Marmoles Man, Marmorum, Marmyk Iliopoulos, Pietra Serena Group, Quarella, Santaflora, Santamargherita, Siti B&T Group, Stocchero Attilio e C.





MARMOMAC AT VERONAFIERE FROM SEPTEMBER 24 TO 27, 2024

The Plus Theatre Exhibitions WALK OF STONE

Marmomac is again ready to amaze, and Pavilion 10 - The Plus Theatre - is confirmed as the hub of cutting-edge experimentation dedicated to natural stone. For this year's edition, from September 24 to 27, the theme dominating the scene is the material itself, celebrated in a district that winds around an impressive central avenue: Walk of Stone.

This avenue is an authentic runway of excellence curated by architect Giorgio Canale and inspired by the legendary Hollywood Walk of Fame.

With its 240 square meters, Walk of Stone transforms into an exclusive showcase for 30 Italian and international companies, presenting a selection of unique natural stones, each with distinct identities and characteristics.

Over 80 types of materials have been selected for their extraordinary quality and beauty, capable not only of fascinating with unique colours, textures, and details but also of showing how natural stone can redefine the boundaries of

contemporary design and architecture, thanks to its aesthetic diversity and remarkable craftsmanship.

This synergy between Italian and foreign companies is not just an exhibition but a celebration of the community spirit and innovation within the sector.

Thus, Marmomac becomes an irreplaceable networking platform where the exchange of ideas intertwines with the promotion of excellence in the stone world.

Through the beauty of stone, Walk of Stone invites reflection on the importance of choosing natural materials in space design.

Every element on display tells a story of uniqueness and customization, transforming this space into a focal point for photos, social media videos, and special events.

Marmomac 2024 promises not just to be an event but an immersive experience that celebrates nature and innovation in every form.





Marble Izmir to open its doors for the 30th time

Marble Izmir - International Natural Stone and Technologies Fair, which is one of the world's most important meetings in the natural stone sector and directs the global natural stone trade, will open its doors for the 30th time on 9-12 April, 2025.

With the events, where thousands of natural stones and machines will be exhibited and important names of the sector will participate, the fair has already attracted great interest from the participants.

Last year, a total of 68,975 people, including 8,277 foreigners from 125 countries and 60,698 locals from 76 provinces of Türkiye, visited Marble Izmir.

The number is expected to increase even more this year, and industry professionals are expected to contribute to the sector and the country's economy with the commercial meetings they will hold at Fuarizmir.

Marble Izmir International Natural Stone and Technologies Fair, hosted by Izmir Metropolitan Municipality and organized by İZFAŞ, continues to be the gateway of Turkish natural stone to the world.

A member of the International Fairs Association (UFI) since 1998, Marble Izmir has been serving as the gateway of the sector to the world for 30 years.

The presence of international participants from many countries and participants from our country, which has 33% of the world's marble reserves, is of great importance in terms of increasing the market share of the sector and Turkish natural

stone with the interest of thousands of professional visitors. At last year's fair, which was attended by over a thousand companies, only natural stone and natural stone products, machinery and technologies were exhibited in line with the decision taken upon requests from sector representatives. The same rule will apply at this fair as well.

As every year, Marble Izmir will host the leading companies of the natural stone sector and thousands of professional foreign visitors from all over the world who want to import Turkish natural stone.

Hosting professional visitors from more than 100 countries every year, Marble Izmir will host hundreds of people from countries around the world in 2025 with its procurement delegation programs.

B2B meeting programs to be organized during the fair will enable exhibitors to meet with customers quickly and effectively.

In its 30th year, Marble Izmir will host a large number of exhibitors from countries such as Italy, the United States, China, India, Greece, Iran as well as companies from Türkiye. Although more than 150 thousand square meters of space has been allocated for processed natural stones, block stones and other products, it is expected that there will be no empty space in the 30th Marble Izmir due to the intense interest.

Marble Izmir Fair, which hosts thousands of industry professionals from all over the world every year in the port city of



Izmir, the meeting point of Europe, Asia and Africa, will continue to offer opportunities to show the world the leadership of Türkiye, which has been the most important reserve area of natural stones in the world for thousands of years, and to provide new collaborations.

In addition to natural stones and products, the fair will also exhibit the latest technologies and machinery.

Also, in line with the demands of the participating companies, visitor studies are being carried out in a wide geography, especially in America and European countries.

In this context, close cooperation is being established with Türkiye's trade attaché offices in the US, Europe, Asia, the Middle East and Russia.

“NOVEL” DESIGNS COME TO LIFE WITH MARBLE IZMIR

Interviews, events, workshops, natural stone design competition are also organized within the fair. Marble Izmir will also bring young designers together with the innovative companies of the sector with the 7th International Natural Stone Design Competition.

The original designs to be implemented in the competition, which aims to increase natural stone exports by making

them with high value-added products supported by design and architecture and to reveal the innovative face of Turkish natural stone in the market, will meet with visitors at Marble Izmir. Reaching finals through jury's decision, the projects of young designers from different countries will be implemented by the innovative companies of the sector and the award winners will be announced at 30th Marble Izmir.

THE MARBLE MOBILE PROVIDES INFORMATION AND CONVENIENCE

Developed last year, Marble Izmir mobile application will continue to be an informative guide at the upcoming fair. The application will inform everyone from all over the world who hears about Marble Izmir, wants to come, wants to make purchases, and wants to be informed about the products. All information about Marble Izmir and companies will be available through the application, which can be used on phones and smart devices. The application, which can be downloaded to mobile phones and tablets from both Apple Store and Google Play and published in Turkish and English, will provide convenience for exhibitors and visitors.





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.



THE 25TH CHINA XIAMEN INTERNATIONAL STONE FAIR

March 16-19, 2025

**释放
UNLEASH**



+86-592-5959616
info@stonefair.org.cn
www.stonefair.org.cn



Follow Us
@XiamenStoneFair



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
info@fratellimilano.com

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

Sig. Ivano Milano

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



“Il futuro sta nel passato”

La pietra come risorsa mineraria nella produzione dei geomateriali innovativi e come strumento per valorizzare i centri storici della Sardegna

di Stefano Columbu

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche - Università di Cagliari

Il 13 luglio si è svolto, presso la sala consiliare del Comune di Orosei, il convegno dal titolo “Una Risorsa per la Transizione”, organizzato dall’Associazione ‘Cave e Miniere di Sardegna’ in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell’Università di Cagliari (Figg.1, 2).

Nel corso dell’evento, molto partecipato non solo dagli operatori del comparto estrattivo, ci sono stati numerosi interventi di docenti delle università di Cagliari, Sassari e Ferrara.

Nelle due sessioni scientifiche in programma (Fig.3), organizzate e coordinate da Stefano Columbu, docente di Georisorse minerarie nel corso di Laurea in Scienze e Tecnologie geologiche dell’Università cagliaritana, si sono trattati vari argomenti di interesse del settore minerario e dei suoi possibili sviluppi futuri: dal riutilizzo degli scarti da attività estrattiva nell’ambito di vari settori industriali a quello dell’impiego della pietra ad uso ornamentale per rivalorizzare i centri storici della Sardegna.

Nella prima sessione intitolata “Norme e prospettive del comparto”, il primo intervento di Fiorenzo Fumanti dell’ISPRA ha riguar-

dato la recente normativa europea e nazionale, alla luce dell’emanazione del recente Decreto-Legge n. 84 del 25.06.24, recante: “Disposizioni urgenti sulle materie prime critiche di interesse strategico”.

Stefano Naitza, docente di Geologia economica presso l’Università di Cagliari, ha riassunto il quadro normativo europeo e italiano sulle materie prime strategiche, evidenziandone le ricadute sul panorama estrattivo della Sardegna, i cui distretti sono i più rilevanti, per riserve e produzioni, su scala nazionale.

Nell’isola sono presenti, infatti, numerose materie prime critiche e strategiche per l’Europa, dal feldspato alla fluorite, al cobalto, al nickel, al rame, al tungsteno ed altre, incluse le terre rare.

Inoltre, queste materie prime sono contenute in molte delle discariche delle miniere storiche sarde, che ammontano a oltre 70 milioni di metri cubi di materiali, per i quali sono urgenti interventi di messa in sicurezza e bonifica, ai quali vanno aggiunti altrettanti (se non di più) milioni di metri cubi di sfridi di cava, da considerarsi strategici per un approvvigionamento sicuro e sostenibile di

“The future lies in the past”

Stone as a mineral resource in the production of innovative geomaterials and as a tool to enhance the historic centers of Sardinia

by Stefano Columbu

Department of Chemical and Geological Sciences - University of Cagliari, Italy

On July 13, a conference entitled “A Resource for Transition”, organized by the ‘Cave and Mines of Sardinia’ Association in collaboration with the Department of Chemical and Geological Sciences of the University of Cagliari, was held at the Council Chamber of the Orosei Municipality (Figs.1, 2).

During the event, which was well attended not only by those working in the mining sector, there were numerous talks by professors from the Universities of Cagliari, Sassari and Ferrara.

In the two scheduled scientific sessions (Fig.3), organized and coordinated by Stefano Columbu, professor of ‘Mining Resources’ in the degree course in Geological Sciences and Technologies at Cagliari University, various topics of interest to the mining sector and its possible future developments were discussed: from the reuse of mining waste within various industrial sectors to the use of stone for ornamental use to revalorize Sardinia’s historic centers.

In the first session entitled “Standards and Prospects of the



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
Resp. Tecnico / Technical Manager

Sig. Danilo Bertoncello
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 multitrattamenti 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

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 - Gommatura 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



LINBRAZE[®]
brazing powders industry

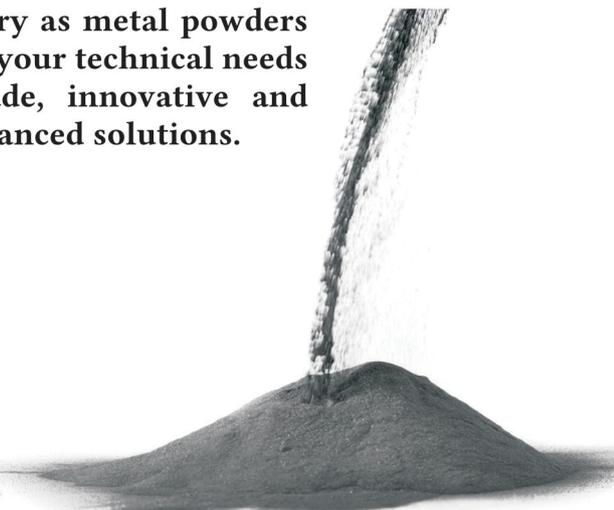


CULNICO[®]

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[®]
metal powders solutions

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



info@linbraz.com - www.linbraz.com

REGISTER NOW

Organised by:  EPMA

THE ONLY EVENT IN EUROPE COVERING ALL ASPECTS OF POWDER METALLURGY



CONGRESS

Dive into the heart of the PM industry at Euro PM2024, where industry leaders, academics, and professionals converge.

With **250 presentations** over three days, including Keynote paper presentations and Special Interest Seminars, this event promises to **redefine industry standards** and unveil the latest PM advancements.

EXHIBITION

Explore the **latest trends** and advancements in PM as you connect with **industry-leading suppliers**, engage with potential clients, and discover **cutting-edge PM solutions**.

New this year: Micro stands can be reserved by new exhibitor at the Euro PM2024 and the Exhibition will provide an area dedicated to showcasing Sweden's PM industry!

SOCIAL MEETING

Embark on a journey to meet the driving forces behind powder metallurgy technology, industry and innovation at Euro PM2024.

Don't miss out the opportunity to attend our **social events**: The Welcome reception on Sunday evening, the poster reception on Monday and the congress dinner at Slagthuset on Tuesday.

29 SEP - 2 OCT 2024
MALMÖ, SWEDEN



europm2024.com



Ancoraggio temporaneo delle attrezzature per il taglio e il carotaggio con utensili al diamante

di Valeriano Parizzi, Coordinatore Commissione Taglio, NADECO

INTRODUZIONE

La sicurezza degli operatori che lavorano nel taglio e carotaggio di strutture in calcestruzzo con utensili diamantati dipende criticamente dai sistemi di ancoraggio temporaneo utilizzati nei cantieri.

NADECO, l'Associazione Nazionale Demolizione ed Economia Circolare per le Costruzioni, ha collaborato con IACDS (International Association of Concrete Drillers and Sawers, l'associazione mondiale che unisce le maggiori aziende operanti nel settore del taglio e carotaggio di calcestruzzo) per lo sviluppo di una guida, disponibile gratuitamente previa registrazione sul sito www.nadeco.info, i cui temi principali vengono riportati nel presente articolo, ai fini di fornire raccomandazioni dettagliate per garantire un ancoraggio sicuro e adeguato durante queste operazioni.

L'obiettivo di questo documento è offrire linee guida pratiche e raccomandazioni per migliorare la sicurezza operativa nei

cantieri. Il corretto sistema di fissaggio dipende dai seguenti, fondamentali, aspetti: quali sono i materiali da tagliare o carotare; qual è la distanza delle linee di taglio dai bordi dell'oggetto; quali sono i dati operativi specifici.

Saranno, inoltre, definite le corrette procedure di ancoraggio per svolgere nel modo più sicuro ed efficace tutte le operazioni.

1. APPLICAZIONI DI BASE

Le operazioni di taglio e carotaggio con utensili diamantati richiedono sistemi di fissaggio adattabili a diverse condizioni operative. Le principali considerazioni includono, in primo luogo, i materiali da tagliare: essi variano notevolmente e influenzano la scelta degli ancoraggi.

Ad esempio, per il cemento armato, gli ancoraggi standard possono essere sufficienti, mentre per il calcestruzzo crepato o danneggiato sono necessari ancoraggi certificati.

Temporary fixation of diamond cutting and coring equipment

by Valeriano Parizzi, Cutting Commission Coordinator, NADECO

INTRODUCTION

The safety of operators working in the cutting and drilling of concrete structures with diamond tools critically depends on the temporary anchoring systems used on construction sites.

NADECO, the National Demolition and Circular Economy Association for Construction, has collaborated with IACDS (International Association of Concrete Drillers and Sawers, the global association that unites the major companies operating in the concrete cutting and drilling sector) to develop the Italian version of a guide, available for free upon registration on the NADECO website.

The main topics of this guide are reported in this article to provide detailed recommendations to ensure safe and proper anchoring during these operations.

The original guide in English, "Temporary Fixation of Diamond

Cutting and Coring Equipment", is available on the IACDS website. The aim of this document is to offer practical guidelines and recommendations to improve operational safety on construction sites.

The correct anchoring system depends on the following fundamental aspects: the materials to be cut or drilled, the distance of the cutting lines from the edges of the object and specific operational data. Additionally, the correct anchoring procedures will be defined to perform all operations in the safest and most effective manner.

1. BASIC APPLICATIONS

Operations involving cutting and drilling with diamond tools require fastening systems that can adapt to different operating conditions. The main considerations include, firstly, the mate-



Utilizzo del filo diamantato nelle attività di decommissioning di grandi strutture metalliche: il caso della nave Berkan B a Ravenna

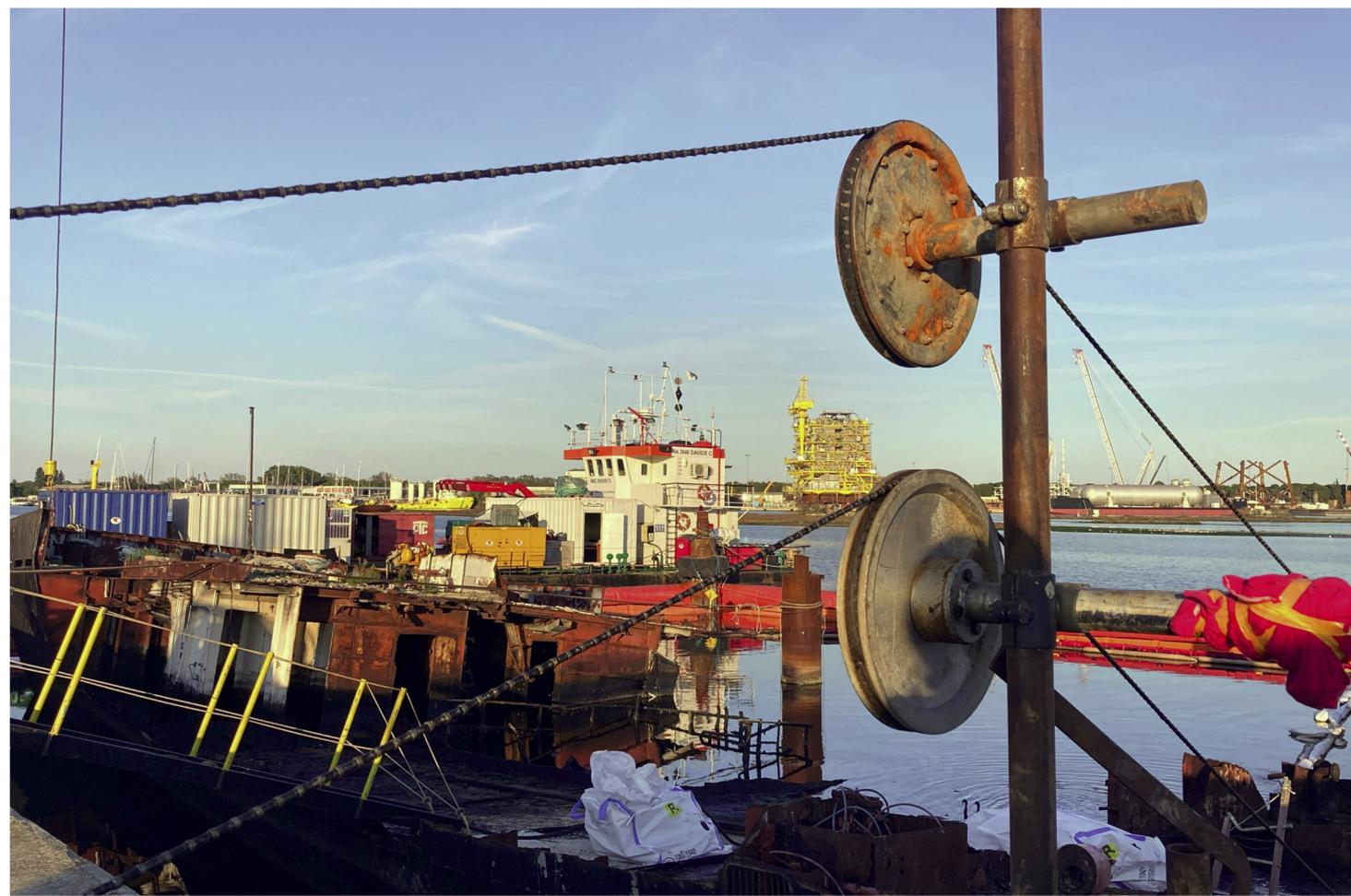
Il progetto di demolizione della nave Berkan B illustra chiaramente come l'innovazione tecnologica possa trasformare le operazioni di decommissioning Marittimo. L'impiego del filo diamantato SKB-V ha permesso di affrontare e superare le complesse sfide tecniche e logistiche tipiche di questi interventi. L'articolo analizza approfonditamente la versatilità e l'efficacia del filo diamantato SKB-V, evidenziando come questa soluzione di taglio rappresenti uno strumento sicuro e affidabile per le operazioni di taglio più impegnative, in contesti non convenzionali.

CONTESTO E STORIA DEL RELITTO

La storia della nave Berkan B è tragica e complessa ed è rimasta nella memoria collettiva per il suo triste destino. Una testimonianza indelebile di sventura e abbandono. Costruita nel 1984, la nave cargo battente bandiera panamense era di proprietà di un armatore turco. Nel 2010, la Berkan

B venne sequestrata nel porto di Ravenna a causa dei debiti insoluti dell'armatore verso banche, agenzie e, non ultimo, l'equipaggio. Dopo essere rimasta alla deriva per quasi un mese senza rifornimenti, i marinai tentarono di raggiungere la terraferma a nuoto per richiamare l'attenzione sulle loro tragiche condizioni. Fu così che la Berkan B apparve per la prima volta sulla cronaca locale e nazionale. A seguito del gesto estremo dell'equipaggio, il mercantile venne condotto all'interno del porto per essere ormeggiato. Tutti i servizi portuali, quindi, si adoperarono per portare a terra i marinai abbandonati e fornire loro un'assistenza adeguata.

In particolare, l'equipaggio, composto da 15 marittimi turchi e 3 georgiani, venne assistito dai volontari della Stella Maris i quali fornirono loro vitto e alloggio, fino al momento del rimpatrio. Uno solo dei membri dell'equipaggio, Lusret Santilms, non volle mai abbandonare la nave. Rimase infatti a guardia della stessa per lungo tempo, fino a quando, il 7 luglio del



USE OF DIAMOND WIRE IN DECOMMISSIONING ACTIVITIES OF LARGE METALLIC STRUCTURES: THE CASE OF THE BERKAN B SHIP IN RAVENNA

The Berkan B wreck demolition project clearly illustrates how technological innovation can transform Maritime Decommissioning operations.

The use of the SKB-V diamond wire has allowed to address and overcome the complex technical and logistical challenges, typical of these interventions. This article analyses in depth the versatility and effectiveness of the SKB-V diamond wire, highlighting how this cutting solution represents a safe and reliable tool for the most demanding cutting operations in unconventional contexts.

CONTEXT AND HISTORY OF THE WRECK

The story of the Berkan B ship is tragic and complex and has remained in the collective memory for its sad fate. An indelible testimony of misfortune and abandonment. Built in 1984, the Panamanian-flagged cargo ship was owned by a Turkish shipowner. In 2010, the Berkan B was seized in

the port of Ravenna due to the shipowner's unpaid debts to banks, agencies and, last but not least, the crew.

After drifting for almost a month without supplies, the sailors attempted to swim to land to draw attention to their tragic conditions. This is how the Berkan B appeared for the first time in local and national news. Following the crew's extreme gesture, the merchant ship was taken into the port to be moored. All port services then worked to bring the abandoned sailors ashore and provide them with adequate assistance.

The crew, composed of 15 Turkish and 3 Georgian sailors, was assisted by Stella Maris volunteers who provided them with food and accommodation until their repatriation.

Only one of the crew members, Lusret Santilms, never wanted to abandon the ship. He remained on guard for a long time, until, on July 7, 2021, he was found lifeless locked inside his cabin. This episode once again drew the press' attention to the ship and its sad destiny.





2021, venne ritrovato privo di vita all'interno della sua cabina. Questo episodio richiamò nuovamente l'attenzione della stampa sulla nave e la sua triste storia. La nave rimase ferma per molti anni a venire, finché non venne stabilito il suo ormeggio definitivo all'interno del ramo Piomboni, una diramazione del canale principale di Ravenna.

Nel 2017, la Berkan B fu infine venduta all'asta per essere demolita. Ciò consentì di recuperare fondi per pagare i creditori, inclusi gli stipendi arretrati dell'equipaggio.

Per quanto riguarda lo smantellamento, si decise di procedere con il taglio della nave direttamente in banchina per evitare rischi conseguenti alla navigazione d'altura a rimorchio.

Tuttavia, durante le prime operazioni di smantellamento, avvenute nei primi giorni di ottobre del 2017, la nave si aprì letteralmente in due. Lo scafo, che era ormai vecchio e corroso, era stato erroneamente alleggerito di alcune strutture, e cedette. I due castelli s'incurvarono e spezzarono ciò che restava del ponte, causando la fuoriuscita di liquidi oleosi nella Piallassa (zona di confine tra il porto e l'area naturale protetta circostante). Nonostante l'intervento con panne assorbenti per contenere la fuoriuscita, il sito subì danni significativi e l'area fu posta sotto sequestro fino al 2021.

La triste epopea della nave Berkan B giunse finalmente a conclusione proprio in quell'anno, quando il **Gruppo Fagioli**,

leader nel settore delle operazioni di recupero e sollevamento pesante, fu incaricato del progetto di rimozione del relitto.

Fagioli affidò a **Marine Consulting** di Ravenna, con Luigi Leoni e Antonio Gerola, il compito di completare il taglio della nave. Il progetto presentava diverse sfide, tra cui le grandi dimensioni del relitto e le difficili condizioni ambientali.

Data quindi l'urgenza e la complessità del lavoro, Marine Consulting si rivolse a **Diamond Pauber**, necessitando di un filo che fosse al contempo veloce e resistente.

FILO DIAMANTATO SKB-V DI DIAMOND PAUBER: VANTAGGI E SAFEGUARD TECHNOLOGY

Il filo diamantato SKB-V si è dimostrato particolarmente adatto per affrontare le sfide tecniche e ambientali del progetto, grazie alle sue avanzate caratteristiche.

Pensato per applicazioni speciali come le operazioni di Decommissioning Marittimo e Salvage Operation, il filo SKB-V integra la rivoluzionaria tecnologia Double Action Bead, che combina protezione e capacità di taglio in un unico design.

L'esclusiva forma arrotondata delle perle consente di assorbire l'urto, generato in questo caso dal passaggio attraverso un oggetto con tanti spazi vuoti, tramite lo scudo protettivo, mantenendo la parte restante della perla pronta per il taglio. Ciò consente di ottimizzare l'efficienza operativa, riducendo



The cargo vessel remained stationary for many years to come, until its definitive mooring was established inside the Piomboni branch, a part of the main canal of Ravenna.

In 2017, the Berkan B was finally sold at auction for demolishing. This raised funds to pay creditors, including the crew's outstanding wages. As for dismantling, it was decided to proceed with cutting the ship directly at the dock to avoid risks resulting from offshore navigation under tow.

However, during the first dismantling operations, which took place in early October 2017, the ship literally split in two.

The hull, which was now old and corroded, had been mistakenly lightened of some structures, and gave way.

The two forecastles bent and broke what remained of the deck, causing oily liquids to leak into the Piallassa (the border area between the port and the surrounding protected natural area). Despite the intervention with absorbent booms to contain the spill, the site suffered significant damage and the area was placed under sequestration until 2021.

The sad saga of the Berkan B ship finally came to an end that very year, when the **Fagioli Group**, leader in the sector of recovery and heavy lifting operations, was commissioned with the project to remove the wreck.

Fagioli entrusted **Marine Consulting** of Ravenna, with Luigi Leoni and Antonio Gerola, with the task of completing the cutting of the ship. The project presented several challenges, including the large size of the wreck and the difficult environmental conditions.

Given the urgency and complexity of the work, Marine Consulting turned to **Diamond Pauber**, asking for a diamond wire that was both fast and resistant.

SKB-V DIAMOND WIRE BY DIAMOND PAUBER: ADVANTAGES AND SAFEGUARD TECHNOLOGY

The SKB-V diamond wire has proven to be particularly suitable to meet the technical and environmental challenges of the project, thanks to its advanced features. Designed for special

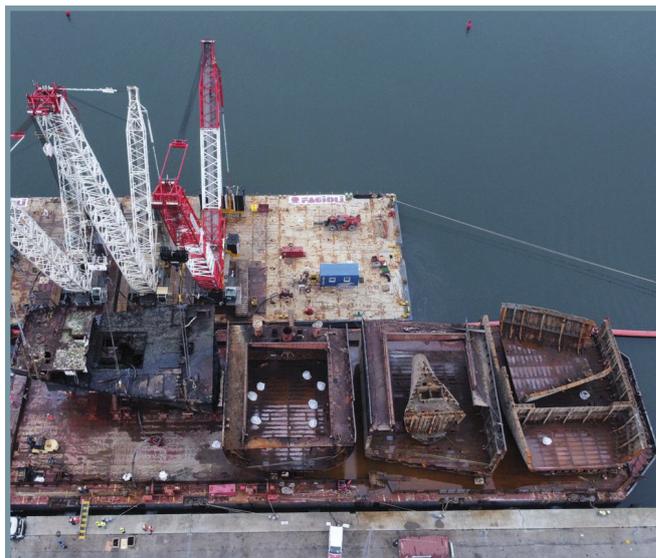
l'usura e prolungando la durata del filo.

Un altro elemento distintivo del filo SKB-V è il legante di nichel, che può essere modulato in base alle specifiche esigenze del progetto. In questo modo è possibile adattare il filo alle diverse condizioni di lavoro sfruttando la versatilità del protocollo **EMP (Engineered Manufacturing Procedures)** per modificare il legante di nichel, ma mantenendo sempre una ottimale distribuzione dei diamanti secondo il brevetto **Oriented Crystals®**.

È possibile, quindi, garantire prestazioni elevate anche in ambienti particolarmente difficili, migliorando significativamente la durata e l'efficacia del taglio.

La resistenza superiore del prodotto è il risultato di un avanzato processo di assemblaggio, anch'esso conforme al protocollo EMP, che conferisce al filo una durabilità eccezionale.

Uno dei vantaggi principali del filo SKB-V è, infatti, la sua capacità di offrire prestazioni elevate anche a basse velocità periferiche, un fattore particolarmente critico soprattutto nelle attività di taglio più complesse. Molti operatori del settore sperimentano di frequente questa limitazione con altri prodotti, i quali richiedono velocità periferiche più elevate per realizzare i tagli. La capacità del filo SKB-V di adattarsi alle diverse macchine impiegate non solo risolve il problema ottimizzando l'efficienza operativa, ma riduce anche il consumo e



l'usura delle macchine stesse, offrendo un vantaggio considerevole in ambienti di lavoro difficili, prolungando la vita utile dell'attrezzatura. Grazie a queste caratteristiche, il filo SKB-V si distingue come una soluzione vincente per applicazioni tecniche complesse, stabilendo un nuovo standard per la preci-



applications such as Maritime Decommissioning and Salvage Operations, the SKB-V wire integrates the revolutionary Double Action Bead technology, which combines protection and cutting ability in a single design.

The unique rounded shape of the beads allows the shock, generated in this case by the passage through an object with many empty spaces, to be absorbed by the protective shield, keeping the remaining part of the bead ready for cutting.

This optimizes the operational efficiency, reducing wear and prolonging the life of the wire. Another distinctive feature of the SKB-V wire is the nickel binder, which can be modulated according to the specific needs of the project.

Thus, it is possible to adapt the wire to different working conditions by exploiting the versatility of the **EMP (Engineered Manufacturing Procedures)** protocol to modify the nickel binder, but always maintaining an optimal distribution of diamonds according to the **Oriented Crystals®** patent.

The SKB-V can therefore guarantee high performance even in

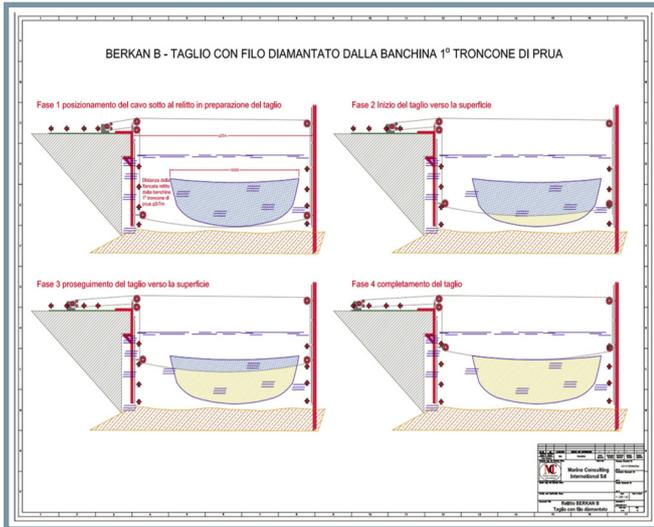
particularly difficult environments, significantly improving the duration and effectiveness of the cut. The superior resistance of this product is the result of an advanced assembly process, also compliant with the EMP protocol, which gives the wire exceptional durability.

One of the main advantages of the SKB-V wire is in fact its ability to offer high performance even at low peripheral speeds, a particularly critical factor especially in the most complex cutting activities. Many industry operators frequently experience this limitation with other products, which require higher peripheral speeds to cut.

The ability of the SKB-V wire to adapt to the different machines used, not only solves the problem by optimizing operational efficiency, but also reduces consumption and wear of the machines themselves, offering a considerable advantage in difficult working environments, extending the useful life of the equipment.

Thanks to these characteristics, the SKB-V wire stands out as





OPERAZIONI DI TAGLIO E RIMOZIONE: DIMENSIONI E SFIDE DEL PROGETTO

Nella prima fase dell'operazione, Fagioli ha gestito il confinamento delle acque intorno al relitto, cruciale per evitare l'inquinamento durante le operazioni di taglio e rimozione.

Sono state, quindi, installate barriere di contenimento e un sistema di skimmer per aspirare eventuali sostanze inquinanti. Inoltre, prima di procedere allo smantellamento sono state effettuate ispezioni approfondite della banchina e controlli subacquei per garantire la sicurezza della struttura.

Fasi di taglio

Il relitto della nave Berkan-B, lungo 106 metri, largo 17 metri e alto tra 7 e 11 metri, giaceva, come detto, su un fondale torbido, con lo scafo fratturato. Data la scarsa visibilità e le difficili condizioni del sito, è stato deciso di eseguire il taglio dalla banchina, posizionando la macchina da taglio sopra di essa. Sebbene Diamond Pauber avesse inizialmente proposto una soluzione diversa, la società ha dimostrato notevole flessibilità e capacità di adattamento accettando la configurazione di taglio dal basso verso l'alto.

Il filo diamantato SKB-V ha avuto un ruolo fondamentale nel garantire il successo delle operazioni di taglio, grazie alla sua elevata affidabilità e resistenza.

Questo utensile si è rivelato essenziale per il completamento del lavoro, condotto da un team di subacquei specializzati e assistiti da un ROV (Remotely Operated Underwater Vehicle), utilizzato per monitorare costantemente le condizioni subacquee.

sione e l'efficienza del taglio.

L'amministratore delegato, Stefano Bernieri, ha giocato un ruolo cruciale nelle operazioni di taglio, offrendo supervisione e supporto tecnico direttamente sul campo.

La sua presenza ha dimostrato l'impegno di Diamond Pauber nell'offrire non solo prodotti all'avanguardia, ma anche un supporto operativo di alto livello, incarnando a pieno lo spirito della "Cutting Experience", il marchio distintivo dell'azienda, e sottolineando l'approccio pratico e orientato al cliente che ha reso Diamond Pauber un vero e proprio pioniere nel settore.

a winning solution for complex technical applications, setting a new standard for cutting precision and efficiency.

Diamond Pauber's CEO, Mr. Stefano Bernieri, played a crucial role in the cutting operations, offering supervision and technical support directly in the field.

His presence demonstrated Diamond Pauber's commitment to providing not only cutting-edge products, but also high-level operational support, fully embodying the spirit of "Cutting Experience", the company's distinctive trademark, and underlining the practical and customer-oriented approach that has made Diamond Pauber a true pioneer in the industry.

CUTTING AND REMOVAL OPERATIONS: PROJECT SIZE AND CHALLENGES

In the first phase of the operation, Fagioli managed the confinement of the waters around the wreck to avoid pollution during the cutting and removal operations.

Containment barriers and a skimmer system were installed to suck up any pollutants.

Before proceeding with the dismantling, thorough inspections of the quay and underwater checks were also carried out to ensure the safety of the structure.

Cutting phases

The Berkan B wreck, 106 meters long, 17 meters wide and between 7 and 11 meters high, lay, as mentioned, on a murky seabed, with a fractured hull. Given the poor visibility and the difficult conditions of the site, it was decided to perform the cutting from the quay, positioning the cutting machine above it. Although Diamond Pauber had initially proposed a different solution, the company demonstrated remarkable flexibility and adaptability by accepting the bottom-up cutting configuration.

The SKB-V diamond wire played a key role in ensuring the success of the cutting operations, thanks to its high reliability and resistance. This tool proved essential for the completion of the work, conducted by a team of specialized divers and assisted by a ROV (Remotely Operated Underwater Vehicle) to constantly monitor the underwater conditions.

The cutting operations were divided into different phases:

- The first cut was performed on August 24, 2021. Initially estimated to last 4-5 days, the cut was completed in just two solar days, of which 26 hours of cutting, without recording any particular complications.
- The second cut proved more challenging, as it involved an area of the wreck with pre-existing fractures.

Le operazioni di taglio sono state suddivise in diverse fasi:

- Il 24 agosto 2021 è stato eseguito il primo taglio. Inizialmente stimato per durare 4-5 giorni, il taglio è stato completato in soli due giorni solari, di cui 26 ore di taglio, senza registrare particolari complicazioni.
- Il secondo taglio si è rivelato più complesso, poiché ha interessato una zona del relitto con fratture preesistenti. Ciò ha costretto il filo a seguire percorsi indesiderati, complicando conseguentemente la sua azione. Nonostante il notevole stress a cui è stato sottoposto, il filo diamantato SKB-V ha svolto il lavoro in modo sorprendente.
- Ad inizio settembre 2021 si è proseguito con il terzo taglio. Durante questa fase, i movimenti della struttura hanno causato tensionamenti, ma il filo SKB-V ha completato l'intervento in 14 ore, dando prova della sua resistenza.
- Il 15 ottobre 2021, grazie ad un adeguato supporto tecnico e all'esperienza maturata nel corso delle operazioni precedenti, l'operatore è stato in grado di sfruttare al massimo le caratteristiche del filo, riuscendo a completare il quarto taglio in sole 7 ore. Un vero record per questo tipo di applicazioni.

- Infine, il quinto taglio, necessario per ridurre la prua, è stato completato in 16 ore operative.

Operazioni di taglio notturne

Il progetto ha previsto operazioni anche durante le ore notturne per gestire al meglio due potenziali rischi e garantire l'efficienza delle attività.

La prima preoccupazione riguardava il moto ondoso eccessivo causato, ad esempio, dal passaggio di altre imbarcazioni nelle vicinanze, che avrebbe potuto creare movimenti indesiderati dello scafo. Le onde, infatti, avrebbero potuto destabilizzare la struttura, mettendo a rischio la sicurezza delle operazioni. Il secondo rischio era legato al possibile rilassamento del relitto, fenomeno che avrebbe potuto far sì che il filo diamantato rimanesse intrappolato.

Questa situazione avrebbe non solo aumentato il rischio di rottura del filo, ma anche richiesto un intervento urgente da parte dei sommozzatori, con conseguenti ritardi nel programma previsto per il progetto.

Operare di notte ha, quindi, permesso di minimizzare questi



This forced the wire to follow unwanted paths, consequently complicating the cutting action. Despite the considerable stress to which it was subjected, the SKB-V diamond wire performed the job amazingly.

- The third cut took place at the beginning of September 2021. During this phase, the movements of the structure caused tensions, but the SKB-V wire successfully completed the cut in 14 hours, proving its resistance.
- On October 15, 2021, thanks to adequate technical support and the experience gained during previous operations, the operator was able to make the most of the features of the wire, managing to complete the fourth cut in just 7 hours. A real record for this type of application.
- Finally, the fifth cut, necessary to reduce the bow, was completed in 16 operating hours of cutting.

Night cutting operations

The project also included night-time operations to better manage two potential risks and ensure the efficiency of the activities. The first concern was excessive wave motion, caused for example by the passage of other vessels nearby, which could have created unwanted movements of the hull.

The waves, in fact, could have destabilized the structure, putting the safety of the operations at risk. The second risk was related to the possible relaxation of the wreck, a phenomenon that could have caused the diamond wire to become trapped. This situation would not only have increased the risk of wire breakage, but also required urgent intervention by the divers, with consequent delays in the project schedule. Operating at night therefore made it possible to minimize these risk factors, ensuring greater stability and continuity in the works.





fattori di rischio, garantendo maggiore stabilità e continuità nei lavori.

OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO, TRASPORTO E PULIZIA DEL FONDALE

Terminato il taglio, Fagioli ha avviato il sollevamento e il trasporto delle sezioni del relitto. Le prime cinque sezioni sono state recuperate con una gru da 600 tonnellate posizionata su un pontone, mentre per la sezione di poppa, le cui 800 tonnellate superavano le stime effettuate, sono state impiegate tre gru cingolate con una capacità complessiva di 1750 tonnellate. Si è, quindi, ricorsi ad un metodo alternativo utilizzando due chiatte: una per il sollevamento e una per il trasporto delle sezioni imbracate, con monitoraggio costante per eventuali perdite. Completato il recupero, le sezioni sono state trasportate a Piombino per lo scarico. Fagioli ha poi eseguito una pulizia approfondita del fondale, comprensiva di rilievi batimetrici con sonar, videoispezioni subacquee e campionamenti per garantire l'assenza di residui e contaminazioni perenni. Infine, sono stati rimossi i pali di ormeggio e le barriere temporanee, concludendo con successo le operazioni di recupero.

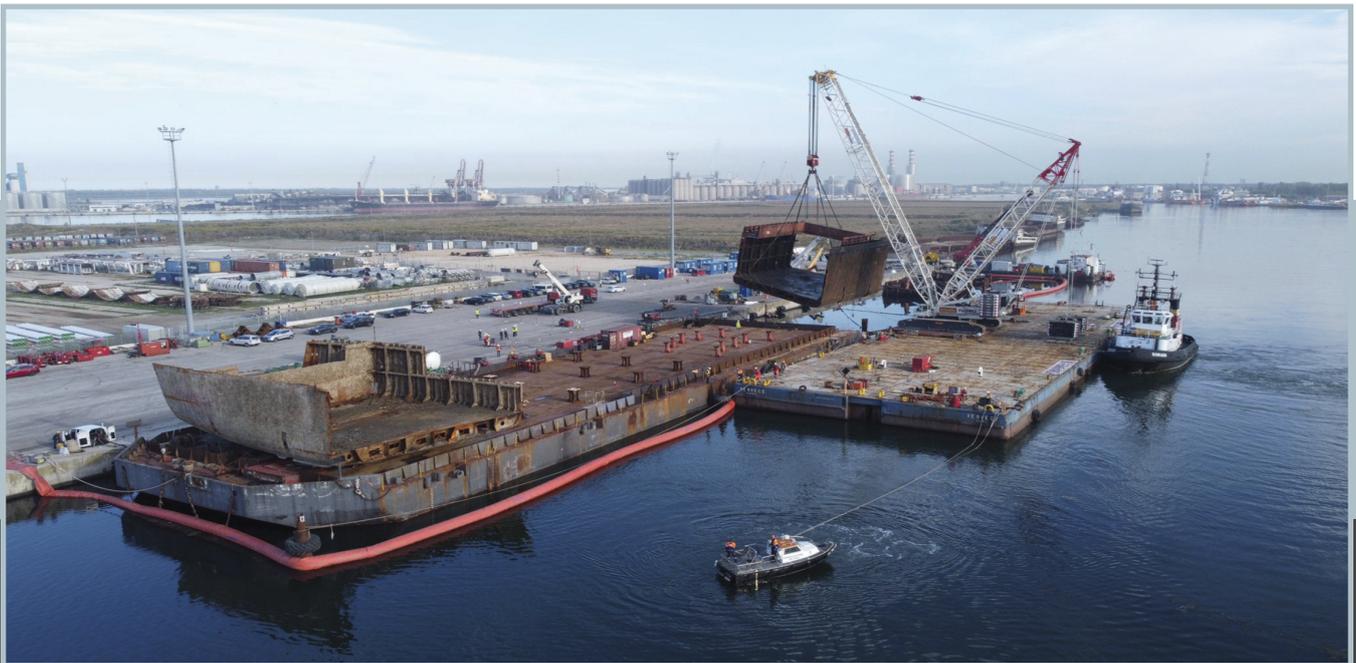
RISULTATI OTTENUTI

Durante le operazioni di demolizione della nave Berkan-B, il filo diamantato SKB-V ha dimostrato una notevole versatilità e capacità di taglio, affrontando con successo una struttura complessa con numerosi spazi vuoti.

Il filo ha offerto una combinazione eccellente di resistenza e velocità, consentendo risultati ottimali anche nelle aree più problematiche. Un vantaggio significativo del filo SKB-V è stato infatti l'assenza di interruzioni durante l'operazione.

Il filo non si è mai rotto, evitando ritardi ed eventuali problemi associati, come i costi aggiuntivi per chiatte e rimorchiatori. Questo ha contribuito a mantenere alta l'efficienza e la continuità del processo di smantellamento. Il setup iniziale ha fornito, inoltre, preziose intuizioni sul comportamento del filo durante le operazioni su grandi strutture.

Questa esperienza ha permesso di comprendere meglio le dinamiche e le esigenze specifiche degli interventi di demolizione su larga scala, portando a un aggiornamento delle metodologie e tecniche di taglio. In particolare, la tecnologia **SafeGuard** del filo diamantato SKB-V ha dato prova di grande affidabilità, aprendo nuovi orizzonti per le sue applicazio-



LIFTING, TRANSPORT AND SEABED CLEANING OPERATIONS

Once the cutting was complete, Fagioli began lifting and transporting the wreck sections. The first five sections were recovered with a 600-ton crane positioned on a pontoon, while the stern section, whose 800 tons exceeded the estimates, was recovered using three crawler cranes with a total capacity of 1,750 tons. An alternative method was then used, involving two barges: one for lifting and another for transporting the sections, with constant monitoring for any leaks.

Once the recovery was complete, the sections were transported to Piombino for unloading.

Subsequently, Fagioli performed a thorough cleaning of the seabed, including bathymetric surveys with a control sonar, underwater video inspections, and sampling to ensure the

absence of residues and perennial contamination.

Finally, the mooring poles and temporary barriers were removed, successfully concluding the recovery operations.

RESULTS ACHIEVED

During the demolition operations of the Berkan B vessel, the SKB-V diamond wire proven its remarkable versatility and cutting ability, successfully tackling a complex structure with numerous empty spaces. The wire offered an excellent combination of resistance and cutting speed, allowing optimal results even in the most problematic areas.

A significant advantage of the SKB-V wire was in fact the absence of interruptions during the operation. The wire never broke, avoiding delays and any associated problems, such as

ni industriali. Un'innovazione che amplia significativamente le possibilità di utilizzo del filo, offrendo una soluzione altamente versatile e performante in contesti complessi e condizioni variabili.

"Il progetto di taglio e rimozione del relitto della nave Berkan-B è stato un esempio emblematico di quella che definiamo la 'Cutting Experience' di Diamond Pauber. Questo termine non rappresenta solo l'atto fisico del taglio, ma racchiude un'intera filosofia operativa che ci spinge a superare i limiti tradizionali del nostro settore", ha spiegato **Stefano Bernieri**.

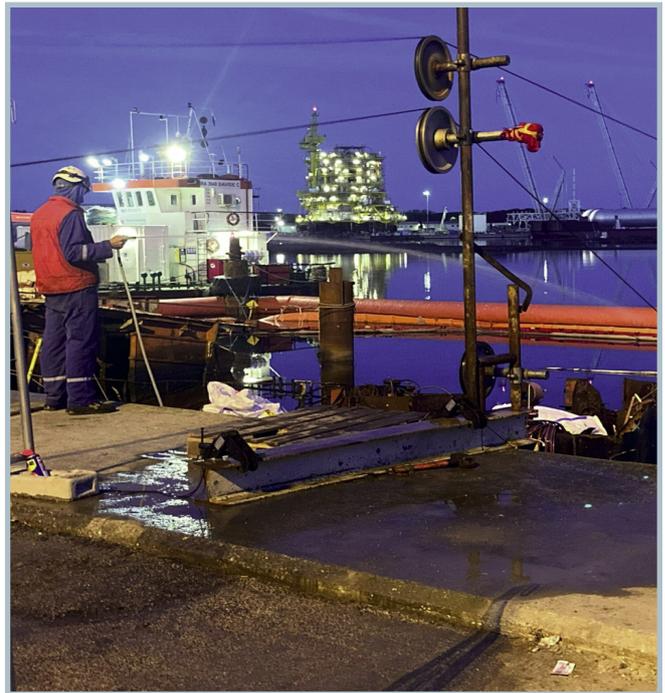
Matteo Agrimonti, Sales Manager del Progetto del Gruppo Fagioli ha commentato: *"C'è stato un grande scetticismo iniziale nell'accettare questo progetto. Per noi avrebbe rappresentato una vera sfida gestire la totalità degli aspetti del lavoro, spaziando oltre quelle situazioni 'eccezionali' che però conosciamo bene e abbiamo reso, con la nostra lunga esperienza, il nostro pane quotidiano. Il fatto di essere riusciti a portare a termine con successo il lavoro ci riempie ancora oggi di orgoglio, sottolineando la nostra competenza e la nostra adattabilità alle situazioni"*.

CONCLUSIONI

Il caso della Berkan-B a Ravenna ha sottolineato l'importanza dell'innovazione nella tecnologia di taglio e della capacità di adattarsi a condizioni difficili.

Il filo diamantato SKB-V si è confermato come una soluzione altamente efficace per il Decom-missioning di grandi strutture metalliche, stabilendo nuovi standard per il settore.

Questo progetto non solo ha evidenziato le capacità avanzate del filo diamantato SKB-V, ma ha anche messo in luce l'im-



portanza di una pianificazione meticolosa e dell'esperienza diretta nella gestione professionale di interventi complessi.

Diamond Pauber si è confermata ancora una volta un punto di riferimento nel settore delle tecnologie di taglio industriale, distinguendosi per la sua capacità di soddisfare esigenze non convenzionali con soluzioni personalizzate.

additional costs for barges and tugboats. This helped maintain high efficiency and continuity of the dismantling process.

The initial setup also provided valuable insights into the behavior of the wire during operations on large structures.

This experience allowed to better understand the dynamics and specific needs of large-scale demolition operations, leading to an update of cutting methodologies and techniques.

In particular, the **SafeGuard** technology of the SKB-V diamond wire proved to be highly reliable, opening new horizons for its industrial applications. An innovation that significantly expands the possibilities of use of the wire, offering a highly versatile and performing solution in complex contexts and variable conditions.

"The cutting and removal project of the Berkan B wreck was an emblematic example of what we call the 'Cutting Experience' of Diamond Pauber. This term does not only represent the physical act of cutting, but encompasses an entire operational philosophy that pushes us to overcome the traditional limits of our sector", said **Stefano Bernieri**.

Matteo Agrimonti, the Project Sales Manager for Fagioli Group stated: *"There was great initial skepticism in accepting this project. For us it would have been a real challenge to manage*

all aspects of the work, going beyond those 'exceptional' situations that we know well and have made, with our long experience, our bread and butter. The fact that we managed to successfully complete the work still fills us with pride today, underlining our competence and our adaptability to situations".

CONCLUSIONS

The case of the Berkan B ship in Ravenna highlighted the importance of innovation in cutting technology and the ability to adapt to difficult conditions.

The SKB-V diamond wire has proven to be a highly effective solution for the Decommissioning of large metal structures, setting new standards for the sector.

This project has not only demonstrated the advanced features of the SKB-V diamond wire, but also the importance of meticulous planning and direct experience in the professional management of complex interventions.

Diamond Pauber has once again confirmed itself as a point of reference in the sector of industrial cutting technologies, standing out for its ability to meet unconventional needs with customized solutions.





Implementazione di un nuovo approccio per il riciclaggio di magneti a base di terre rare

di E. Pošković^{1,5}, M. Ceroni^{2,5}, F. Franchini^{1,5}, L. Ferraris^{1,5}, C. Sangregorio^{3,4,5}, A. Caneschi^{3,5} e M.A. Grande^{2,5}

¹ Dipartimento Energia, Politecnico di Torino, Campus di Alessandria, Alessandria

² Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino, Campus di Alessandria, Alessandria

³ Dipartimento di Chimica, Università di Firenze, Laboratorio di Magnetismo Molecolare, Sesto Fiorentino, Firenze

⁴ Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sesto Fiorentino, Firenze

⁵ Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM), Firenze

ABSTRACT

I magneti realizzati con terre rare sono utilizzati in diversi settori industriali come elettrodomestici, applicazioni automobilistiche e sensori informatici; sono noti per le loro eccezionali prestazioni magnetiche, in particolare quelli a base di Neodimio. Tuttavia, l'aspetto economico ha un impatto significativo su questo tipo di dispositivi, soprattutto a causa dell'instabilità e delle fluttuazioni del mercato delle materie prime. Per tale motivo, il riciclaggio dei magneti in NdFeB (Neodimio-Ferro-Boro) è una soluzione interessante da percorrere e, sebbene esistano diverse tecniche, molte di esse risultano generalmente costose o molto pericolose.

Il seguente studio propone un approccio innovativo per il riciclaggio di magneti in NdFeB sinterizzati che, impiegando una

specifica tecnica meccanica senza l'uso di idrogeno, risulta più sicuro, meno complicato e più economico rispetto ai tradizionali metodi chimici. Il processo utilizza un mulino ad impatto per macinare dei magneti recuperati da hard disk e si svolge sottovuoto. Infine, sono stati preparati e caratterizzati alcuni magneti ottenuti con polveri riciclate.

1. INTRODUZIONE

L'economia circolare rappresenta un modello alternativo che offre, contemporaneamente, benefici economici e ambientali. Generalmente, si basa sulla sostenibilità delle risorse, sull'incremento del ciclo di vita dei prodotti, sul recupero e sul riciclaggio [1]. Diversi settori industriali, soprattutto quelli in cui l'approvvigionamento di materie prime è un fattore cruciale,

The implementation of a novel approach to the Rare Earth magnets recycling

by E. Pošković^{1,5}, M. Ceroni^{2,5}, F. Franchini^{1,5}, L. Ferraris^{1,5}, C. Sangregorio^{3,4,5}, A. Caneschi^{3,5} e M.A. Grande^{2,5}

¹ Energy Department, Politecnico di Torino, Alessandria Campus, Alessandria, Italy

³ Department of Chemistry, Università di Firenze, Laboratory of Molecular Magnetism, Sesto Fiorentino, Italy

⁴ Institute for the Chemistry of OrganoMetallic Compounds, Italian National Council for Research, Sesto Fiorentino, Italy

⁵ National Interuniversity Consortium of Materials Science and Technology (INSTM), Florence, Italy

ABSTRACT

Rare Earth magnets have been used in different industrial sectors: household utilities, automotive applications, informatics sensors, etc. Rare Earth magnets show the best magnetic performance, predominantly in the case of Neodymium magnets.

However, the economic aspect concerning the raw magnetic materials affects many of the magnet devices, mainly considering the instability of the raw material market. For these reasons, recycling NdFeB magnets is considered a promising solution. Different techniques are available, but they are generally expensive or very dangerous. This work proposes a new approach to recycling the NdFeB sintered magnets using a

particular mechanical technique without using Hydrogen, resulting in a safer, less complicated and cheaper process than chemical methods. Based on an impact mill, the process has been performed to grind the magnets recovered from the hard disks. The operation was conducted in a vacuum.

Finally, some bonded magnets with recycled powder have been prepared and characterized.

1. INTRODUCTION

The circular economy represents an alternative model that simultaneously has economic and environmental benefits.

Generally, it is based on resource sustainability, the increment

LA TRANSIZIONE DEL **PATRIMONIO EDILIZIO COSTRUITO**
PASSA DA **TORINO**



/ Restructura.

21 — 23 novembre

OVAL Lingotto fiere, Torino



Inquadra il QR
e scopri la **36° edizione!**



Osservatorio SAIE: fatturato in crescita per più della metà delle aziende di costruzioni

In aumento anche gli stipendi. Burocrazia e carenza di manodopera pesano sul settore

SAIE, la Fiera delle Costruzioni, tornerà dal 9 al 12 ottobre a BolognaFiere dopo il successo dell'edizione 2022 e dell'edizione 2023 di Bari. Oltre alle principali novità di mercato in esposizione, al centro i temi caldi del settore: sostenibilità, digitalizzazione, infrastrutture e formazione.

Il settore delle costruzioni continua a essere uno dei comparti principali del nostro Paese, con un elevato numero di imprese attive, pari a oltre 756mila a fine marzo 2024, e una produzione aumentata del +1,5% nei primi tre mesi del 2024 rispetto al trimestre precedente. Lo scenario geopolitico ed economico instabile e il taglio del Superbonus stanno però rallentando la crescita del comparto, che nonostante le criticità, rimane ottimista per il prossimo futuro.

Lo confermano i dati dell'ultimo Osservatorio SAIE sulle imprese di produzione, distribuzione e servizi per il settore edile e dell'impiantistica realizzato in avvicinamento a SAIE, La Fiera delle Costruzioni in programma a Bologna dal 9 al 12 ottobre 2024.

OSSERVATORIO SAIE, PAROLA ALLA FILIERA: RICAVI, STIPENDI, INCENTIVI E CRITICITÀ

Partiamo dagli indicatori economici. Il fatturato del 2023 è cresciuto per più della metà delle aziende (54%), mentre quello relativo all'ultimo quadrimestre è aumentato per il

46% di esse. Percentuali buone, che anticipano già una chiusura dell'anno con il segno più per il 47% delle imprese. Bene anche il portafoglio ordini, giudicato adeguato dall'82%, e il grado di soddisfazione riferito all'attuale andamento economico, medio-alto per più di 9 aziende su 10.

In aumento anche gli stipendi dei collaboratori per il 19% delle aziende, mentre rimangono invariati per il 77%.

Restando sempre in tema lavoro, quasi 4 aziende su 10 hanno avuto difficoltà nel reperire manodopera qualificata nell'ultimo anno. Per chi assume, gli operai altamente specializzati continuano a essere tra le figure più ricercate insieme agli impiegati (rispettivamente 23% e 31%).

Per compensare la mancanza di addetti, le aziende stanno investendo nel personale già assunto, puntando anche su una maggiore formazione interna: il 67% delle imprese ha dedicato dalle 10 alle 30 ore al potenziamento delle competenze. Proprio la carenza di forza lavoro qualificata è in terza posizione nei fattori considerati più critici dagli imprenditori, preceduta dal costo delle materie prime e dalla burocrazia.

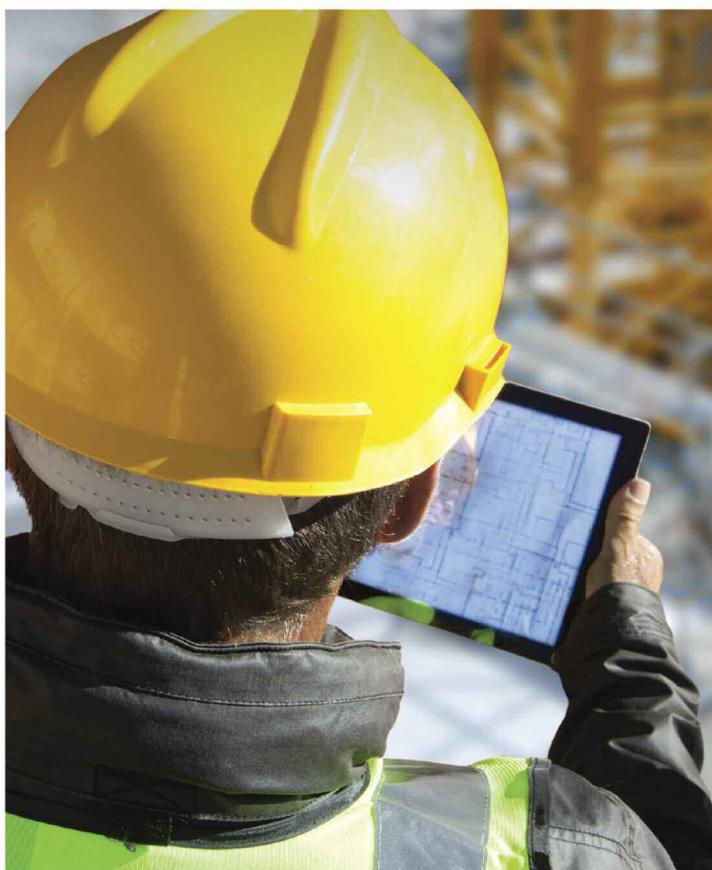
Guardando l'altro lato della medaglia, le misure che più hanno aiutato il mondo delle costruzioni sono stati gli incentivi, lo sblocco dei cantieri e gli investimenti per l'edilizia pubblica (rispettivamente 56%, 32% e 26%); la sburocrazia si colloca invece al quarto posto con il 21%. Scendendo nel particolare, investimenti del PNRR e superbo-





SAIE

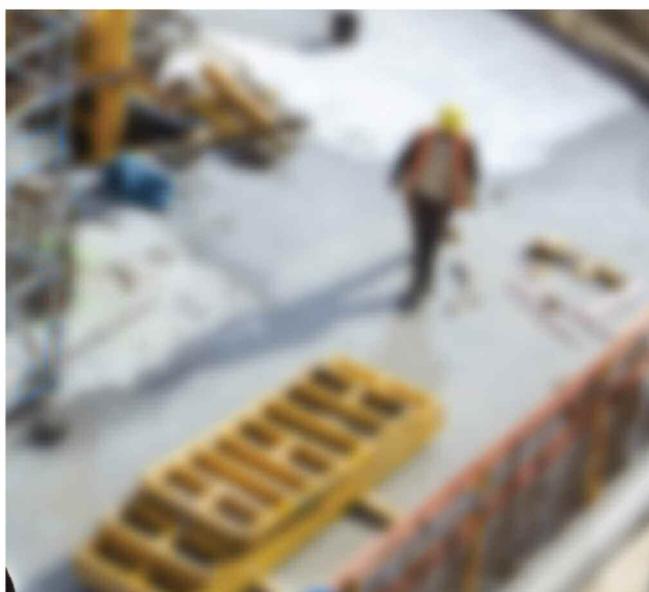
La Fiera delle Costruzioni
progettazione, edilizia, impianti



BOLOGNA

9/12 ottobre 2024

L'appuntamento
di riferimento
per il mercato e
i professionisti
delle costruzioni



SAIE È UN NUOVO SAIE: la fiera non dimentica il passato e guarda al futuro già oggi presente. L'occasione in cui **la community delle costruzioni** si incontra trovando ispirazione sulle più recenti novità proposte dalle aziende protagoniste del mercato.

- ▶ Settori espositivi: **Progettazione e Digitalizzazione, Edilizia, Impianti, Servizi**
- ▶ Saloni speciali dedicati a: **Calcestruzzo, Infrastrutture, Serramenti, Finiture e Colore, Pavimenti e Rivestimenti, Macchine e Attrezzature, Offsite**

I numeri dell'ultima edizione di SAIE Bologna 2022

37.642 **430**
VISITATORI ESPOSITORI

I motivi della visita

70% SCOPRIRE LE NOVITÀ | **48%** FORMAZIONE AGGIORNAMENTO TECNICO | **65%** INFORMAZIONE SUI PRODOTTI E SERVIZI

Progetto e direzione


MESTIERE FIERE

In collaborazione con





Seguici su



Richiedi informazioni
www.saiebologna.it
info@saiebologna.it
Tel. 02.332039460



nus sono stati gli incentivi più apprezzati, con una percentuale di alto gradimento in entrambi i casi attorno al 20%. Nel contesto del PNRR, le misure ritenute più utili sono stati gli investimenti sull'edilizia urbanistica e quelli sull'efficientamento energetico\messa in sicurezza del patrimonio edilizio privato.

A tal proposito, a partecipare ai bandi del PNRR è stato il 18% delle aziende.

IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI TRA INNOVAZIONE, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SOSTENIBILITÀ

Sebbene sia ancora presto per valutare l'impatto reale dell'Intelligenza Artificiale nelle costruzioni, il 30% delle imprese la considera già positivamente, mentre quasi il 50% non ha ancora un'idea precisa in merito e il 16% la vede come un rischio o una minaccia. Ad ogni modo già il 6% utilizza l'IA nei propri processi industriali e il 30% non la sfrutta, ma ha intenzione di introdurla in futuro. Tra le innovazioni che saranno introdotte nel corso del 2024 figura anche il 5G, la cui implementazione è pianificata dal 7% delle aziende, ma è presente già nel 34% di queste. Fortemente presenti nei processi produttivi delle imprese anche la sicurezza informatica e il cloud computing (49% e 40%).

Quali sono, invece, le iniziative a sostegno della sostenibilità? Spiccano tra queste soprattutto l'uso di dispositivi a basso consumo energetico (51%), l'acquisto di macchinari e impianti efficienti (35%) e il contenimento di emissioni atmosferiche (27%).

"Il mondo delle costruzioni sta attraversando un momento di cambiamento, in cui alcune delle certezze degli ultimi anni stanno vacillando. Il taglio al Superbonus unito alle difficoltà del contesto macroeconomico rischiano di ridimensionare il percorso di crescita intrapreso – ha affermato Emilio Bianchi, Direttore di SAIE.

Eppure, le aziende del settore si stanno dimostrando molto resilienti e pronte a far fronte alle criticità.

Il tutto puntando sui temi del momento: sostenibilità, innovazione e formazione, che non a caso rappresen-

tano i capisaldi di SAIE Bologna 2024. In un contesto in cui il 57% degli imprenditori indica come prioritario l'allargamento della rete di contatti, SAIE rappresenta un'opportunità unica per fare networking, conoscere e farsi conoscere. SAIE, col suo doppio appuntamento tra le edizioni di Bologna e di Bari, è la casa delle eccellenze del "saper fare" italiano, il luogo dove imprese, associazioni, istituzioni e professionisti si incontrano per dialogare e immaginare il futuro delle costruzioni."

SAIE BOLOGNA 2024 E I SAIE LAB IN PREPARAZIONE DELLA FIERA

SAIE, la principale fiera delle Costruzioni in Italia, ritorna quest'anno a BolognaFiere dopo il successo del 2022 che ha fatto registrare oltre 430 aziende espositrici e 37mila visitatori, proseguendo così l'alternanza strategica annuale con Bari. A Bologna, SAIE sarà caratterizzata dalla presenza di spazi espositivi, convegni formativi, aree dimostrative e contest ad alta interazione, che permetteranno agli addetti ai lavori di rimanere aggiornati sulle ultime novità e di valutare dal vivo le nuove opportunità di mercato e networking.

Quattro settori tematici – Progettazione e Digitalizzazione; Edilizia; Impianti; Servizi e media –, insieme alle numerose iniziative speciali, metteranno al centro il cantiere e i temi che determineranno il futuro delle costruzioni: sostenibilità, infrastrutture, formazione e innovazione.

A SAIE Bologna 2024, aziende protagoniste del mercato, professionisti, politica e associazioni, si confronteranno sui principali temi dell'edilizia, dell'impiantistica e delle costruzioni: infrastrutture, calcestruzzo, serramenti, sismica, efficienza energetica del costruire, digitalizzazione e innovazione del cantiere, offsite e nuove tecniche del costruire, finiture e colore, macchine e attrezzature e tanto altro. Per preparare il terreno al prossimo SAIE, negli scorsi mesi è partita la seconda edizione dei SAIE LAB, i laboratori itineranti del saper fare dedicati ai temi verticali delle Costruzioni che già hanno toccato le città di Ancona e Firenze e che continueranno a Verona e Bari.



M

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



Machinery-X: il data space per le macchine utensili

UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE CONCLUDE LA PRIMA FASE DEL PROGETTO PILOTA DI DATA SPACE PER LE MACCHINE UTENSILI IN COLLABORAZIONE CON IDSA

UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot, automazione e di prodotti ausiliari, ha annunciato la conclusione della prima fase del progetto pilota di Data Space per le macchine utensili, realizzato in collaborazione con l'International Data Spaces Association (IDSA).

Questa iniziativa mira a creare un'infrastruttura di dati federata, sicura e sovrana, basata sui principi di trasparenza, fiducia e partecipazione. Tale progetto evolverà nella creazione di una rete di imprese dedicata alla gestione e alla crescita del Data Space.

ORIGINI DEL PROGETTO

Il progetto nasce dalle esigenze delle aziende associate a UCIMU, che hanno espresso la volontà di condividere in modo sicuro e gestire i dati relativi al funzionamento delle macchine utensili per la lavorazione dei metalli, per ottenere vantaggi in termini di nuovi servizi, efficienza, qualità e innovazione di business.

Basato su un approccio bottom-up, il progetto parte dalle necessità reali delle aziende e si sviluppa in modo incrementale, coinvolgendo diverse tipologie di attori dell'ecosistema delle macchine utensili.

OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto pilota ha fissato tre principali obiettivi: manutenzione predittiva, servizi avanzati, interoperabilità europea. Con la manutenzione predittiva l'obiettivo è sfruttare i dati generati dalle macchine utensili per ridurre i costi di gestione e aumentare la loro disponibilità e la performance, grazie alla collaborazione tra utilizzatori delle macchine, produttori delle stesse e dei componenti, sviluppatori di applicazioni attraverso l'analisi dei dati. Rispetto ai servizi avanzati, l'intento del progetto consiste nell'espandere le capacità del Data Space verso servizi più sofisticati, coinvolgendo fornitori di servizi manutentivi, data scientists, fornitori di servizi finanziari e sviluppatori di nuovi modelli di business.

Infine, con riferimento all'interoperabilità europea, si ragiona sulla possibilità di connettere il Data Space per le macchine utensili con altri Data Space europei, operanti in settori complementari come logistica, energia e mobilità, creando una rete federata di dati interoperabile e sovrana, per favorire la competitività e l'innovazione

del settore delle macchine utensili.

Queste attività saranno svolte in collaborazione con il progetto Sm4rtenance che coinvolge i principali attori e Data Spaces esistenti a livello europeo.

STANDARD E ECOSISTEMA

Machinery-X, il data space per le macchine utensili, si basa sullo standard IDS (International Data Spaces), che definisce regole comuni per la gestione e la condivisione dei dati, garantendo privacy, sicurezza e sovranità. L'ecosistema include costruttori di macchine utensili, fornitori di componenti e servizi, utilizzatori di macchine, sviluppatori di applicazioni portatrici di ulteriore valore aggiunto e di nuovi modelli di business, centri di ricerca e innovazione, enti finanziari e altri.

Ogni attore dispone di un connettore Data Space, che permette la gestione dei propri dati e la connessione con gli altri attori del Data Space, seguendo le regole stabilite. Il connettore si allaccia alle altre componenti software del Data Space che saranno gestite dalla rete di impresa, come il gestore delle identità, il MetaData Broker, la semantica e la clearing house per la gestione della "notarizzazione" dei contratti.

PRESENTAZIONE A 34.BI-MU

I risultati e i benefici del progetto pilota, sviluppato dal Comitato Data Space di UCIMU (composto da varie aziende associate, attive nella produzione di macchine utensili, componentistica e software/soluzioni ICT), verranno illustrati nel corso dell'evento che si terrà il giorno 10 ottobre - a partire dalle ore 12.00 presso BI-MU più (pad. 11, stand F26) di 34.BI-MU (fieramilano Rho, 9 al 12 ottobre 2024).

L'incontro sarà anche occasione per presentare la rete di imprese che amministrerà il Data Space, definirà le regole di accesso e la semantica, supportando gli associati nell'integrazione di un connettore nei propri sistemi. La rete di impresa sarà anche il punto di riferimento per la collaborazione con IDSA e con gli altri Data Space europei. Machinery-X rappresenta un passo avanti significativo per l'ecosistema dell'industria delle macchine utensili, promuovendo l'innovazione e la collaborazione in un ambiente sicuro e regolamentato. Con la partecipazione attiva delle aziende, siamo pronti a costruire un futuro più efficiente e competitivo per tutti gli attori del settore.



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

SETTORI APPLICATIVI

Application Sectors

⁽¹⁾ 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.

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

⁽³⁾ 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 ravvatura 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.

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
Resp. Tecnico/Technical Manager

Riccardo Galluzzi

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



SMOOTH OPERATOR

There's only one place you'll find the heavy hitters of concrete and masonry this January: **Vegas, baby** — at **World of Concrete 2025**, the largest and only annual international event dedicated to your business. Be here to mix with industry giants. Get your hands on the latest technologies revolutionizing safety, performance and speed. And learn what it takes to not only claim a piece of our industry's massive projected growth but dominate the field.

Join the power players of concrete and masonry.

 **WORLD OF
CONCRETE®**

 **informa**markets

EXHIBITS: JANUARY 21-23, 2025
EDUCATION: JANUARY 20-23
LAS VEGAS CONVENTION CENTER

**REGISTER AT:
WORLD OF CONCRETE.COM**



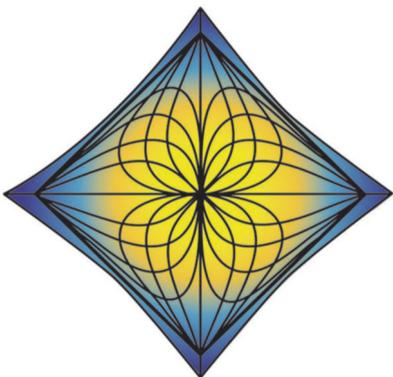
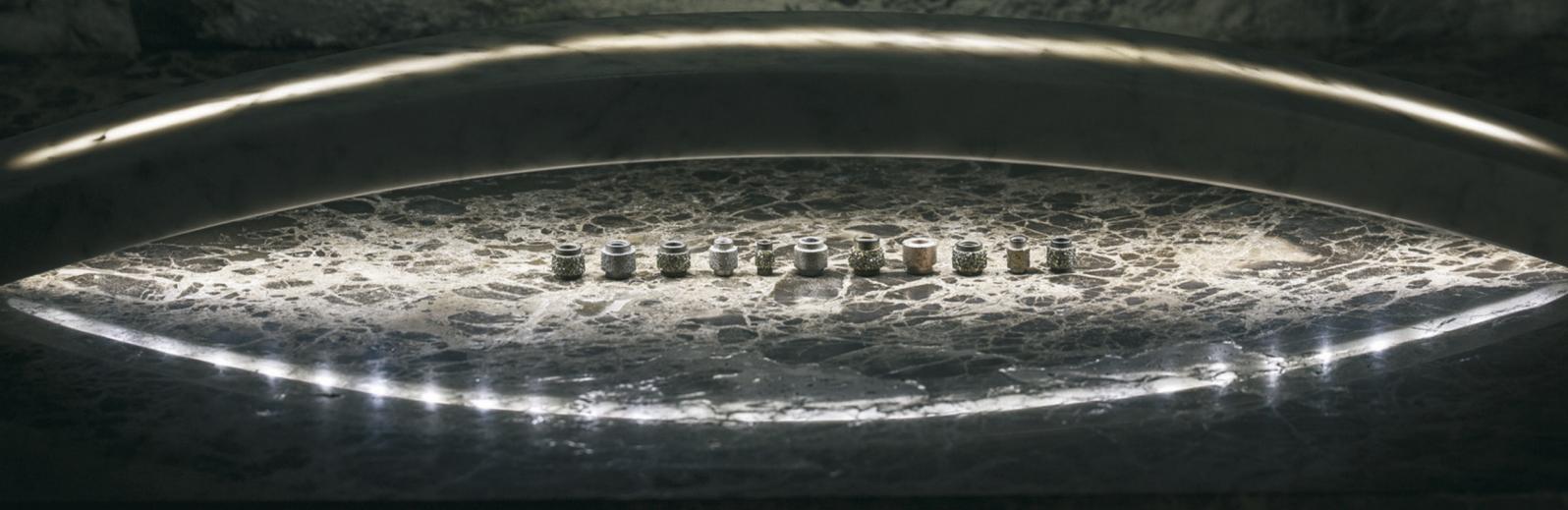
Learn more
about WOC



View International
Events



ALIENS AT WORK



MEGA DIAMANT

Diamond Wire Technology



contact: +39 338.1800375

www.megadiamant.com

