

DIAMANTE

APPLICAZIONI & TECNOLOGIA

THE NEW
GENERATION
OF TOOLS



REDUCED ENERGY
CONSUMPTION
UP TO

48%



SPECIAL
SHAPES



IMPROVED
CUTTING
SPEED

DIAMOND BLADES SEGMENT



DIAMOND WIRE BEADS



DIAMOND DISCS SEGMENT



3DIM, Diamond Injection Moulding

A new, unique and patented technology. A genuine revolution in the world of diamond tools. Top performance and numerous advantages for stone working companies.

www.dellas.it



HIGH QUALITY SINTERING



ELETTRON Progetto Energia s.a.s.

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

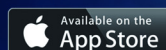
HP100

CD 103 SILENT DIAMOND BLADE

Silent Diamond Blade CD 103 is one of the most successful products in the range of diamond cutting tools offered by Cuts Diamant. It's a blade, suitable for dry and wet cutting, able to minimize noise during cutting.

- ✓ Granite
- ✓ Concrete
- ✓ Reinforced Concrete
- ✓ Cured Concrete
- ✓ Refractory Bricks

Download our free App



CUTS DIAMANT

CD 114 Multipower



It's finally arrived on the market a special blade of high performance, that replaces the traditional abrasive blades for cutting a great variety of materials.

Floor Cutter MC 450



Quick release system for diamond core bits



Da più di 35 anni
Since more than 35 years



...produce utensili diamantati
...it produces diamond tools





MAREA by Vicentina Marmi
with Donatoni Macchine and Cave Gamba
Design Elena Salmistraro
2018 ICON AWARD WINNER

MAR MO + MAC

DDMADVERTISING.COM

WITH STONE YOU CAN

THE BIGGEST

+ STONE

+ TECHNOLOGY

+ DESIGN

TRADE FAIR

25-28 September 2019
Verona, Italy

MARMOMAC.COM



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** Virto-Cuccolini: la sfericità delle polveri metalliche causa il bloccaggio della rete di vagliatura / *Virto-Cuccolini: sphericity of metal powders cause blocking of the sieve-mesh*
- 14** Innovazione e competenza, connubio sempre vincente: Dellas incorpora Peak / *Innovation and skill, always a winning combination: Dellas incorporates Peak*
- 17** G.B. F.LLI BERTONCELLO, qualità, esperienza e passione nella costruzione di forni industriali / *G.B. F.LLI BERTONCELLO, quality, experience and passion in the manufacturing of industrial furnaces*
- 20** Innovative and trend-setting: Dr. Fritsch sets standards in the diamond tool industry
- 22** MWS, 20 anni di esperienza nella produzione di forni industriali / *MWS, over 20 years of experience in the production of industrial furnaces*

Utensili Diamantati / Diamond Tools

- 26** La tecnologia Free Sintering / *The Free Sintering technology*
- 36** Caratterizzazione di laboratorio mirata all'analisi delle prestazioni di fili diamantati per il taglio di materiali carbonatici / *Laboratory characterization aimed at analyzing the performance of diamond wires for marble cutting*
- 55** Cordoli in granito. Basso costo o sostenibilità ambientale? / *Granite curbstone. Low cost or environmental sustainable?*

Materiali Ceramici / Ceramic Materials

- 75** Materiali ceramici a base di nitrato elettricamente conduttivi / *Electrically conductive nitride ceramics*



Immagine di Copertina / Cover Page
"3 DIM, the new generation of tools"
by Dellas

Pubblicazione Trimestrale
98ª Edizione - Settembre 2019

ISSN 1824-5765

In Copertina / Cover page:

DELLAS S.p.A

Via Pernisa, 12
37020 Lugo di Grezzana (Vr) - Italy
Tel.: +39 045 8801522
Fax: +39 045 8801302
www.dellas.it
info@dellas.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:

N. Auletta
S. Bianchini
A. Bilal
M. Cardu
S. De Beni
P. Fresia
L. Jaworska
P. Klimczyk
J. Laszkiewics-Lukasik
S. Leinonen
P. Putyra
e gli Autori citati.

Stampa: CPZ Spa,
Costa di Mezzate (BG)

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

Registro Operatori di Comunicazione
n° 4373 del 21 novembre 2001
(ex Registro Nazionale della Stampa
n° 454 del 18 ottobre 1993).

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

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.



CONTENTS

News ed Eventi / News and Events

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.

- 80** Middle East Stone returns alongside The Big 5 in 2019
- 82** Rocalia, the benchmark trade show for the natural stone sector returns to Lyon
- 86** Vitrum 2019 è alle porte: numeri da record e tante novità
Vitrum 2019 is just around the corner: record numbers and innovations
- 88** Osservatorio SAIE Bari - 2° semestre 2019: circa la metà (42%) delle imprese che operano nell'edilizia vuole creare nuovi posti di lavoro

Decostruzione / Concrete Cutting

- 92** Demolizione con utensili diamantati per l'ammodernamento del DFW / Concrete sawing only choice to upgrade DFW

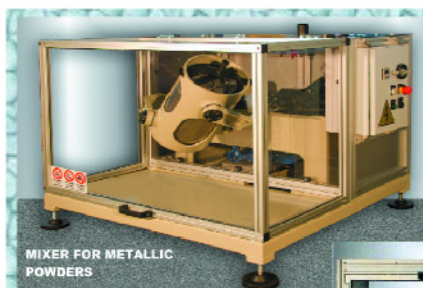
Subscription Diamond Estimators

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



Inserzionisti / Advertisers

INS.1	ATAL	3	MARMOMACC 2019 - Verona	2	WORKDIAMOND
9	BAYMET	19	MEGA DIAMANT	35	XIAMEN STONE FAIR 2019 - Xiamen
13	CUCCOLINI - VIRTO GROUP	81	MIDDLE EAST STONE 2019 - Dubai		
1	CUTS DIAMANT	23	MWS FORNI	53	Schede tecniche Vademecum
2	ELETTRON	37	RAW TECH	65	Schede tecniche Vademecum
INS.2	EPMA 2019 - Maastricht	91	RESTRUTURA 2019	84	Schede tecniche Vademecum
7	FRATELLI MILANO	83	ROCALIA 2019 - Lione		
INS.1	G.B. F.LLI BERTONCELLO	89	SAIE 2019 - Bari	I	COP. DELLAS
4	INTERMETAL	27	SAGWELL METAL POWDER	II	COP. ELETTRON
INS.2	LINBRAZE	69	STONE+TEC 2020 - Nuremberg	III	COP. CONEXPO 2020 - Las Vegas
25	MARBLE 2020 - Izmir	85	VITRUM 2019 - Milano	IV	COP. POLIGEM



MIXER FOR METALLIC POWDERS



MFP70



GRANULATING MACHINE



VOLUMETRIC COLDPRESS 6T



Fratelli Milano S.r.l.

Machines for the production of diamond tools



GRINDING MACHINE FOR DIAMOND BEADS



GRINDING MACHINE FOR DIAMOND WIRE



PLASTICIZING MACHINE

STAND B1 - HALL 5



MARMO+MACTM
THE BIGGEST STONE + DESIGN + TECHNOLOGY TRADE FAIR

**25/28 SEPT
2019**
Verona, Italy

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

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

MEMBERS

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

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

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

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

Nicola Careddu, Senior Researcher 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.

Fabrice Dagrain, Associate Researcher in Dimension Stone Quarrying and Material Characterization, Department of Civil Engineering and Structural Mechanics, University of Mons, Belgium.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Piero Primavori, Dimension Stone International Consultant.

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

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

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

Your contact point for Turkey

For all your sales to Turkey and purchases from Turkey

*We are here to help you with our
experienced team and huge warehouse*



Raw Materials For Diamond Tools

• Industrial Diamonds



• Metal Powders



- * Cobalt Powders; CoEF, Co400 mesh
- * Bronze Powders; Br 90/10, Br 85/15
- * Copper Powders; Cu
- * Tin Powders; Sn
- * Nickel Powders; Ni
- * Iron Powders; Fe, CIP
- * Tungsten Powders; W, WC, CWC
- * Prealloyed Powders
- * Chemicals for binding, lubricating,etc.



İspar İş Merkezi No: 66 Seyrantepe/İstanbul/Turkey Tel: +90 212 282 39 47 Fax: +90 212 282 39 64

e-mail: info@baymet.com

www.baymet.com



Virto-Cuccolini: la sfericità delle polveri metalliche causa il bloccaggio della rete di vagliatura

Per decenni, i produttori di vagli hanno lottato contro la forma irregolare delle particelle di polveri, trascurando però le difficoltà poste dalle polveri con particelle estremamente sferiche prodotte dall'industria metallurgica

di Asad Bilal, Cuccolini Srl - Virto Group

Vagliare particelle di forma irregolare rappresenta un ostacolo evidente: esse hanno una tendenza ad incastrarsi nella maglia della rete, nonostante possano risultare di dimensioni inferiori rispetto alla sezione trasversale (Fig.1).

D'altro canto, le particelle più fini con polverino intrinseco possono arrivare a rivestire la rete a causa delle forze elettrostatiche, oppure delle proprietà agglomeranti pro-

prie del prodotto da vagliare (Fig.2).

Tradizionalmente, entrambi i problemi sopra menzionati sono stati parzialmente risolti con l'inserimento di una maggiore agitazione della rete. Ciò può avvenire nella forma di cursori di nylon posti sotto rete oppure, più recentemente, con l'uso dell'espansione e contrazione ad ultrasuoni della maglia della rete.

Nel contesto delle polveri metalliche, la morfologia della

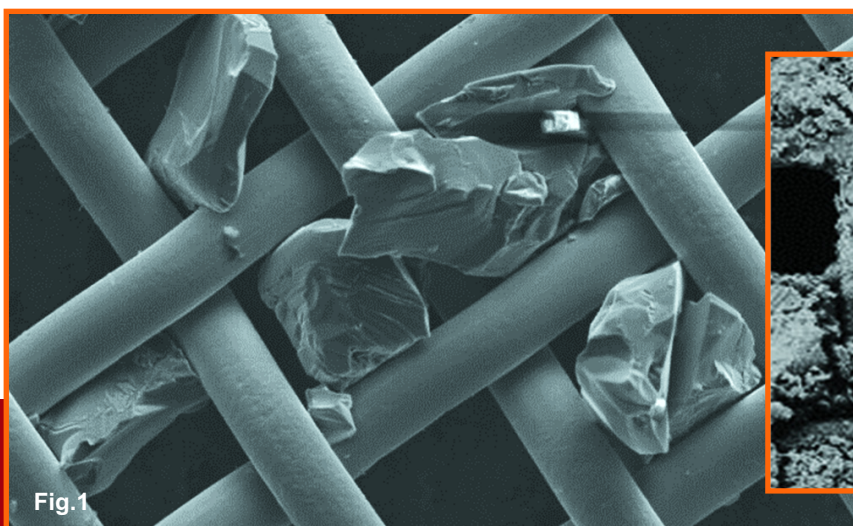


Fig.1



Fig.2

Virto-Cuccolini: sphericity of metal powders cause blocking of the sieve-mesh

For decades, sieve manufacturers have battled against the irregular powder shape yet overlooking the difficulties posed by extremely spherical powders being produced in the Metallurgy Industry

by Asad Bilal, Cuccolini Srl - Virto Group

Sieving of irregular shaped particles present an obvious hurdle; they have a tendency to wedge into the mesh aperture, even though they may be smaller at certain cross sections (Fig.1).

On the other hand, finer particles with inherent dust may coat the mesh either by electrostatic forces or the sheer agglomerative properties of the material itself (Fig.2).

Traditionally, both of the above problems are partially resolved by the introduction of greater agitation of the mesh. This may be in the form of nylon sliders placed below the

mesh, or in recent years, with the use of ultrasonic expansion and contraction of the mesh aperture.

Within the context of powdered metals; the morphology of the powder is an extremely critical parameter, one that directly impacts:

- near net shape
- porosity or the lack of
- flow-ability
- final alloy property/ behaviour.

polvere rappresenta un parametro estremamente critico che impatta direttamente:

- sull'ottenere forme quasi perfette
- sulla porosità o sulla sua assenza
- sulla scorrevolezza
- sulle proprietà finali e/o sul comportamento della lega ottenuta.

Avere un controllo assoluto sulla morfologia e, quindi, sulla sfericità delle polveri metalliche permette accuratezza e prevedibilità nella fase di produzione, sia questa un processo HIP, MIM, EBM o SLM, con una distribuzione granulometrica delle particelle (PSD) che va da 10 a 350 micron (Fig.3). Le recenti innovazioni e i miglioramenti nel rendimento della fase di atomizzazione nella produzione di polveri sferiche fini hanno portato ad un aumento delle difficoltà per quanto riguarda la vagliatura e la miscelazione, presentando una chiara correlazione tra una maggiore sfericità e l'impossibilità di vagliare.

Come mostra la Fig.4, la qualità della polvere si sta muovendo dalla forma a satellite collegati, o irregolare, e sta arrivando all'assenza di satelliti, a una maggiore sfericità e ad una distribuzione controllata della granulometria.

Il problema è oltre modo esasperato dalla disponibilità di reti estremamente accurate con maglie molto ben definite e misurabili.

Pertanto, sono finiti i tempi in cui i produttori di polveri avevano la possibilità di giustificare la deviazione evidente

nella morfologia semplicemente a causa di una rete imprecisa. Gli utilizzatori di polveri stanno sempre più chiamando in causa la chimica, la purezza e la morfologia delle polveri che acquistano.

A questo punto, emerge il problema della superficie passante e nella Fig.5 è visibile un'illustrazione di due distinte reti, con la stessa maglia, ma con un'area di superficie passante drasticamente ridotta nel caso di utilizzo di un filo più spesso.

Mentre la distribuzione granulometrica delle particelle (PSD) si riduce e la sfericità aumenta, la metodologia tradizionale di variare la maglia per setacciare la polvere non è più valida. Se la richiesta è quella di vagliare la polvere a 45 micron, e la curva PSD si trova vicina a questa richiesta, allora le opzioni si limitano all'uso della rete a 45 micron.

Aumentare o ridurre la maglia della rete non è la soluzione

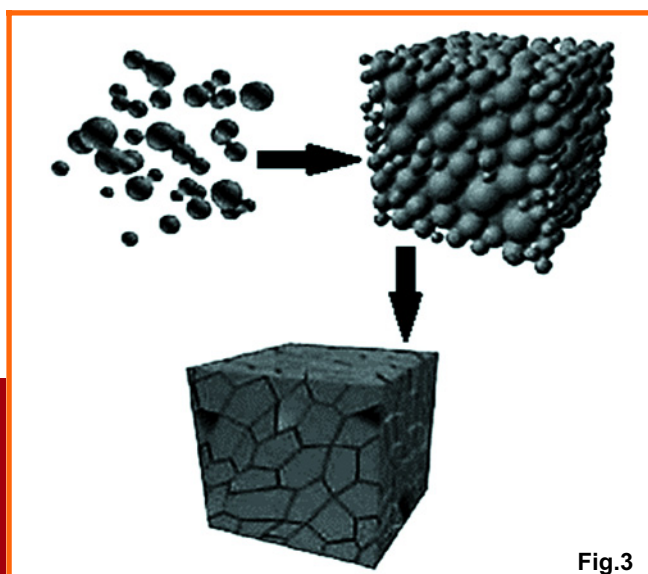


Fig.3

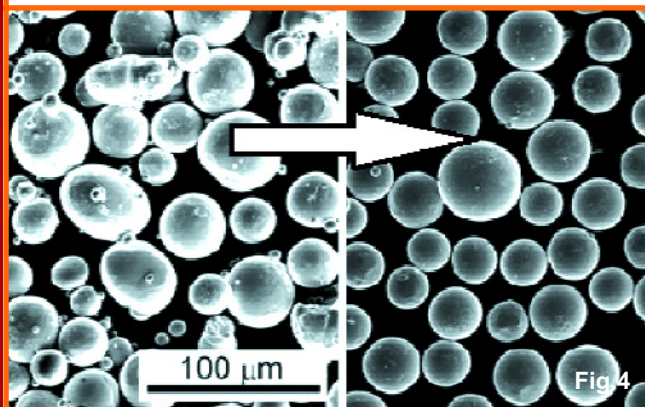


Fig.4

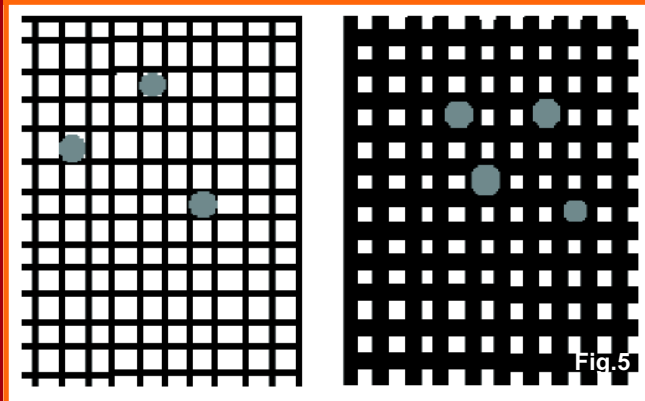


Fig.5

Having absolute control over the morphology and thus the sphericity of the powdered metal allows accuracy and predictability at the production stage, be it HIP, MIM, EBM or SLM process with Particle Size Distribution "PSD" ranging from 10 micron to 350 micron (Fig.3).

Recent advancement and improved yields at the atomisation phase of fine spherical powder production has led to increased difficulties for sieving and blending, presenting a clear correlation between greater sphericity and the inability to sieve.

As Fig.4 shows, powder quality is moving away from bonded satellites, irregular shape and moving toward almost no satellites, greater sphericity and controlled PSD.

The problem is further exacerbated with the availability of extremely accurate mesh with well-defined and measurable apertures.

Therefore, gone are the days when powder suppliers were able to justify deviation in the readable morphology simply due to inaccurate mesh. More and more, powder users are questioning the chemistry, purity and morphology of the powders they buy.

Then appears the issue of available open surface area and Fig.5 shows an illustration of two separate mesh having the same aperture yet the open surface area is dramatically reduced when a thicker wire is used.

As the PSD narrows and sphericity increases, traditional methodology of varying the aperture in order to sieve the powder is no longer valid. If the requirement is to sieve at 45 micron, and the PSD curve sits close to this, then the options are limited but to use the 45 micron mesh.

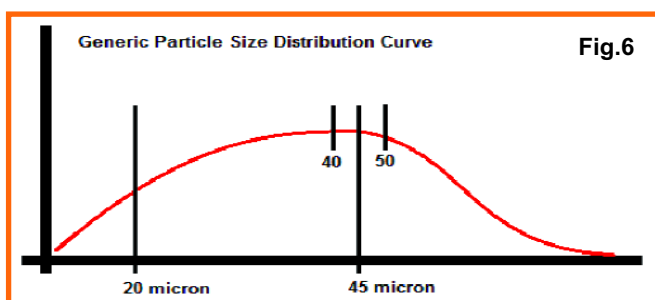


per vagliare questi tipi di polveri sferiche, poiché sarà sempre inclusa una morfologia che si incastra nella maglia scelta, che sia di 50 o di 40 micron (Fig.6).

L'uso della vibrazione ad ultrasuoni direttamente sulla rete si avvicina alla soluzione di questo problema. Tuttavia, agisce manipolando la maglia della rete e non affrontando l'accuratezza della separazione. Inoltre, a causa della mancanza sul mercato di rete fine al di sotto dei 20 micron in filo di acciaio inossidabile, questo metodo si rende in qualche modo limitato insieme ai bassi rendimenti e ad un processo di vagliatura lento e noioso.

Se agitare la rete con cursori in nylon, forze ad ultrasuoni o vibrazioni maggiori generate dai motori non è la risposta, allora la domanda rimane: come potranno essere vagliate le polveri sferiche con maglie fini in futuro?.

Per trovare una risposta valida, è fondamentale compren-



dere diversi fattori che si aggiungono a questo problema, essendo tra questi la sfericità uno dei principali:

- principio base della vagliatura meccanica
- reti e loro caratteristiche
- PSD della polvere in questione
- peso specifico (apparente)
- impatto delle forze gravitazionali
- coefficiente di frizione tra la rete e la polvere
- forze vibrazionali generate dalle apparecchiature di vagliatura.

Con quasi due decenni di Ricerca & Sviluppo, una collaborazione con i principali produttori di polveri metalliche e l'esperienza maturata nella vagliatura industriale dal 1946, Virto-Cuccolini ha supportato l'industria metallurgica per risolvere questo problema.

Con l'uso della tecnologia multi-frequency brevettata, Virto-Cuccolini ha aperto la strada per il futuro della setacciatura meccanica delle polveri metalliche: superamento delle difficoltà poste da polveri irregolari, agglomerate, soggette a polverino e altamente sferiche nella gamma PSD da 10 micron a 350 micron.

Con rigorosa riservatezza, Virto-Cuccolini offre test gratuiti e analisi PSD con report completi ai futuri partner potenziali. È possibile sperimentare gli effetti del 500G di accelerazione direttamente sulla rete rispetto agli 8G di un sistema di setacciatura tradizionale, più del doppio delle capacità di setacciatura in confronto a una macchina dello stesso diametro.

Increasing or reducing the mesh aperture will not accommodate screening of such spherical powders as there will always be available morphology that matches the chosen aperture, be it 50 micron or 40 micron (Fig.6).

The use of ultrasonic vibration directly on the mesh comes close to resolving this problem.

However, it does so by manipulating the mesh aperture and not tackling the accuracy of the separation.

Furthermore, due to the lack of fine mesh available in the market, below 20 micron in stainless steel wire, render this method somewhat limited along with low yields and slow and tedious sieving process.

If agitating the mesh with nylon sliders, ultrasonic or higher vibrational forces generated by the motors is not the answer, then the question remains; how can spherical powders be sieved at fine apertures in the future.

In order to seek a valid answer, it is critically important to understand several parameters that accumulate to this problem, sphericity being a major contributor:

- Core principle of mechanical sieving
- Mesh and its properties
- PSD of the powder in question
- Bulk density (apparent)
- Impact of gravitational force
- Coefficient of friction between mesh and powder
- Vibrational forces generated by the sieving equipment.

edge gathered since 1946, Virto-Cuccolini has been assisting the metallurgy industry in resolving such problem.

With the use of patented Multi-frequency technology, Virto-Cuccolini has paved the way for the future of mechanical sieving of metal powders. Overcoming the difficulties posed by irregular, agglomerative, dust-prone and highly spherical powders in the range of 10 micron to 350 micron PSD.

Under strict confidentiality, Virto-Cuccolini offers free test, PSD analysis with comprehensive reports to future prospective partners. Experience the effects of 500G of acceleration directly on the mesh as compared to 8G of acceleration on a traditional sieving system, more than double your current sieving capability with same diameter machine.



Almost two decades of Research and Development, collaboration with key metal powder producers and sieving knowl-

virto
CUCCOLINI

Multi-frequency **X-line** *- for metal powders -*

Stainless Steel Powder:

600Kg per hour with 38µm

Titanium:

220Kg per hour with 11µm

Nickel Alloy:

130Kg per hour with 53µm





Innovazione e competenza, connubio sempre vincente: Dellas incorpora Peak

Ampliamento dei servizi e un'espansione sui mercati mondiali

Dellas, l'azienda veronese leader mondiale nella produzione e commercializzazione di utensili diamantati per la lavorazione del marmo, granito e dell'agglomerato, prosegue nel suo costante processo di crescita.

Processo che questa volta passa attraverso un importante progetto di fusione per incorporazione con Peak, marchio celebre nel settore delle ceramiche.

Già partner in passato in iniziative commerciali, le due aziende si fondono oggi per realizzare un ulteriore passo in avanti, sia in termini di qualità sia in termini di distribuzione sul mercato.

Peak, nata soltanto quattro anni fa, in poco tempo ha saputo scalare le classifiche mondiali nella produzione di utensili diamantati destinati all'industria della ceramica, riuscendo a coniugare nelle sue lavorazioni passione, tecnologia, know-how e accurata artigianalità made in Italy.

Caratteristiche che si trovano, da sempre, anche in Dellas,

cresciuta esponenzialmente dalla sua fondazione ad oggi - grazie al notevole impulso dato da Isidoro Ferrari (presidente dal 1984 al 2012) - fino a diventare un vero e proprio punto di riferimento del settore lapideo.

Appare, pertanto, più che naturale per entrambe unire i rispettivi know how.

"Con questa operazione vogliamo dare un segnale di aria nuova al mercato e completiamo allo stesso tempo anche la nostra trasformazione" - commenta Daniele Ferrari, CEO e Presidente di Dellas.

"Nati come azienda familiare, siamo oggi diventati a tutti gli effetti un'azienda manageriale e, grazie all'arrivo da Peak di dirigenti di grande competenza, potremo migliorare e diversificare ulteriormente i nostri prodotti. Abbiamo realizzato, nell'occasione, nuovi investimenti per portare nella nostra sede di Lugo di Grezzana macchinari innovativi, necessari per affrontare la lavorazione delle ceramiche ed essere sempre più competitivi". Il progetto, infatti, consentirà di riportare in Italia, nei

Innovation and skill, always a winning combination: Dellas incorporates Peak

An extension of services and expansion in international markets

Dellas, the Verona-based company which is a world leader in the production and sale of diamond tools for working marble, granite and agglomerates, is continuing its constant growth process.

This time the process involves an important project for a merger through acquisition with Peak, a celebrated brand in the ceramics sector. The two companies had already been partners in sales projects, and have now decided to merge so as to take a further step forward both in terms of quality and in terms of market distribution.

Peak, which was created just four years ago, has in a short time been able to climb the world production tables for production of diamond tools for use in the ceramics industry, and has managed to bring together passion,

technology, know-how and skilled Italian craftsmanship in its work.

These are characteristics that have also always been present at Dellas, which has grown exponentially since its foundation - thanks to the significant impulse provided by Isidoro Ferrari (president from 1984 to 2012) - becoming a true point of reference for the stone sector.

So, it seems more than natural for the two to bring together their respective knowledge and capabilities.

"With this operation we want to give a sign of something fresh to the market and at the same time we are also completing our own transformation," commented Daniele Ferrari, CEO and President of Dellas.

"Having started out as a family company, we have now

prossimi mesi, la produzione degli utensili per la lavorazione della ceramica, in un'operazione che potremmo definire di "delocalizzazione al contrario".

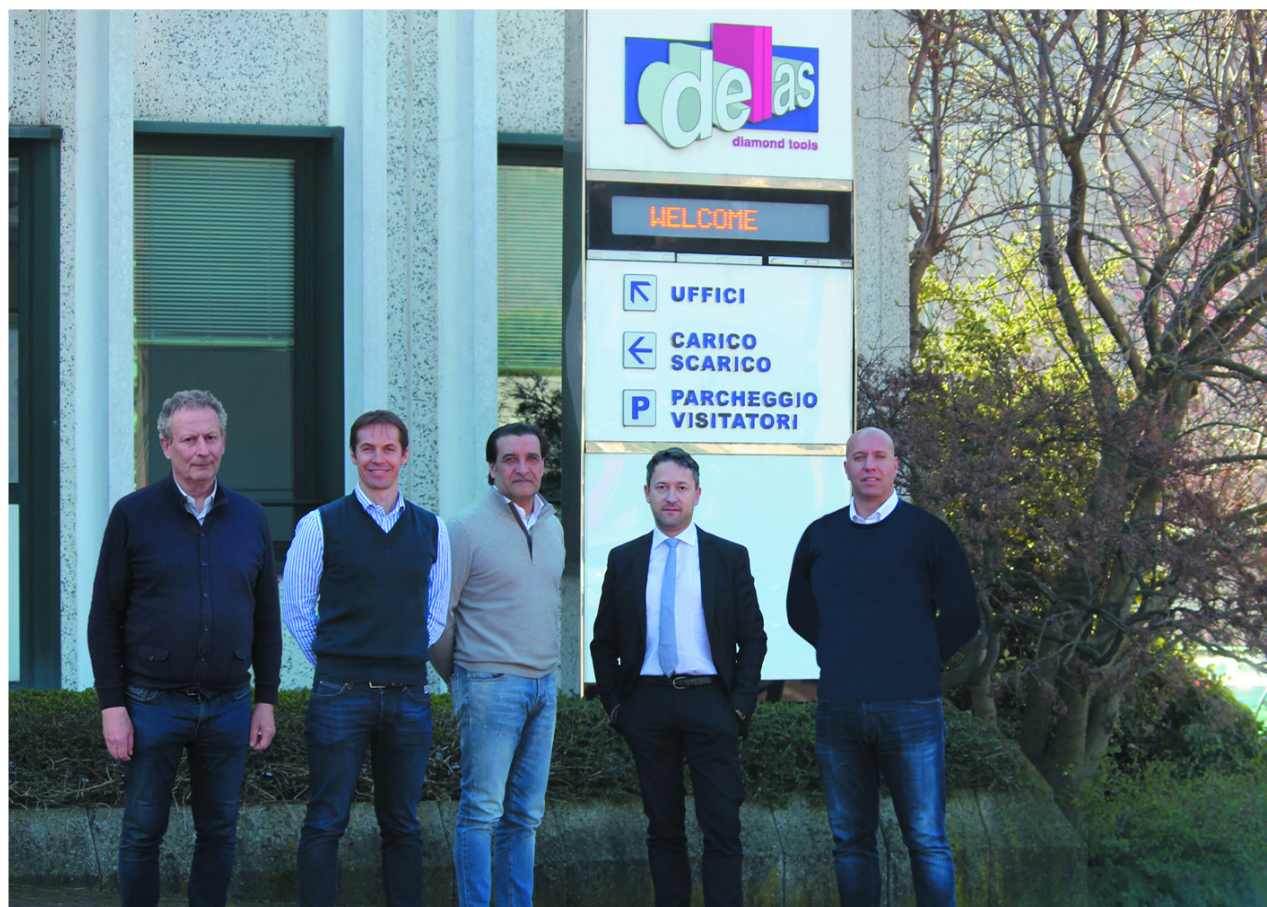
Dellas, infatti, aveva stabilito direttamente in Cina, a Suzhou nella zona di Shanghai, la propria sede con personale locale guidato dall'Operation Manager GianGaetano Dal Santo, il quale ora torna in Italia per gestire la fase di integrazione.

"Per noi si tratta di un collaboratore prezioso, che ci darà un aiuto fondamentale", commenta il nuovo General Manager di Dellas, Emanuel Moretto.

"Siamo molto soddisfatti: abbiamo creato un connubio formidabile di competenza e dinamicità. L'idea alla base di questa fusione è quella di ottimizzare al massimo la parte sia produttiva che commerciale e spingere il più possibile sulla distribuzione. Già prima potevamo considerarci ai vertici mondiali, ma d'ora in poi possiamo puntare direttamente alla prima posizione".

La Peak era già presente con i suoi prodotti in Italia, Spagna, Turchia, Russia, Sud-Est Asiatico e Usa.

Mercati che d'ora in poi saranno penetrati con maggiore profondità ma, al contempo, verrà anche allargato il



become to all intents and purposes a managerial firm. And thanks to the arrival of very skilled managers from Peak, we will be able to improve and further diversify our products. Along with this we have made new investments to fit out our headquarters in Lugo di Grezzana with innovative machinery that is needed to handle working with ceramics, and to be increasingly competitive".

Indeed the project will mean that over the coming months production of tools for working ceramics will be brought back to Italy, in an operation that we could call "reverse delocalization": Dellas had set up its own facility with local staff in Suzhou, in the Shanghai area in China, which was led by the Operations Manager GianGaetano Dal Santo, who is now returning to Italy to handle the

integration stage.

"He is an excellent colleague, and will be of vital assistance to us", said the new General Manager of Dellas, Emanuel Moretto.

"We are very happy: we have created a formidable combination of skill and dynamism. The idea behind this merger is fully optimizing the production and sales aspects, and pushing as much as possible on distribution. We already felt ourselves to be amongst the world leaders, but from now we can aim directly for the top spot".

Peak was already present with its products in Italy, Spain, Turkey, Russia, South-East Asia and the USA.

Those are markets that from now on will be more intensely penetrated, but at the same time the area of deployment





“raggio d’azione” al resto del mondo.

Luca Masiero, nuovo Sales & Marketing Director di Dellas, spiega: “Ora possiamo sfruttare le competenze sviluppate negli anni da Dellas. Si tratta, d’altronde, di un’azienda che ha ampiamente dimostrato di sapersi rinnovare nel tempo, con sempre nuove tecnologie e conoscenze.

Inoltre, grazie al suo Centro Analisi di Ricerca e Sviluppo, potremo migliorare costantemente i prodotti, per offrire in ogni frangente sempre il miglior risultato possibile”.

“La fusione Dellas/Peak poggia su un solido Piano Industriale

2019-2021, condiviso con i principali stakeholders finanziari” commenta Marco Pasquotti, CFO di Dellas.

“Uno strutturato processo di pianificazione fornisce credibilità e sostenibilità di lungo periodo alle strategie del Piano. Inoltre, l’evoluzione del corporate reporting che abbiamo realizzato negli ultimi anni, implementando l’Integrated Reporting, ci consente di conseguire gli obiettivi di trasparenza informativa e presidio dei rischi strategici”.



will also be extended to the rest of the world.

Luca Masiero, new Sales & Marketing Director at Dellas, explained: “We can now take advantage of the skills that were developed at Dellas over the years. This is a company that has fully shown that it is capable of renewing itself over time, with technology and know-how that is always cutting edge. And thanks to our Research and Development Analysis Centre, we will be able to constantly improve our products, to provide the best possible results in every situation”.

“The Dellas/Peak merger is based on a solid 2019-2021

Business Plan, that has been shared with the main financial stakeholders”, commented Marco Pasquotti, CFO at Dellas.

“A structured planning process provides credibility and long-term sustainability to the plan’s strategies. Also, the evolution of corporate reporting that we have carried out over the past few years, with the implementation of integrated reporting, means that we can achieve the goals of informational transparency and protection from strategic risks”.





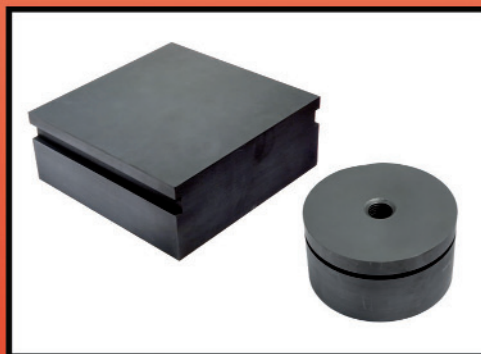
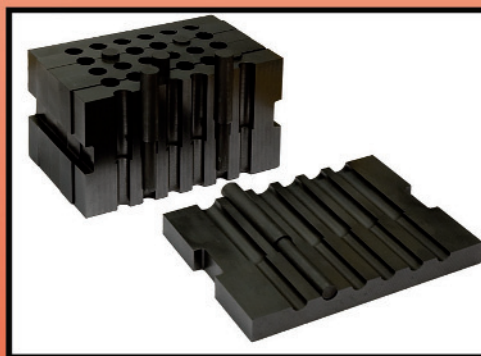
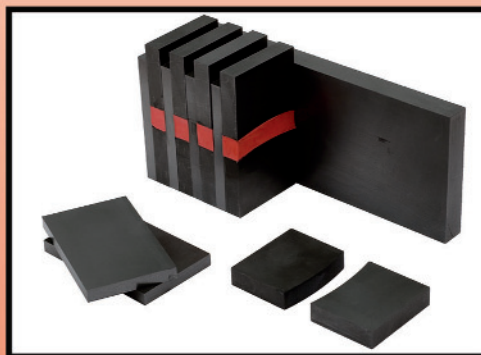
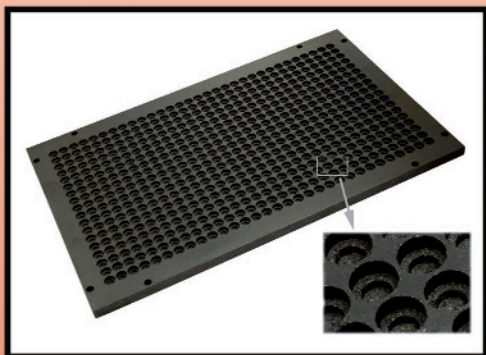
dal 1977

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



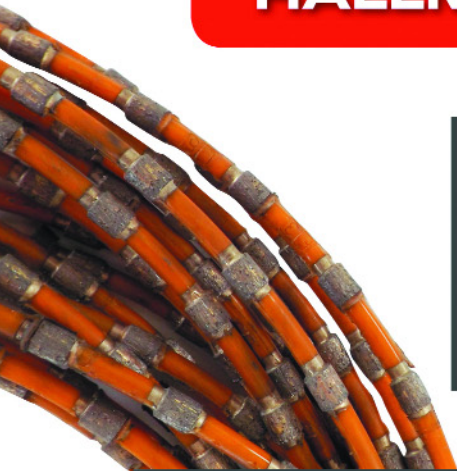


G.B. F.LLI BERTONCELLO



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

HALLMARK FOR FREE SINTERING



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



Together for innovative solutions

MARMO+MAC™

THE BIGGEST STONE • DESIGN • TECHNOLOGY TRADE FAIR

25/28 SEPTEMBER 2019 Verona, Italy

HALL 5 - STAND B3

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

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

Tel. 0039 0424 31852 Fax 0039 0424 510478

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

<http://www.gb-bertoncello.com> e-mail: gb.bertoncello@gb-bertoncello.com



G.B. F.LLI BERTONCELLO, qualità, esperienza e passione nella costruzione di forni industriali

L'azienda propone una gamma di forni specifici per la sinterizzazione libera (free sintering) di polveri per la produzione di perline per fili diamantati e di segmenti per utensili diamantati e per la saldo-brasatura

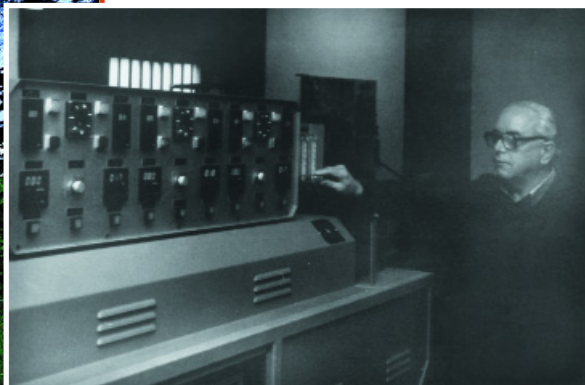
a cura di G.B. F.lli Bertoncello Srl

Fondata nel 1958 da Giuseppe Bertoncello, a Bassano del Grappa (Vicenza), G.B. F.lli Bertoncello è ora condotta dalla seconda generazione dei fratelli Danilo, Antonio e Paolo Bertoncello.

Nel corso degli anni l'azienda è cresciuta fino a diventare leader a livello mondiale nella progettazione e costruzione di forni elettrici a resistenza o a induzione per oreficeria, argenteria, bigiotteria, orologeria, occhialeria, industria manifatturiera e industria calzaturiera.

Nell'ampia sede di Romano d'Ezzelino (Vicenza), con un'area di 8000 m², di cui 2000 dedicati alla produzione, vengono svolte con la massima cura e attenzione tutte le fasi di ricerca, sviluppo, progettazione, costruzione e collaudo delle macchine per offrire la migliore tecnologia e qualità in tutti i prodotti.

Mossi dalla passione e dalla voglia di innovarsi, l'azienda ha



G.B. F.LLI BERTONCELLO, quality, experience and passion in the manufacturing of industrial furnaces

The company proposes a range of furnaces specifically studied for the free sintering of powders for the production of beads for diamond wires and sectors for diamond tools and for braze-soldering

by G.B. F.lli Bertoncello Srl

Founded in 1958 by Giuseppe Bertoncello in Bassano del Grappa (Vicenza), G.B. F.lli Bertoncello is now run by the second generation, the brothers Danilo, Antonio and Paolo Bertoncello.

Throughout the years, the company has grown, becoming a worldwide leading company in the designing and manufacturing of electric resistance or induction furnaces and machines for gold, silver, costume jewellery, watchmaking, eyewear,

manufacturing industry and shoe industry.

In the large premises in Romano d'Ezzelino (Vicenza), with an area of 8000 m², 2000 of which dedicated to the manufacturing department, the phases of research, development, design, manufacturing and testing of the machines are all carefully carried out to offer the best technology and highest quality in all the products.

Pushed by the passion and by the desire for innovation, the

sviluppato una gamma di forni specifici per la sinterizzazione libera (free sintering) di polveri per la produzione di perline per fili diamantati e di segmenti per utensili diamantati e per la saldo-brasatura.

Al fine di ottimizzare il processo di sinterizzazione libera, sempre più diffusa nella produzione di perline e utensili diamantati, e di garantire una migliore produttività e minor costi di produzione, G.B. F.lli Bertoncello dota i propri forni a nastro di un controllo a mezzo PLC e pannello touch screen che permette di regolare e controllare facilmente tutti i parametri di lavoro e di memorizzare le ricette di lavoro. I forni lavorano in atmosfera disossidante con la possibilità di scegliere tra miscela di gas idrogeno e azoto o ammoniaca dissociata.

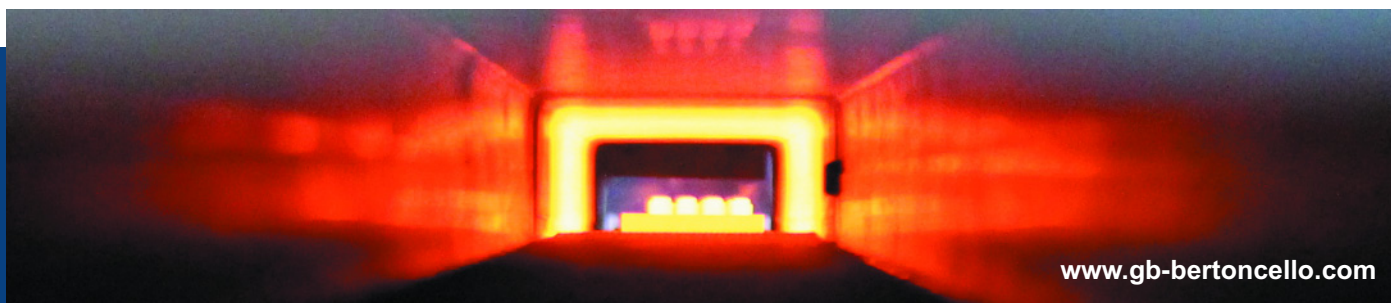
Nell'ottica del miglioramento, l'azienda ha dotato i forni a nastro di uno speciale impianto di risparmio sul consumo

del gas di disossidazione, grazie ad un altrettanto speciale bilanciatore.

Le innovazioni che G.B. F.lli Bertoncello propone ai suoi clienti non si fermano qui: infatti, tutti i forni a nastro sono dotati anche di un innovativo impianto per il risparmio energetico per mezzo di un accurato controllo e di regolazione elettronica di tutte le zone di riscaldamento, con la certezza di avere un riscaldamento controllato e preciso al 100%, grazie a un sistema intelligente di gestione.

Con la possibilità di personalizzare i forni a seconda delle varie necessità, G.B. F.lli Bertoncello riesce a soddisfare anche le richieste dei clienti più esigenti.

Inoltre, è a completa disposizione della clientela per effettuare prove tecniche presso la propria sede: i clienti potranno così testare personalmente la qualità delle macchine proposte da G.B. F.lli Bertoncello.



company has developed a range of furnaces specifically studied for the free sintering of powders for the production of beads for diamond wires and sectors for diamond tools and for braze-soldering.

In order to optimize the free sintering process, more and more used in the production of beads and diamond tools, and in order to guarantee an improvement of the productivity and a reduction of the production costs, the belt furnaces manufactured by G.B. F.lli Bertoncello are equipped with a control by PLC and user-friendly touch screen, which allows to easily set and control all the working parameters and to save the working recipes. The belt furnaces work under deoxidizing atmosphere, with the possibility to choose between the mix of hydrogen and nitrogen gas or dissociated ammonia gas. Always looking for improvement, the company has equipped their belt furnaces with a special saving system of

the deoxidizing gas consumption thanks to a special balancing device.

However, G.B. F.lli Bertoncello proposes many other innovations to the customers: in fact, all the belt furnaces are also equipped with an innovative energy saving system thanks to an accurate control and an electronic regulation of all the heating zones, with the certainty to have a 100% controlled and precise heating thanks to an intelligent heating system control.

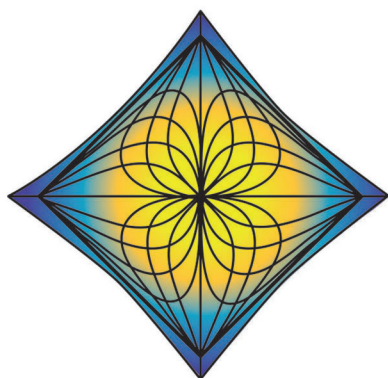
With the possibility to customize the furnaces according to the different needs, G.B. F.lli Bertoncello is able to meet the requirements of the most demanding customers, too.

Moreover, the company is at the complete disposal of the customers to make technical tests in its premises: hence, the customers will check personally the quality of the machine proposed by G.B. F.lli Bertoncello.





—ALIENS AT WORK—



MEGA DIAMANT

Diamond Wire Technology

contact: +39 338.1800375

www.megadiamant.com





Innovative and trend-setting: Dr. Fritsch sets standards in the diamond tool industry

The live production with high-quality machines, a fully automated robot and a hazard-free metal powder

by Dr Fritsch Press Office

At Marmomac 2019 Dr. Fritsch will be presenting state-of-the-art technology for diamond tool production.

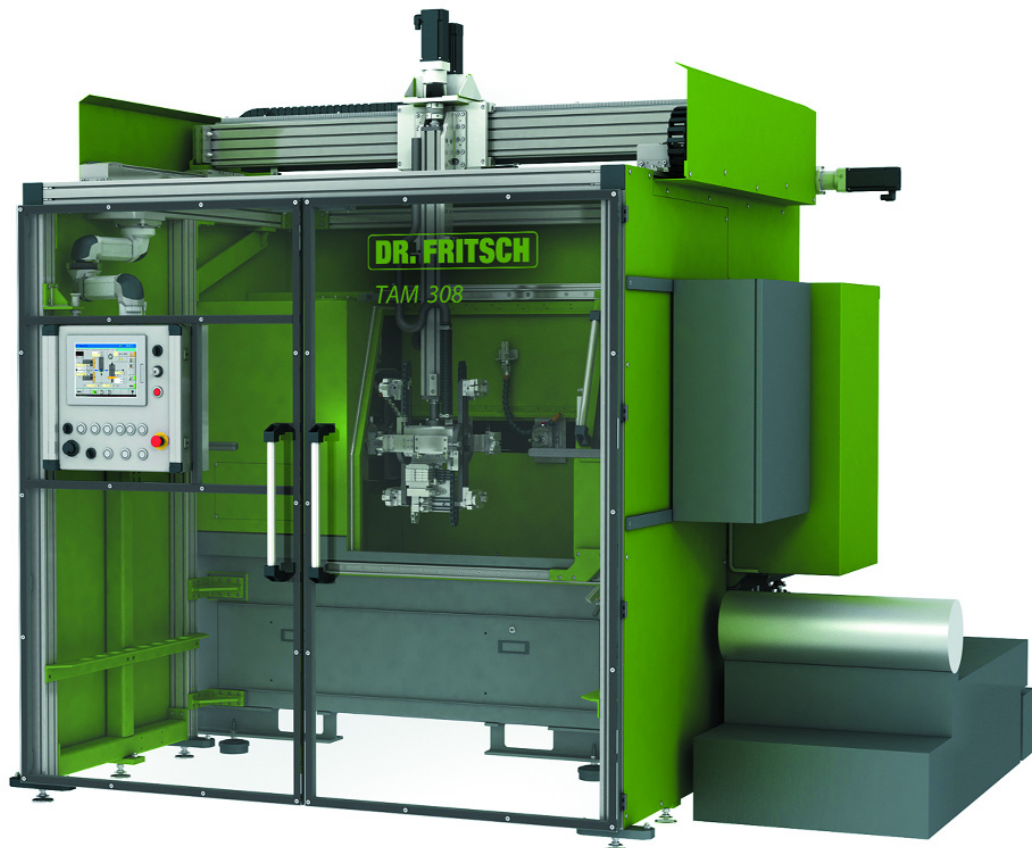
With the new products Dr. Fritsch sets standards in terms of cost and process optimization and increased productivity. "We have made it our continuous objective to help our customers with our product range and service, to operate economically and to gain important competitive advantages in their markets. I would like to thank all our employees for their commitment and their work which allows us to present ourselves at the Marmomac 2019 as a pioneering pacemaker" emphasizes Ute Wilkinson, President of Dr. Fritsch.

DEMONSTRATION OF PRECISION IN LIVE PRODUCTION: DRESSING AND SHARPENING OF SAW BLADES

At the Marmomac our focus is on the fully automatic dressing and sharpening machine TAM 308 with automatic blade exchange unit TLP 308.

By processing the saw blades with the TAM 308 they obtain a uniform tool geometry and, at the same time, the outer diamond grits are set free, ready for immediate use. The machine has a completely closed design and is equipped with five NC axes.

It can be operated wet or dry. The grinding machine has a diameter range of 200 - 820 or 115 - 620 mm. The TLP 308 allows an unattended operation for approx. 1 hour.



STACKING SYSTEM SGS-200: EFFICIENCY AND PRECISION IN THE PRODUCTION PROCESS

The advantages and efficiency of automation are demonstrated by Dr. Fritsch with the segment graphite stacking system SGS 200.

"The demonstration machine stacks green compacts and graphite punches fully automatically. Another contribution to efficiency and precision in the production process", emphasizes Uwe Funk, Head of Development at Dr. Fritsch.

SUSTAINABLE METAL POWDER PRODUCTION: VIRIDIS, HAZARD-FREE AND ENVIRONMENTAL-FRIENDLY

For most companies today it is an important goal to minimize any risk arising from their products resp. their production, not only but also for cost reasons.

However, most of the materials used in the segment production are said to be harmful for human health and/or environment.

"Sustainability has therefore been an important factor in our development work for many years. Finally we have succeeded in developing a powder bond which poses no danger to human health and the environment and at the same time meets our requirements for processing parameters", explains Elke Ade, Head of the Metal Powder Business Unit.

With the Viridis powder range the company presented at

the Bauma, for the first time, powders which truly fulfill these requirements.

"Numerous customer tests have already proven its suitability in special fields of application, such as concrete drilling and wall sawing. A sawing test with Viridis-100 in hard granite has shown a slightly longer life time than pure cobalt segments as well as a better free cutting performance", emphasizes Elke Ade.

Bauma was a good platform to discuss further potentials of Viridis with our customers.

"We are continuing on the sustainability path and are already developing new products. Some customers are currently testing Viridis-200 which is our second product in this range - a softer version with a significantly lower sintering temperature", says Elke Ade.

A UNIQUE SELLING POINT IN THE DIAMOND TOOL BRANCH: MACHINES AND METAL POWDER FROM ONE SOURCE

Dr. Fritsch is the world market leader in the diamond tool industry and the only company which offers the combination of state-of-the-art diamond tool equipment and expertise in material production.

As a pioneering pacemaker, the family-owned company offers customers a comprehensive range of products and services - innovative, powerful and tailor-made.





MWS, 20 anni di esperienza nella produzione di forni industriali

L'azienda propone una gamma completa per saldobrasatura e sinterizzazione

di Nicola Marchiori

MWS S.r.l. è un'azienda Italiana con sede a Rosà (VI) che progetta e produce forni industriali per trattamento termico.

Nei quasi 20 anni di attività abbiamo sviluppato un ampio catalogo di prodotti che spazia dai forni statici per laboratorio fino ai forni a carro per carichi oltre 200 tonnellate. Questa grande dinamicità nella produzione ha garantito lo sviluppo di una vasta esperienza in ambito industriale e questo ci permette di portare una qualità altissima anche

nelle macchine di dimensioni contenute, come i forni a nastro per sinterizzazione STR Line, che dispongono di impiantistica e componenti di primissima qualità realizzati allo stato dell'arte.

MWS ha costantemente investito negli anni per effettuare la maggior produzione possibile all'interno dell'azienda ed è un nostro vanto affermare che il 90% delle lavorazioni è effettuato nella nostra sede: questo ci permette di seguire costantemente lo sviluppo dei macchinari e ci offre una



MWS, over 20 years of experience in the production of industrial furnaces

The company offers a wide range of solutions for braze welding and sintering

by Nicola Marchiori

MWS is an Italian company based in Rosà (Vicenza province) that designs and manufactures industrial furnaces for heat treatments.

During our almost 20 years of activity we have developed a wide range of products that ranges from small static furnaces for laboratories to huge carriage furnaces with over 200 tons of capacity.

This dynamicity of production has guaranteed the development of a great experience in the industrial environment that allows us to bring a very high quality also to smaller machines, like our STR free sintering furnaces, that have

state-of-the-art plants and components of highest quality. During the past years MWS has constantly invested to perform as much production as possible within the company and it is a source of pride for us to say that 90% of the manufacturing is done in our factory.

This allows us to follow continuously the production and development of our machines and offers great flexibility towards the requests of our customers.

We offer comprehensive consulting to implement heat treatment process in a company too: we have worked with several companies that were first-time furnace users, and



LINEA STR

FORNI A NASTRO PER SINTERIZZAZIONE - BELT FURNACES FOR SINTERING



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



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

www.mwsforni.it



grande flessibilità nei confronti delle richieste dei clienti. Offriamo anche una consulenza completa per l'implementazione del trattamento termico all'interno di un'azienda: abbiamo lavorato spesso con aziende che per la prima volta hanno inserito un forno nella loro linea di produzione, anche supervisionando commesse di più macchinari che lavorano in concomitanza con i nostri forni.

L'alta qualità dei nostri impianti per trattamento termico è stata premiata da aziende leader di mercato che ci hanno scelto per la fornitura dei macchinari ed il servizio after sales, grande motivo di orgoglio per MWS.

Altro vanto per MWS è appunto l'attenzione dedicata al cliente dopo l'avviamento dei nostri forni, garantendo un servizio di assistenza puntuale e professionale con sistemi all'avanguardia, che ci permettono di monitorare un forno da remoto per fornire una soluzione veloce e corretta.

Il costante sviluppo tecnologico delle lavorazioni e dei componenti è da sempre una nostra priorità.

Abbiamo seguito con attenzione l'avvento dell'Industria

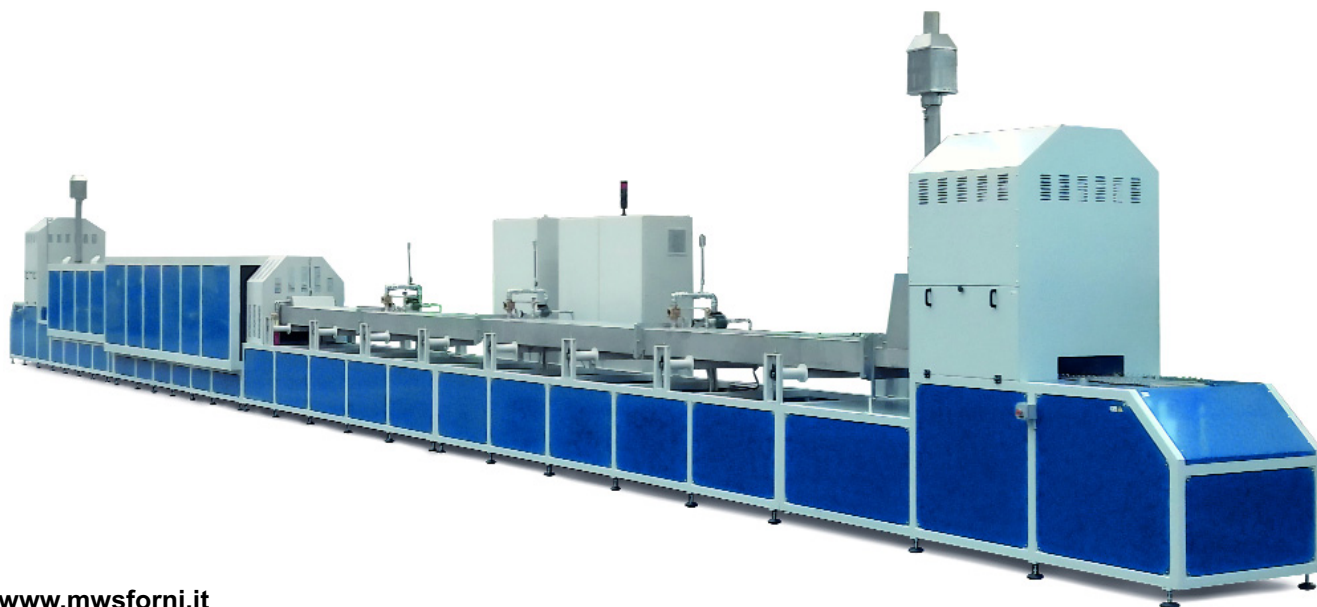
4.0 ed abbiamo sviluppato forni per trattamento termico in linea con le esigenze di questo nuovo standard dell'eccellenza industriale.

I nostri prodotti:

- ❑ Forni a passaggio (nastro, catenaria, rulli, avanzamento a travi mobili)
- ❑ Forni statici
- ❑ Forni a carro
- ❑ Forni a campana
- ❑ Ricambi per forni industriali (resistenze, muffole, materiali refrattari, bruciatori, tubi radianti etc.)

I nostri servizi:

- ❑ Consulenza completa per forni per trattamenti termici
- ❑ Service di manutenzione di forni per trattamenti termici
- ❑ Revamping di forni per trattamenti termici
- ❑ Upgrade di forni trattamenti termici.



www.mwsforni.it

we have supervised also the commissioning works of other machines that work together with our furnaces.

The high quality of our heat treatment plants has been rewarded by market leading companies that have chosen us for both the supply of heat treatment furnaces and after sales service, other great pride for MWS.

Another great source of satisfaction for MWS is indeed the attention towards the customer after the start up of our furnaces, ensuring a precise and professional assistance service with advanced solutions of remote supervision of the furnace to provide a fast and correct solution.

The constant technology development of manufacturing techniques and components has always been a priority for us. We have closely monitored the advent of Industry 4.0 and developed heat treatment furnaces that are in line with the requirements of this new standard of industrial excellency.

Our products:

- ❑ Continuous furnaces (conveyor belt, chain, rollers, mobile beams advancement)
- ❑ Static furnaces
- ❑ Carriage furnaces
- ❑ Bell furnaces
- ❑ Spare parts for industrial furnaces (resistances, muffles, refractory materials, burners, radiant tubes etc.)

Our services:

- ❑ Complete consulting for heat treatment furnaces
- ❑ Maintenance service of heat treatment furnaces
- ❑ Revamping of heat treatment furnaces
- ❑ Upgrade of heat treatment furnaces.



MARBLE İZMİR FAIR

NATURAL STONE • TECHNOLOGIES

1-4
APRIL
2020



marble.izfas.com.tr
f /izmirmarble
i /marbleizmir
t /izmirmarble

UNDER COVER OF



THIS FAIR HAS BEEN ARRANGED ACCORDING TO THE LAW OF 5174 BY TOBB (TURKISH UNION OF STOCK EXCHANGES AND CHAMBERS)



La tecnologia Free Sintering

di Ing. Stefano De Beni, Consulente Libero Professionista

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, nel settore degli utensili diamantati, si è sentito molto parlare di "free sintering". Al contrario di quel che si possa pensare, questa tecnica di produzione è nota ed utilizzata nel settore, seppure sia sempre stata poco diffusa, da diverse decine di anni (almeno fin dagli anni '60). Le recenti fortune di questo metodo sono per molti aspetti riconducibili al grande sviluppo che ha avuto negli ultimi anni la produzione di perline da utilizzare su filo diamantato per il taglio di pietre in generale, soprattutto granito. All'interno di queste molteplici applicazioni, notevole espansione ha avuto il sistema multifilo.

Il mercato degli utensili ha, quindi, progressivamente aumentato la richiesta di una grande disponibilità di perline, che sono, nella stragrande maggioranza dei casi, prodotte con il sistema free sintering. Questo fatto ha comportato da una parte una domanda sempre maggiore di materie prime adatte al metodo, dall'altra ha stimolato un notevole sviluppo sulle stesse, portandole ad un netto miglioramento dal punto di vista della loro idoneità al processo produttivo in questione.

Questa tecnica di produzione, pur nota e conosciuta da

tempo, ha di fatto sempre sofferto ed è stata fortemente penalizzata dall'esigenza di materie prime particolarmente idonee. I grandi passi avanti fatti negli ultimi anni nella Ricerca e Sviluppo sulle materie prime e sulle tecnologie di produzione hanno, pertanto, contribuito in maniera determinante alla diffusione del free sintering.

SINTERIZZAZIONE E FREE SINTERING

All'interno del processo produttivo il ruolo fondamentale è svolto dalla sinterizzazione, la quale, però, per avvenire a regola d'arte ha bisogno di essere accompagnata in modo corretto da tutte le altre fasi.

Il termine "sinterizzazione" è spesso utilizzato genericamente con una pluralità di significati. Dal punto di vista tecnico, per sinterizzazione, intendiamo un processo metallurgico di compattazione, a partire da polveri, nel quale le particelle di un materiale solido, sottoposte a riscaldamento, si avvicinano e si saldano, originando un pezzo di materiale compatto. In questo tipo di procedimento, la temperatura di riscaldamento, pur molto alta, è comunque inferiore a quella di fusione del materiale.

Dal punto di vista microscopico, il processo avviene median-

The Free Sintering technology

by Eng. Stefano De Beni, Freelance Consultant

INTRODUCTION

In the last few years, there has been much talk of "free sintering" in the diamond tools sector. Contrary to what everyone might think, this production technique is known and used in the sector, although it has always been uncommon, for several decades (at least since the 1960s).

The recent fortunes of this method are, for many features, attributable to the great development of production of beads, to be used on diamond wire for cutting stones in general, but above all granite, has had in recent years.

Within these multiple applications, the multi-wire system has had considerable expansion.

The tool market has therefore progressively increased the demand for a large availability of beads, which are, in the largest number of cases, produced with the free sintering system. This, on one side, has led to an ever increasing demand for raw materials suitable for the method, on the other side it has stimulated a considerable development on

the same, bringing them to a clear improvement in terms of their suitability for the production process we are talking about. This production technique, although known and known for some time, has always suffered and has been heavily penalized by the need for particularly suitable raw materials. The great steps forward made in research and development on raw materials and production technologies in recent years have therefore contributed significantly to the spread of free sintering.

SINTERING AND FREE SINTERING

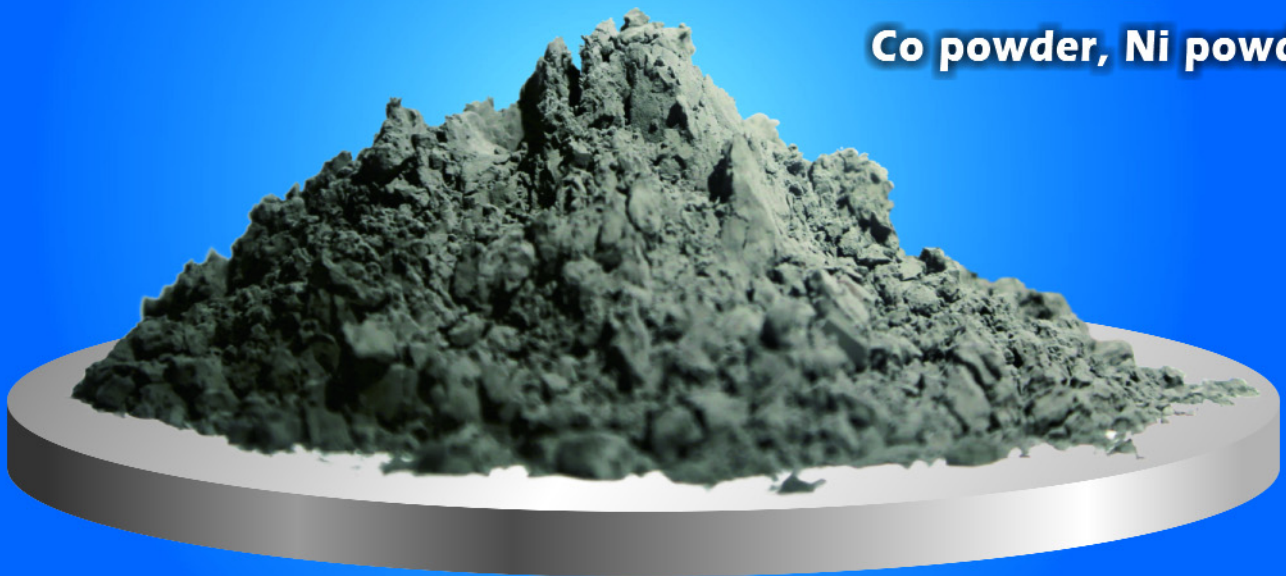
Within the production process the fundamental role is played by sintering, which however, to take place in a workmanlike manner, needs to be accompanied correctly by all the other working phases.

The term "sintering" is often used generically with a plurality of meanings. From the technical point of view, by sintering we mean a metallurgical compacting process, starting from

Since 1999

The Leader Of High Quality Micro-nano Ultrafine Metal Powder

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



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

Looking for distributors
Please contact:
export@sagwell.com

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

Tel: (424)327-2642

www.sagwellusa.com ➡





Caratterizzazione di laboratorio mirata all'analisi delle prestazioni di fili diamantati per il taglio di materiali carbonatici

di Nicola Auletta¹, Stefano Bianchini², Marilena Cardu^{1,3}, Pietro Fresia¹

¹DIATI- Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Politecnico di Torino

²Ingegnere Minerario, Carrara

³IGG-CNR, Torino

ABSTRACT

Nel corso degli anni il filo diamantato è stato oggetto di molteplici miglioramenti ed ottimizzazioni, grazie ai quali ha avuto luogo una delle più grandi rivoluzioni nel settore lapideo. Tuttavia, il suo impiego è ancora oggi causa di infortuni, talora mortali, a seguito dell'apertura del circuito durante il taglio, con conseguente colpo di frusta e proiezione ad elevate velocità degli elementi che lo compongono. Il presente lavoro è focalizzato sullo studio di alcune possibili cause di rottura del filo diamantato, da quelle note, tra cui sfilamento del cavo di supporto dal morsetto di giunzione e rottura del cavo in prossimità del morsetto, a quella, osservata in cave del Bacino di Carrara durante analisi effettuate in sito, di rottura dello stesso morsetto di giunzione.

Ai fini di contribuire a migliorare il livello di sicurezza in

cava, sono state condotte prove di trazione statica presso i laboratori "Marmotest s.a.s." di Carrara e DISEG del Politecnico di Torino su elementi di filo, in particolare morsetti di giunzione, pressatori e cavo di supporto, forniti dall'azienda costruttrice di fili diamantati "Mega Diamant S.r.l.", riproducendo configurazioni e scelte tecnologiche osservate direttamente in cantiere e valutando la conformità con la norma europea di riferimento UNI EN 13236:2016 ("Requisiti di Sicurezza per i prodotti superabrasivi").

Il 100% dei pressatori e più del 90% dei morsetti di giunzione sottoposti a test di sfilamento hanno rispettato il valore limite imposto dalla norma di riferimento.

Per questi ultimi, a determinare la resistenza a sfilamento contribuiscono principalmente tre fattori: il tipo di materiale, la lunghezza dei morsetti di giunzione e il loro spessore. Nonostante le ricerche condotte, non sono disponibili

Laboratory characterization aimed at analyzing the performance of diamond wires for marble cutting

by Nicola Auletta¹, Stefano Bianchini², Marilena Cardu^{1,3}, Pietro Fresia¹

¹DIATI- Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Politecnico di Torino

²Mining Engineer, Carrara

³IGG-CNR, Torino

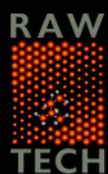
ABSTRACT

Over the years the diamond wire has got many improvements and optimizations, thanks to which one of the greatest revolutions in the stone industry took place. However, its use is still the cause of injuries, sometimes fatal, following the opening of the loop during cutting, with consequent whiplash and high-speed projection of its elements.

The present work is focused on the study of some possible causes of diamond wire breakage, from those known, including slipping of the support cable from the junction clamp and cable break near the clamp, to that, observed in

quarries of the Carrara Basin during on-site analyzes, of breaking the same junction clamp.

To help improving the safety level in the quarries, tensile tests were carried out at the "Marmotest s.a.s." laboratories of Carrara and DISEG of the Politecnico di Torino on wire elements, in detail junction clamps, pressing devices and support cable, supplied by the "Mega Diamant Srl" manufacturer of diamond wires, reproducing configurations and technological choices observed on site and assessing compliance with the European reference standard UNI EN 13236:2016 ("Safety Requirements for superabrasive products").



METAL POWDERS & INDUSTRIAL DIAMOND

RAW TECH è una società internazionale di trading, specializzata in import ed export di materie prime per le industrie.

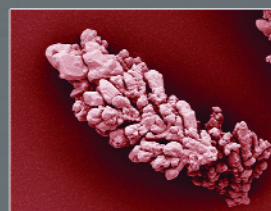
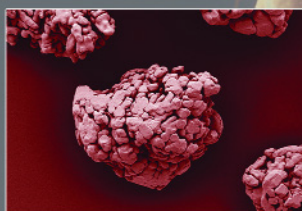
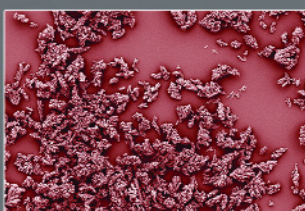
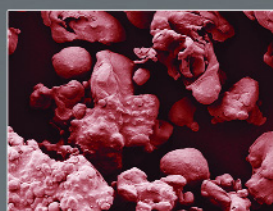
I nostri prodotti primari per l'industria dell'utensile diamantato sono le polveri di Rame, Bronzo e Stagno Makin Metal Powders (UK), Cobalto, Zinco, Nickel in polvere o chips, Tungsteno, Carburo di Tungsteno e diamante industriale.

I processi e i sistemi di produzione sono accreditati sia per ISO 9001 che ISO 14001 e tutti i prodotti sono pienamente conformi al REACH.

RIVENDITORE



MAKIN METAL POWDERS



www.rawtech.it



STAMPA | GRAFICA | WEB SOLUTIONS

Soluzioni per la vostra comunicazione

Stampa offset e digitale
Cataloghi, Brochure, Riviste
Banner PVC, Supporti Rigidi
Fidelity Card Personalizzate
Articoli Promozionali
Web Solutions

www.gm-agency.net

Società / Company.....

ACOT S.r.l.

Stabilimento e Laboratori

Plant and Workshops

Indirizzo / Address.....

Via C. Colombo, 8/b

20066 Melzo (MI) - Italy

Tel. +39 348 3775967

Tel. +39 348 7977600

www.acot.it- info@acot.it

Contatti / Contacts

Ing. Ernesto Dossena

Sig. Massimo Monno

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

Operativity Market Branch

☐ Consulenze / Consulting engineering

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

Main Product Lines

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

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

APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE

Significant Applications

35 anni di attività nel settore degli utensili diamantati.

15 impianti per la produzione di utensili diamantati realizzati e

attualmente in produzione in Europa, Asia, Sud America

35 years of activity in the diamond tools sector.

15 production plants realized and 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



Total Area
182,000 m²

Exhibitors
2,000+

Featured Events
50+

CHINA XIAMEN INTERNATIONAL STONE FAIR

MARCH 16-19, 2020
XIAMEN, CHINA

Società / Company.....

ATAL S.r.l.

Stabilimento e Laboratori

Plant and Workshops

Indirizzo / Address.....

Via Libero Grassi, 3/5/7

20056 Trezzo S/A (MI) - Italy

Tel. +39 02 90964116

Fax +39 02 90964096

www.atalgrafiti.com

info@atalgrafiti.com

Presidente / President

Resp. Comm. / Sales Manager

Sig. Angelo Amato

Sig. Mattia Ronchi

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

Operativity Market Branch

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

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

Main Product Lines

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

APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE

Significant Applications

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



Cordoli in granito. Basso costo o sostenibilità ambientale?

di S. Leinonen

Geological Survey of Finland, sede di Kuopio, Finlandia

ABSTRACT

I prodotti in pietra naturale sono generalmente associati a pregi quali la valenza estetica e la qualità. I cordoli, al contrario, sono quasi esclusivamente elementi di poco valore. In Finlandia, i cordoli di granito sono comunemente usati nell'edilizia residenziale e come bordatura delle strade ad alto scorrimento presenti nelle aree periferiche.

Se quella che, in passato, poteva essere definita la prima generazione di cordoli presentava numerose differenze per dimensione e colore, oggi i cordoli, detti anche cordoni, hanno un aspetto uniforme e una larghezza stabilita che può variare tra 170-220 mm.

Una descrizione dettagliata delle dimensioni e dei requisiti di resistenza e qualità sono contenuti nella norma EN 1343 - Cordoli di pietra naturale per pavimentazioni esterne - Requisiti e metodi di prova. Dato il prezzo contenuto, la loro fabbricazione richiede un'elevata efficienza produttiva. I cordoli tradizionali erano realizzati a mano mediante dei cunei spaccaroccia, mentre la produzione odierna avviene principalmente a macchina con utensili diamantati.

Questo studio confronta le prestazioni di due metodi produttivi nella realizzazione di un cordolo di dimensione standard

con smusso.

Il consumo energetico e le emissioni di CO₂ dei materiali edili sono sempre più di grande interesse per l'UE.

L'analisi della CO₂, derivante dai processi di lavorazione, escavazione e trasporto, mostra una grande differenza tra prodotti locali e importati.

Questa ricerca è parte del progetto di sviluppo "Resource efficient production of dimension stone", condotto dal Geological Survey of Finland dal 2015 al 2018.

Il progetto è stato finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).

1. I CORDOLI

Secondo la norma EN 1343 "Cordoli di pietra naturale per pavimentazioni esterne - Requisiti e metodi di prova", il cordolo è un elemento con lunghezza superiore a 300 mm, comunemente utilizzato come bordatura di una strada o di un marciapiede. La norma descrive le dimensioni e le tolleranze dei diversi tipi di cordoli, nonché i requisiti di resistenza e i metodi di prova applicabili.

I cordoli possono essere rettilinei o curvi, concavi o convessi, a seconda della faccia dello smusso.

Granite curbstone. Low cost or environmental sustainable?

by S. Leinonen

Geological Survey of Finland, Kuopio office, Finland

ABSTRACT

Natural stone products are associated to values like aesthetics and quality, curbstone almost exclusively to low prices.

In Finland granite curbs are common in city constructions also as edging of high traffic roads in suburban areas.

Early generation has variation in dimensions and colors, currently curbs, also a term kerb in use, have uniform appearance and 170-220 mm in width.

Detailed descriptions of dimensions and requirements for strength and quality are in EN standard 1343 - Kerbs of natural stone for external paving - Requirements and test methods. Cause of low pricing remarkable efficiency is required for fabricating.

Traditional curbstones were hand-made by wedging, today's production mostly by diamond sawing.

This report compares performance of two methods making a basic beveled curbstone. Energy consumption and CO₂-emission of construction materials are in specific interest in the EU. Released CO₂ in fabricating practices as well in quarrying and transportation show large variation between local and imported products.

The research was part of the development project - Resource efficient production of dimension stone, carried out by Geological Survey of Finland in the years 2015-2018.

Project got financing from the European Regional Development Fund (ERDF).



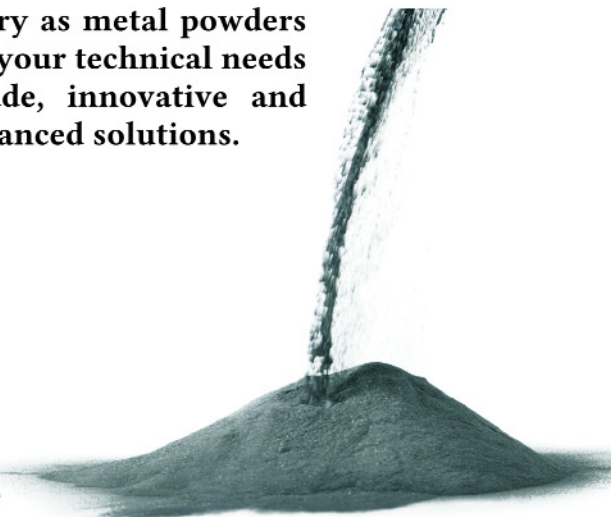
LINBRAZE®
brazing powders industry

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



info@linbraze.com - www.linbraze.com

european powder
metallurgy association



International Congress & Exhibition

13 - 16 October 2019

Maastricht Exhibition & Congress Centre (MECC),
Maastricht, The Netherlands

Technical Programme Available Now

Advanced Rate Registration ends 4 September 2019



**EURO
PM2019**
CONGRESS & EXHIBITION
www.europm2019.com

EURO
PM2019
CONGRESS & EXHIBITION

Euro PM2019 Mobile App Available now at www.europm2019.com/app

Società / Company.....

CUCCOLINI S.r.l. - VIRTO GROUP

Stabilimento e Laboratori
Plant and Workshops

Via Raffaello Sanzio, 2
42124 Reggio Emilia (RE) - Italy
Tel. +39 0522 922000
www.virtogroup.com
info@virtogroup.com

Indirizzo / Address.....

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA *Operativity Market Branch*

- ☐ Attrezzature, Accessori, Componenti
Equipment, Accessories, Components
 - ◆ Separazione, vagliatura e setacciatura industriale
Industrial separation, screening and sieving applications

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI *Main Product Lines*

- ◆ Vibrovagli tradizionali
Traditional vibrating sieves
- ◆ Vagli a nutazione
Tumblers
- ◆ Vagli a multi-frequenza
Multi-frequency sieves

APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE *Significant Applications*

- ☐ Vagliatura di polveri metalliche e minerali
Metal powders and minerals sieving
- ☐ Classificazione di polveri metalliche e minerali per granulometria
Metal powders and minerals classification by particle size

SERVIZI / Services

Valutazione dell'applicazione del cliente attraverso test di laboratorio nella sede di Reggio Emilia / *Evaluation of customer application with laboratory tests in Reggio Emilia headquarters*

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 resinoide / *Synthetic diamond powder, both coated and uncoated, for use in resin bond tools.*
- ☐ Polvere di diamante sintetico per uso con legante metallico / *Synthetic diamond powder for use in metal bond tools.*
- ☐ Prodotti in Nitruro di Boro cubico ricoperto e non / *cBN products, both coated and uncoated.*
- ☐ Micropolveri di diamante naturale, sintetico e cBN / *Natural diamond, synthetic diamond and cBN micropowders.*

Società / Company.....

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

Stabilimento e Laboratori

Plant and Workshops

Indirizzo / Address.....

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

Resp. Comm. / Sales Manager

Resp. Tecnico / Technical Manager

Sig. Mario Rossi

Sig. Stefano Rossi

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA *Operativity Market Branch*

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

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI *Main Product Lines*

Produzione di presse sinterizzatrici ad induzione, innovativo sistema che consente un'alta qualità del prodotto diamantato e un sensibile risparmio energetico.
Induction sintering press, new heating system with high quality diamond products and relevant saving in energy cost.

APPLICAZIONI SIGNIFICATIVE *Significant Applications*

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

SERVIZI / Services

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

STONE INDUSTRY

INTERNATIONAL EXHIBITION



23-26 JUNE 2020

VDNKH FAIRGROUNDS, MOSCOW, RUSSIA

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

Organizer: EXPODESIGN MA LTD.

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

Under support of:

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

Tel. +7 495 783-06-23, +7 499 181-41-26
stonefair@expo-design.ru

WWW.STONEFAIR.RU



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

Sig. Ivano Milano

Resp. Tecnico / Technical Manager

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

Operativity Market Branch

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

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

Main Product Lines

- ◆ Presse oleodinamiche volumetriche automatiche
Automatic hydraulic volumetric presses
- ◆ Granulatori per polveri metalliche
Machines for granulating metal powders
- ◆ Miscelatori per polveri metalliche
Mixers for metal powders
- ◆ Macchine automatiche per il montaggio del filo diamantato
Automatic machines for assembling the diamond wire
- ◆ Ravvivatrici 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



Save the date

17–20.6.2020 | Nuremberg, Germany

International Trade Fair for Natural Stone and Stone Technology

stone-tec.com

NÜRNBERG  MESSE

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 - Gommatrice

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

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

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.



Materiali ceramici a base di nitruro elettricamente conduttivi

di Piotr Putyra, Piotr Klimczyk, Jolanta Laszkiewicz-Lukasik, Lucyna Jaworska
Lukasiewicz-Institute of Advanced Manufacturing Technology, Cracovia, Polonia

ABSTRACT

Materiali compositi di natura ceramica a base di nitruro di silicio (Si_3N_4) sono stati preparati con l'aggiunta di una fase del 30% in peso di TiB_2 . Data la buona conduttività elettrica di alcuni elementi quali carburi, nitruri e boruri, ad esempio TiC , TiN e TiB_2 , si è preferito introdurre una componente ceramica piuttosto che una fase metallica. I materiali ceramici a base di nitruro, rinforzati con le fasi conduttive, sono stati prodotti mediante sinterizzazione SPS (Spark Plasma Sintering) con un'apparecchiatura FCT-HP D5.

I materiali ottenuti sono stati testati per caratterizzare le loro proprietà fisiche e meccaniche. Sono state determinate densità, porosità, modulo di Young e durezza Vickers (HV1). La conduttività elettrica dei materiali è stata misurata per valutare la loro idoneità alla lavorazione elettroerosiva.

1. INTRODUZIONE

I materiali ceramici sono caratterizzati da strutture con

legami ionici o covalenti. Si può presumere che non vi siano portatori di carica nella maggior parte dei materiali ceramici con legami ionici ed elementi puri.

La conduttività elettrica dei ceramici, infatti, come nella maggior parte dei materiali, è di due tipi: ionica ed elettronica. Quest'ultima si verifica grazie al movimento di elettroni liberi nel volume del materiale, ma nei ceramici i legami ionici tra gli atomi non ne consentono la presenza. Tuttavia, in alcuni casi, possono essere incluse nel materiale delle 'impurità' con un tipo di legame diverso (ad esempio covalente dativo), i cui atomi possono essere donatori o accettori di elettroni.

In altri casi ancora, possono essere aggiunti dei metalli di transizione o delle terre rare; queste 'impurità' possono fungere da centri per i polaroni, specie di elettroni in grado di creare piccole regioni di polarizzazione mentre si spostano da un atomo all'altro [1].

Le proprietà elettriche dei materiali ceramici policristallini e multifase possono essere variate modificando la composi-

Electrically conductive nitride ceramics

by Piotr Putyra, Piotr Klimczyk, Jolanta Laszkiewicz-Lukasik, Lucyna Jaworska
Lukasiewicz-Institute of Advanced Manufacturing Technology, Krakow, Poland

ABSTRACT

Composite materials based on Si_3N_4 nitride ceramics were prepared with the 30 wt.% of TiB_2 phase participation. Due to the good electrical conductivity of some carbide, nitride and boride phases, e.g. TiC , TiN and TiB_2 additions, metallic phases were not used in favour of ceramic conducting phases. Nitride ceramics with the participation of conductive phases was produced by Spark Plasma Sintering in an FCT-HP D5 device. The produced materials were tested for their physical and mechanical properties.

The density, porosity, Young's modulus and HV1 hardness were determined.

The electrical conductivity of the materials was measured to establish their suitability for electroerosive machining.

1. INTRODUCTION

Ceramic materials belong to structures with ionic or covalent bonds. It can therefore be assumed that for most ceramic materials with ionic bonds and additionally high purity, there are no charge carriers.

Electric conductivity in ceramics, as in most materials, is of two types: electronic and ionic. Electronic conduction is the passage of free electrons through a material.

In ceramics, the ionic bonds holding the atoms together do not allow for free electrons. However, in some cases impurities of differing valence (that is, possessing different numbers of bonding electrons) may be included in the material, and these impurities may act as donors or acceptors of electrons. In other cases, transition metals or rare-earth elements of

Middle East Stone returns alongside The Big 5 in 2019

The Middle East's premier event for natural stone, marble, granite, design and technology will return from 25 to 28 November 2019 at the Dubai World Trade Centre

The fifth edition of Middle East Stone, the premier event for natural stone, marble, granite, design and technology in North Africa and the Middle East, will return to the Dubai World Trade Centre from 25 to 28 November. This year for the first time ever, Middle East Stone will run alongside The Big 5, the region's largest construction event.

The co-located events will gather in Dubai 360-degree solutions for the entire construction industry.

They will combine the benefits of dedicated exhibitions with a comprehensive platform able to attract over 68,000 visitors from more than 130 countries for four days of face-to-face business meetings.

Middle East Stone will provide full range of products and solutions from the stone, marble and granite world for interior designers, interior and landscape architects, façade consultants, fit out contractors, real estate developers, installers and distributors among others.

Yan Wang, Event Director at dmg events, said: "Middle East Stone returns in the backdrop of over USD 3.7 trillion planned and un-awarded projects in the MENA region, which is therefore an unmissable market for the global natural stone industry. The GCC region in particular boasts almost USD 1.5 trillion worth of planned projects in the construction sector only. Upcoming developments like the USD 10 billion Red Sea Tourism Project in Saudi Arabia, or the multi-billion Dubai Harbour and EMAAR Beachfront mixed-use developments in the UAE are just some exam-

ples of the massive opportunities the region currently offers to local and international stone players."

This year, several world leading brands will be exhibiting at Middle East Stone for the first time ever. Some of the biggest names in the industry like the Italian Red Granite, or the Greek Akrolithos will join the event alongside a number of returning exhibitors from around the globe.

These include the Norwegian Lundhs, the UAE based Classic Marble and Quartzform, the Portuguese Telmo, and the Turkish Adalya, Oguz Mermer, Onur Mermer, and Naturelmar, among many others. Italy will have a massive presence at the event, with over 25 top brands. CPD-certified Stone Design Seminars will run alongside the exhibition unveil the latest industry trends and best practices throughout the four days of the show.

The Natural Stone Institute (NSI) will be taking part in the education agenda with stone masters Charles Muehlbauer, NSI Technical Director, Mohamed Kader, Business Development at Egymar International, and Daniel Wood, Stone Material Consultant. These will be delivering masterclasses on a variety of industry topics, spanning from best practices and techniques in stone exterior wall cladding, to understanding ASTM Standards & stone testing for projects, and International Standards for importing and exporting natural stone.

Middle East Stone is organised by dmg events.

To know more about the event (25 - 28 November, Dubai World Trade Centre) visit www.middleeaststone.com.



25 - 28 November 2019
Dubai World Trade Centre

68,000+ PARTICIPANTS

14,000+ SQM

 **MIDDLE EAST
STONE**
International Stone, Marble and Ceramics Show

350+ EXHIBITING COMPANIES

70 VISITING COUNTRIES

THE REGION'S PREMIER EVENT FOR NATURAL STONE, MARBLE, GRANITE, DESIGN & TECHNOLOGY

Product Categories Include:



**TILE
WORLD**



DESIGN



**GEM &
MINERAL**



**QUARRYING
MACHINERY**



**STONE
WORLD**



**TOOLS &
MACHINERY**

To confirm your
participation at this
premier event, contact:

Ressa Amparo
Sales Manager



+971 56 174 1675
RessaAmparo@dmgevents.com
www.middleeaststone.com

CO-LOCATED WITH:



ORGANISED BY:

dmg events



Rocalia, the benchmark trade show for the natural stone sector returns to Lyon

The 2nd edition is scheduled to be held from 3-5 December 2019

Rocalia has something of interest for everyone active in the sector including professionals working with natural stone, specifiers of ornamental and construction rocks, decorators, public authorities and private developers, heritage restorers, urban and landscaping developers, etc. The whole range of materials, products, plant, tools and services used by the sector can be found at Rocalia.

The 1st edition of Rocalia in 2017 attracted 125 exhibitors and more than 14,500 visitors. Its success is due to the need for a forum in France where professionals can meet up to exchange their experiences about the natural stone market, its broad spectrum of specificities and enormous potential. Professionals and specialists join forces at this unique national event to find solutions on how to evolve, innovate and highlight this sector, a symbol of French quality and know-how.

Natural stone must conserve its place as a top structural component contributing to a more sustainable and more ecologically-friendly environment. The market follows the latest decorative trends and continually innovates on a technical level to keep its position. These are the themes that Rocalia proposes through varied, broad-spectrum contents.

Design is highlighted by the Rocalia Design Exhibition and through conferences dedicated to the latest trends. The environmental dimension also finds its niche with conferences and a contest entirely dedicated to natural stone construction in the 21st century.

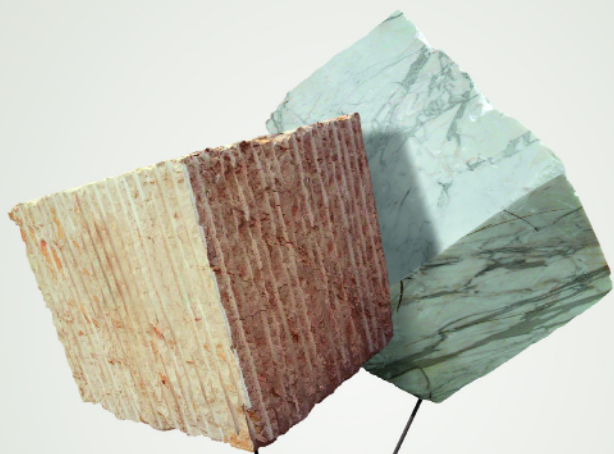
For this edition, another of the main themes is heritage restoration and protection. Closely related to the natural stone market, the protection and restoration of our heritage will be the subject of talks by professionals and a Dedicated Day. This Day will be an opportunity to stage experience exchanges between professionals and to tour Lyon's Hotel Dieu guided by architect Didier Repellin.

Sharing ideas and points of view, in addition to the technologies discussed at Rocalia in conferences, round tables and events, aims to facilitate collaboration between sector players in meeting daily challenges.

As in 2017, Rocalia will be held on the same dates as the landscaping, gardening and sports grounds show Paysalia. The goal is to create a synergy between two closely interdependent professional sectors which often work closely together in landscaping and construction projects.

Ask for your free badge at www.salon-rocalia.com with code PPART.





ROC ALIA

**SALONE DELLA PIETRA
NATURALE**

3-4-5 | DICEMBRE | 2019
EUREXPO LIONE, FRANCIA

immagina la pietra

**RICHIEDETE IL VOSTRO BADGE
D'INGRESSO GRATUITO**

su www.salon-rocalia.com inserendo il codice

PPPAG

CONTATTO +33 (0)4 78 176 324
rocalia@gl-events.com

salon-rocalia.com



Organizzato da

Partner associato



pierreactual
MATIERES OUVRETES TECHNIQUES

In collaborazione con



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

Stabilimento e Laboratori

Plant and Work-shops

Indirizzo / Address.....

Via Regione Fornace, 10

15070 Belforte Monferrato (AL) - Italy

Tel. +39 0143 86244

Fax +39 0143 835528

www.belfortglass.it

info@belfortglass.it

Resp. Comm. / Sales Manager

Sig. Mauro Bovone

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

Operativity Market Branch

☐ Utensili diamantati per applicazioni nei settori:

Diamond tools for application in the sectors:

◆ Vetro / Glass

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

Main Product Lines

Mole diamantate a legante metallico e resinoidi per il vetro

Diamond wheels at metallic and resinoid binders for glass

costruite con / *manufactured with:*

• LEGANTI METALLICI SINTERIZZATI / *Sintered metal binders*

• LEGANTI RESINOIDI / *Resinoid binders*



TAKE YOUR GLASS BUSINESS TO THE NEXT LEVEL

1/4 October
2019 fieramilano rho

www.vitrum-milano.com

VITRUM

The must-attend event
for your biz

www.vitrum-milano.com
www.facebook.com/VitrumMilano
twitter.com/vitrummilano

Secretariat
Via Petitti 16 - 20149 Milano Italy
Tel. +39 0233006099
Fax +39 0233005630
vitrums@vitrum-milano.it



ICE - Agenzia per la promozione all'estero e
l'internazionalizzazione delle imprese italiane



Ministero dello Sviluppo Economico



FIERA MILANO



Vitrum 2019 è alle porte: numeri da record e tante novità

Si prospetta un Vitrum al completo per l'edizione 2019, con numeri ampiamente positivi rispetto alla precedente edizione

“I risultati sono decisamente positivi” - afferma il presidente di Vitrum Dino Zandonella Necca - “I metri quadri confermati per questa edizione sono cresciuti dell’8% rispetto al 2017, si è registrato un aumento del 5% degli espositori, con ben 41 nuove aziende che non avevano mai esposto prima, o che tornano a Vitrum dopo due o più anni di assenza. Sono numeri che esplicitano il grande lavoro iniziato nell’edizione precedente per offrire un’esperienza

fieristica perfettamente costruita sulla base delle esigenze degli operatori di settore”.

Sul sito Vitrum è disponibile un file aggiornato degli espositori che hanno definito la loro iscrizione, ognuno dei quali con l’indicazione degli Specialized di riferimento.

Proprio i 12 Vitrum Specialized, novità per eccellenza di Vitrum 2019, hanno ottenuto un ottimo riscontro da parte degli espositori, che ne hanno colto la strategicità per inca-



Vitrum 2019 is just around the corner: record numbers and innovations

Vitrum 2019 promises to be a sold-out event, with even more encouraging numbers than for the previous edition

“The numbers are overwhelmingly positive,” observes Vitrum President Dino Zandonella Necca; “the confirmed space for this edition is 8% higher than in 2017 and there has been a 5% rise in the number of exhibitors, including 41 new companies that have never exhibited here or are returning to Vitrum after two or more years of absence. These data are a reflection of the immense effort begun at the previous edition to construct a perfectly planned trade show experience based on the needs of industry professionals”.

An updated file is available on the Vitrum website listing the exhibitors who have confirmed their participation, each

one with its own Specialized information:

The 12 Vitrum Specialized logos - quintessential innovation for Vitrum 2019 - are extremely popular with exhibitors, who have understood and embraced the strategic importance of the themed pathways in channeling visitor interest.

Expectations are also high surrounding the hosted buyers, the most numerous contingent of international Top Buyers in the show's history, made possible through the support of the Ministry of Economic Development and ITA (Italian Trade Agency), boosting the sales opportunities for all exhibitors at the show.

The on-line catalog of exhibitors at Vitrum 2019 is also now

nalare gli interessi dei visitatori attraverso percorsi tematici. Grande attesa inoltre per l'Incoming della più numerosa delegazione di Top Buyer internazionali della storia dell'evento fieristico, resa possibile grazie al supporto del Ministero dello Sviluppo Economico e di ICE Agenzia, ulteriore elemento di grande opportunità commerciale per tutti gli espositori presenti.

È ora disponibile anche il catalogo on-line degli espositori a Vitrum 2019, in cui è possibile effettuare ricerche puntuali sulla base della ragione sociale e per parole chiave.

È attiva anche per questa edizione la funzione "Salva nel mio Notebook" presente in ogni scheda espositore e che consente di memorizzare le aziende di interesse per una più rapida consultazione e per organizzare al meglio la propria visita.

"Tra le novità dell'edizione 2019 segnaliamo inoltre l'Area Start-Up, dedicata all'innovazione tecnologica e produttiva dell'intera filiera del vetro, e l'Area Agents and Dealers, spazio dedicato ad agenti, rappresentanti e produttori internazionali" afferma il direttore di Vitrum Laura Biason.

"Anche per quest'anno abbiamo attivato la piattaforma MatchMaking per mettere a disposizione di tutti uno strumento che consenta di facilitare e intensificare le occasioni di contatto e di business, offrendo la possibilità a ogni operatore di pianificare il calendario degli incontri sulla base delle proprie categorie di interesse", conclude Laura Biason.

La cornice del Salone internazionale verrà arricchita dai Seminari e Workshop di approfondimento sui temi cruciali, di interesse generale e specifico del mondo del vetro, e da una mostra culturale diffusa che delizierà espositori e visitatori con opere in vetro di artisti di fama internazio-

nale.

In calendario anche per l'edizione 2019 l'evento "What's hot in glass processing", in programma il 2 ottobre alle 14.30 presso la nuovissima Meeting Area del padiglione 7, dedicato alle aziende che vorranno presentare al pubblico di Vitrum le loro ultime innovazioni e soluzioni tecnologiche.

Un appuntamento particolarmente gradito nel 2017 che si configura già con le prime adesioni uno showcase imperdibile di novità e opportunità di crescita.

Quest'anno Vitrum propone infine la Serata Espositori, evento esclusivo per offrire un momento di svago e un'ulteriore occasione di networking e di interazione in un contesto più rilassato, consentendo di conciliare business e leisure.

Gli operatori possono richiedere il proprio pass d'ingresso direttamente dal sito Vitrum: www.vitrum-milano.com.



Dino Zandonella Necca, Vitrum President

available and specific searches can be conducted based on company name and keywords.

The "Save in My Notebook" function that appears in all the exhibitor profiles makes it possible for visitors to save company names of interest for easier consultation and more efficient organization of their time at the show.

"Among the many noteworthy innovations for the 2019 edition are the Start-Up Area, dedicated to technological and production innovations for the entire glass supply chain; and the Agents and Dealers Area, a space set aside for agents, representatives and international manufacturers," explains Vitrum Director Laura Biason.

"The MatchMaking platform is active again this year, another means of facilitating and enhancing the opportunities for industry professionals to do business, make contacts and schedule meetings based on their categories of interest", concludes Biason.

A series of in-depth Seminars and Workshops on key topics of general and specific interest to the world of glass further enhances the show, along with a pervasive cultural exhibit that will delight exhibitors and visitors alike with glass works by internationally famed artists.

Also on the calendar is the "What's hot in glass processing"

event, set to take place October 2nd at 2:30 pm in the brand-new Meeting Area in Pavilion 7 where companies will present their latest innovations and technologies to the Vitrum audience. Especially popular in 2017 and, given the list of 2019 participants, the event already promises to be a must-see showcase of innovations and growth opportunities. This year Vitrum is also offering an Exhibitor Evening - an exclusive night of entertainment - and an opportunity to network and connect in a more casual setting designed for business and pleasure.

Industry professionals can request their free Vitrum admission pass at the following website: www.vitrum-milano.com.





OSSERVATORIO SAIE BARI 2019

2° semestre 2019: circa la metà (42%) delle imprese che operano nell'edilizia vuole creare nuovi posti di lavoro

Formazione, innovazione e digitalizzazione saranno al centro di SAIE Bari 2019, la fiera dell'edilizia per il mercato del Centro e Sud Italia

Notizie positive sul fronte occupazione per il settore edilizia. Secondo i dati elaborati da Senaf in occasione di SAIE Bari, la nuova edizione della fiera biennale delle tecnologie per l'edilizia e l'ambiente costruito 4.0 (24-26 ottobre 2019, Nuova Fiera del Levante di Bari), tra agosto e ottobre sono 91.780 i lavoratori previsti in entrata. Le indicazioni positive sono confermate anche dalla prima edizione dell'Osservatorio SAIE, che racconta lo stato di salute delle aziende di produzione e distribuzione di prodotti/ servizi per l'edilizia nel primo semestre 2019, approfondendo anche le previsioni per i prossimi sei mesi.

Dall'indagine emerge che, nel 2018, il 34% delle imprese ha visto crescere la propria forza lavoro rispetto all'anno precedente. Il numero di addetti è rimasto poi complessivamente stabile per il 56% degli intervistati, mentre solo il 10% ha registrato un calo. C'è ottimismo per il 2019: il 42% degli imprenditori si aspetta un incremento del personale entro fine anno, mentre il 48% crede che non subirà grossi cambiamenti. Nonostante le buone intenzioni, dagli imprenditori arriva comunque un segnale chiaro rivolto alle amministrazioni, con il 77% che ritiene critico il costo della forza lavoro. Quali saranno le figure professionali maggiormente richieste nel secondo semestre 2019? Al primo posto gli impiegati (marketing, amministrazione, commerciale ed altre aree), con il 39%. Seguono gli operai altamente specializzati (22%) e gli operai non specializzati (21%). Ambiti anche gli specialisti digital/BIM (10%), oltre ai manager/quadri (6%).

La nuova sfida dell'edilizia riguarda proprio la digitalizzazione. Quasi 8 aziende su 10 ritengono di aver intrapreso un percorso di trasformazione digitale, mentre solo il 22% è ancorato ai vecchi standard. Le nuove sfide del mercato richiedono, infatti, nuove professionalità. Per trovarle le aziende si indirizzano verso agenzie di ricerca del personale (57%), università (35%), inserzioni (27%), Istituti

tecnici (21%), società di consulenza (17%), concorrenti (15%), uffici di collocamento (14%), istituti e scuole professionali (9%).

E per valorizzare il capitale umano? Il 44% delle aziende ritiene essenziali i servizi dedicati al personale (career steps, ecc.), mentre per il 40% la strategia vincente è investire in formazione.

A proposito di formazione, quanto investono le aziende? Il 92% delle aziende dichiara di puntare su questo aspetto. Il 27% sostiene, in particolare, di aver investito in formazione "fino a 10 ore", il 35% "da 11 a 20 ore", il 18% "da 21 a 30 ore", il 3% "da 31 a 40 ore" e il 9% "oltre le 40 ore".

Fa riflettere, in questo senso, come siano decisamente più soddisfatti delle performance aziendali gli imprenditori che dedicano un numero di ore maggiore alla formazione dei propri dipendenti (ad esempio, il 69% di chi investe oltre 40 ore lavorative è felice dell'andamento economico della propria azienda, contro il 31% di chi investe fino a 10 ore).

"Innovazione, formazione e trasformazione digitale sono temi centrali per l'edilizia e sarebbe sbagliato analizzarle separatamente" commenta Emilio Bianchi, Direttore Generale di SAIE Bari.

"Nuove tecnologie creano nuove competenze, che a loro volta generano nuovi posti di lavoro. La ripresa del settore delle costruzioni, come emerso dall'Osservatorio SAIE, passa proprio da qui. SAIE Bari vuole essere il catalizzatore del percorso di trasformazione in atto. Un'occasione unica per mostrare le eccellenze del comparto attraverso iniziative speciali e ad un format fortemente innovativo, ma anche un luogo di confronto e di crescita per le imprese, grazie soprattutto agli eventi formativi volti a rafforzare conoscenze e competenze tecnico-professionali."

Per maggiori informazioni su SAIE Bari:
www.saiebari.it.



BARI
24/26 ottobre 2019

SAIE BARI

Tecnologie
per l'edilizia e l'ambiente costruito **4.0**

I percorsi di **SAIE**

Gestione Edificio
e riqualificazione
edilizia

Impianti tecnici
in edilizia

Trasformazione
urbana, Infrastrutture
e territorio

Digitalizzazione
e BIM

In contemporanea con



Progetto e direzione



In collaborazione con



Seguici su



WWW.SAIEBARI.IT

**INFORMAZIONI
PER ESPORRE:**

Tel.: 02-332039460

E-mail: info@saiebari.it



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

Stabilimento e Laboratori

Plant and Work-shops

Indirizzo / Address.....

Via Torricelli, 24

43015 Noceto (PR) - Italy

Tel. +39 0521 625320

Fax +39 0521 627152

www.cutsdiamant.com

info@cutsdiamant.com

Amministratore Unico & Direzione

Commerciale / Managing Director

& Sales Manager

Mario Cavazzoni

SETTORE MERCEOLOGICO DI APPARTENENZA

Operativity Market Branch

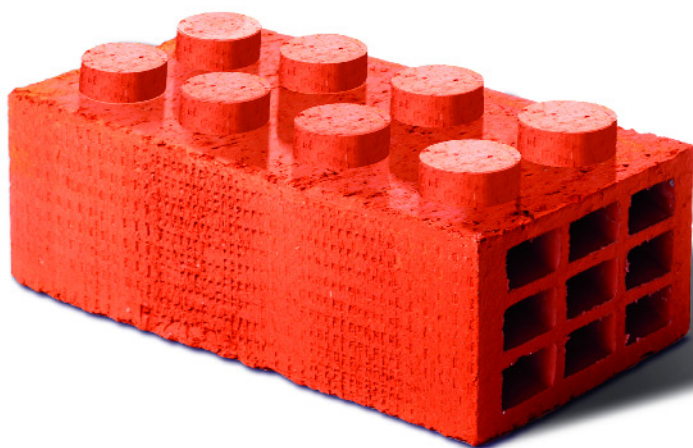
- ☐ Utensili diamantati per applicazioni nei settori:
Diamond tools for application in the sectors:
 - ◆ Edilizia / *Building*
 - ◆ Ingegneria Civile / *Civil Engineering*
 - ◆ Demolizione Controllata / *Concrete Sawing & Drilling*

LINEA PRINCIPALI PRODOTTI

Main Product Lines

- ◆ Dischi diamantati, platorelli diamantati e mole diamantate
Diamond blades, diamond grinding cups and diamond grinding blades
- ◆ Foretti diamantati
Diamond core bits
- ◆ Carotatrici e accessori per carotaggio
Machines and accessories for core drilling
- ◆ Macchine tagliagunti, macchine per compattazione e lisciatura
Joint cutters, machines for compaction and finishing
- ◆ Mototroncatori, motoseghe, scanalatori, trivelle
Cut-off saws, chain saws, wall-chasers, augers
- ◆ Taglierine
Table saws

Re — stru ctura.



Poniamo le basi del tuo business.

14 - 17 novembre 2019

tutti i giorni dalle 9.30 alle 19.30
LINGOTTO FIERE OVAL, TORINO

Scarica l'accredito operatore gratuito o il coupon sconto su

WWW.RESTRUCTURA.COM



THE ONE LAS VEGAS SHOW YOU NEED TO SEE



**NORTH AMERICA'S LARGEST
CONSTRUCTION TRADE SHOW**

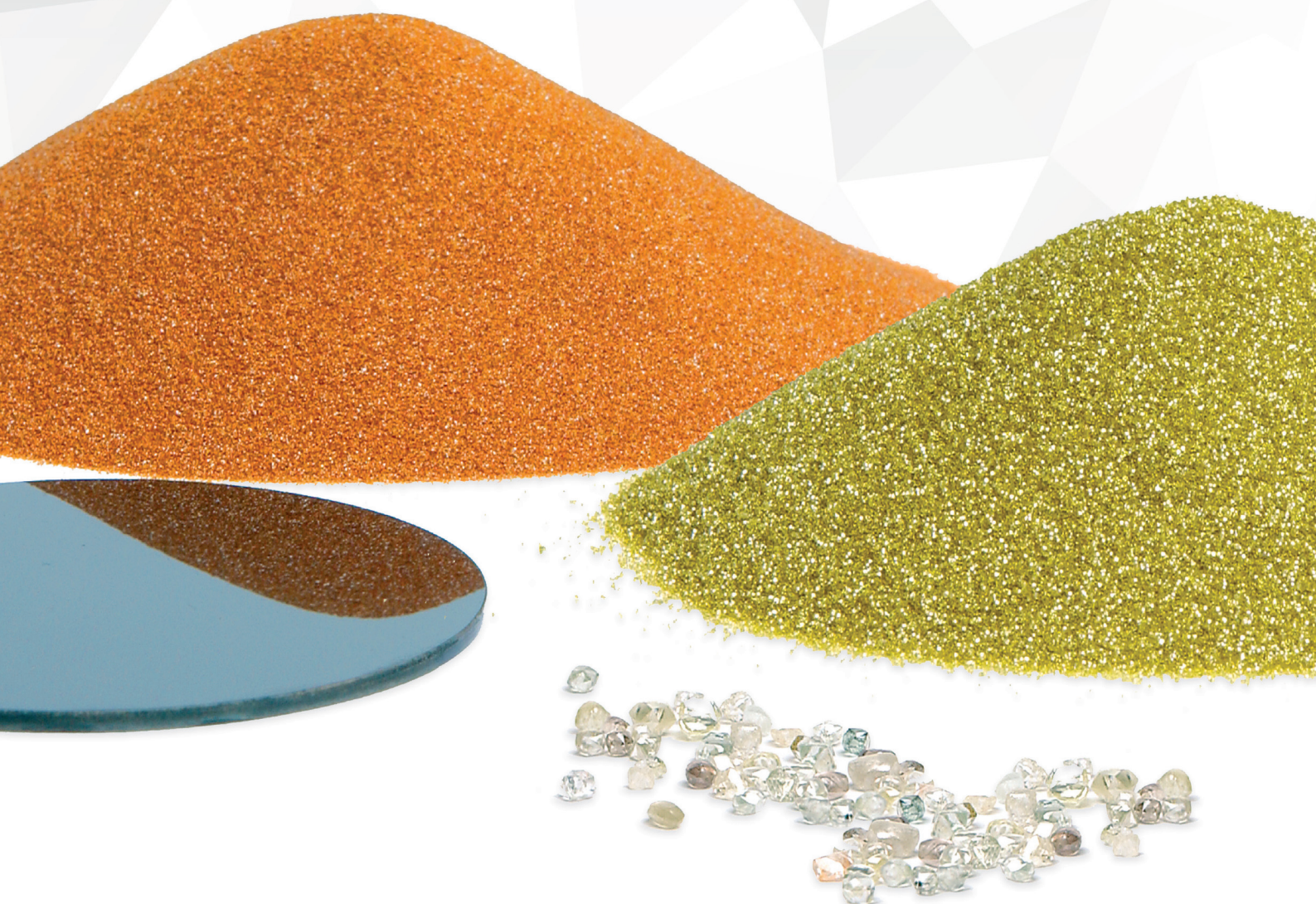
CONEXPOCONAGG.COM

MARCH 10-14, 2020 | LAS VEGAS, USA



A New solution

Since 1996 leaders in Superabrasives



POLILAB
INDUSTRIAL DIAMOND ANALYSIS

Poligem S.r.l.
Via Ernesto Rizzi, 13/P - 20077 Melegnano - Mi - IT
☎ +39 02 98238060 📠 +39 348 2226286

✉ info@poligem.it
Follow us on Linked 

www.poligem.it