

RIVISTA DEL VETRO

RdV

MENSILE DI INFORMAZIONE SUL VETRO PIANO
www.letsglass.it

TP COMPACT

THE MOST COMPACT OVEN IN SIZE
IS THE MOST EFFICIENT IN PERFORMANCE

-70% 
ENERGY SAVING



**SPECIAL
ISSUE
VITRUM 2023**

Vitrum / Padiglione 7
Stand C23



MAZZAROPPI

HIGH PERFORMANCE. ALWAYS

www.mazzaroppi.com

Learn more about
TP Compact



QUALITY IS INVISIBLE


THE GREEN CHOICE

 **OPT**

reduction of:
rejected glass area
machinery wear
electricity consumption
water for washing



KILLERIDEA



The innovative **OPT** scanner checks the jumbo\regular plates, **even if not washed**, before cutting, to identify structural defects and eliminate them, optimizing the entire production cycle.



DELTAMAX
we see it

VITRUM

WHERE GLASS TECHNOLOGY COMES ALIVE

PAV. 7P | STAND H02-K13

30th MAPPI THIRTIETH ANNIVERSARY

Powered by

SIEMENS

MAPPI

MASTERGLASS

THE **BEST PARTNER** FOR TODAY AND TOMORROW'S **GLASSMAKERS**

Discover the New

MTH MONOLITH
MAPPI



There is one thing that distinguishes our way of being and doing: we are not satisfied, we always want to give you the best possible furnace.

That's why we choose the best materials, we constantly improve our software, we give you the best possible technical support and assistance that is second to none.

Small, large or giant, a Mappi furnace is always designed and built with one goal:

to be the best partner for today and tomorrow's glassmakers.

WWW.MAPPI.IT



MAPPI™
BEYOND GLASS PERFECTION



GLASS

THE CORRECT WATER DEMINERALIZER FOR GLASS PROCESSING INDUSTRY



WHY CHOOSE US



EXCELLENCE
AND QUALITY



WIDE RANGE
OF MODELS



PLUG
AND PLAY



EXPERIENCE
AND INNOVATION



STRONG AND
RELIABLE SYSTEMS



SERVICE AND
ASSISTANCE

Glass Company Srl
Via Brigata Caribaldi, 33/35
61122 Pesaro (PU) - (Italy)
Tel: +39 0721 283519
www.glasscompany.com
info@glasscompany.com

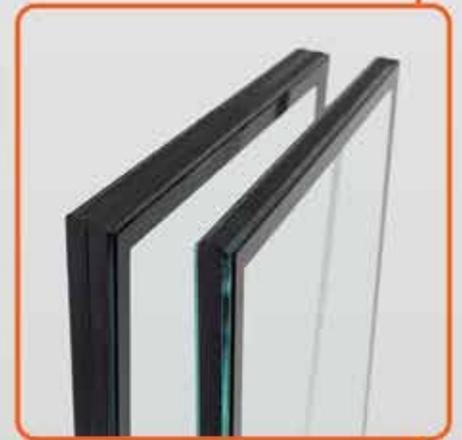
GLASSCOMPANY

F
I
R
E
M
E
K



**FIRE RESISTANT GLASS
PRODUCTION EQUIPMENT
EI 30, EI 60, EI 90, EI 120**

FOR SMALL, MEDIUM AND LARGE GLASS SIZE



FOR **FLAT** AND **BENT** GLASS



BUTYLV^{ER} TPS

HIGHEST PERFORMANCE, EASIEST PRODUCTION.

Once again, Fenzi, along with Glass Alliance - the international network with global distribution of all the necessary ingredients for the production of insulating glass - introduces a product with extremely impressive characteristics. Butylver TPS is a latest-gen thermoplastic spacer engineered specifically to work synergistically with all the automatic applicators on the market in order to obtain IG units with high-quality warm edge performance, produced with the highest level of industrial automation. Butylver TPS combines top of the line workability with excellent thermal performance and durability - new proof of the Group's ability to keep pace with, if not lead, the ongoing technological evolution. A one-part, polyisobutylene base with integrated desiccants, Butylver TPS ensures optimal adhesion with minimal permeability and excellent rigidity and stability - all elements that translate to complete thermal insulation and superior durability over time.

WHENEVER, WHEREVER, FENZI IS THERE.



www.fenzigroup.com



FOREL



Edging Machine Art. EM

PREDICT

market trends

PROCESS

new solutions

PERFORM

the glass of the future

THE NEXT EXHIBITION

VITRUM

VITRUM 2023
Milan, Italy
5-8 September



www.forelspa.com



MOLATRICE VERTICALE
VERTICAL EDGING MACHINE



LAVATRICE VERTICALE
VERTICAL WASHING MACHINE

FROM CONCEPT TO CREATION



www.sgm.glass

HORIZONTAL WASHING MACHINE
LAVATRICE ORIZZONTALE



LINEA COMPLETA FORATURA,
COMPLETE LINE FOR EDGING,





FORATRICE FRESATRICE VERTICALE
DRILLING & MILLING MACHINE



FORATRICE MULTITESTE VERTICALE
VERTICAL MULTI-HEAD DRILLING MACHINE

COMPACT DRILLING & MILLING MACHINE
FORATRICE FRESATRICE COMPATTA



HORIZONTAL MULTI-HEAD DRILLING MACHINE
FORATRICE ORIZZONTALE MULTITESTE



www.omvvismara.eu

FRESATURA, MOLATURA E LAVAGGIO
DRILLING & MILLING, WASHING



AzvMill 1000. New things in our head.



AzvMill 1000 is the best-selling **Zafferani Glas** machine ever. From today officially enters the world of **industry 4.0** with the new clamp device for the **automatic movement of the glass** and **new software**.



Stay tuned for the next news!
Call us at **+39 010 399 3682**
to learn in advance all about our
Bevelers, Centrifuge, Washers,
Edgers & Drillers.



ZAFFERANI GLAS
Glass Working Machines

Via Conforti 2, 16147 Genoa - Italy
Ph. +39 010 3993682
fax +39 010 381718
info@zafferani.com
www.zafferani.com

13 Editoriale/Editorial

By Simona Piccolo

14 Panoramica Vitrum/Vitrum overview

By Simona Piccolo

24 Tecnologia/Technology

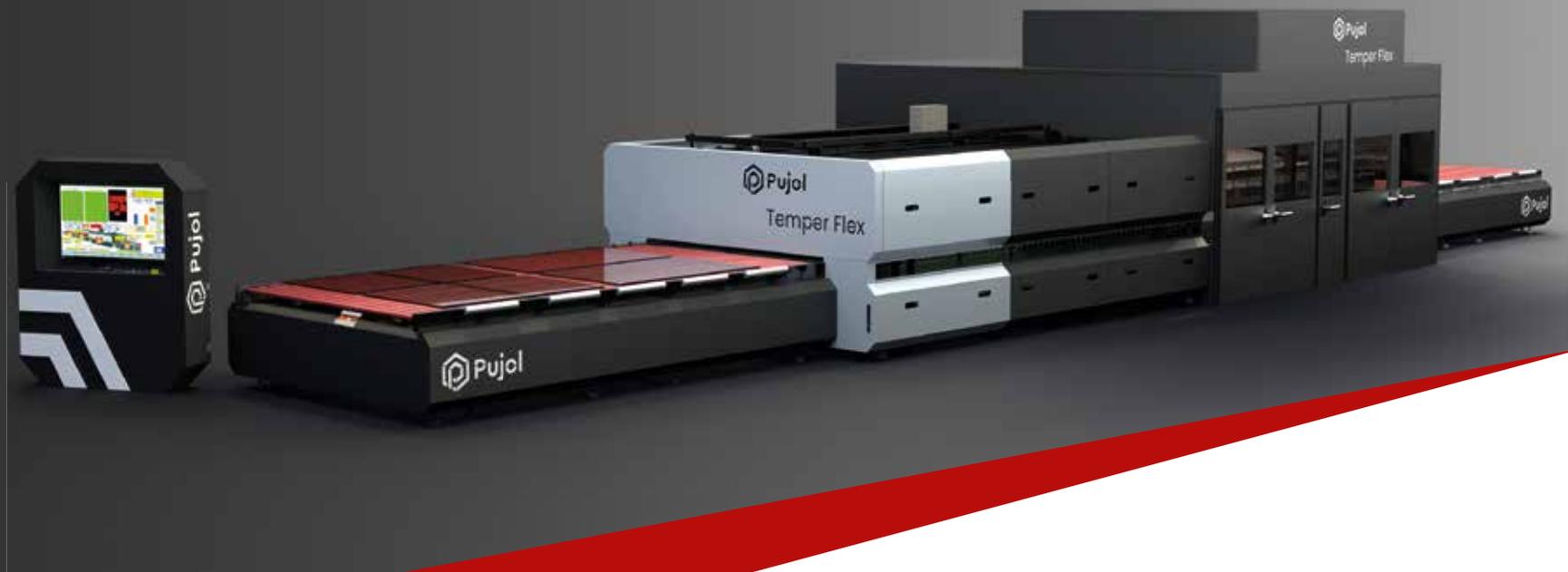
La decarbonizzazione nella costruzione di macchine per la lavorazione del vetro

Decarbonisation in glass machinery manufacturing

By VDMA

37 Si parla di/Speaking about

By Simona Piccolo



Pujol

engineered by **Teknokilnes**

New Pujol glass tempering furnace

Oven for tempered glass with great optical quality at low energy cost and with less maintenance.

- High heating uniformity & Lower heating time.
- System with multipoint zone control.
- Heating convection systems for Low-e glasses (0,01).
- Efficient tempering with low consumption.
- Optimum and minimum diameter of roller.
- Rollers Pitch 100 mm.
- High-Performance nozzles.
- Attenuation of iridescence.
- Remote control.
- Dimensional fan optimization.
- Low maintenance: High durability of the resistances.
- UPS - emergency system.
- Tempering flexibility for all types of glass.
- Ready for industry 4.0

Visit us at Vitrum: Hall 7 Booth E14-F13

Appuntamento italiano



di Simona Piccolo - simona.piccolo@dbinformation.it

Dal 5 all'8 settembre a Milano Rho Fiera, Vitrum accoglierà il mondo del vetro in una edizione i cui trend principali di settore sono centrati su ecosostenibilità, human centric, smart e servitizzazione. Tecnologie compatibili con la transizione eco-sostenibile, prodotti e processi che mettono al centro la sicurezza e vivibilità dell'ambiente di lavoro, Internet of Things, intelligenza artificiale e il passaggio da ownership economy a usership economy sono i temi che impegneranno le aziende nel cambiamento, presente e futuro, e il cuore della manifestazione milanese. Vitrum 2023 si arricchirà anche di un nuovo spazio: la Vitrum Arena, un'area a pochi passi dalla zona espositiva che ospiterà un affascinante percorso tematico sul vetro, le sue lavorazioni e i suoi impieghi.

In sinergia con la Milan Glass Week, la Vitrum Arena offrirà uno sguardo inedito sul vetro, attraverso la lente del design, dell'arte, della storia, della cultura e della tecnologia.

Se in fiera le aziende saranno impegnate a mostrare la tecnologia agli addetti di settore, la Milan Glass Week,

che si svolgerà dal 4 al 10 settembre, sempre a Milano, si propone di avvicinare il pubblico e i cittadini alla sua scoperta attraverso appuntamenti ed eventi per tutte le età.

In questo numero speciale di Rivista del Vetro dedicato alla fiera, troverete alcune proposte di aziende che vi aspettano in Vitrum. Ci vediamo a Milano.

A date in Milan

From 5 to 8 September, at the Milano-Rho Fiera exhibition centre, Vitrum will be welcoming the glass world to an edition where the sector trends highlighted will all be linked to the eco-sustainability, human centric, smart and servitisation concepts. Technologies to support eco-sustainable transitions, workplace safety and comfort-oriented products and processes, the Internet of Things, artificial intelligence and the transition from the ownership to the usership economy are the issues destined to see companies engaged in change, both in the present and the future, and they are at the heart of the Milanese event. Vitrum 2023 will also feature a new area: the Vitrum Arena, a space within easy walking distance of the ex-

hibition zone that will host a fascinating thematic journey through glass, its processes and its uses. In synergy with Milan Glass Week, the Vitrum Arena will offer an unprecedented look at glass, focusing on design, art, history, culture and technology. While the companies at the fair will be busy showing the technology to industry insiders, Milan Glass Week, running from 4 to 10 September, also in Milan, aims to help bring it to the attention of the general public through shows and events aimed at people of all ages.

This special issue of Rivista del Vetro, devoted to the fair, contains some proposals from companies that will be looking forward to meeting you at Vitrum. See you in Milan.

Vitrum Overview

HALL 7

Hall 7



BOTTERO

P22

Hall 7



bouone
MADE IN EXCELLENCE

S14 - U13

Hall 7



Cms
glass technology

F34

Hall 7



DELTAMAX
we see it

R14 - S13

Hall 7



FENZI

A02 - C01

Hall 7



FOREL

K02 - P13

Hall 7



GLASSCOMPANY

P34

Hall 7



glaston
seeing it through

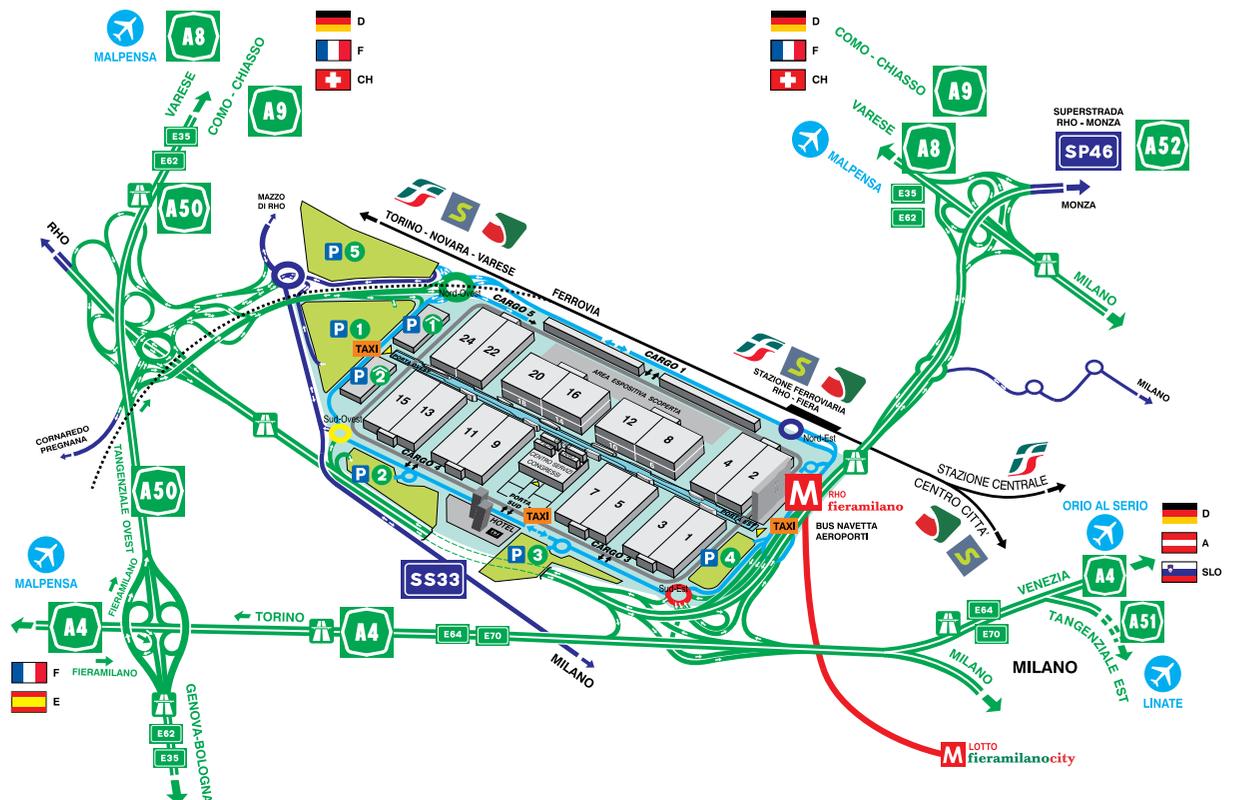
H34 - K33

Hall 7



H.B. Fuller | **KÖMMERLING**

K32



Hall 7



K22 - M27

Hall 7



E14 - F13

Hall 7



C30 - D33

HALL 7

Hall 7



C02 - E11

Hall 7



H02 - K13

Hall 7



C23

Hall 7



N34 - P33

Hall 7



E27 - F24

Hall 7



E27 - F24

Hall 00
RIVISTA DEL VETRO

RdV

C18

Hall 7



D34 - E33

Hall 7



E02 - F01

Hall 7



E23 - E27

Hall 7



F08 - H13

Hall 7



A34 - C33



20 SPARKLING YEARS

2003 - 2023

20 YEARS OF EXCELLENCE IN TOOLS
FOR GLASS & STONE
A TRADITION TOWARDS THE FUTURE.

bovone
MADE IN EXCELLENCE



**together
for
excellence**

VISIT US AT VITRUM PAD.7 STAND S14 - U13

bovone.com | bovonediamond.com

BOVONE
GROUP

production processes
synergies



cutting | milling-grinding | drilling | polishing | chamfering | tools for CNC | tools for glassware

Surfaces Group Glass is still growing, thanks to the strong synergies between ADI, RBM and the historical "Vincent" brand. As a partner to our customers, we'll provide best solutions for the production process management worldwide. Not just products, but innovative and sustainable solutions, supported by nonstop research and enriched by a first-rate technical assistance.

VISIT US AT
VITRUM
Hall 7 booth E02-F01

more brands one group

A Cut above the Rest

The Most Productive LSG System on the Market

VITRUM

Join us at Vitrum!
5-8 October 2023, Milan
Hall 7P • Stand K22



LSG Cutting at *Laser* Speed

Functionality and performance are our top priorities here at HEGLA, which is why we know that we don't have to go all out on flashy advertising or stylish design. Instead, with our new ProLam LSR, offering laser film separation and premium German quality, we know we're really onto something. As the most productive LSG system on the market, it never fails to achieve the most outstanding edge quality with pinpoint laser heating technology. Its many benefits include:

- A reduction of the total processing time by at least twenty per cent compared to the industry standard
- Perfect laminate edges without delamination
- Cold edges to ensure follow-up cuts can be made straight away



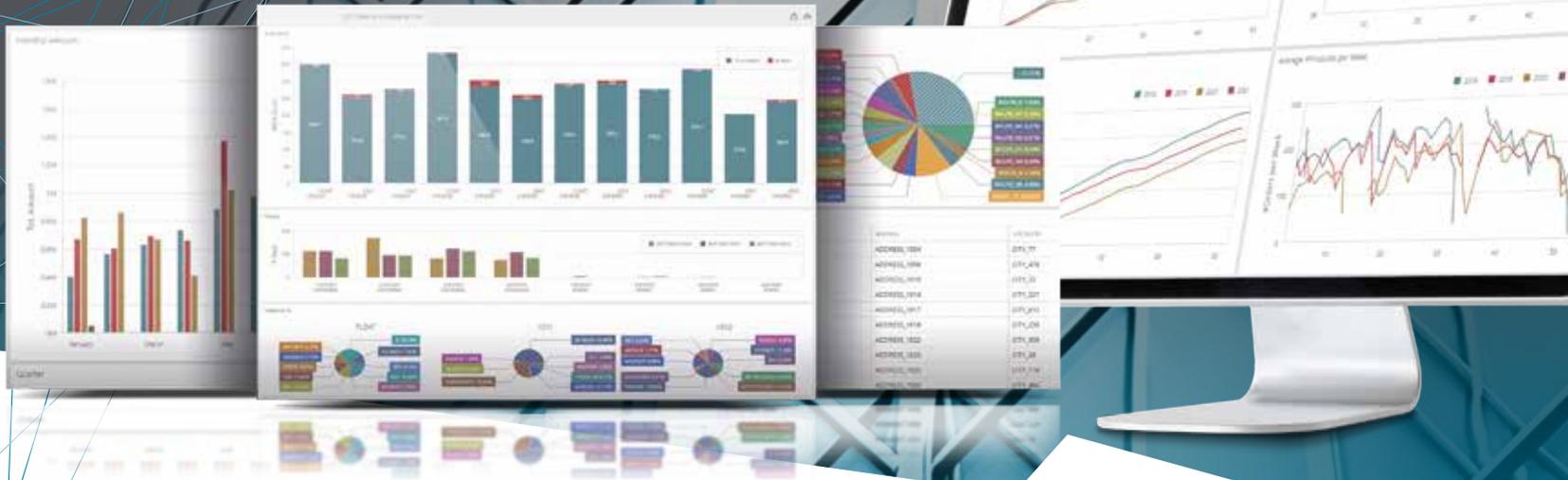
more



Leading Solutions in Glass Processing Software

Enterprise
MES-ERP

Industry 4.0
ready



Hall | Booth
7 | E27-F24
Vitrum 2023

Optima S.r.l.

Via A. Vespucci, 4 - 40017 San Giovanni in Persiceto (BO) Italia

Tel. +39 051 82.63.36 - Fax +39 051 82.51.82 | info@optima.it | www.optima.it

OPTIMA
group

HI-WAY IN GLASS SOFTWARE SOLUTIONS

ZUCCHETTI

OPEN HOUSE CMS GLASS TECHNOLOGY

SEPTEMBER 8th – 9th

- **SEPTEMBER 8th** from 9.00 to 18
- **SEPTEMBER 9th** from 9.00 to 13

CONFIRM YOUR ATTENDANCE

by scanning this QR code



The event will be held at our headquarters
in **Zogno (BG) Italy, via A. Locatelli 123.**

COME AND DISCOVER THE NEW CMS GLASS TECHNOLOGY MACHINES FOR GLASS PROCESSING

NEW!

CMS taktika:

new vertical machining center for float and laminated glass. It can perform industrial grinding, polishing, milling and drilling.

NEW!

CMS electa:

new compact horizontal CNC machining center with 3–4 axes for flat glass processing. It performs all types of grinding, polishing, drilling, milling, saw cutting, engraving and 5° bevelling.

NEW!

CMS proxima:

horizontal dry glass seaming machine for automatic finishing of glass edges.

You can also see:

- **CMS aura:** vertical dry glass seaming machine
- **CMS ypsos:** CNC vertical machining center
- **CMS agil tr:** compact and versatile cutting table
- **CMS vertec mill:** CNC vertical drilling machine

GLASSCOMPANY

GLASS
TEMPERING
FURNACE



VULCAN

FLAT AND BENT GLASS TEMPERING FURNACE

MATRIX PLUS Convection patented system
for triple silver Low-E glass

Highly evolved software iTemper
for INDUSTRY 4.0 management

High efficiency with minimum consumption to temper glass
in thickness from 2,5 to 25mm

Glass Company Srl
Via Brigata Garibaldi, 33/35
61122 Pesaro (PU) - (Italy)
Tel: +39 0721 283519
www.glasscompany.com
info@glasscompany.com

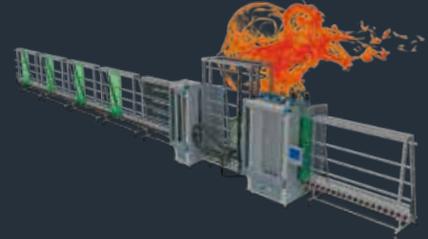
FLAT AND BENT



◀▶ HORIZONTAL WASHERS



◀▶ VERTICAL WASHERS



◀▶ SPECIAL AND CUSTOM SYSTEMS

solutions not only machines.

maximum customisation in glass field and not only



triulzi.com



MADE IN ITALY



LET'S MEET UP !

VITRUM

FAIR MILAN RHO
5-8 SEPT. 2023

Pav.7 Hall F08 - H13

Visit us as
VITRUM
7P | K32



H.B. Fuller



KÖMMERLING

KÖDISPACE 4SG

For maximum energy efficiency, durability and sophisticated aesthetics.

Ködispace 4SG is the high-performance thermoplastic warm edge system. It replaces the conventional edge system made of spacer, desiccant and primary seal. Due to its ability to form a chemical bond with glass and silicone, Ködispace 4SG ensures absolute gas tightness and thus permanent energy efficiency of the insulating glass unit.

Want to learn more?
Get in touch with us!

www.koe-chemie.de | www.hbfuller.com
4SG.KOE@hbfuller.com





La decarbonizzazione nella costruzione di macchine per la lavorazione del **vetro**

Come possono i costruttori di macchine utensili ridurre la loro impronta di CO₂? Il gruppo di lavoro di settore Research & Technology ha individuato vari metodi che possono essere implementati anche nella fabbricazione di macchine per la lavorazione del vetro.

A cura di VMA



Puntando all'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050, il Patto verde europeo (European Green Deal) sta producendo un impatto enorme sulla società e sull'industria del continente. L'attività regolamentativa europea, i mercati finanziari e dei capitali, le prospettive commerciali del settore, nonché le strategie di branding dei prodotti e la gestione delle risorse e dell'ambiente rappresentano temi importanti con i quali le aziende sono chiamate a misurarsi per riuscire a competere in futuro. Non c'è modo di aggirare le disposizioni che

mirano a migliorare l'equilibrio ambientale, il cui obiettivo principale è quello di ridurre ed evitare le emissioni di anidride carbonica, piuttosto che di compensarle.

In questo contesto, il Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), standard di riferimento a livello internazionale per il calcolo e la rendicontazione delle emissioni di gas serra, distingue tra le emissioni Scope 1, ovverosia le emissioni dirette dell'azienda derivanti dall'utilizzo di combustibili per la produzione di energia; Scope 2, le emissioni indirette derivanti dall'utilizzo di elettricità acquistata dalla rete; Scope 3, le altre emissioni indirette dovute all'utilizzo di energia per la realizzazione di prodotti e materiali acquistati dall'azienda presso fornitori esterni.

Più trasparenza grazie al software

In questo quadro, un ruolo decisivo viene svolto non solo dalla produzione interna delle aziende, ma anche dall'impronta climatica dei fornitori (Scope 3), con particolare riguardo alla legislazione europea sulla catena di approvvigionamento fissata nella European Supply Chain Act. Siemens AG, un'azienda società globale con 66.000 fornitori in 145 paesi, affronta questa sfida con uno strumento software sviluppato internamente in collaborazione con ctrl+s. I fornitori vengono sottoposti a una valutazione che influenza le decisioni di acquisto da parte di Siemens. In questo modo, la multinazionale tedesca punta a ridurre del 20% la sua impronta di CO₂ a monte (Scope 3) entro il 2030, e a

raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. L'obiettivo non è solo quello di valutare i dati primari raccolti dai fornitori, ma anche di offrire loro suggerimenti sulle misure da adottare per migliorare la propria impronta di CO₂.

Due anni fa, Siemens ha lanciato il piano carbon-reduction@suppliers. Attraverso il software Carbon Web Assessment Tool (poi rinominato Supplier+s) Siemens richiede ai fornitori informazioni su di una serie di indicatori che vanno dall'efficienza energetica, l'energia elettrica verde, le opzioni economiche per l'elettricità a basse emissioni di carbonio e il riscaldamento e il raffreddamento a basse emissioni di carbonio, i processi a efficienza energetica, la logistica e l'uso di prodotti riciclati, fino ai dettagli sulle trasferte di lavoro. I fornitori possono inserire sia i valori attuali che gli obiettivi per gli anni successivi. Dalle singole voci, il sistema ricava una valutazione complessiva espressa in termini percentuali, evidenziando eventuali deviazioni dalla media. Poiché non tutti i fornitori conoscono i loro processi così bene da poter raccogliere informazioni dettagliate su di essi, il software consente adeguamenti e aggiornamenti in qualsiasi momento. Il sistema utilizza modelli grafici, ad esempio per evidenziare i punti dove esistono ulteriori possibilità di ottimizzazione, e fornisce suggerimenti mirati. In questo modo, aiuta i fornitori a migliorare costantemente la loro impronta di carbonio e a sviluppare strategie per raggiungere le zero emissioni nette. Siemens mette il software a disposizione dei propri



fornitori gratuitamente. Per consentire a tutte le altre aziende di gestire le emissioni nelle rispettive catene di approvvigionamento, all'inizio del 2023 Siemens ha trasferito i diritti di utilizzo alla società ctrl+s, che ora si occupa della distribuzione del software Supplier+s sul mercato.

Ridurre il consumo energetico delle macchine utensili

Secondo gli esperti di Siemens Digital Industries, nell'ambito delle costruzioni meccaniche, (e quindi anche delle macchine per la lavorazione del vetro), l'attenzione si rivolge sempre più spesso al consumo di energia elettrica, e non solo perché le emissioni di CO₂ associate hanno un impatto negativo sui componenti prodotti. L'aumento dei costi dell'energia elettrica, infatti, rende i processi di produzione più costosi. Un motivo più che sufficiente per analizzare in maniera approfondita il potenziale di risparmio esisten-

te in questo campo. In particolare, sotto la lente vi sono le unità ausiliarie delle macchine. Secondo una ricerca pubblicata dal Politecnico di Darmstadt, durante il ciclo di vita della macchina esse assorbono l'80% del consumo energetico. Pertanto, lo spegnimento automatico delle unità ausiliarie durante le pause del ciclo di produzione già di per sé comporta notevoli risparmi energetici. La regolazione della velocità delle unità ausiliarie alle condizioni di lavorazione reali mediante un convertitore di frequenza rappresenta un'ulteriore leva importante. Infine, tutte le misure volte ad evitare i tempi morti delle macchine, oltre a massimizzare la produttività, portano automaticamente a minimizzare il consumo di energia elettrica. I "gemelli digitali" per la creazione di programmi CNC off-line o le soluzioni di attrezzaggio rapido della macchina offrono ulteriori strumenti utili allo scopo. Non ultimo, anche la visualizzazione del

consumo di energia rappresenta una premessa decisiva per l'adozione di misure concrete mirate al risparmio energetico.

Corrente continua per la neutralità climatica

Rendere gli impianti di produzione più efficienti dal punto di vista energetico e neutri in termini di CO₂ è un altro elemento fondamentale per assicurare il successo della transizione energetica. Le reti a corrente continua consentono un salto tecnologico verso la neutralità climatica, la conservazione delle risorse e la stabilità della rete. Quest'ultimo aspetto in particolare è essenziale per garantire l'affidabilità degli approvvigionamenti di energia, anche nel caso di ricorso alle energie rinnovabili. Le reti a corrente continua interne alla fabbrica possono compensare le fluttuazioni, assorbire i carichi di picco e rendere disponibili al tempo giusto l'energia generata da fonti rinnovabili interne. Insieme con altre 35 aziende, Weidmüller Interface è partner di un progetto di cooperazione che esamina le possibilità di utilizzo delle tecnologie basate sulla corrente continua. Nell'ambito di questo progetto Weidmüller ha messo a punto le specifiche di sistema, nonché componenti e soluzioni per la realizzazione e la gestione di reti a corrente continua. Che cosa comporta l'aver a disposizione una tale rete? Il gestore di rete prosegue a fornire all'azienda energia a corrente alternata, che viene poi convertita in corrente continua nel punto di trasferimento all'impianto di produzione. Sono

necessari sistemi di regolazione per l'alimentazione dell'energia, per i quadri elettrici e per i dispositivi di sicurezza, nonché per alcuni altri componenti. Un bus energetico indirizza l'energia convertita verso le utenze, come macchine, veicoli o attrezzature tecniche d'impianto. Da vari anni alcune macchine, ad esempio le presse ad iniezione, sono in grado operare a corrente continua. Inoltre, i sistemi interni per la generazione e l'accumulo di energia possono essere integrati più facilmente (ad esempio gli impianti fotovoltaici e i relativi accumulatori). Ciò riduce automaticamente i flussi di approvvigionamento dal gestore di rete. Altri vantaggi collaterali sono rappresentati dal risparmio del sempre più prezioso rame e dalla riduzione del diametro dei cavi. Poiché lo stabilimento di produzione può ridurre la sua dipendenza dalle forniture esterne di energia, la rete elettrica interna diventa molto più robusta e stabile, con i sistemi di accumulo che fanno da compensatori, facilitando inoltre la gestione della compatibilità elettromagnetica.

Linee guida VDMA come guida pratica

VDMA, l'associazione degli industriali tedeschi, sostiene le aziende nazionali nel loro percorso verso la neutralità climatica. La guida pratica "Klimaneutral Produzieren - Handlungsempfehlungen für den Maschinen- und Anlagenbau (Produzione climaticamente neutra - raccomandazioni d'azione per il settore delle costruzioni meccaniche e dell'impiantistica)" è dispo-



nibile in lingua tedesca presso gli uffici dell'associazione. La guida descrive in otto passaggi come raggiungere la neutralità climatica. Il punto di partenza di ogni azione è rappresentato dal Corporate Carbon Footprint (CCF), ovvero l'impronta di carbonio dell'azienda, che descrive la situazione attuale. Sulla base dell'impronta di carbonio, diventa possibile pianificare e adeguare le emissioni future investendo in impianti di produzione più efficienti dal punto di vista energetico. Allo stesso tempo, è possibile diversificare le fonti di approvvigionamento includendo anche le energie rinnovabili. A lungo termine, sarà importante documentare l'impronta di CO₂ dell'intera catena degli approvvigionamenti e del valore (Scope 3). In futuro, il passaporto digitale dei prodotti memorizzerà tutte le informazioni sul ciclo di vita in modo che i clienti e i consumatori finali possano consultare e comprendere le condizioni di produzione di

ciascun prodotto. VDMA ha elaborato anche una linea guida per la determinazione dell'impronta di carbonio del prodotto (PCF - Product Carbon Footprint), attualmente in fase di messa a punto.

VDMA

VDMA rappresenta oltre 3.600 aziende meccaniche e impiantistiche tedesche ed europee, un settore industriale che è sinonimo di innovazione, orientamento all'esportazione e piccole e medie imprese. Le aziende meccaniche e impiantistiche occupano oltre 1,2 milioni di addetti nella sola Germania e circa 3 milioni nei 27 paesi dell'Unione Europea, numeri che fanno di questo settore il principale datore di lavoro nell'intero comparto dei beni strumentali, che nell'Unione Europea rappresenta un volume di fatturato stimato in 860 miliardi di euro. Circa l'80% dei macchinari venduti nell'UE viene fabbricato in impianti di produzione situati nel mercato interno.

Decarbonisation in glass machinery manufacturing

How do I reduce my CO₂ footprint as a manufacturing company? The industry working group Research & Technology conveyed various approaches that can also be implemented in glass machinery manufacturing.

The European Green Deal - climate neutrality by 2050 - has a massive impact on society and industry. European regulation, financial and capital markets, market perspectives as well as product branding and the handling of resources and nature are topics that companies have to deal with when it comes to their future competitiveness. There is no way around measures that serve to improve one's own environmental balance. This is primarily a matter of reducing and avoiding carbon dioxide, not so much of compensating for it. According to the Greenhouse Gas Protocol - a recognised international standard for accounting and reporting greenhouse gas emissions - reporting for companies distinguishes between direct emissions from own

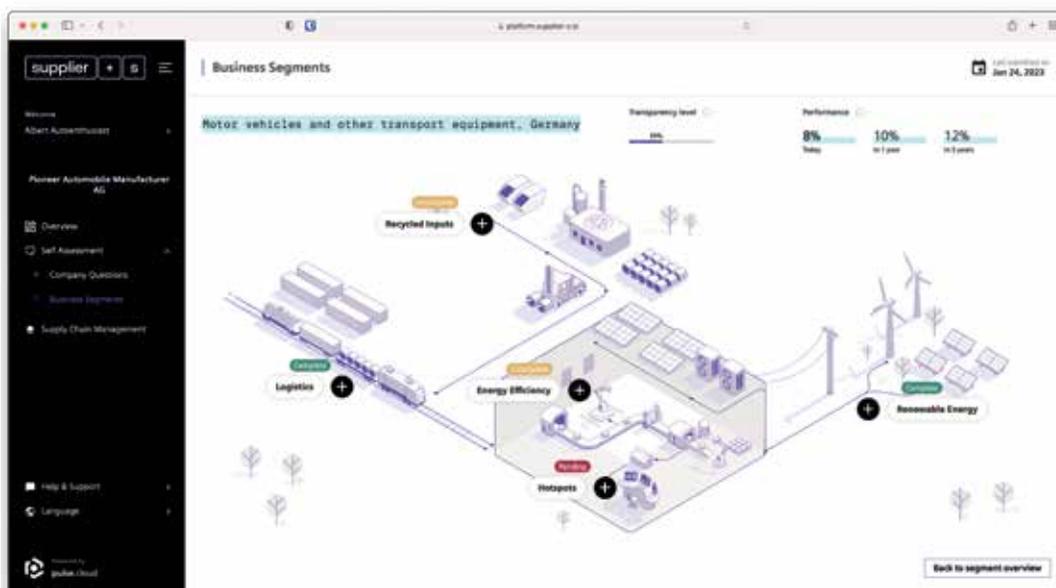
combustion (Scope 1), indirect emissions from the purchase of grid-bound energy (Scope 2) and other indirect emissions from processes and products caused directly or indirectly by the company (Scope 3).

More transparency via software

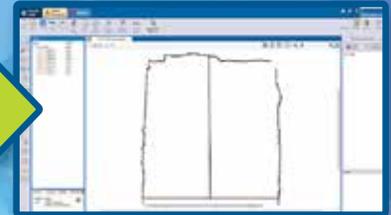
Not only the company's own production, but also the climate footprint of its suppliers plays a decisive role (Scope 3) - especially with regard to the European Supply Chain Act. Siemens AG, a global corporation with 66,000 suppliers in 145 countries, is mastering this challenge with a software tool that Siemens developed together with the company ctrl+s. Suppliers go through an assessment that influences the com-

pany's purchasing decision. By 2030, Siemens wants to reduce its upstream CO₂ footprint (Scope 3) by 20 per cent and be climate neutral by 2050. The aim is not only to evaluate primary data supplied by suppliers, but also to make suggestions to the supplying business partners as to what steps they can take to improve their own CO₂ footprint.

Two years ago, Siemens launched the carbon-reduction@suppliers programme. With the help of the Carbon Web Assessment Tool - now renamed "supplier+s" - Siemens asks its suppliers about categories ranging from energy efficiency, green electricity, economic options for low-carbon electricity and low-carbon heating and cooling, energy-efficient processes, logistics and the use of recycled products to business travel. Suppliers can enter both current values and target values for subsequent years. The system calculates an overall rating in percent from the individual entries and shows the deviation from the industry average. Since not every supplier already knows his processes so well that he could provide detailed information on them, the tool allows adjustments and updates at any time. The system uses model graphics, for example, to illustrate where further optimisation possibilities exist and provides suggestions. In this way, it helps companies to continuously improve their carbon footprint and develop a Net Zero strategy. Siemens makes the assessment tool available



THE STRENGTH IS IN THE DETAIL



**GO TO
PRODIM-SYSTEMS.COM
AND WATCH THE VIDEO**

to its suppliers free of charge. To enable other companies to manage emissions in their own supply chain, Siemens transferred the rights to the company ctrl+s at the beginning of 2023, which now offers "supplier+s" on the market.

Reduce the power consumption of machine tools

In the production of parts with machine tools - also in glass machine manufacturing - the focus is increasingly on electrical energy consumption according to Siemens Digital Industries. Not only because the associated CO₂ emissions have a negative impact on the manufactured components. The rising costs of electrical energy are also making the production process more expensive. Reason enough to take a closer look at the savings potential here. The focus here is on the auxiliary units of the machines. According to a study by the Technical University of Darmstadt, these account for 80 per cent of the energy consumption over the life cycle of the machine. Therefore, the automatic shutdown of the auxiliary units during breaks already brings noticeable energy savings. Adjusting the speed of the auxiliary units to the respective machining situation by means of a frequency converter is another important lever. Finally, all measures to avoid "non-cutting" times of the machines - in addition to

maximising productivity - also automatically lead to minimising the consumption of electrical energy. Digital twins for the "offline" creation of CNC programmes or features for quick machine set-up are thus further adjusting screws. The decisive prerequisite for taking concrete measures is not least the visualisation of energy consumption.

With direct current to climate neutrality

Making production plants more energy-efficient and CO₂-neutral is another building block for a successful energy transition. DC grids enable a technological leap towards climate neutrality, resource conservation and grid stability. The latter is essential to ensure a reliable energy supply, even when using renewable energies. Factory-internal DC grids can compensate for their fluctuations, absorb peak loads and make energy generated in-house from renewable sources available with a time delay. Weidmüller Interface GmbH & Co. KG was a partner in a cooperation project with 35 companies that looked at the possibilities of using DC technologies. The company offers system specifications as well as components and solutions for the construction and operation of DC networks.

So, what does it mean to set up such a grid? The energy supplier continues to supply the company with energy in AC technology, which is converted into DC at the

PRODIM



Prodim International BV
Lagedijk 26, 5705 BZ Helmond, Paesi Bassi
T: +31 492 579050 / info@prodim-systems.com

Tecnovati Com srl
Via Pisana, 15, 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
T: 055-5180018 / proliner@tecnovati.it

transfer point in the production plant. Adjustments are necessary for feeding in the energy, for switchgear technologies and protection concepts as well as some other components. Then an energy bus routes the transformed energy on to the consumers such as machines, vehicles or the technical equipment in the building. For years, some machines, for example injection moulding machines, have already been operating internally with DC technology. Furthermore, in-house systems for energy generation and storage can be integrated more easily (for example photovoltaic systems or battery storage). This automatically reduces the power that has to be fed into the grid from the energy supply company for production. Other advantages are that

valuable copper is saved, and the cross-section of the cables is reduced. Since the company can decouple itself from the disposal company, the internal network is much more robust and stable, storage systems provide the balance and dealing with EMC becomes easier.

VDMA guideline as a practical guide

The VDMA supports companies on their way to climate neutrality. The practical guide "Climate-neutral production - recommendations for action for mechanical and plant engineering" is available from the association (available in German language). It describes in eight steps how companies can basically achieve climate neutrality. The starting point is first the Corporate Car-

bon Footprint (CCF), which illuminates the current situation.

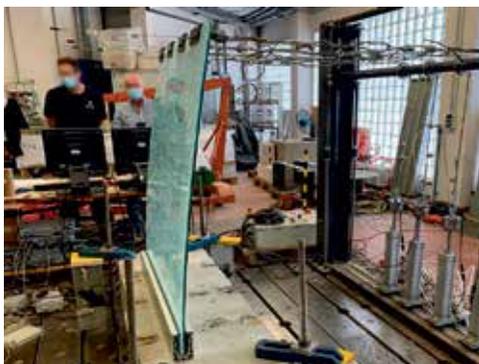
Based on this, planning and adjustment of future emissions takes place by investing in more energy-efficient production facilities. At the same time, a switch in supply from renewable energy sources can take place. In the long term, it is important to map the transparency of the CO₂ footprint in the entire supply and value chain (Scope3 - emissions). In the future, the digital product passport will store all information on the life cycle of a product so that customers and end consumers can retrieve and understand the production conditions. The VDMA has developed a guideline for determining the PCF, which is currently in the consultation phase.



TECNOSAFE

Safety Interlayer

Come find us at
Vitrum 2023
Pav. 7
Booth E23-E27



In accordance with NTC 2018 - UNI 7697:2021 - UNI 11678:2017 - EN 16613:2019 regulations
Laboratory tests carried out at the Politecnico di Milano

AUTOMATION SOLUTIONS

**EVERY CUSTOMER IS UNIQUE TO US...
AS UNIQUE AS OUR AUTOMATION SOLUTIONS**

Robotics, A-WR & i-AL Systems, Augmented Reality and IoT: a beating heart of innovation and technology revolutionising glass and stone processing. Lattuada brings companies into the world of Industry 4.0, by making every machine a concentrate of precision, productivity and automation.



AUTOMATIC MACHINES A-WR & i-AL Systems

ROBOTIC SOLUTIONS
AR ASSISTANCE
IOT

DISCOVER MORE

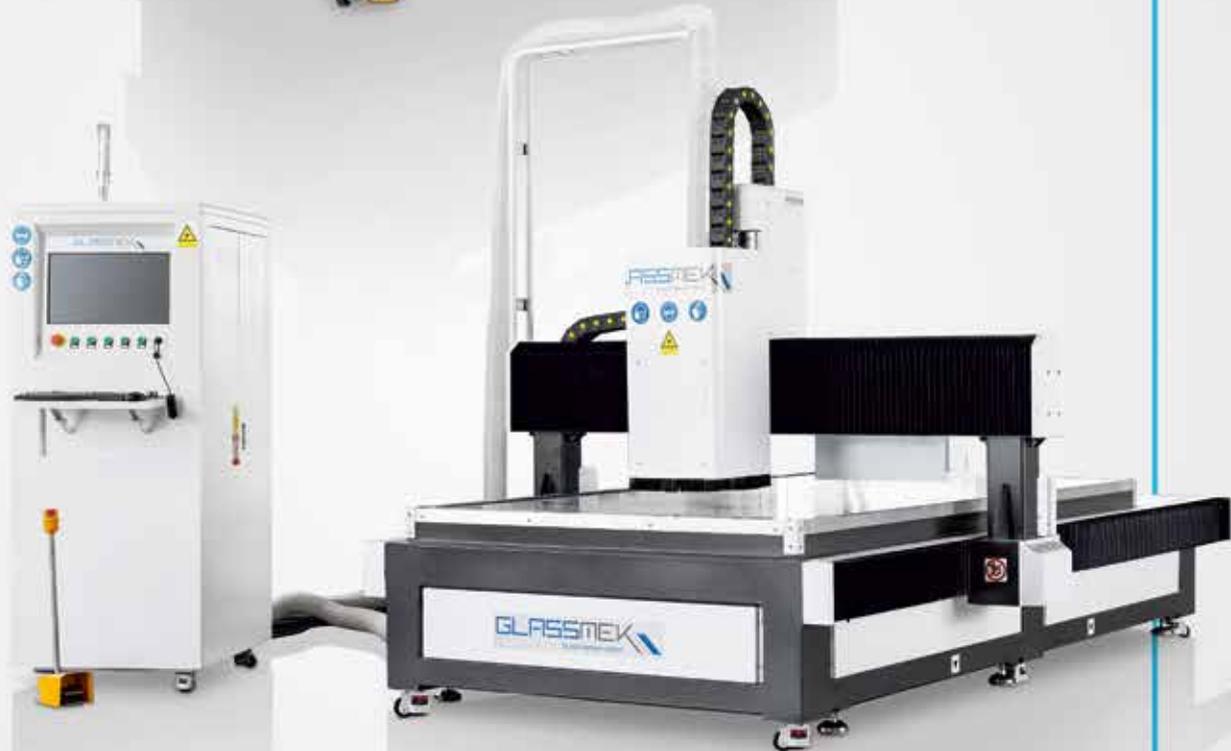
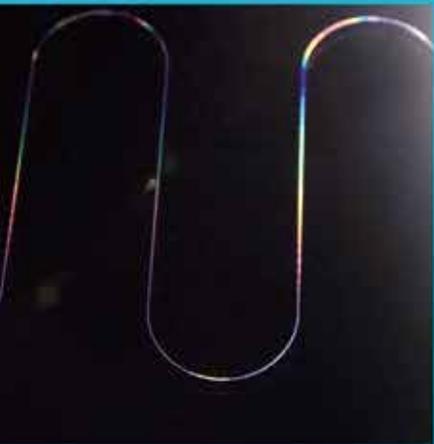


LASERMEK

GLASSCOMPANY

INNOVATIVE LASER TECHNOLOGY

Laser Machine to remove Mirror Silvering,
any kind of Paint, Low-E,
any kind of Reflective Coating
and for Heated Glass production



Glass Company S.r.l.
www.glasscompany.com
info@glasscompany.com

LASERMEK

Productivity and flexibility at the highest levels



we cut glass

548LAM represents the point of reference in the cutting systems of laminated glass and it is available in a stand-alone version and a dualline combined with a monolithic cutting table (**BKM**, **BCS** and **EVO** ranges).

The **548LAM** contains various levels of automatization that is able to manage fully automatic, complex optimizations with **X**, **Y**, **Z** and **W** cuts on float glass and low-E; up to **12 + 12mm** of thickness.

Bottero has always been committed to promoting the development and popularity of laminated glass.

By constantly researching and developing new technological solutions that are able to improve production, as well as increase its possible range of applications.

Bottero cutting lines for laminated glass are the final answer to the growing demand for productivity and flexibility that the market requires.



Be our guest: **Booth 7P22**



more



PERFECT Software for Glass Industry CUT Industry 4.0 ready

Hall | Booth
 **7 | E27-F24**
Vitrum 2023

Perfect Cut / Optima S.r.l.

Via degli Artisti, 21E - 10124 - Torino (TO) Italia

Tel. +39 011 8138386 | info@perfectcut.glass | www.perfectcut.glass

OPTIMA
group

HI-WAY IN GLASS SOFTWARE SOLUTIONS

ZUCCHETTI



We see a world designed with smarter, safer and more energy-efficient glass.

We're innovating the technology for you to make this a reality.

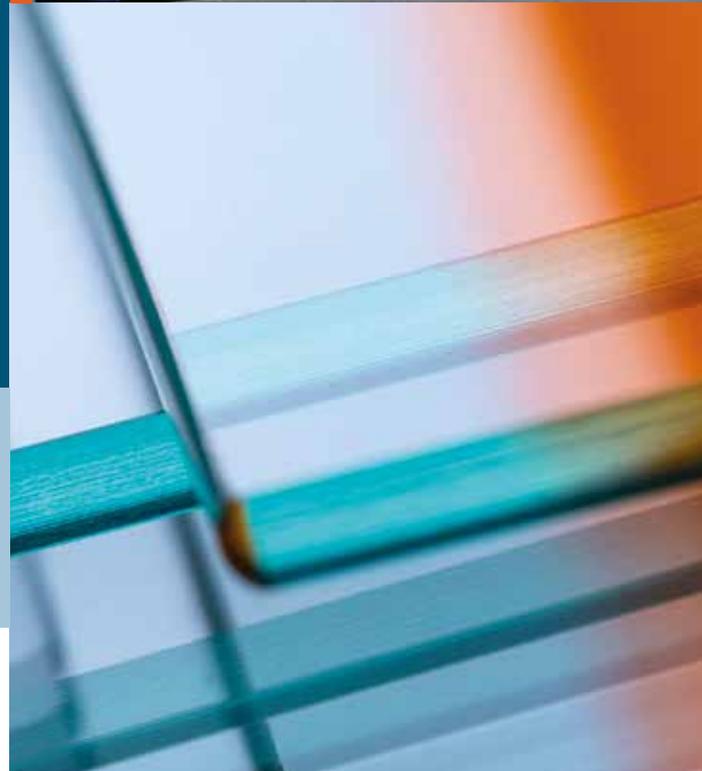
All about glass processing:
> www.glastory.net

Meet us at
VITRUM 2023
Milan, Italy
5 - 8 September

glaston
seeing it through®

Machinery, services and solutions designed with the future in mind for the architectural, automotive, solar and appliance industries.

info@glaston.net | www.glaston.net | www.glastory.net | www.gpd.fi



DBI PUBLISHING 2023



RIVISTA DEL VETRO
RdV
MENSILE DI INFORMAZIONE SUL VETRO PIANO
www.letglass.it

DBI Information
ATTUALITÀ
IN VETRO VERITAS

ANGOLO DELL'ESPERTO
COME MISURARE LA CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO
DI UMIDITÀ DEL DISIDRATANTE?

CASE HISTORY
OFFRIRE SOLUZIONI
DOVE ALTRI TROVANO DIFFICOLTÀ



IN COPERTINA
**LiSEC TPA -
LiVE @ Vitrum 23**



A multi-channel offer with
22 brands / magazines
and related portals,
events, training,
direct marketing



Subscription service

Tel. 028183661
abbonamenti@dbinformation.it
shop.dbinformation.it



DBI Information
digital, business & publishing

Si parla di/Speaking about

by Simona Piccolo

● 38 Bottero

Conosciamo il vetro, amiamo il vetro
We know glass, we love glass

● 40 Bovone

Protagonista a Vitrum l'importante sinergia
con la consociata

*Starring at Vitrum the important synergy with the tools
manufacturer*

● 42 Deltamax

La scelta verde
The green choice

● 44 Forel

Forel a Vitrum 2023: la "nostra" fiera
Forel at Vitrum 2023: our exhibition

● 46 Gemata/Rollmac

Innovazioni per aumentare il ciclo di vita
dei ricambi e migliorare la movimentazione
*Innovation to increase the life cycle of spare parts and
handling*

● 48 Glass Company

Il consulente di cui hai bisogno
The advice you need

● 50 H.B.|Kömmerling

Sistema Warm Edge per un'efficienza energetica
duratura
Warm Edge system for long-lasting energy efficiency

● 52 Idrotecnica

Novità presentate al Vitrum 2023
New products at Vitrum 2023

● 54 Lattuada

Soluzioni per il vetro, la pietra e l'automazione
Solutions for glass, stone and automation

● 56 Mappi International

La continua ricerca dell'innovazione
The continuous search for innovation

● 58 Mazzaroppi Engineering

I forni più efficienti? Fanno risparmiare
fino al 70% di energia
The most efficient furnaces? They save up to 70% energy

● 60 Optima

Forte sinergia
Strong synergy

● 62 Surfaces

Tutto il valore di un partner unico al servizio
del cliente
*All the value of a unique partner at the customer's ser-
vice*

● 64 Zafferani Glas

400: un traguardo di tutto rispetto
400: an all important milestone

Conosciamo il vetro, amiamo il vetro



Vitrum 2023 sarà un momento perfetto per incontrare i nostri clienti provenienti da tutto il mondo, dopo due anni di rapporti personali forzosamente limitati.

Bottero S.p.A. è lieta di presentare al pubblico gli ultimi sviluppi tecnologici in ambito vetro piano e vetro cavo condividendo la roadmap tecnologica ma soprattutto i progetti chiave su cui stiamo lavorando. La strategia aziendale di Bottero è incentrata su due pilastri principali: sostenibilità e automazione. In termini di sostenibilità, Bottero si concentra sul rispetto e sul valore delle risorse, delle persone, degli stakeholder e dell'ambiente, con l'obiettivo di lasciare un mondo migliore alle generazioni future. L'attenzione alla sostenibilità è confermata dalla certificazione ISO26000 che l'azienda ha recentemente conseguito. In termini di automazione, gli investimenti di Bottero in R&D sono focalizzati sulla lavorazione del vetro con tecnologie all'avanguardia, sull'integrazione di sistema, sulla raccolta e sull'analisi dei dati con l'applicazione di algoritmi di IA e sulle tecnologie di assemblaggio dei pannelli solari. In questo paradigma si inserisce a pieno titolo l'attività della società GlassForm.AI, joint-venture tra Bottero e Tiama, che opera al 100% in questo settore con oltre 25 ingegneri dedicati allo sviluppo ed all'applicazione di algoritmi di IA nel settore del vetro cavo e del vetro piano. Utilizzando tecnologie all'avanguardia, big data e machine learning, que-



sta joint venture sviluppa strumenti di automazione per fornire soluzioni per gestire automaticamente il processo di formatura in base agli obiettivi di produzione, contenere l'impatto ambientale attraverso il risparmio energetico, ridurre l'esposizione degli operatori alle regolazioni della macchina attraverso i controlli automatici e compensare la perdita di know-how del processo facendo leva sull'impiego di tecnologie di intelligenza artificiale. La capacità di integrare e scalare i processi, dalla macchina di base stand-alone fino all'automazione dell'intera fabbrica, sono gli obiettivi principali delle business units di Bottero. Bottero S.p.A., dal 1957, è l'unico produttore di macchine e tecnologie per la produzione e lavorazione di vetro piano e vetro cavo sviluppando macchine stand-alone e linee complete. Negli ultimi 5-anni, grazie alla crescita della domanda di energia solare e di impianti fotovoltaici, Bottero ha rafforzato la propria presenza nel segmento delle energie rinnovabili. Grazie agli importanti investimenti in R&D e alle so-

luzioni intelligenti per l'automazione di fabbrica, 3Sun società del gruppo Enel Green Power, ha scelto le tecnologie Bottero per la sua nuova Gigafactory da 3GW (Tango Project), situata nel cuore dell'area industriale di Catania. Si tratta del più grande polo produttivo di pannelli fotovoltaici in Europa, con cinque linee di produzione di pannelli fotovoltaici da 600 MW ciascuna in fase avanzata di installazione. "Con più di 60.000 installazioni attive in tutto il mondo - afferma Marco Tecchio Amministratore Delegato di Bottero, applicando i principi dell'Industria 5.0 abbiamo fatto importanti investimenti in automazione, portando soluzioni innovative all'industria del vetro con l'obiettivo di realizzare sistemi intelligenti e ottimizzare i processi produttivi". Bottero con oltre 750 dipendenti (più del 25% della forza lavoro è costituita da ingegneri provenienti da attività di R&D e servizi), ha un fatturato di poco inferiore ai 300 milioni di euro con stabilimenti a Cuneo, Montecchio Maggiore, Rovereto e in Cina.

We know glass we love glass

Vitrum 2023 will be the perfect moment to meet our customers from all over the world, after two years of forcibly limited relationships.

Bottero S.p.A. is happy to present to the public the latest technological developments in the field of flat and hollow glass, sharing the technological roadmap but mostly the key projects on which we are working. Bottero business strategy is focused on two main pillars: sustainability and automation. In terms of sustainability, Bottero focuses on respecting and valuing resources, people, stakeholders and the environment, with the goal of leaving a better world for the future generations. The attention to sustainability is confirmed by the ISO26000 certification which the company has recently obtained. In terms of automation, Bottero's investments in R&D are focused on the manufacturing of glass with cutting-edge technology, on system integration, on collection and analysis of data with the application of AI algorithms. In this paradigm, GlassForm.AI company activity fits right in; it's a joint venture between Bottero and Tiama, which operates at 100% in this sector with over 25 engineers dedicated to the development and the application of AI algorithms in the field of hollow glass and flat glass. Using cutting-edge technologies, big data and machine learning, this joint venture develops automation tools to



offer solutions to automatically manage the process of forming based on production goals, limiting the environmental impact through energy saving, reducing operators' exposition to machine regulations through automated controls and compensate the loss of know-how of the process by leveraging on the use of artificial intelligence technologies. The ability to integrate and scale processes, from the basic stand-alone machine up to the automation of the entire factory, are the main objectives of the business units of flat glass and hollow glass of Bottero. Since 1957, Bottero S.p.A., is the only producer of machines and technologies for the production and the manufacture of flat glass and hollow glass developing stand-alone machines and complete lines. In the last 5 years, thanks to the growth of solar energy demand and photovoltaic installations its own presence in the renewable energies segment. Thanks to the important investments in R&D and the intelligent solutions for the factory's automation, 3Sun company of the Enel Green Power group, has chosen Bottero technologies for its new Gigafactory of 3GW (Tango Project), located in the heart of the industrial area of Catania. It's the biggest production site of photovoltaic panels in Europe, with five production lines of photovoltaic panels of 600 MW each in advanced installation phase. "With more than 60.000 active installations all over the world - states

PROFILO AZIENDA. Bottero S.p.A. è l'unica azienda a livello mondiale che progetta, produce, installa e fornisce assistenza di macchinari e impianti per il vetro piano e per il vetro cavo. Grazie alla sua unicità, da oltre 60 anni contribuiamo a modellare uno dei materiali più belli e utili al mondo: il vetro. Le sue qualità uniche, unite alla passione per la tecnologia e per l'innovazione, ci guidano nella ricerca di soluzioni sempre nuove ed efficaci per migliorarne ed ampliarne l'uso. Dal 1957, Bottero S.p.A. è passione per tecnologia ed innovazione al servizio dei Clienti in tutto il mondo.

COMPANY PROFILE. Bottero S.p.A. is the only company worldwide engineering, manufacturing, installing and servicing equipments for both Flat and Hollow Glass. Thanks to its uniqueness, we have been helping to shape one of the most beautiful and useful materials in the world for over 60 years: the glass. Its unique qualities, combined with the passion for technology and innovation, guide us in seeking for newer and more effective solutions to improve and expand its use. Since 1957, Bottero S.p.A. is passion for technology and innovation to serve Customers worldwide.



Bottero S.p.A.
Via Genova 82 - 12100 Cuneo (CN) Italia
Tel. +39 0171 310611 - Fax. +39 0171 401611
www.bottero.com - bottero@bottero.com

Marco Tecchio, CEO of Bottero, by applying the principles of the 5.0 Industry we have made important investments in automation, bringing innovative solutions to the glass industry with the goal of gaining automatic control and the optimization of productive processes". Bottero, with over 750 employees (more than 25% of the work force is made up by engineers coming from R&D and service activities), has a sales revenue of just a little under 300 million euros with establishments in Cuneo, Montecchio Maggiore, Rovereto and in China.



Protagonista a Vitrum l'importante sinergia con la consociata

L'obiettivo di Bovone per l'edizione 2023 di Vitrum è quello di mettere al centro della propria relazione con il mercato la celebrazione dei 20 anni di attività della consociata Bovone Diamond Tools.

La celebrazione di questo importante traguardo fa da cassa di risonanza della sinergia tra le due aziende che condividono il terreno dell'innovazione tecnologica, principale tratto distintivo della loro offerta integrata. Il raggiungimento di questi primi 20 anni di attività fa segnare sicuramente un cambio di passo per Bovone Diamond Tools che, già dal 2020, ha avviato un processo di potenziamento produttivo: nuovi innesti all'interno dell'area Tecnico Commerciale e Ricerca & Sviluppo hanno permesso all'azienda di proiettare la propria produzione su elevati scenari di qualità e innovazione del prodotto. La ricerca congiunta di Elettromeccanica Bovone e Bovone Diamond Tools mette a disposizione del mercato competenze integrate che danno vita a un'offerta di utensili di qualità superiore. Ad esempio,

uno studio approfondito condotto di recente in sinergia fra le due aziende ha portato a nuove configurazioni di mole per le molatrici di Bovone. Questo ha permesso un significativo upgrade in termini di versatilità e contenimento dei costi produttivi, mantenendo gli elevati standard di qualità della finitura per cui le molatrici Bovone sono apprezzate in tutto il mondo. Operare in sinergia con Elettromeccanica Bovone, ha permesso a Bdt di confrontarsi con un vasto campionario di clienti, avendo quindi accesso ad una casistica molto diversificata. Questo genera conoscenza, che si consolida in esperienza: tutto questo si trasforma in versatilità e flessibilità per il cliente che, con BDT e Bovone, trova soluzioni alle sue richieste, anche le più complesse. L'ampia gamma di utensili offerti da Bovone Diamond Tools comprende sia quelli per centri

di lavoro che per le molatrici rettilinee. Per i centri di lavoro CNC, sono disponibili

sagome comuni nei diametri standard, mentre le mole a tazza sono configurate per le molatrici rettilinee. Inoltre, Bovone Diamond Tools offre soluzioni personalizzate con profili speciali. L'eccellenza delle mole si aggiunge alle recenti evoluzioni in termini di automazione di processo implementate da Bovone che porterà in fiera la molatrice ELB Fully Automatic. Questa gamma di molatrici, grazie a significativi miglioramenti in termini di automazione, è in grado di incrementare la produttività nei cicli di lavorazione del cliente. Oltre all'aumento dei tassi di produttività, queste molatrici mantengono un'elevata e costante qualità del prodotto finito, coerente con gli standard di eccellenza di Bovone. La compartecipazione di Elettromeccanica Bovone e Bovone Diamond Tools alla fiera Vitrum 2023, nel ventesimo anno di attività di BDT, sarà l'occasione per sottolineare ai clienti l'importanza di mettere insieme i due bagagli di know how che le due aziende hanno sviluppato in questi anni di costante sviluppo tecnologico e ancora più importante di come questi bagagli si traducano in vantaggi concreti per clienti, in termini di efficientamento della produzione, qualità del prodotto finito ed infine di assistenza pre e post vendita.



Starring at Vitrum, the important synergy with the tool manufacturer

Bovone's goal for the 2023 edition of Vitrum is to put the celebration of 20 years of activity of its subsidiary Bovone Diamond Tools at the center of its relationship with the market.

Bovone's goal for the 2023 edition of Vitrum is to put the celebration of 20 years of activity of its subsidiary Bovone Diamond Tools at the center of its relationship with the market.

The celebration of this important milestone acts as a sounding board for the synergy between the two companies, which share the ground of technological innovation, the main distinguishing feature of their integrated offer. The achievement of these first 20 years of activity certainly marks a change of pace for Bovone Diamond Tools, which, already since 2020, has started a process of production strengthening: new grafts within the Technical Sales and Research & Development area have allowed the company to project its production on high scenarios of quality and product innovation. The joint research of Elettromeccanica Bovone and Bovone Diamond Tools provides the market with integrated skills that give rise to a superior tool offer. For example, an in-depth study recently conducted in synergy between the two companies resulted in new grinding wheel configurations for Bovone's edging machines. This has allowed a significant upgrade in versatility and production cost containment, while maintaining the high standards of finish quality for which Bovone grinding machines are valued worldwide. Operating in synergy with

Elettromeccanica Bovone, has allowed Bdt to deal with a wide range of customers, thus having access to a very diverse case history. This generates knowledge, which is consolidated into experience: all this turns into versatility and flexibility for the customer who, with BDT and Bovone, finds solutions to his requests, even the most complex. The wide range of tools offered by Bovone Diamond Tools includes those for both machining centers and straight grinders. For CNC machining centers, common shapes are available in standard diameters, while cup wheels are configured for straight grinders. In addition, Bovone Diamond Tools offers custom solutions with special profiles. The excellence of the grinding wheels adds to the recent evolutions in terms of process automation implemented by Bovone, which will bring to the fair the ELB Fully Automatic grinding machine. This range of grinding machines, thanks to significant improvements in automation, is able to increase productivity in customer machining cycles. In addition to increased productivity rates, these edging machines maintain high and consistent finished product quality, consistent with Bovone's standards of excellence. The co-participation of Elettromeccanica Bovone and Bovone Diamond Tools at the Vitrum 2023 exhibition, in BDT's 20th year of opera-

PROFILO AZIENDA. Innovazione e personalizzazione, flessibilità e affidabilità, prestazioni, qualità e velocità di processo sono le caratteristiche di ogni prodotto Bovone. In 65 anni di produzione ai massimi livelli, Bovone si è affermata come leader internazionale nella fornitura di macchine stand-alone e sistemi full-line, accessori e utensili per la seconda lavorazione del vetro. Bovone è presente sul mercato con una filiale diretta, negli Stati Uniti, dedicata al mercato nordamericano, oltre che con una rete capillare di distributori presenti in tutto il mondo. Le macchine e i sistemi Bovone combinano l'alta qualità con la velocità di processo e l'alta affidabilità.

COMPANY PROFILE. Innovation and Customization, Flexibility and Reliability, Performance, Quality and Process Speed are the characteristics of each Bovone product. Over 65 years of production at the highest levels, Bovone has established itself as an international leader in the supply of stand-alone machines and full-line systems, accessories and tools for the second processing of glass. Bovone is present in the market with one direct branch, in the United States dedicated to the North American market, as well as a widespread network of distributors present throughout the world. Bovone machines and systems combine high quality with process speed and high reliability.



Bovone

Via Molare 23/C - 15076 Ovada (AL) - Italy
Tel. +39 - 0143 - 837511 Fax: +39 - 0143 - 837560
www.bovone.com - sales@bovone.com

tion, will be an opportunity to emphasize to customers the importance of bringing together the two companies' baggage of know-how that they have developed over these years of constant technological development, and even more importantly how this baggage translates into concrete benefits for customers in terms of production efficiency, finished product quality and finally pre- and after-sales support.



La scelta verde

A Vitrum Deltamax presenterà nel proprio stand una macchina demo che dimostrerà il funzionamento di OPT e l'affidabilità del software, in grado di rilevare difetti anche se della lucite è ancora presente sulla superficie del vetro

Il sistema più recente di Deltamax, denominato OPT, è progettato per rilevare difetti strutturali nelle lastre di vetro jumbo o di dimensioni normali, migliorando la qualità del prodotto finale grazie all'ottimizzazione dell'intero ciclo produttivo, assicurando in particolare:

- la riduzione degli scarti nella linea e un conseguente risparmio di tempo per l'accelerazione dei tempi ciclo;
- l'abbattimento dei consumi energetici e dell'usura dei macchinari, evitando la lavorazione di lastre non conformi;
- a riduzione dell'area vetrata scartata, grazie alla ri-ottimizzazione del piano di taglio (optional con software fornito da terzi).

Questi vantaggi evidenziano come il sistema, oggi installato in alcune delle più importanti vetrerie italiane come Predari Vetri e Artigianvetro, possa rappresentare un passo importante per ottenere un ciclo produttivo più sostenibile, con una significativa riduzione dell'impatto sull'ambiente.

Una scelta green che si sposa perfettamente con la filosofia dell'Industria 4.0 su cui si basa lo sviluppo del sistema, tenuto conto dell'interazione con la linea e in particolare con il banco da taglio. Per quanto riguarda il layout di linea, il sistema OPT è inserito tra il ca-



ricatore e il banco da taglio, e utilizza un sistema brevettato per ispezionare il vetro non lavato e rilevare bolle e inclusioni, valutandone la consistenza in base ai parametri impostati (dimensione minima) e producendo una mappa con le rispettive posizioni sul vetro. Il team di sviluppo Deltamax attualmente lavora all'ampliamento della gamma dei difetti rilevabili, concentrandosi in particolare sui graffi che interessano la superficie del vetro e sui corpi estranei che potrebbero finire tra il vetro e il PVB (ad esempio le mosche). La mappa risultante può essere utilizzata dal software gestionale del banco da taglio per ottimizzare il piano di taglio, modificando la

posizione delle singole lastre in modo tale che gli eventuali difetti individuati vengano isolati nelle aeree destinate allo scarto (vedi foto). Il sistema OPT è in grado di ispezionare lastre di vetro monolitico e stratificato, con configurazioni diverse a seconda della gamma di spessori di vetro e PVB. Il sistema è facile da installare e in generale non richiede modifiche alle linee esistenti; la manutenzione è ridotta, mentre la facilità d'uso unita all'affidabilità garantita dalla metodologia di ispezione studiata da Deltamax lo rendono uno strumento essenziale per i moderni processi di lavorazione del vetro, con un ritorno economico facilmente quantificabile.

The green choice

At Vitrum we will have on our booth a demo machine that will show how OPT works and the reliability of the software, that can detect defects even if lucite is still present on the glass surface.

Deltamax's latest system, named OPT, is designed to detect structural defects in jumbo or regular sheets, enhancing the quality of the final product by optimising the entire production cycle, and in particular:

- *reduction of waste in the line and consequent time saving, leading to improve cycle times;*
- *reduction of energy consumption and machinery wear, avoiding the processing of non-compliant sheets;*
- *reduction of rejected glass area, thanks to the re-optimisation of the cutting plan (optional with third part software).*

These advantages highlight how the system, now installed in some of Italy's most important glass factories such as Predari Vetri and Artigianvetro, can represent an important step towards a more



sustainable production cycle, with a significant reduction in its environmental impact. A green choice that fits perfectly with the philosophy of Industry 4.0 according to which the system was developed, given the interaction with the line - in specific with the cutting table. As far as installation is concerned, the OPT system is inserted between the loader and the cutting table, and uses a patented system to check unwashed glass and detect bubbles and inclusions, assessing their gravity according to the set parameters - minimum size - and producing a map with their positions on the glass. The Deltamax development team is now working to expand the range of defects that can be detected, focusing in particular on scratches that affect the surface of the glass and foreign bodies that could end up between the glass and the PVB (e.g. flies). This map can be used by the cutting table's management software to optimise the cutting plan, changing the position of single glass panes so that any defects found end up in the waste area (as show in the picture).The OPT system can control both monolithic and laminated glass sheets, with different configurations depending on the range of glass and PVB thicknesses.The system is easy to install,

PROFILO AZIENDA. Deltamax nasce nel 1989 da IRST, un centro di ricerca con sede a Trento noto all'epoca con il nome SIPAR. Nel 1992 SIPAR installava il primo sistema di ispezione in una linea di produzione di vetro float per Pilkington operante nello stabilimento di Porto Marghera.

Dal 2010 Deltamax ha focalizzato la propria attività sul controllo di qualità del vetro piano, con diverse soluzioni e una presenza mondiale grazie ad una rete di vendita affidabile.

L'innovazione è ancora una caratteristica distintiva di Deltamax, come dimostra OPT, la soluzione più innovativa ed efficiente per rilevare i difetti nelle prime fasi del ciclo produttivo.

COMPANY PROFILE. Deltamax was born in 1989 as a spin off of IRST, a research center located in Trento - at that time with a different name, SIPAR. In 1992 SIPAR installed the first inspection system in a float glass production line for Pilkington, in its Porto Marghera plant.

From 2010 Deltamax has focused its business on flat glass quality control, with several solutions and a worldwide presence, thanks to a reliable sales network. Innovation is still a must for Deltamax, as demonstrate OPT, the most innovative and efficient solution to detect defects at the earlier stage of the production cycle.



Deltamax Automazione
v. Kufstein, 5 - z.i. Spini di Gardolo
38121 Trento (TN) - Italy
www.deltamax.eu

and in general does not require modifications to existing lines; maintenance is limited, while the ease of use combined with the reliability guaranteed by the inspection methodology designed by Deltamax makes it an essential tool for modern glass transformation processes, with an easily quantifiable economic return.



Forel a Vitrum 2023: la “nostra” fiera

Forel conferma la sua presenza alla manifestazione, dove esporrà una nuova soluzione per il vetrocamera in anteprima mondiale

Forel conferma la sua partecipazione a Vitrum (5-8 settembre, Milano - IT) dimostrando la stessa passione di sempre con un imponente stand di oltre 1100 metri quadrati. Come da suo stile, l'azienda presenterà le sue migliori tecnologie per l'assemblaggio del vetrocamera e la lavorazione del vetro piano. Non mancheranno le novità: in questa edizione Forel esporrà in anteprima mondiale una nuova soluzione dedicata al comparto del vetro isolante, in particolare per quanto riguarda la gestione del prodotto finito. Con la sua presenza, Forel ribadisce la propria opinione su questo appuntamen-

to: “Vitrum non è, per Forel, una delle tante attività da mettere o non mettere a budget. È il principale evento di Gimav, l'associazione nazionale di categoria di cui facciamo parte da oltre quarant'anni” commenta Riccardo Vianello, AD e Vicepresidente di Forel. “Noi crediamo che Vitrum abbia un valore speciale: quello di posizionare le aziende italiane come detentrici del sapere e della tecnologia del vetro. Purtroppo, non tutte sono della nostra stessa opinione: per noi le fiere sono il momento per presentare ai clienti il proprio prodotto, per raccogliere feedback, per comprendere e discutere dell'andamento del mercato. È quindi fondamentale che esista una fiera italiana dedicata all'automazione vetraria, perché in Italia sono nate e operano alcune delle prime realtà al mondo del nostro comparto. Forel ha scelto quindi di credere in Vitrum: bisogna saper vedere il valore di un'iniziativa anche oltre al mero calcolo o il “ritorno dell'investimento”. È questo il caso di Vitrum 2023: è il momento di dare, più che di pretendere”.

Soluzioni esposte a Vitrum '23

A Vitrum sarà in funzione la linea per l'assemblaggio di vetro isolante con profilo termoplastico. Si tratta di un modello bivalente, altamente automatizzato, capace di processare anche il tradizionale vetrocamera a profilo rigido. Prima della pressatura,

le lastre stazioneranno nella nuova Buffer Station, dove il distanziatore termoplastico avrà modo di stabilizzarsi per una migliore tenuta successiva. Questa soluzione brevettata permette di esaltare le caratteristiche del prodotto e incrementare la velocità di assemblaggio del pannello. La linea si conclude con il nuovo Sistema Sorting per il pannello finito, una proposta innovativa presentata in anteprima mondiale a Vitrum 2023. Questa soluzione di logistica integrata permette di stoccare i pannelli appena sigillati in un apposito magazzino automatico, da dove potranno poi essere richiamati in un secondo momento, grazie ad un apposito ID, in una successione utile per la spedizione dei singoli ordini. Sarà esposta anche la linea per la lavorazione verticale del bordo, che presenterà alcuni interessanti aggiornamenti per migliorare ulteriormente il posizionamento del vetro, soprattutto in caso di vetri sagomati.

Vitrum: la nostra fiera

“Forel è sempre rivolta al futuro” conclude Riccardo Vianello “attraverso l'ascolto dei nostri clienti, ci impegniamo non solo per rispondere alle esigenze attuali, ma ci sforziamo anche di immaginare quali saranno le necessità di domani. Oltre alle novità che saranno esposte a Vitrum, abbiamo infatti diversi progetti in via di sviluppo che saranno presentati nei prossimi mesi”.



Forel at Vitrum 2023: our exhibition

Forel confirms its participation at Vitrum 2023 (5-8 September, Milan - IT) demonstrating the same passion for the trade show with an impressive stand of over 1100 square metres. As per its style, the company will present its best technologies for insulating glass assembly and flat glass processing. There will be no lack of novelties: at this edition, Forel will be exhibiting a new solution dedicated to the insulating glass sector as a world premiere. With its presence, Forel reiterates its opinion on this event: "For Forel Vitrum is not just one of many events to budget or not to budget for.

It is the main event of Gimav, the national trade association of which we have been a member for over forty years" comments Riccardo Vianello, CEO and Vice President of Forel "We believe that Vitrum has a special value: that of which positions Italian companies as the main holders of glass processing technology.

Unfortunately, not all of them are of the same opinion. For us, trade fairs are a time to present our products to customers, to gather feedback, and to understand and discuss market trends: so, it is essential to have an Italian trade fair dedicated to glass automation, because some of the world's leading companies in our sector were born and operate in Italy. Forel believes in Vitrum: It's time to see the value of an initiative, beyond just membership or "return on investment". This is the case with Vitrum 2023: it is time to give, rather than demand".

The insulating glass assembly line with thermoplastic profile will be in operation at Vitrum 2023. This is a bivalent model, highly automated, which is also capable of processing conventional insulating glass with a rigid profile. Before glass coupling but post spacer extrusion, the glass can be stationed within the new Buffer Station, here the thermoplastic spacer will stabilize for better downstream processing. This patented solution enhances the characteristics of the material and increases the overall assembly speed of the panel. As a world premiere at Vitrum 2023 a new innovative postproduction Sorting System for completed IG units will be demonstrated. This integrated logistic solution, allows for freshly sealed panels to be stored in a specially automated warehouse, from where they can be recovered later.

The completed panels are allocated a special ID, in a sequence that is useful for shipping individual orders. The new automatic Sorting System delivers clear gains in terms of production optimisation and handling. Also being demonstrated are Forel's machinery solutions for the accurate preparation of traditional rigid spacer. Also, on show at Vitrum 2023 will be the vertical edge processing line, a world best seller, with some interesting upgrades to enhance glass positioning, especially in shapes processing.

Vitrum, our exhibition

"Forel is always looking to the future" concludes Riccardo Vianello "By listening to our customers,

PROFILO AZIENDA. Forel, azienda italiana fondata nel 1976 da Fortunato Vianello, è specializzata nella produzione di macchine per la lavorazione del vetro piano e vetrocamera. L'azienda dispone di due stabilimenti produttivi nelle zone di Treviso e Venezia per una superficie complessiva di oltre 30.000 mq, impiegando complessivamente circa 300 persone. Forel è presente all'estero con le sue sedi a Minneapolis (MN, USA), Toronto (Canada), Standsted (Inghilterra), Johannesburg (Sud Africa) e Mosca (Russia). Può inoltre contare su una rete di 30 agenzie commerciali locali per garantire la sua presenza globale nel mondo. Le soluzioni Forel sono installate in oltre 70 Paesi, grazie alla tecnologia raggiunta nel taglio verticale del vetro stratificato, soluzioni di movimentazione, nella lavorazione verticale del vetro e nella produzione di vetrate isolanti e stratificate.

COMPANY PROFILE. Forel, an Italian Company established in 1976 by Fortunato Vianello, is specialized in the manufacturing of flat glass and IG processing machinery. The Company has two production plants in the areas of Treviso and Venice for an overall surface of over 30.000 square meters, employing a total of approx. 300 people. Forel is present abroad with its offices in Minneapolis (MN, USA), Toronto (Canada), Standsted (England), Johannesburg (South Africa) and Moscow (Russia). It can also count on a network of 30 commercial local agencies to guarantee its global world presence. Forel's solutions are installed in over 70 Countries, thanks to the technology achieved in the vertical laminated glass cutting, sorting solutions, vertical glass processing and in the production of insulated and laminated glass units.



FOREL

Via per Monastier, 4 - Vallio di Roncade 31056
Treviso - ITALY - Tel: +39 0422 840507
Email: info@forelspa.com

we strive not only to meet current needs, but also to imagine what tomorrow's trends will be. In addition to the new products that will be exhibited at Vitrum, we have several projects under development that will be presented in the next months".



Innovazioni per aumentare il ciclo di vita dei ricambi e migliorare la movimentazione

Competenza, esperienza e ricerca continua sono i fattori distintivi di Rollmac, il marchio vicentino con sede a Trissino, specializzato nell'offerta di macchinari per la verniciatura del vetro piano.



L'elevato know-how tecnologico e la presenza di un laboratorio in house permettono al team di Ricerca e Sviluppo di sperimentare e testare costantemente nuove soluzioni: grazie a questo incessante lavoro di ricerca, recentemente sono stati introdotti sistemi sia per aumentare il ciclo di vita dei ricambi sulle macchine top seller del marchio sia per migliorare la movimentazione. COLORGLASS e MULTIGLASS, le rollatrici per la verniciatura, la smaltatura e la stampa a disegno sulle lastre di vetro piano, sono state oggetto di una riprogettazione al fine di preservare la durata di alcuni componenti specifici, ossia cilindri e lame. Queste macchine in passato montavano cilindri in acciaio e cilindri in acciaio rivestiti in gomma morbida. Attualmente, invece, i rulli sono stati sostituiti da mandrini in acciaio a espansione pneumatica: si tratta di fusti su cui vengono montati

delle maniche ("sleeve") gommate e incise. Per il montaggio viene utilizzata aria compressa per espandere la manica durante l'inserimento: nel corso della lavorazione, in assenza di aria compressa, la manica resta bloccata sul mandrino e non si sfilava. Si tratta di un'innovazione che porta molti vantaggi ai clienti per diversi motivi: prima di tutto, la movimentazione da parte degli operatori viene facilitata e alleggerita, diventando user-friendly. Nei modelli precedenti i cilindri in acciaio, essendo molto pesanti, rendevano più difficoltose le operazioni di cambio articolo; inoltre, rappresentavano un ricambio piuttosto costoso. Le sleeves, invece, sono più leggere, sono disponibili per tutte le luci macchina e permettono un immagazzinaggio "salva-spazio" in verticale: in aggiunta, questo sistema è molto conveniente perché, oltre ad essere più economico, utilizza i mandrini che non sono soggetti

ad usura. Per migliorare ulteriormente l'efficienza e la durata dei ricambi, anche le lame racla sono state sostituite da un modello che invece dell'acciaio usa un particolare materiale plastico resistente all'usura e a basso coefficiente di attrito: grazie a questa innovazione il ciclo di vita delle maniche incise è aumentato sensibilmente con conseguenti vantaggi economici per il cliente. Sempre rimanendo in tema di lame racla, i tecnici Rollmac hanno introdotto un movimento orizzontale invece che angolare che garantisce lo stesso angolo e punto di appoggio sulla manica incisa permettendo di mantenere stabili i parametri del lavoro, ossia portata ed effetto. Rollmac è un marchio molto attento all'evoluzione del mercato, alle innovazioni di settore e alle richieste dei clienti: è in questo modo che riesce a garantire la massima efficienza delle macchine e dei ricambi.

Innovation to increase the life cycle of spare parts and handling

Competence, experience and continuous research are the hallmarks of Rollmac. The company is based in Trissino, Vicenza, and specializes in flat glass enamelling machines.

The high level of technological know-how and the presence of an in-house laboratory allows the R&D team to constantly experiment and test new solutions. Thanks to this continuous research, systems have recently been introduced to increase the life cycle of spare parts on the brand's best-selling machines and to improve the handling.

COLORGLASS and MULTIGLASS, the rolling machines for coating, enamelling and printing designs on flat glass sheets, were redesigned to prolong the life of some specific components, namely cylinders and doctor blades. In the past, these machines were equipped with steel cylinders and steel rollers coated with soft rubber. Nowadays, however, the rollers have been replaced by pneumatically expanding steel mandrels: these are drums on which rubberized and engraved sleeves are mounted. When mounting, compressed air is used to expand the sleeve during insertion: when machining, without compressed air, the sleeve remains fixed to the mandrel and doesn't slip off. This innovation brings many benefits to customers for several reasons: firstly, handling becomes easier, lighter and user-friendly for operators. In previous models, steel cylinders were difficult to change over because they were very heavy and expensive to



replace. The sleeves, on the other hand, are lighter, available for all machine widths and allow space-saving vertical storage: in addition, this system is very cost-effective because it is less expensive and the mandrels are not subject to wear. To further improve the efficiency and durability of spare parts, the doctor blades have also been replaced by a model that uses a special plastic material instead of steel, which is wear-resistant and has a low coefficient of friction: thanks to this innovation, the life cycle of the engraved sleeves has been significantly increased, with consequent economic advantages for the customer. Still, on the subject of doctor blades, Rollmac technicians have introduced a horizontal movement instead of an angular one, which guarantees the same angle and point of support on the engraved sleeve, thus maintaining stable working parameters, i.e. capacity and effect.

Rollmac is a brand that pays close attention to the evolution of the

PROFILO AZIENDA. Rollmac, divisione di Gemata Spa, produce macchine per la smaltatura e la verniciatura di vetro piano. Grazie all'esperienza maturata negli anni sul mercato globale, può offrire ai clienti il proprio know-how e supporto sia per singole macchine che per linee complete. Tutti i prodotti sono progettati internamente dalla divisione R&D e vengono testati sia in laboratorio prove che presso i clienti in stretta partnership.

L'offerta del marchio prevede:

- il sistema GLASSLINE per il rivestimento dei bordi di lastre di vetro,
 - le tecnologie MULTIGLASS e COLORGLASS per il rivestimento delle lastre di vetro piano,
 - l'innovativo forno di asciugaggio a infrarosso GLASSDRIER-IR
- Nel rispetto delle normative vigenti, tutte le macchine Rollmac prevedono l'assistenza remota e sono conformi ai requisiti per Industria 4.0.

COMPANY PROFILE. A division of Gemata Spa, Rollmac is a manufacturer of flat glass enamelling and painting machines. Thanks to the experience gained over the years on the global market, the company can offer customers its know-how and support both for stand-alone machines and for complete lines.

All products are designed in-house by the R&D department and are tested both in the laboratory and at the customer's premises in close partnership.

Rollmac's range of products also includes:

- the GLASSLINE edge enamelling system for glass sheets,
- the MULTIGLASS and COLORGLASS technologies for the coating of flat glass sheets,
- the innovative GLASSDRIER infrared drying oven.

In compliance with current regulations, all Rollmac machines are equipped for remote assistance service and comply with Industry 4.0 requirements.



Gemata Rollmac

Via Postale vecchia, 77 - 36070 Trissino (VI) Italy

Tel: +39 0445 492711 - info@rollmac.it - www.rollmac.it

market, to innovations in the sector and to customer requests: this is how Rollmac manages to guarantee the maximum efficiency of its machines and spare parts.



Il consulente di cui hai bisogno



Glass Company è sinonimo di qualità, tecnologia, ricerca e innovazione che va oltre le soluzioni meccaniche proposte. L'azienda di Pesaro è soprattutto un consulente in grado, attraverso un team di specialisti e ingegneri, di aiutare le aziende nella scelta e sviluppo del macchinario adatto alle reali esigenze.

Innovazione e ricerca continua: questi i "must" dell'azienda che si è specializzata, negli ultimi anni, in sistemi e macchine High-Tech come laser, rivestimenti e trattamenti superficiali, vetri intelligenti e multimediali, attrezzature per il fotovoltaico. Ma la vera chiave del successo di Glass Company è la capacità di collaborare con il cliente dall'idea, alla progettazione fino alla installazione delle soluzioni tecnologiche richieste. In 22 anni di attività aziendale, Glass Company ha stretto importanti collaborazioni con costruttori europei, americani e da diversi anni anche asiatici, che hanno consentito all'azienda di strutturare e offrire soluzioni tecnologiche con un ottimo rapporto qualità/prezzo.

Soluzioni spesso studiate e progettate "su misura" del cliente. Un'abilità fatta arte per realizzare progetti inediti e sofisticati.

"Siamo specializzati in macchine per

la lavorazione del vetro - racconta Claudio Bernabucci fondatore di Glass Company -, che produciamo e commercializziamo anche per altre aziende, oltre a fornire attrezzature, accessori, utensili e materie prime. Consulenza, know-how, supporto: in Glass Company troverete un fornitore che vi saprà guidare e aiutare nella scelta della soluzione migliore per il vostro business".

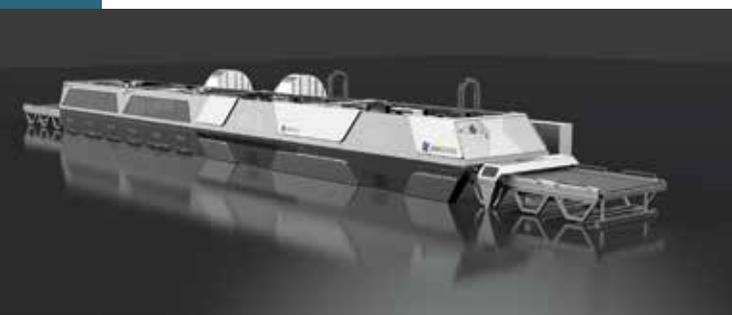
In fiera a Vitrum, ma non solo a Vitrum, Glass Company sarà a disposizione delle aziende per mostrare tutta la tecnologia di cui è portatrice: (forni di tempra termica e di tempra chimica, forni di laminazione EVA, linee di laminazione PVB con autoclave), macchine laser, macchinari per la produzione di vetro EI resistente al fuoco, sistemi di verniciatura, stampa digitale e serigrafia e molto altro.

La progettazione e realizzazione di impianti dotati di particolari tecnologie avanzate, lo studio di soluzioni innovative e i feedback estremamente positivi ricevuti dal settore hanno spinto Glass Company a creare una divisione, GlassMek, al cui interno sono presenti:

- LaserMek: macchine equipaggiate con sorgente fibra, o altra sorgente

laser, appositamente progettate per il settore del vetro, sono ideali per l'ablazione e l'incisione di qualsiasi tipo di rivestimento, lasciano il vetro completamente trasparente o con effetto opaco.

- SoftMek: questo programma di calcolo è stato appositamente sviluppato per il calcolo della posizione dei tagli del coating, la conduttività elettrica e altri parametri necessari per produrre vetro riscaldante con parametri specificati.
- FireMek: macchine per la realizzazione di vetro resistente al fuoco.
- PlasmaMek: plasma atmosferico utilizzato per il pretrattamento delle superfici del vetro.
- Macchine Speciali: realizzati su richiesta del cliente come macchine per la produzione di distanziatori in vetro, macchine per l'assemblaggio di vetri porte frigo con distanziatori trasparenti, macchine per l'applicazione di coating funzionali, forni di tempra chimica ecc.
- Forni di tempra vetro intelligenti: i forni sono disponibili per la produzione di vetro piano e curvo, nella configurazione a singola camera, doppia camera e continui.



PROFILO AZIENDA. Glass Company, azienda Italiana con sede a Pesaro, da sempre è proiettata all'Innovazione, intesa sia come continua ricerca e realizzazione di macchine e impianti tecnologicamente all'avanguardia, che innovazione intesa come nuove tecnologie volte al rispetto dell'ambiente. Innovazione, economicità e versatilità sono le caratteristiche che contraddistinguono le proposte di Glass Company.

Glass Company

Via Brigata Garibaldi, 33/35
61122 Pesaro (PU) - (Italy)
Tel: +39 0721 283519 - Fax: +39 0721 283310
www.glasscompany.com
info@glasscompany.com



COMPANY PROFILE. Glass Company is an Italian enterprise based in Pesaro that has always been aiming at innovation, understood both as continuous research and manufacturing of technologically advanced machines and equipment, and as new technologies geared to respecting the environment. Innovation, cost efficiency and versatility are the characteristics that distinguish the products by Glass Company.

The advice you need

Glass Company is synonymous with quality, technology, research and innovation that goes beyond standard mechanical solutions. Based in Pesaro, this enterprise is above all a consultant with a team of specialists and engineers able to help customers in the selection and development of machines capable of meeting their real needs.

Continuous innovation and research: this is the mission of Glass Company. In recent years, the company has been specialising in high-tech systems and machines such as lasers, coatings and surface treatments, smart and multi-media glass, photovoltaic equipment. But the real key to Glass Company's success is the ability to cooperate with the customer from the initial idea to the design and installation of the technological solutions requested. Over its 22 years in business, Glass Company has established important partnerships with European, American and for several years also Asian manufacturers, which have allowed the company to engineer and offer technological solutions with an excellent quality/price ratio. Solutions often studied and designed for individual customers. An ability transformed into art with the aim of realising new and sophisticated projects. "We are specialist in glass processing machines - says Claudio Bernabucci, founder

of Glass Company - that we also produce and market for other companies, as well as delivering equipment, accessories, tools and raw materials. Advice, know-how, assistance: customers will find in Glass Company a supplier who will guide and help them choose the best solution for their business." At the Vitrum fair, but not only at Vitrum, Glass Company will be exhibiting all the technology it has developed over the years: (thermal and chemical tempering furnaces, EVA lamination ovens, PVB lamination lines with autoclave), laser machines, machinery for the production of fire-resistant EI glass, painting systems, digital printing and screen printing and much more. The design and construction of plants incorporating special advanced technologies, the study of innovative solutions and the extremely positive feedback from the sector have led Glass Company to create a division, GlassMek, to deliver:

- *LaserMek machines, equipped with*

fibre source, or other laser source, specially designed for the glass sector, ideal for ablation and engraving of any type of coating, leaving the glass completely clear or with an opaque effect.



- *SoftMek software, specially developed for calculating the location of coating cuts, electrical conductivity and other parameters necessary to produce heating glass complying with specific requirements.*
- *FireMek machines for the production of fire-resistant glass.*
- *PlasmaMek atmospheric pressure plasma system used for the preliminary treatment of glass surfaces.*
- *Special machines, made on customer request, such as machines for the production of glass spacers, machines for the assembly of glass doors for refrigerator with clear spacers, machines for the application of functional coatings, chemical tempering furnaces, etc.*
- *Smart glass tempering furnaces, available for flat and curved glass production, in single-chamber, double-chamber and continuous configurations.*

Sistema Warm Edge per un'efficienza energetica duratura

Dal 5 all'8 settembre 2023, il produttore di adesivi e sigillanti H.B. Fuller | Kömmerling presenterà alla Vitrum di Milano la sua soluzione Warm Edge altamente funzionale con il distanziatore termoplastico Ködispace 4SG. Il sistema vincente riunisce l'alta efficienza energetica con la straordinaria durata. La produzione robotizzata precisa dei vetri isolanti dà vita a un'estetica unica, apprezzata a livello internazionale nelle moderne architetture in vetro - dalle facciate ai grattacieli, fino ai tetti dalle forme organiche. Con Ködispace 4SG, H.B. Fuller | Kömmerling offre per il mercato italiano un sistema innovativo e riconosciuto a livello mondiale per finestre e facciate, che riduce al minimo la perdita di calore lungo il bordo del vetro - e lo fa in modo durevole, anche nelle condizioni climatiche più severe.

Sigillatura perimetrale flessibile con i distanziatori termoplastici

Ködispace 4SG sostituisce i comuni profili distanziatori in alluminio e acciaio, i dissecanti e i sigillanti butilici. La particolare formulazione crea un legame chimico con gli altri componenti dell'unità di vetro isolante. In questo modo si realizza un sistema

chiuso e allo stesso tempo elastico, che trattiene il gas nello spazio tra le lastre e garantisce così un'alta efficienza energetica costante per moltissimi anni. Questo vale anche in caso di forti sbalzi di temperatura: in presenza di una deformazione permanente delle lastre causata dal caldo o dal freddo, il Warm Edge flessibile, a differenza dei sistemi rigidi, assorbe i movimenti. In questo modo si evitano le perdite di gas.

Efficienza energetica durevole ed estetica unica

Lo straordinario isolamento termico del sistema contribuisce al comfort abitativo, al risparmio sui costi di riscaldamento e climatizzazione e a una conseguente riduzione delle emissioni di CO₂. La soluzione Warm Edge è però molto interessante anche sotto il punto di vista estetico: dato che il sigillante nero viene ap-

plicato in modo completamente automatico e con la massima precisione da un robot, i vetri isolanti sono esteticamente perfetti e prodotti in una varietà pressoché illimitata. Nella produzione del vetro isolante, il Warm Edge di H.B. Fuller | Kömmerling offre ulteriori vantaggi: le linee completamente automatiche contribuiscono a una produzione altamente efficiente, che permette di ridurre le scorte e gli sprechi di magazzino.

Sistema Warm Edge sicuro con un supporto completo

In qualità di partner, H.B. Fuller | Kömmerling supporta l'installazione di una linea di vetro isolante, dalla progettazione alla messa in funzione completa, oltre a fornire assistenza e servizi post-vendita. Attualmente, tre produttori di vetro isolante in Italia hanno già scelto e installato il sistema: Vitrum & Glass S.r.l. (SV), Val Vetri S.r.l. (SV), Bivetro S.r.l. (TO).

È in corso la progettazione e l'installazione di nuove linee che inizieranno la produzione entro il 2024.

Alla fiera, H.B. Fuller | Kömmerling presenterà anche altre applicazioni di adesivi e sigillanti. Tra queste ci sono varie soluzioni per le facciate strutturali, ma anche per il Direct Glazing.



Warm Edge system for long-lasting energy efficiency

From 5th to 8th September 2023, the leading adhesive and sealant manufacturer H.B. Fuller | Kömmerling will present its highly functional, thermoplastic Warm Edge solution Ködispace 4SG at Vitrum in Milan. The high-performance system combines highest energy efficiency with outstanding durability. The precise robotic production of the insulating glass ensures a unique aesthetic that is internationally appreciated in modern glass architecture - from façades to skyscrapers to organically shaped roofs. With Ködispace 4SG, H.B. Fuller | Kömmerling offers the Italian market an innovative and globally recognised system for windows and facades, which minimises heat loss along the edge of the glass - sustainably, even under the harshest climatic conditions.

Flexible edge sealing with thermoplastic spacer

Ködispace 4SG replaces the conventional edge system made of spacer bar, desiccant and primary seal. Its special formulation creates a chemical bond with glass and silicone and creates a tight and at the same time elastic unit, which retains the gas in the space between the panes and thus guarantees constant high energy efficiency for many years. This also applies in the case of large temperature changes: if there is permanent deformation of the panes caused by heat or cold, the flexible Warm

Edge, unlike rigid systems, absorbs the movements and this prevents gas leakage.

Long-lasting energy efficiency and unique aesthetics

The system's outstanding thermal insulation properties contributes to higher living comfort, savings in heating and air conditioning costs and a consequent reduction in CO₂ emissions. Also, Ködispace 4SG is very interesting from an aesthetic point of view: as the black sealant is applied fully automatically and with the utmost precision by a robot, the insulating glass is aesthetically perfect and can be produced in almost unlimited variety. For the production of insulating glass, Ködispace 4SG from H.B. Fuller | Kömmerling offers further advantages: the fully automated lines contribute to highly efficient production, which reduces inventory and waste.

Safe Warm Edge system with premier support

As your partner, H.B. Fuller | Kömmerling supports the installation of an insulating glass line, from planning to complete commissioning, as well as providing after-sales support and services. Currently, three insulating glass manufacturers in Italy have already chosen and installed the system: Vitrum & Glass S.r.l (SV), Val Vetri S.r.l. (SV), Bivetro S.r.l (TO). The design and instal-

PROFILO AZIENDA. Dal 2017, Kömmerling Chemische Fabrik GmbH fa parte del gruppo statunitense di adesivi H.B. Fuller | Kömmerling. Il più grande fornitore mondiale di adesivi e sigillanti copre applicazioni di adesivi e sigillanti versatili e impegnative con le sue tre aree di business: Engineering Adhesives, Construction Adhesives e Hygiene, Health and Consumable Adhesives, che vengono utilizzate in una serie di settori come l'elettronica, l'igiene, la medicina, i trasporti, l'edilizia e le energie rinnovabili. Il gruppo internazionale ha un fatturato di circa 3,7 miliardi di dollari USA e serve clienti in oltre 125 Paesi con 6.500 dipendenti. Il sito di Pirmasens è diventato il "Centro tecnologico di eccellenza" per le applicazioni del vetro isolante ed è quindi responsabile della ricerca e dello sviluppo di nuovi prodotti e campi di applicazione, oltre che dell'avanzamento delle competenze esistenti.

COMPANY PROFILE. Since 2017, Kömmerling Chemische Fabrik GmbH has been part of the US adhesives group H.B. Fuller | KÖMMERLING. The world's largest supplier of adhesives and sealants covers versatile and demanding adhesive and sealant applications with its three business areas - Engineering Adhesives, Construction Adhesives and Hygiene, Health and Consumable Adhesives - which are used in a range of industries such as electronics, hygiene, medicine, transport, construction and renewable energies. The international group generates sales of of close to 3 billion US dollars and has 6,500 employees serving customers in more than 125 countries. The Pirmasens site has become the "Technology Centre of Excellence" for insulating glass applications and is responsible for the research and development of new products and application fields as well as advancing existing expertise.



H.B. Fuller | Kömmerling
Kömmerling Chemische Fabrik GmbH
Zweibrücker Str. 200 - D-66954 Pirmasens
4SG.koe@hbfuller.com
www.koe-chemie.de | www.hbfuller.com

lation of new lines that will start production by 2024 is underway. H.B. Fuller | Kömmerling will be presenting their full line product range at Vitrum 2023, including various solutions for structural façades and Direct Glazing.



Novità presentate al Vitrum 2023

A Vitrum 2023 Idrotecnica, come da oltre 30 anni, non mancherà con il proprio stand alla fiera italiana delle macchine per la lavorazione del vetro.

I demineralizzatori acqua Idrotecnica sono diffusi in tutto il mondo per fornire acqua pura alle macchine di lavaggio del vetro e garantire i più altri standard qualitativi; per questo motivo Idrotecnica è ormai considerata un punto di riferimento nella produzione di acqua demineralizzata per la seconda lavorazione del vetro.

A Vitrum Idrotecnica porterà una presentazione dei numerosi modelli di demineralizzatori acqua, che si sviluppano in una spiccata e intelligente modularità per soddisfare le

esigenze singole di ogni esigenza.

Infatti, in funzione di:

- Tipo di seconda lavorazione del vetro (Automotive, LOW-E, laminato, coater, tempering, etc)
 - Regime operativo della macchina di lavorazione del vetro
 - Caratteristiche acqua di alimento
- Idrotecnica proporrà la migliore e affidabile soluzione personalizzando la configurazione.

Saranno particolarmente interessanti le novità degli ultimi anni.

La gamma IDRO RO-2P, unità che permette la produzione di acqua a bassissima conducibilità per rispettare i parametri più severi di purezza dell'acqua

Il Cororesi è il nuovo sistema che permette di aumentare sensibilmente il recovery delle unità ad osmosi inversa, riducendo i consumi di acqua nel range del 50 e 70%

Questo sistema è indicato per industrie vetrarie di medie e grandi dimensioni con funzionamento di media e alta intensità, e permette i seguenti vantaggi:

- ridurre in maniera assai significativa (dal 50 fino al 70%) il volume di acqua utilizzati;
- ottimizzare e migliorare il funzio-

namiento del demineralizzatore a cui il sistema è a servizio.

Allo stand Idrotecnica saranno presenti le nuove soluzioni industria 4.0 che permettono il monitoraggio e controllo da remoto degli impianti di demineralizzazione.

L'unione di sensoristica elevata e PLC industria 4.0 permette di avere impianti con avanzato sistema di diagnostica che aiuta ad organizzare in anticipo manutenzioni e prevenire anomalie. Non da ultimo, a Vitrum 2023, potremo confermare l'elevata qualità e velocità del servizio di fornitura e di assistenza con tempi rapidi. Idrotecnica infatti, da sempre, è attrezzata per permettere di approntare i propri apparati standard in tempi brevissimi: solitamente di 2 settimane, talvolta tempi ancora più brevi. I nuovi modelli, gli aggiornamenti tecnici e le novità seguono la filosofia che contraddistingue gli apparati e i servizi di Idrotecnica: oltre naturalmente all'affidabilità e alla robustezza, la semplicità e l'intuitività rappresentano una priorità: gli apparati di Idrotecnica devono rimanere come sono riconosciuti in tutto il mondo: Plug and Play e molto facili da utilizzare.



PROFILO AZIENDA. Idrotecnica realizza apparati ed impianti per la produzione di acqua demineralizzata, parallelamente fornisce assistenza e consulenza nelle sezioni di lavaggio delle macchine lavatrici: in sostanza Idrotecnica rappresenta il punto di riferimento per individuare ed installare il sistema di demineralizzazione più idoneo ad una macchina lavatrice del vetro.

La società è presente nella Glass Industry da oltre 35 anni, aggiornando costantemente i propri apparati ed elaborando le nuove tecnologie in funzione delle esigenze e dei sempre più elevati parametri richiesti dal settore; la semplicità di conduzione ha permesso ai demineralizzatori Idrotecnica la massima diffusione.



Idrotecnica

Via Sardorella, 125 - 16162 Genova - Italy
Tel: +39 010 711651
www.idrotecnica.com - info@idrotecnica.com

COMPANY PROFILE. Idrotecnica manufactures equipment and plants for the production of demineralised water, and at the same time provides assistance and advice on the washing sections of glass washing machines. In short, Idrotecnica is a reference point when the need is for identifying and installing the most suitable demineralisation system for a glass washing machine.

The company has been operating in the Glass Industry for over 35 years, constantly updating its equipment and developing new technologies according to the needs and the increasingly higher requirements of the sector. Idrotecnica demineralisers have been able to gain maximum acceptance thanks to their ease of use.



New products at Vitrum 2023

As for over 30 years, Idrotecnica will not miss this year's Vitrum, the Italian trade fair for glass processing machines, exhibiting its products at its own stand.

Widespread all over the world, the water demineralisers manufactured by Idrotecnica feed glass washing machines with pure water, guaranteeing the highest quality standards. For this reason Idrotecnica is now considered a benchmark in the production of demineralised water for the second processing of glass.

At Vitrum, Idrotecnica will be exhibiting numerous water demineraliser models that have been developed according to a strong and intelligent modular design to meet every need. In fact, considering:

- *the type of second glass processing (automotive, low-e, laminate, coater, tempering, etc.),*
- *the operating regime of the glass processing machine,*
- *the properties of feed water,*

Idrotecnica will offer the best and reliable solution by customising its configuration.

The new products launched in recent

years will be particularly attractive.

The IDRO RO-2P demineraliser allows the production of very low conductivity water complying with the most stringent parameters related to water purity.

Cororesi is a new system that makes it possible to significantly increase the recovery rate of reverse osmosis units, reducing water consumption from 50 to 70%.

This system is suitable for medium and large glassworks operating at medium and high intensity, and ensures the following advantages:

- *a very significant reduction (from 50 to 70%) in the volume of water used;*
- *operating optimisation and improvement of the demineraliser to which the system is attached.*

The Idrotecnica stand will also showcase new industry 4.0 solutions for remote monitoring and control of demineralisation plants.

The combination of high-end sensors and a PLC in line with industry 4.0 requirements provides demineralisation plants with advanced diagnostic systems that help organise maintenance operations in advance in order to prevent anomalies.

Last but not least, at Vitrum 2023, Idrotecnica will be able to confirm the high quality and readiness of its customer assistance and delivery services. In fact, Idrotecnica has always been aptly equipped to deliver standard products in a very short time: usually within two weeks, but sometimes even earlier. The new models, technical updates and innovations are in line with the company's philosophy that distinguishes the equipment and services from Idrotecnica. Besides reliability and sturdiness, the company also prioritises simplicity and intuitiveness. Idrotecnica equipment are recognised all over the world for their plug&play and user-friendly features.



Soluzioni per il vetro, la pietra e l'automazione

L'automazione è un punto chiave per le aziende. Lattuada ha sviluppato diverse soluzioni, per automatizzare le attività e aumentare la flessibilità della produzione.

La prima è l'esclusivo sistema A-WR, per una gestione automatica della regolazione delle mole, e comprende:

- 1 procedura automatica di azzerramento mole diamantate e in resina, senza vetro in macchina e in meno di un minuto (un'impostazione manuale media si attesta sui 20/30 min.)
- 2 recupero automatico usura mole lucidanti
- 3 posizionamento automatico per la sostituzione della mola
- 4 comando manuale incremento/decremento posizione mandrino (precisione 0.01 mm)
5. posizionamento automatico sul setpoint
6. recupero automatico del gioco
- 7 procedura di pulizia automatica mandrini
- 8 avvisi usura mole/problemi mandrini
- 9 sblocco manuale per qualsiasi evenienza
- 10 braccio di entrata mobile motorizzato
- 11 amperometri digitali e sensori rilevamento usura mole lucidanti
- 12 procedura di rilevamento e compensazione automatica dell'usura della cinghia del braccio di entrata

La seconda è il pacchetto i-AL: componenti meccanici, elettronici e software, progettati per offrire la massima automazione nella lavorazione del vetro e una completa integrazione con l'intero sistema di produzione.

Lattuada, con il suo partner Knittel Glass, offre soluzioni robotiche per ogni esigenza e applicazione.

Con la soluzione Lattuada-Knittel il cliente può ottenere molteplici vantaggi: ottimizzazione della produzione e conseguente riduzione dei costi poiché richiede un solo operatore (riduzione dei costi di manodopera e maggiore sicurezza), maggiore risparmio energetico (rispetto ad altre soluzioni), aumento della produttività: grazie alla sua semplicità d'uso, essendo applicabile a molatrici standard con una manutenzione standard, alla riduzione dei tempi di fermo macchina e all'elevata velocità (fino a 5 m/min), garantisce una produzione continua. Knittel Glass progetta e installa linee robotizzate nell'industria del vetro piano dal 2000 e, in collaborazione con Lattuada e un team di ingegneri (meccanici, robotici, elettrici e software) è a disposizione per analizzare le richieste e presentare il miglior progetto possibile. A tal fine diversi strumenti vengono utilizzati per poter simulare la linea in anticipo:

è possibile creare un "gemello digitale" della linea completa per eseguire simulazioni realistiche. Questo aiuta molto a dimensionare correttamente tutti i componenti, ad analizzare i costi di produzione e di manutenzione.

Lattuada non è però solo molatura: la gamma di lavatrici verticali proposte comprende diverse serie per soddisfare al meglio tutte le esigenze.

Infine, le soluzioni per la pietra, con la gamma PETRA: linea di lucidacoste verticali dedicata alla lavorazione di pietra, materiali ceramici e compositi. Grazie ad un'esperienza pluridecennale nella lavorazione di questo tipo di materiali, con le macchine della serie PETRA si possono eseguire lavorazioni ad elevata precisione e qualità in modo estremamente semplice: costa piano, smusso fino a 45° o 60°, cave per gocciolatoi o altri utilizzi e filetti alternati per un accoppiamento perfetto di due lastre ad angolo. Tutte queste lavorazioni possono anche essere eseguite su strisce o pezzi molto piccoli. Disponibili nelle versioni da 9 a 13 mandrini, con numerosi optional e accessori disponibili (tra cui innovative soluzioni di automazione e integrazioni robotiche) e con la possibilità di includere funzionalità personalizzate a seconda delle esigenze del cliente.



Solutions for glass, stone and automation

Automation is a key point for companies. Lattuada has developed several solutions to automate tasks and increase production flexibility.

The first is the exclusive A-WR System, which introduces a completely automatic wheels setting management and includes:

- 1. automatic pre-setting "ZERO" procedure of diamond and resin wheels, without glass in less than one minute (instead of an average 20/30 minutes manual setting)*
- 2. automatic recover of the polishing wheels' wear*
- 3. automatic positioning for the wheel's replacement*
- 4. jog increase/decrease of the spindle position (accuracy 0.01 mm)*
- 5. automatic positioning on setpoint*
- 6. automatic backlash recovery*
- 7. automatic spindle cleaning procedure*
- 8. wheels wear/spindle's problems warnings*
- 9. manual unlocking for any situation*
- 10. motorized adjustable inlet conveyor*
- 11. digital ammeters and automatic alert system for the polishing wheels wear*
- 12. automatic detecting and compensating procedure of the inlet conveyor belt wear*

The second is i-AL package: a comprehensive pack of mechanical, electronic and software systems especially designed to deliver the maximum possible automation in glass processing and a full integration with your entire production system.

Lattuada, with its partner Knittel Glass,

offers robotic solutions for every need and application.

With the Lattuada-Knittel solution, the customer can achieve multiple benefits: optimisation of production and consequent reduction of costs as it requires only one operator (reduced labour costs and increased safety), greater energy savings (compared to other solutions), increased productivity: thanks to its ease of use, being applicable to standard grinding machines with standard maintenance, reduced downtime and high speed (up to 5 m/min), it guarantees continuous production. Knittel Glass has been designing and installing robotic lines in the flat glass industry since 2000, and in collaboration with Lattuada and a team of engineers (mechanical, robotic, electrical and software) is on hand to analyse requests and present the best possible design. To this end, various tools are used to simulate the line in advance: a 'digital twin' of the complete line can be created to perform realistic simulations. This helps a lot in correctly dimensioning all components, analysing production and maintenance costs.

Lattuada is not only grinding: the range of vertical washing machines on offer includes several series to best meet all requirements. Finally, solutions for stone, with the PETRA range: a line of vertical edge polish-

PROFILO AZIENDA. Da 45 anni Adelio Lattuada progetta, sviluppa e produce al 100% in Italia soluzioni di alta qualità per la molatura ed il lavaggio verticale del vetro piano. Linee robotiche, automazione applicata ai macchinari, Industry 4.0: Lattuada vi aiuta a conseguire nuovi traguardi di produttività e flessibilità. Vi invitiamo a scoprire nel nostro stand le più innovative soluzioni di automazione intelligente e di robotica applicata alla lavorazione del vetro.

COMPANY PROFILE. For 45 years Adelio Lattuada has been designing, developing and manufacturing 100% in Italy high-quality solutions for vertical grinding and washing of flat glass. Robotic lines, automation applied to machinery, Industry 4.0: Lattuada helps you achieve new goals in productivity and flexibility. We invite you to discover at our stand the most innovative intelligent automation and robotics solutions applied to glass processing.

Adelio Lattuada
Via Abbondanza, 11/13
IT 22070 Carbonate (CO)
Tel. +39.0331.832713
Fax +39.0331.833886
info@adeliolattuada.com
www.adeliolattuada.com



ers dedicated to the processing of stone, ceramic and composite materials. Thanks to decades of experience in the processing of this type of materials, with PETRA series machines it is possible to perform high precision and quality processing in an extremely simple way: flat edge, miter up to 45° or 60°, grooves for drips or other uses and alternate arrises for a perfect coupling of two angled slabs. All these processes can also be performed on very small strips or pieces. Available in standard versions from 9 up to 13 spindles, with many options and accessories available (including innovative automation solutions and robotic integrations) and with the possibility to include customized features according to customer needs.



La continua ricerca dell'innovazione



A Vitrum, Mappi presenterà alcune possibili applicazioni su una macchina reale e, con la partnership di Siemens, una Masterclass sulle possibilità dell'Edge computing nelle applicazioni industriali.

Una fiera internazionale come Vitrum è l'occasione ideale per fare il punto sulle nuove tendenze nell'industria del vetro, e per capire come le imprese all'avanguardia riescono a rispondere, e talvolta ad anticipare, le esigenze dei clienti. È allora naturale dare uno sguardo in casa Mappi, ascoltare dalla viva voce di tecnici e dirigenti dove sta andando il mercato. La risposta che riceviamo è questa: il mercato si muove in due direzioni, solo apparentemente contrastanti: punta al "sempre più grande" e contemporaneamente al "sempre più piccolo". "Sempre più grande" significa produrre macchine da tempra capaci di gestire lastre fino a 6.000x3.300 mm, come quelle adatte a coprire la vetrata di un grattacielo, ma nello stesso tempo a lavorare a carico ridotto, senza sprechi di energia, ma anzi con una flessibilità massima, che consente al forno di lavorare an-

che 24/7, passando in pochi minuti da una configurazione all'altra, grazie ad un'interfaccia user friendly, a software e hardware di ultima generazione, a materiali e componentistica che non hanno eguali. Quello di cui stiamo parlando non è un forno qualsiasi, ma è MTH, l'ultimo nato in casa Mappi, un forno da tempra con piano di carico fino a 6.000x3.300 mm, flessibilità estrema, e tutte le innovazioni che hanno fatto in questi anni di Mappi il leader in termini di ottimizzazione dei consumi, di affidabilità, di produttività. Nell'industria del vetro il "sempre più piccolo" non è questione di miniaturizzazione, quanto piuttosto di elettronica, componente sempre più importante di ogni macchinario. Dicevamo prima che il nuovo Mappi MTH, come del resto ogni forno Mappi, ha tra i suoi punti di forza fondamentali la flessibilità, la facilità d'uso, la gestione ottimale dei consumi energetici. Tutto questo è possibile grazie ad un utilizzo tanto estensivo quanto intensivo dell'elettronica, che si pone sfide sempre più ambiziose. Oggi la nuova sfida non è solo "ottimizzare la macchina da tempra" ma ottimizzare l'integrazione tra la macchina e l'intero ciclo produttivo, in un'ottica che va oltre i confini dell'industria 4.0. Naturalmente, come ben

sa chiunque abbia a che fare con le moderne tecnologie, ogni "porta" attraverso cui transitano migliaia di informazioni può diventare una potenziale minaccia. E allora, anche in questo che potrebbe sembrare quanto di più lontano dalla tempra del vetro, si gioca la gara per l'innovazione e la sicurezza, visto il grande incremento degli attacchi informatici.

Mappi da sempre attenta alla sicurezza dei propri clienti ha deciso di investire la propria ricerca nell'Edge Computing. L'edge computing è un paradigma informatico emergente che si riferisce a una gamma di reti e dispositivi presso o vicino all'utente. Edge riguarda l'elaborazione dei dati più vicino a dove vengono generati, consentendo l'elaborazione a velocità e volumi più elevati, portando a maggiori risultati guidati dall'azione in tempo reale e consentendo di avere i propri dati in-house quindi con maggiore sicurezza. Ciò non preclude, tuttavia, la possibilità di utilizzare, in tutto o in parte, i dati in Cloud per poterli scambiare con altri sistemi o ERP.

Questo sistema prevede l'utilizzo di più dati, un'elaborazione più rapida e, con l'ausilio dell'intelligenza artificiale, la possibilità di effettuare controlli predittivi sulla macchina.



The continuous search for innovation

At Vitrum, Mappi will showcase some possible applications on a real machine and a master class on the possibilities of Edge computing in industrial applications in partnership of Siemens

An international trade fair such as Vitrum is the ideal opportunity to take stock of new trends in the glass industry, and to understand how cutting-edge companies are managing to respond to, and sometimes anticipate, the needs of customers. It is then natural to take a look inside Mappi's home, to hear from the living voice of technicians and managers where the market is going. The answer we receive is this: the market is moving in two directions, only seemingly contrasting: it is aiming at the "ever bigger" and simultaneously to the "getting smaller and smaller." "Increasingly bigger" means producing tempering machines capable of handling sheets up to 6,000x3,300 mm, such as those suitable for covering the glazing of a skyscraper, but at the same time working at reduced load, without wasting energy, but rather with maximum flexibility, allowing the furnace to work even 24/7, switching in a few minutes from one configuration to another, thanks to a user-friendly interface, software and state-of-the-art hardware, and materials and components that are unmatched. What we are talking about is not just any furnace, but is MTH, Mappi's latest addition, a quenching furnace with a loading surface up to 6,000x3,300 mm, extreme flexibility, and all the innovations that have made Mappi the leader in terms of consumption optimization, reliability, and productivity.

In the glass industry, "getting smaller" is not a matter of miniaturization, but rather of electronics, an increasingly important component of any machinery. We said earlier that the new Mappi MTH, like every Mappi furnace, has among its key strengths flexibility, ease of use, and optimal management of energy consumption. All this is possible thanks to the extensive as well as intensive use of electronics, which poses increasingly ambitious challenges. Today, the new challenge is not just "optimizing the quenching machine" but optimizing the integration between the machine and the entire production cycle, in a way that goes beyond the boundaries of Industry 4.0. Of course, as anyone dealing with modern technology knows, every "door" through which thousands of pieces of information pass can become a potential threat. And so, even in what might seem like the furthest thing from glass hardening, the race for innovation and security is on, given the great increase in cyber attacks. Mappi has always been attentive to the security of its customers and has decided to invest its research in Edge Computing. Edge computing is an emerging computing paradigm that refers to a range of networks and devices at or near the user. Edge is about processing data closer to where it is generated, enabling processing at higher speeds and volumes, leading to greater action-driven re-

PROFILO AZIENDA. MAPPI INTERNATIONAL
Dal 1993 Mappi progetta e realizza sistemi di tempra di alta qualità per l'industria del vetro. Mappi utilizza la produzione interna per ogni singolo prodotto: questo consente di avere un controllo completo su ogni componente, garantendo la massima qualità, nelle prestazioni e nell'affidabilità. Sono macchine user-friendly, progettate per ridurre al minimo i tempi di fermo per spegnimento e riavvio, per garantire la perfezione del vetro e un grande risparmio energetico. I forni che Mappi progetta e realizza si differenziano per dimensioni, ma condividono innovazioni e funzionalità: la serie ATS 4.0, Fox e MTH offrono gli stessi livelli di qualità, da sempre molto superiori agli standard più severi.

COMPANY PROFILE. MAPPI INTERNATIONAL
Since 1993 Mappi has been designing and manufacturing high quality tempering systems for the glass industry. Mappi relies on internal capacity for each individual product. This allows the user to have total control over each component, guaranteeing top quality, performance and reliability. Mappi machines are user-friendly, designed to minimise downtime for shutdowns and restarts, and ensure perfect glass surfaces and great energy savings. The furnaces designed and manufactured by Mappi differ in size, but they share the same drive for innovation and functionality: the ATS 4.0, Fox and MTH series offer the same levels of quality, always much superior to the most stringent standards.



Mappi International
Via Fieramonti 1 - 04012
Cisterna di Latina (LT) - Italy
Tel.: +39-06-96873284
nfo@mappi.it
www.mappi.it

sults in real time, and allowing you to have your data in house therefore with greater security. This does not preclude, however, the possibility of using all or part of the data in the Cloud so that it can be exchanged with other systems or ERPs. This system involves the use of more data, faster processing and, with the help of artificial intelligence, the ability to perform predictive checks on the machine.



I forni più efficienti? Fanno risparmiare fino al 70% di energia



Con l'Energy Saving Approach, Mazzaroppi rende sostenibile la tempra del vetro per l'ambiente e per le aziende.

Per molte imprese è davvero difficile gestire i grandi consumi dei loro forni da tempra, soprattutto se si tratta di macchinari poco tecnologici oppure obsoleti.

C'è però un'azienda italiana, attiva dal 1958 nel settore della tempra del vetro e conosciuta in tutto il mondo, che ha concentrato la sua attenzione su un obiettivo importante, centrandolo: far scendere sensibilmente i costi dell'energia necessaria per i forni da tempra. Quell'azienda è Mazzaroppi Engineering.

E i primi risultati sono già stati raggiunti con successo. Ne è un esempio TP Compact, il forno da tempra studiato, progettato e realizzato da Mazzaroppi con in mente tutte quelle piccole e medie aziende che non hanno ancora osato impegnarsi direttamente nella tempra del vetro, proprio a causa dei considerevoli costi di adattamento e di utilizzo di un forno da tempra.

“Chi ha esperienza nel settore del vetro temprato - racconta il General Manager Antonio Mazzaroppi - conosce i classici problemi legati ai forni: la dimensione importante dell'im-

pianto elettrico necessario, gli ingenti costi energetici della produzione e soprattutto i costi improduttivi derivati dall'antica concezione secondo la quale un forno da tempra non può mai essere spento. Noi abbiamo voluto ribaltare questo status quo.

La soluzione per far fronte a questi problemi - spiega Mazzaroppi - è progettare i forni con una nuova visione, focalizzandosi sul risparmio energetico e integrandoli nel contesto dell'Industria 4.0. Da quest'idea nasce il nostro Energy Saving Approach: progettare e realizzare macchinari sostenibili per l'ambiente e le aziende”.

Gli impianti Mazzaroppi, tra cui anche TP Compact, assicurano infatti i consumi energetici più bassi del settore e la massima efficienza, garantendo prestazioni come:

- Minor costo iniziale: il prezzo da pagare per la cabina elettrica di un forno Mazzaroppi arriva fino al 70% in meno di altri competitor.
- Consumi in produzione fino a 100 kWh: anche 3 volte meno rispetto agli altri forni per la tempra sul mercato.
- Zero costi improduttivi: i forni pos-

sono essere accesi e spenti ogni volta che lo si vuole, perché raggiungono la temperatura in soli 60 minuti. E nel caso di TP Compact, nei giorni successivi al primo utilizzo si raggiunge la temperatura in 30 minuti!

- Minor costo fisso per i kW da contratto: è possibile per le aziende ottenere contratti più agevolati con i fornitori di energia, proprio grazie alla riduzione dei loro consumi.
- Valore residuo del 40% a 10 anni: con un forno Mazzaroppi non solo si risparmia in bolletta, ma si protegge anche il proprio investimento.

“In un investimento a lungo termine come quello per il forno da tempra - conclude Antonio Mazzaroppi - i costi di gestione superano di gran lunga quelli dell'investimento iniziale. Con la tecnologia Mazzaroppi Engineering questi costi di gestione si abbattano”. Il risultato? Con un forno Mazzaroppi anche le piccole e medie vetrerie possono eseguire in casa il processo di tempra, senza la preoccupazione di dover temprare assiduamente per far fronte agli enormi costi mensili dell'impianto.

PROFILO AZIENDA. Mazzaroppi Engineering è una famiglia che da oltre 60 anni si dedica alla tempra del vetro, rendendo sostenibile questo processo per l'ambiente e per le imprese: da questo principio nasce l'Energy Saving Approach, che ha portato l'azienda a progettare e realizzare macchinari che consumano il 70% in meno di energia. Tutti i forni Mazzaroppi vengono realizzati con i migliori materiali Europei certificati. Per questo hanno una vita media di oltre 30 anni e un valore residuo garantito elevatissimo anche a 10 anni dall'acquisto.



Mazzaroppi Engineering

Via Cagliari 49 - - 04011 Aprilia (LT) - Italy
 Tel.: +39-06-92854602 r.a.
 Fax: +39 06 92730082
 www.mazzaroppi.it

COMPANY PROFILE. *Mazzaroppi Engineering is the family that has been dedicated to tempering glass for over 60 years, making this process sustainable for the environment and for businesses: this principle gave rise to the Energy Saving Approach, which has led the company to design and manufacture machinery that consumes 70% less energy. All Mazzaroppi furnaces are made from the best certified European materials. This is why they have an average lifespan of more than 30 years and a very high guaranteed residual value even 10 years after purchase.*

The most efficient furnaces? They save up to 70% energy

With the Energy Saving Approach, Mazzaroppi makes glass tempering sustainable for the environment and for companies.

It is really difficult for many companies to manage the large consumption of their tempering furnaces, especially if they are low-tech or obsolete machines. There is, however, one Italian company, operating in the glass tempering industry since 1958 and known throughout the world, that has focused its attention on an important goal and has achieved it: to significantly reduce the cost of energy needed for tempering furnaces. That company is Mazzaroppi Engineering. And the initial results have already been successfully achieved. An example of this is Tp Compact, the tempering furnace designed, engineered and manufactured by Mazzaroppi with all those small and medium-sized companies in mind that have not yet dared to engage directly in glass tempering, because of the considerable costs of adapting and using a tempering furnace. "Those who have experience in the tempered glass industry," says General Manager Antonio Mazzaroppi, "are

familiar with the classic problems associated with furnaces: the significant size of the necessary electrical system, the huge energy costs of production, and above all the unproductive costs derived from the ancient notion that a tempering furnace can never be turned off. We wanted to overturn this status quo. The solution to these problems - explains Antonio Mazzaroppi - is to design furnaces with a new vision, focusing on energy conservation and integrating them into the context of Industry 4.0. This idea gave rise to our Energy Saving Approach: designing and manufacturing sustainable machinery for the environment and businesses." In fact, Mazzaroppi systems, including TP Compact, ensure the industry's lowest energy consumption and highest efficiency, providing performance capabilities such as:

- Lower initial cost: the price to be paid for the substitution of a Mazzaroppi furnace is up to 70% less than other competitors.
- Consumption in production of up to 100 kWh: up to 3 times less than other tempering furnaces on the market.

- Zero unproductive costs: furnaces can be turned on and off whenever you want because they reach temperature in only 60 minutes. And in the case of TP Compact, in the days after the first use temperature is reached in 30 minutes!
- Lower fixed cost for contract kW: it is possible for companies to obtain more favourable contracts with energy suppliers precisely because of the reduction in their consumption.
- 40% residual value at 10 years: with a Mazzaroppi furnace, you not only save on your utility bills, but also protect your investment.

"In a long-term investment such as a tempering furnace," concludes Antonio Mazzaroppi, "the operating costs far exceed those of the initial investment. With Mazzaroppi Engineering's technology these operating costs are reduced". And the result? With a Mazzaroppi furnace even small and medium-sized glassworks can perform the tempering process in-house, without the worry of having to temper constantly to meet the huge monthly plant costs.

Forte sinergia

Quest'edizione 2023 di Vitrum segna una tappa fondamentale nella vita di due aziende "storiche" italiane, che da anni realizzano programmi verticali per il settore del vetro.

A seguito degli ultimi anni durante i quali la collaborazione è via via aumentata e progressivamente è cresciuta anche la partecipazione societaria, abbiamo ora il piacere di annunciare che il processo di integrazione si è concluso ed ha portato alla recente fusione per incorporazione di RO in Optima.

Questa incorporazione, in una visione più ampia, è conseguenza del recente ingresso l'anno scorso nel capitale sociale della Optima del gruppo Zucchetti Spa, azienda leader indiscussa nel campo del software gestionale in Italia, ed alla volontà della stessa Zucchetti di creare una unica realtà di eccellenza mondiale per il settore del software per vetrerie, con base in Italia.

L'intento è quello di unire le rispettive competenze acquisite in questi 30 anni di attività sia per migliorare i prodotti attuali, attingendo a quanto già fatto sia da RO che da Optima che, in prospettiva di medio periodo, creare nuove soluzioni software sempre più avanzate e performanti, completamente integrate con i tantissimi prodotti della gamma Zucchetti quali conta-

bilità, logistica e trasporti, Crm, controllo presenze, dispositivi hardware per tracciamento e molto altro ancora.

Le novità dei prossimi mesi saranno quindi molte e già da questa fiera è emersa una prima sinergia nell'ambito della localizzazione dei mezzi e soprattutto dei cavalletti

Tramite una partnership con una azienda del gruppo (GuardOne Italia) siamo ora in grado di offrire servizi Web di Fleet Management integrabili al gestionale ed è possibile rispondere alle esigenze della vetreria che ha necessità di gestire l'operatività e le informazioni provenienti dai propri mezzi.

Oltre alla possibilità di tracciare i mezzi utilizzati per le consegne con sistemi Gps direttamente integrati sul veicolo

mediante GPS autoalimentati (collegati al sistema Glonass), sarà inoltre possibile conoscere con esattezza la posizione di ogni cavalletto di spedizione.

Con l'applicativo Web dedicato, integrabile con i gestionali della famiglia Enterprise e Perfect ERP, sarà possibile monitorare la posizione del singolo cavalletto, ricostruire lo storico movimenti e generare alert nel caso in cui il cavalletto sia rilevato in aree diverse da quelle associabili al cliente presso il quale il cavalletto è stato depositato. I cavalletti sono localizzati su mappe interattive, Google e PTV, consentendo agli utenti di individuare cavalletti da recuperare lungo il tragitto e/o di creare percorsi dedicati alla raccolta dei cavalletti disponibili per il rientro.



PROFILO AZIENDA. Optima è attiva dal 1994 nel campo dell'Information Technology applicata al settore di lavorazione del vetro piano, ed in generale a tutti i settori di lavorazione con utensile su superfici piane.

Grazie all'utilizzo di tecnologie di sviluppo ed implementazione software di alto livello, associato al contatto diretto con i costruttori di tecnologie, nonché la disponibilità di una struttura di consulenti e tecnici in grado di interpretare i processi aziendali, Optima ha rafforzato la propria vocazione internazionale nel corso degli anni anche aprendo diverse filiali all'estero per fornire così le migliori soluzioni per diverse esigenze di mercato.



Optima S.r.l.

Via A. Vespucci, 4 - 40017 San Giovanni in Persiceto (BO) Italy
Tel +39 051 826336 - Fax +39 051 825182
www.optima.it - optima@optima.it

COMPANY PROFILE. Since 1994, Optima has been operating in the field of Information Technology applied to the flat glass processing sector, and in general to all sectors that process flat surfaces with the help of tools.

Thanks to the use of top-level software development and implementation technologies, associated with direct contact with machinery manufacturers, as well as the availability of a network of advisors and engineers able to read business processes, Optima has been able to strengthen its international operations over the years, even opening several branches abroad to provide the best solutions for different market needs.

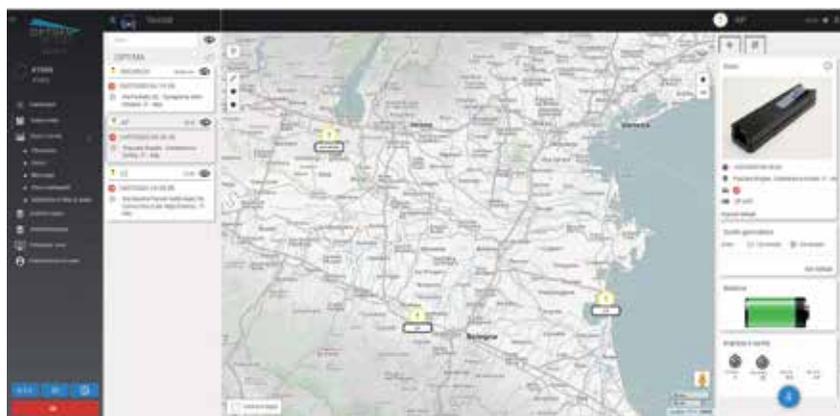
Strong synergy

The 2023 edition of the Vitrum show marks a milestone in the lives of two long-standing Italian companies which have been implementing vertical software systems in the glass sector for years.

Following the last few years during which the collaboration has gradually increased along with the equity stakes, we are now pleased to announce that the integration process has been completed, leading to the recent merger by incorporation of RO into Optima. This incorporation, in a broader vision, is the result of the recent entry, in the share capital of Optima, of the Zucchetti Spa group, an undisputed leader in the field of ERP software in Italy, and of the desire of Zucchetti itself to create a single world-class glasswork software vendor based in Italy. The aim

is to combine the respective skills gained over 30 years in business in order both to improve current products, drawing on what has already been done by and Optima, and to create new software solutions in the medium term, increasingly advanced and performing, fully integrated with the many products available in the Zucchetti range such as accounting, logistics and transport, CRM, attendance control, tracking hardware and much more. Therefore, many novelties are expected to come up in the next months, and already from this fair an initial syn-

ergy has emerged in the geolocation of vehicles and above all of racks. Through a partnership with another company of the Zucchetti group (GuardOne Italia) we are now able to offer Fleet Management Web services that can be integrated into the company ERP system and it is possible to meet the needs of those glassworks that need to manage operations and information from its vehicles. In addition to the possibility of tracking the vehicles used for deliveries with GPS systems directly integrated on the vehicle through self-powered GPS (connected to the Glonass system), it will also be possible to know exactly the location of each shipping rack. Thanks to this dedicated Web application, which can be integrated with Opty-Way Enterprise ERP range and Perfect ERP, it will be possible to monitor the location of each single rack, track its movements and generate alerts in the event that the rack is detected in areas other than those associated with the customer where the rack has been delivered. The rack location can be viewed on interactive maps, supplied by Google and PTV, allowing users to identify the racks to be retrieved along the way and/or to create paths dedicated to the collection of racks available for return.



Tutto il valore di un partner unico al servizio del cliente

Surfaces Group partecipa a Vitrum 2023 con i suoi brand storici della Glass Business Unit Adi, RBM Italia e Vincent



Surfaces Group, massimo riferimento nella produzione di utensili consumabili per la lavorazione del vetro, sarà a Vitrum con i brand Adi, RBM Italia e Vincent. Un'unione che ha un impatto esponenziale sul mercato, le variegate competenze interagiscono, per elaborare soluzioni, tarate in funzione delle esigenze del cliente, che si distinguono per garantire le risposte tecnologicamente più avanzate, per accrescere le performance e ridurre i TCO.

Non solo per fornire utensili, ma per definire l'implementazione ideale, la perfetta regolazione dei macchinari. Dalla fase di sviluppo e progettazione, alla concreta operatività fino all'assistenza post vendita, la Glass BU si propone sempre più come partner, in grado di proporre

la soluzione migliore per il successo del processo produttivo del cliente. A Vitrum saranno presenti i prodotti di punta, una garanzia di risultato per le alte performance, l'elevata durata e la costanza di risultato. L'edizione 2023 coincide con l'anniversario di **RBM Italia** che festeggia i 60 anni di attività. Leader nel settore delle mole per lucidatura, registra una crescita continua grazie agli importanti investimenti in R&D. Le ultime novità sono:

Mola Switch, nuova tipologia con un legante innovativo, da usare in ultima posizione prima delle lucidanti. Lascia una rugosità perfetta per proseguire con le "classiche" mole RBM. Molto facile da utilizzare e settare. Disponibile a corona continua o con 16 intagli da 2 mm.

Mola CX8, nuovissima mola al cerio a legante semirigido, con un ottimo rapporto prezzo/qualità/durata. Disponibile in tutte le misure e adatta a tutte le rettilinee e bilaterali.

Adi, vera e propria eccellenza del Made in Italy, per la capacità di gestire internamente tutto il processo di sinterizzazione dei suoi utensili, in vari leganti, porterà a Vitrum la gamma **UHS®**, per CNC orizzontali e verticali. Inizialmente

progettata per l'automotive, è ora preferita, anche nei settori solare e architettonico, per i risultati nettamente superiori allo standard.

Oltre agli utensili diamantati, Adi offre anche soluzioni per riparare lastre già montate che presentano macchie o graffi. Due i set prodotti, **Glass Renu** per il vetro e **PXCare** per il polimetilmetacrilato. Con la loro flessibilità d'uso, lavorano a secco e in loco, evitando lo smontaggio della lastra.

La Glass BU si completa con **Vincent**, parte del gruppo dal 2021.

Specializzata nella produzione di utensili diamantati per il taglio e la molatura, sta rivoluzionando i processi di lavorazione del vetro piano su molatrici bilaterali introducendo il set di mole a tazza **Starflex**. Un set universale, che può processare qualsiasi tipo di vetro, dall'ultra-sottile specchio di 3 mm., fino allo spessore di 30mm, dal monolitico allo stratificato, utilizzando sempre la stessa sequenza di utensili.

Il set **Starflex** oltre al diametro 175 mm., è oggi disponibile anche con il diametro 150 mm. Garantisce un'eccellente capacità di rimozione ad alte velocità, può essere montato su tutte le macchine sia rettilinee che bilaterali.



All the value of a unique partner at the customer's service

Surfaces Group will be at Vitrum 2023 with its historic Glass Business Unit brands Adi, RBM Italia and Vincent

Surfaces Group, the top reference in the production of consumable tools for working glass, participates in Vitrum 2023 with its historic brands Adi, RBM Italia, and Vincent.

The union of the various brands has an exponential impact on the market; the varied competences interact to develop solutions, tailored to customer needs, that stand out for guaranteeing the most technologically advanced answers, to increase performance and reduce TCO. It is not just a question of supplying tools, but of defining the ideal implementation, the perfect machinery setup. From the development and design phase, to concrete operation, up to after-sales assistance, the Glass BU increasingly proposes itself as a partner, able to propose the best solution among the various brands for the success of the customer's production process. At the fair Vitrum, there will be the flagship products that are a guarantee of results for their high performance, high durability, and consistency of results. This 2023 edition also coincides with the anniversary of RBM Italia, which celebrates its 60 years of activity. Leader in the polishing wheel industry, has experienced continuous growth thanks to the significant investments in R&D. The latest innovations are:

Switch Wheel, a new type of grinding wheel with an innovative bond, to use before polishing. Leaves a perfect roughness to continue with the 'classic' RBM grinding wheels. Very easy to use and set up. Available flat or with 16 notches of 2 mm.

CX8 wheel - brand-new semi-hard bond cerium wheel. Its main characteristic is the excellent price/quality/duration ratio. Available in all sizes and suitable for all main straight and double-edged lines.

Adi, a true Made in Italy excellence, thanks to the ability to internally manage the entire sintering process of its tools, offered in various bonds, will be at Vitrum with the UHS® range, for horizontal and vertical CNC. Initially designed for the automotive industry, is now popular also in the solar and architectural industries, for the clearly above-standard results. In addition to diamond tools, Adi also offers solutions for repairing already mounted slabs that have stains or scratches. Two sets produced, Glass Renu for glass and PXCare for polymethyl methacrylate. With their flexibility, they work dry and on site and, avoiding the disassembly of the slab. The Glass BU is completed with Vincent part of the Surfaces Group since 2021. Specialized in the production of diamond tools for cutting and grinding, it is revolutionizing flat glass working processes on double edgers by introducing the Starflex diamond cup



PROFILO AZIENDA. Surfaces Group rappresenta il più importante riferimento per la lavorazione del bordo delle lastre di vetro, grazie alle sue eccellenze Adi, RBM Italia e Vincent che offrono le migliori soluzioni innovative, personalizzate e sinergiche. I punti di forza che rendono noti i prodotti di Surfaces Group sono: le esclusive formulazioni dei leganti, la precisione e la velocità di esecuzione, l'assenza di difetti e la costanza delle loro performance che si mantengono elevate durante tutto il ciclo di vita. Surfaces Group garantisce una durata superiore dei suoi utensili, la massima tenuta del profilo e una superiore produttività.

COMPANY PROFILE. Surfaces Group is the most important reference for glass edge processing, expressed by its excellences Adi, RBM Italia e Vincent that offer the best solutions: advanced, customized and synergistic. The strengths that make Surfaces Group products well known are: their exclusive binder bond formulations, the precision and speed of execution, the absence of defects and the consistency of quality over time, which remains high throughout their life cycle. Surfaces Group guarantees longer lasting tools, maximum profile retention and higher productivity.



ADI

Via Dell'Economia 12/16 - 36016 Thiene (VI) - Italy
Tel.: +39 0445 360244 - Fax: +39 0445 366862
E-mail: info@aditools.com • www.aditools.com



VINCENT

Via Dell'Elettronica, 6 Z.I. - 36016 Thiene (VI) - Italy
Tel.: +39 0445 359911 - Fax: +39 0445 370842
E-mail: info@vincent.tools • www.vincent.it



RBM ITALIA

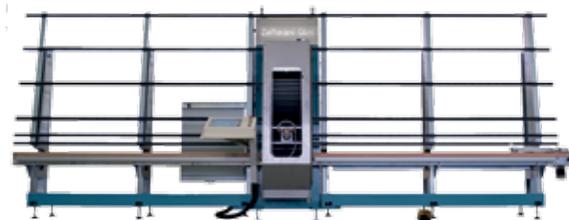
Via Nazionale, 48/52 - 14011 Baldichieri (AT) - Italy
Tel.: +39 0141 66121 - Fax: +39 0141 66535
E-mail: info@rbmitalia.com • www.rbmitalia.com

wheel set. A truly universal set that can process any type of glass, from ultra-thin mirror glass of 3mm, up to 30mm thickness, from monolithic to stratified, always using the same sequence of tools. The Starflex set, in addition to the 175 mm. of diameter, is now also available with a diameter of 150 mm. It guarantees excellent removal at high speeds, and it can be mounted on all straight and double-edged machines.



400: un traguardo di tutto rispetto

AZ MILL 1000, la fresatrice-foratrice a controllo numerico, raggiunge il traguardo delle 400 unità vendute nel mondo, ma le novità non si fermano qui



Un'azienda, la Zafferani Glas, da sempre votata all'ascolto dei clienti. "Nessuno meglio di chi lavora il vetro tutti i giorni può sapere ciò di cui ha veramente bisogno. Ed è proprio dall'ascolto delle esigenze degli operatori del nostro settore che nascono le nostre macchine per la lavorazione del vetro, dalle molatrici rettilinee a tutte le altre macchine utensili - racconta Andrea Zafferani. Fedele da sempre a questo principio professionale, i risultati sul campo si sono tradotti in macchine diventate dei "must have" per la loro affidabilità e facilità di utilizzo. Non a caso, l'ultima nata in casa Zafferani, la fresa verticale automatica AZV Mill 1000, ha raggiunto le 400 unità vendute in tutto il mondo da quando è stata presentata al mercato. "La nostra macchina è talmente versatile, in termini di semplicità d'utilizzo e di gestione, che si adatta perfettamente alla realizzazione anche del singolo pezzo in pochi minuti, consentendo alle società di accontentare ogni tipologia di richiesta che proviene dal mercato" - aggiunge Zafferani.

Le novità in azienda

L'innovazione continua, lo sviluppo

di soluzioni che migliorino quelle già esistenti con il relativo miglioramento del lavoro del vetraio è la regola in Zafferani Glas, le novità di questo momento si basano più sull'aspetto strutturale dell'azienda. "Di progetti ne abbiamo sviluppati e da sviluppare ancora molti. Abbiamo show room in UK, Usa, Austria, Germania, Messico e Brasile; abbiamo approcciato, già con molte vendite di macchinari, il mercato sudamericano; abbiamo ampliato il nostro organico con tre persone che si occuperanno di sviluppare nuovi progetti e fare assistenza e tra un anno circa entreranno in azienda i miei figli: Alfredo che si occuperà della parte ingegneristica e Anna di quella commerciale e amministrativa". La Zafferani è un'azienda di piccole dimensioni - conclude il manager director - ma la visione che ho della sua crescita e dei progetti futuri che sto brevettando sono ambiziosi e il frutto della mia inesauribile passione per quello che faccio".

Fresatrice-Foratrice a controllo numerico

AZV MILL 1000 è specificatamente progettata per l'esecuzione delle classiche "tacche" o scantonature neces-

sarie al montaggio di mappe, cerniere, supporti e relativi accessori.

La movimentazione del vetro avviene automaticamente tramite un innovativo sistema di pinza controllato dal CNC. Per ragioni di sicurezza la macchina inizia le lavorazioni di foratura / fresatura solo quando tutti i passaggi preliminari vengono seguiti con precisione. Il vetro è serrato nella zona di lavoro tramite pressatori indipendenti. Il mandrino ad alta velocità è controllato nei 3 assi da un sistema di movimentazione tramite motori brushless e viti a ricircolo di sfere. Il controllo del mandrino viene effettuato tramite un CNC con Touch Screen. All'interno dell'area di lavoro di 200 mm in orizzontale 1000 in verticale può essere eseguita ogni tipo di figura. Le figure più utilizzate sono già precaricate e le dimensioni sono modificabili tramite un software di facile utilizzo. Ogni tipo di figura non presente in libreria può essere caricata importando un file in formato DXF. Con l'utilizzo di appositi utensili multipli, è possibile la fresatura, la sfilettatura, la svasatura e la foratura su ogni figura senza l'obbligo di cambio utensile. La macchina è dotata di teleassistenza remota tramite LAN (connessione internet necessaria).

400: an all-important milestone

AZ MILL 1000, the CNC vertical drilling/milling machine, reaches the milestone of 400 units delivered world-wide, but there are other news.

Zafferani Glas, a company which has always been devoted to listening to customers. "No one better than those who work glass every day can know what they really need. And it is precisely by listening to the needs of glassworks that we are able to develop our machines, from straight-line edging machines to all the other glass processing machines" says Andrea Zafferani. Sticking to this professional principle, the successes on the field have resulted in machines that have become "must haves" on the market thanks to their reliability and ease of use. Not surprisingly, the latest entry in the Zafferani range, the automatic vertical drilling/milling machine AZV Mill 1000, topped 400 units sold all over the world since it was launched on the market. "Our machine is so versatile in terms of ease of use and control, that it can adapt perfectly to the production of even a single piece in a few minutes, allowing companies to satisfy every type of request that comes from the market" adds Zafferani.

Latest news and innovations

Continuous innovation, the development of solutions that enhance existing ones, as a result improving the glassmaker's work is the rule in Zafferani Glas. The novelties of the moment are based more on the

structural aspect of the company.

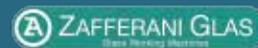
"We have developed many projects and still need to develop many others. We have showrooms in the UK, USA, Austria, Germany, Mexico and Brazil; we have approached the South American market, delivering a lot of machines; we have expanded our staff with three new hires who will take care of developing new projects and providing assistance, and in about a year my children will join the company. Alfredo, who will take care of the engineering part and Anna for the commercial and administrative part of the business." "Zafferani is a small enterprise" concludes the managing director "but the vision I have of its growth and of the future projects to be patented are ambitious - the result of my inexhaustible passion for what I do."

CNC drilling/milling machine

AZV MILL 1000 is specifically designed for the execution of the classic "notches" or grooves necessary for the assembly of hinges, supports, sockets and related accessories. The glass panel is conveyed automatically by means an innovative CNC-controlled gripper system. For safety reasons, the machine starts drilling/milling only when all the preliminary steps have been executed precisely. The glass is clamped in the work area by independent pressers. The high-speed spindle is controlled along the 3 axes by a handling system using brushless motors and ballscrews. The spindle is controlled via the CNC control unit equipped with a touch

PROFILO AZIENDA. *Prima Alfredo, poi Argeo e oggi Andrea e i figli. A partire dagli anni '50 quattro generazioni della famiglia si sono susseguite alla guida della Zafferani Glas. Inizialmente sviluppando le vendite in Italia, poi raggiungendo i mercati europei e mondiali puntando sempre di più sull'innovazione tecnologica con un obiettivo in mente: comprendere e risolvere i problemi operativi delle persone che lavorano il vetro ogni giorno. Le nuove attrezzature che rendono AZV Mill 1000 una fresatrice completamente automatica e controllata da CN, sono solo l'ultimo segno della capacità di evoluzione di Zafferani Glas.*

COMPANY PROFILE. *XFirst Alfredo, then Argeo and today Andrea. Starting in the 1950s four generations of the family have followed each other at the helm of Zafferani Glas. Initially developing sales in Italy, then reaching the European and world markets while focusing more and more on technological innovation with a goal in mind: understanding and solving the operational problems of the people who process glass every day. The new equipment that makes the AZV Mill 1000 a fully automatic and NC controlled milling machine, are just the latest sign of Zafferani Glas' capacity to evolve.*



Zafferani Glas

Via Conforti 2 - 16147 Genova (GE) Italy
Tel. +39 010 3993682 - fax +39 010 381718
www.zafferani.com - info@zafferani.com

screen. Within the working area, measuring 200 mm horizontally and 1,000 mm vertically, it is possible to process the glass into any type of shape. The most popular shapes are preloaded and their dimensions can be changed via an easy-to-use software. Any type of shape not present in the library can be imported in a .dxf file. Thanks to special multiple tools, operations like milling, arrising, countersinking and drilling on each shape is possible without having to change tools. The machine also feature a remote assistance function via LAN (internet connection required).



A		
● ADELIO LATTUADA		31
B		
● BOTTERO		33
C		
● C.M.S. COSTRUZIONI MACCHINE SPECIALI		20
D		
● DBINFORMATION		36
● DELTAMAX AUTOMAZIONE	II COP	
E		
● ELETTRMECCANICA BOVONE		16
F		
● FENZI		6
● FOREL		7
G		
● GE.MA.TA.	III COP	
● GLASS COMPANY	5, 21, 32	
● GLASTON FINLAND LTD		35
H		
● HEGLA GMBH & CO. KG		18
● HORNOS INDUSTRIALES PUJOL		12
I		
● IDROTECNICA		4
K		
● KERAGLASS INDUSTRIES	IV COP	
● KOEMMERLING GMBH		23
M		
● MAPPI INTERNATIONAL		3
● MAZZAROPPI ENGINEERING	I COP	
O		
● OMV VISMARA DI MAURO VISMARA		8, 9
● OPTIMA		19
P		
● PERFECT CUT / OPTIMA		34
S		
● SURFACES TECHNOLOGICAL ABRASIVE		17
T		
● TECNOVATI COM		29, 30
● TRIULZI CESARE SPECIAL EQUIPMENTS		22
Z		
● ZAFFERANI GLAS		10

Direttore Area Building Daniele Bonalumi - daniele.bonalumi@dbinformation.it
Responsabile Editoriale Simona Piccolo - simona.piccolo@dbinformation.it
Collaboratori VDMA, Studio Trevisan
Segreteria di redazione: Marianna Saut - marianna.saut@dbinformation.it

DBInformation
 digital, business & publishing

DBInformation Spa
 Centro Direzionale Milanofiori - Strada 4, Palazzo A, scala 2 - 20057 Assago - (MI)
 tel. 02 81830.1 - tel. redazione 02 81830689
 fax redazione 02 81830418 - fax pubblicità 02 81830410
 www.dbinformation.it - vetro@dbinformation.it

Pubblicità

Responsabile Commerciale:
 Luca Di Munno (luca.dimunno@dbinformation.it)

Segreteria Commerciale:
 Ordini - tel. 02 81830624 (ordini@dbinformation.it)

Vendite internazionali:
 Elisabetta Piacquadio tel. 02 81830.278 (elisabetta.piacquadio@dbinformation.it)

Ufficio Traffico:
 Davide Zanoni (davide.zanoni@dbinformation.it)

Servizio abbonamenti: abbonamenti@dbinformation.it - tel. 02 81830661

Tariffe abbonamento 2023

Italia: sped. ordinaria 36,00 euro
 sped. contrassegno 40,50 euro

Estero: sped. ordinaria 72,50 euro
 sped. prioritaria Europa 83,00 euro
 sped. prioritaria Africa, America, Asia 108,00 euro
 sped. prioritaria Oceania 122,00 euro

Fascicolo arretrato: 13,00 euro

Gli abbonamenti possono essere sottoscritti anche versando il relativo importo sul c/c postale n. 33668666 intestato a DBInformation Spa - Centro Direzionale Milanofiori - Strada 4, Palazzo A, scala 2 - 20057 Assago - (MI). L'iva sugli abbonamenti, nonché sulla vendita di fascicoli separati, è assolta dall'editore ai sensi dell'art. 74 primo comma lettera C del DPR 26/10/72 N. 633 e successive modificazioni ed integrazioni. Pertanto non può essere rilasciata fattura.

DBInformation Spa è associata a:

© Copyright DBInformation Spa - Milano - Italia

Le rubriche e le notizie sono a cura della redazione. È vietata la riproduzione anche parziale di articoli, fotografie e disegni senza preventiva autorizzazione scritta.

Periodicità: mensile - 6 uscite

Diffusione del presente fascicolo carta + digitale: 5000 copie

Registrazione Tribunale di Milano N. 59 in data 11/02/1977. Iscrizione al ROC n. 1136
 Costo copia singola 2 euro (presso l'editore, fiere e manifestazioni)

Direttore Responsabile: Francesco Briglia

Stampato presso Caledigraf Srl - Via Milano 45 - 23899 - Robbiate (Lc)

Informativa ex art. 13 GDPR 679/2016. Ai sensi dell'art. 13 del Reg. UE 2016/679, DBINFORMATION SPA Centro Direzionale Milanofiori - Strada 4, Palazzo A, scala 2 - 20057 Assago - (MI), canale di contatto del responsabile della protezione dei dati dpo@dbinformation.it, in qualità di Titolare del Trattamento, informa che il trattamento dei dati personali, comprensivo di dati anagrafici, dati di contatto, informazioni personali, immagini, sarà effettuato esclusivamente per le seguenti finalità:

a) gestione amministrativo e contabile del rapporto; b) distribuzione e spedizione delle riviste; c) customer care; d) elaborazione dati, collazione notizie e relativa pubblicazione. Ai sensi dell'art. 6 del Reg. UE 679/2016, per il trattamento dei suoi dati per le finalità indicate lettere a), b), c) non è necessario il consenso in quanto effettuato per permettere la stipula di un contratto o di un servizio da Lei richiesto. Per le finalità di cui alla lettera d) base giuridica è l'art. 6.1.e GDPR, 9.1.g. GDPR, art. 85 GDPR, art. 135 ss Dlgs 196/03, ovvero attività giornalistica e di pubblica informazione.

I dati potranno essere comunicati a soggetti in relazione ai quali la vigente normativa prevede l'obbligo di comunicazione, in ottemperanza a quanto prescritto dalla normativa in materia fiscale e contabile, a liberi professionisti e consulenti per finalità di gestione degli adempimenti fiscali/contabili, e ad altri professionisti per fini di studio e risoluzione di eventuali problemi giuridici relativi al rapporto, a collaboratori ed addetti alla stampa, nonché agli addetti al call center e customer care per la gestione degli abbonamenti e distribuzione, nel rispetto e limite delle finalità di cui alla presente informativa. Il trattamento sarà effettuato con strumenti cartacei ed elettronici, anche per la creazione di archivi cartacei e digitali, nel rispetto degli adeguati requisiti di sicurezza imposti dalla normativa di settore e del Codice deontologico relativo al trattamento dati per finalità giornalistica.

Il periodo massimo di conservazione dei dati richiesti nel presente modulo è di 10 anni decorrenti dalla cessazione del rapporto contrattuale, salvo legittime cause di ritenzione ulteriore (es. gestione di contenzioso). Il periodo di conservazione per finalità giornalistiche è tendenzialmente illimitato, fatto salvo l'esercizio dei diritti in proseguo indicati, in particolare il diritto all'oblio e alla deindicizzazione dei contenuti web allorché perdano del loro interesse attuale in pregiudizio di altri diritti costituzionalmente tutelati dell'interessato.

È comunque vs. facoltà esercitare i diritti previsti dagli artt. 15-22 del Reg. UE 679/2016 (accesso; rettifica; cancellazione; limitazione; notifica; portabilità; opposizione, anche all'uso di processi decisionali automatizzati, nonché proporre reclamo all'autorità di controllo). Resta inteso che l'attività giornalistica prevede alcune limitazioni ai diritti elencati, in primis una limitazione del diritto all'accesso ove pregiudichi la segretezza delle fonti di informazione (art. 138 Dlgs 196/03).

Per tutte le questioni relative al trattamento dei dati e all'esercizio dei citati diritti, Lei potrà contattare il responsabile della protezione dei dati dpo@dbinformation.it

5-8/09

2023 MILAN

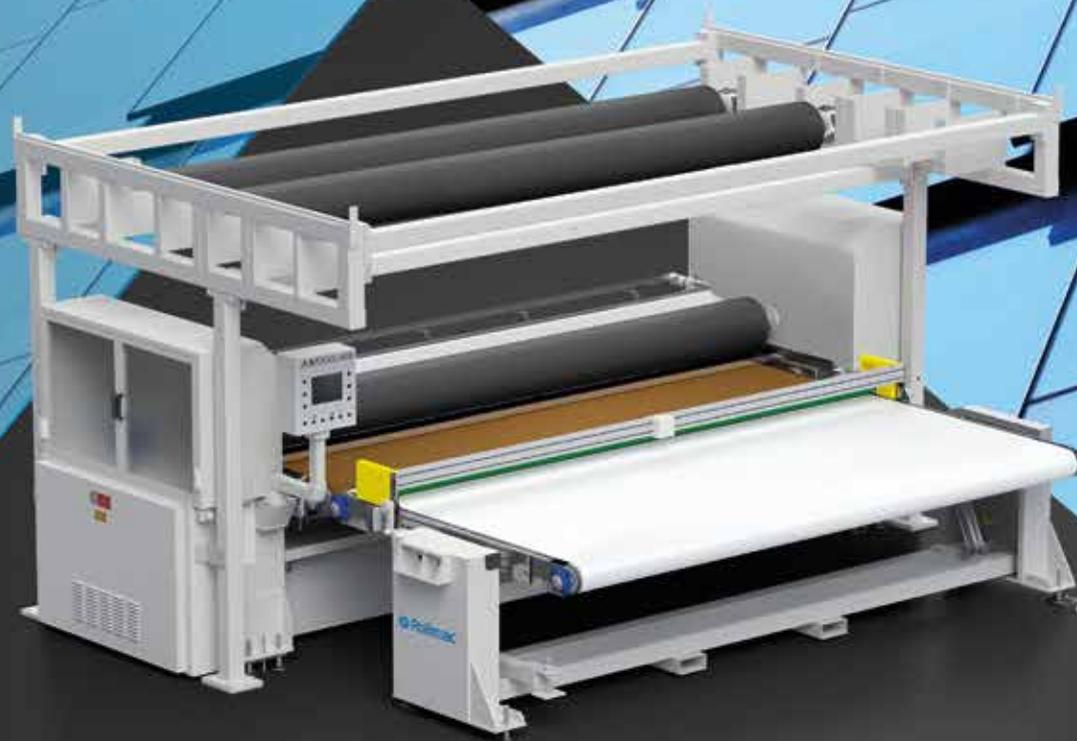
HALL 7 - STAND D34E33

VITRUM

 **Rollmac**®

JUMBOGLASS

- ◆ Enamelling and design printing of glass sheets jumbo size
- ◆ Space-saving rollers storage system



www.rollmac.com

THE MOST FLEXIBLE AND
ACCURATE DIGITAL PRINTING

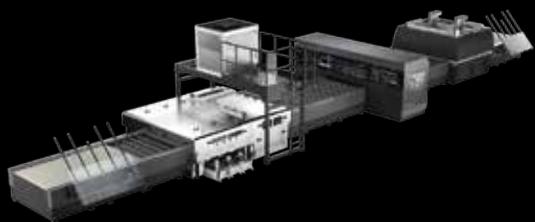
vivida

Automatic high-definition
digital printing line

flushtesign.it



T TEMP
D DECO
L LAMI
W WASH



- + EXCELLENT RESOLUTION
- + AUTOMATIC GLASS REGISTRATION
- + EXTREME PRECISION IN THE DEFINITION OF DETAILS
- + COLOUR STABILITY
- + FLEXIBILITY AND HIGH-SPEED IN SIZE CHANGES
- + IN-LINE DRYING



www.keraglass.com



keraglass