



FRANÇAIS

Innovation majeures sur le dernier ravitailleur lemca

Depuis le lancement de son premier ravitailleur de barre en 1961, une première mondiale à l'époque, lemca n'a cessé de proposer des solutions toujours plus performantes et innovantes. La preuve en a encore été donnée lors des dernières journées portes ouvertes organisées à son siège de Faenza, en Emilie-Romagne.

Le produit phare de ces journées a sans conteste été le nouveau ravitailleur Maestro 80 No Limits. Destiné aux barres de grand format, ce modèle a bénéficié de plusieurs avancées technologiques.

Trois brevets déposés pour le Maestro 80 No Limits
Les ingénieurs du département R&D ont fait preuve d'innovation en dotant ce modèle du système breveté Abacos (Adaptive BarControl System). Il s'agit d'un système de bagues auto-ajustables qui s'adaptent à la barre en cours d'usinage. L'opérateur n'a ainsi plus besoin d'effectuer des opérations manuelles de réglage de diamètre. Abacos permet en simultané de bien guider la barre, d'atténuer les vibrations de la barre avec un système pneumatique et de serrer le pousse-barre. Il offre également la possibilité d'usiner des barres profilées par l'installation de douilles adaptées au diamètre de la barre. Les frottements entre les douilles et la barre sont fortement réduits grâce à un circuit de lubrification intégré.

La nouvelle conception du ravitailleur présente d'autres avantages. Le système Abacos permet par exemple l'utilisation de pousse-barres courts, ce qui réduit la distance d'installation entre le chargeur et le tour et diminue l'emprise au sol.

Second brevet déposé pour ce modèle, le système Handyloq permet d'engager rapidement la pince dans l'embout tournant. Le remplacement de la pince se fait manuellement, sans outils et ne demande pas plus de 3 secondes.

La troisième innovation, également brevetée, est un nouveau concept de pince. Le VDC, pour Vibra-Damp Collet, est un modèle de pince qui amortit les vibrations de la barre en réduisant l'ampleur de l'oscillation. En désolidarisant le mouvement de rotation de la barre du mouvement de rotation de l'embout tournant, le VDC diminue les contraintes de flexion et de torsion

sur la barre. Cette nouvelle pince joue également la carte de la flexibilité en offrant la possibilité d'adapter de manière autonome le diamètre de la pince à la barre à usiner.

Un seul mot d'ordre : la productivité

Le Maestro 80 No Limit été conçu pour optimiser la productivité par une flexibilité extrême et une ergonomie physique et cognitive. Ainsi, les temps de changement de série sont quasi nuls, ceux de changement de barre avoisinent les 30 secondes et la vitesse maximale du tour peut être atteinte à chaque configuration. La programmation sur le panneau opérateur d'un nouveau diamètre est aisée et le magasin de barres s'adapte automatiquement. L'interface de 7" est très intuitive et permet à l'opérateur de voir en temps réel le fonctionnement des douilles Abacos durant toutes les phases de travail. De plus, de multiples opérations sont réalisables avec une seule touche et, innovation bien pratique, le clavier de commande peut être détaché de son support.

Les détails ont été soignés

Quelques solutions pratiques ont été imaginées sur ce nouveau ravitailleur. Un système de récupération des chutes a par exemple été intégré sous la machine. Entièrement fermé pour éviter les éclaboussures d'huile, il ne dépasse pas du gabarit de la machine et est muni d'un système de coulissement pour faciliter le déchargement. Un compartiment à outils a également été ajouté sous le récupérateur afin de pouvoir ranger les accessoires. Les concepteurs ont aussi pensé au confort des opérateurs en s'efforçant de réduire le niveau sonore du ravitailleur. Le câblage électrique quant à lui a été intégré dans la machine.

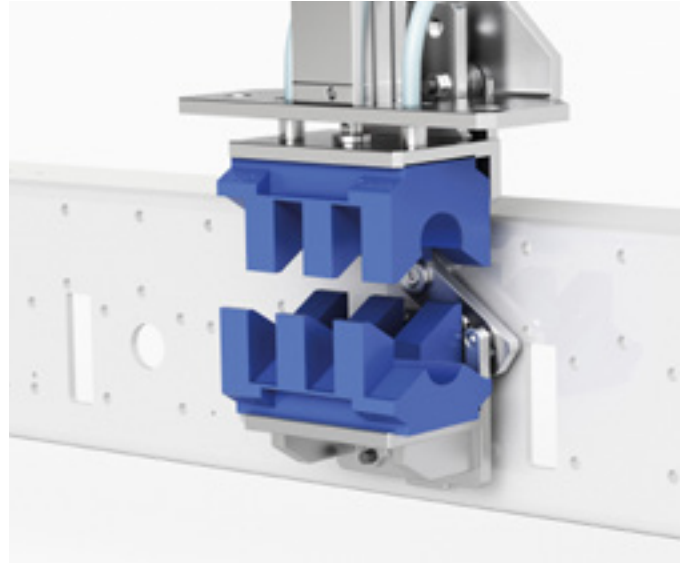
Autre produit phare de ces journées portes ouvertes, le nouveau ravitailleur Elite Zero destiné à la micro-mécanique. A l'origine de ce produit, le constat fait par l'entreprise des exigences très élevées du marché suisse notamment en termes de précision

et fiabilité. Le département R&D de lemca a donc mis les bouchées double pour obtenir un produit unique répondant à ces exigences. Le modèle Elite Zero est ainsi le premier embarreur au monde capable de charger des barres de 0,3 mm.

Les portes ouvertes côté jardin

Le succès des journées portes ouvertes lemca se confirme d'année en année et le nombre de participants ne cesse d'augmenter. Si l'on ajoute à cela une production tournant à plein régime et des travaux d'agrandissement en cours, il devenait difficile pour les organisateurs de réunir tous les invités en même temps. Des groupes par pays ont donc été créés, avec pour chacun un programme particulier. La délégation suisse a ainsi eu l'occasion de visiter la société Riba Composites, autre fleuron du groupe Bucci. Figurant parmi les leaders dans la conception et la production de pièces structurales et composants en matériau composite à hautes performances, cette société livre ses produits aux secteurs automobiles (voitures de luxe et Formule 1), aérospatial, maritime et industriel.

La journée s'est ensuite poursuivie dans la magnifique propriété de la famille Bucci où un repas composé de spécialités locales a été servi, en présence de Giampaolo Morandi, directeur général de lemca.



Brevet Abacos: bagues auto-ajustables qui s'adaptent à la barre en cours d'usinage.

Abacos-Patent: Selbstjustierende Ringe, die sich der zu bearbeitenden Stange anpassen.

Abacos patent: self-adjusting rings that adapt to the bar being machined.

DEUTSCH

Wichtige Innovationen am neuesten lemca-Stangenlader

Seit der Einführung des ersten Stangenladers im Jahr 1961, einer Weltneuheit, bietet lemca immer effizientere und innovativere Lösungen an. Dies wurde auch während der letzten Tage der offenen Tür am Hauptsitz in Faenza, Emilia-Romagna, demonstriert.

Das Hauptprodukt dieser Tage war zweifellos der neue Stangenlader Maestro 80 No Limits. Dieses Modell wurde für großformatige Stangen konzipiert und hat von mehreren technologischen Fortschritten profitiert.

Drei Patente für den Maestro 80 No Limits angemeldet

Die Ingenieure der Entwicklungsabteilung haben mit der Ausstattung dieses Modells mit dem Abacos-Patentsystem (Adaptive BarControl System) Innovation gezeigt. Es handelt sich um ein System von selbstjustierenden Führungsbuchsen, die sich der zu bearbeitenden Stange anpassen. Dadurch entfällt die Notwendigkeit für den Bediener, eine manuelle Einstellung des Durchmessers vorzunehmen. Gleichzeitig führt Abacos die Stange, dämpft die Schwingungen der Stange mit einem pneumatischen System und spannt den Stangenschieber. Er bietet auch die Möglichkeit der Bearbeitung von Profilstäben durch den Einbau von auf den Stangendurchmesser abgestimmten Buchsen. Die Reibung zwischen den Buchsen und der Stange wird durch ein integriertes Schmiersystem stark reduziert.

Das neue Design des Stangenladers hat weitere Vorteile. Das Abacos-System ermöglicht beispielsweise den Einsatz von kurzen Stangenschiebern, wodurch sich der Montageabstand zwischen Lader und Drehmaschine verringert und der Platzbedarf verringert.

Das zweite Patent für dieses Modell, das Handyloq-System, ermöglicht ein schnelles Einsetzen der Spannzange in den Rotor. Der Spannzangewechsel kann ohne Werkzeug manuell durchgeführt werden und dauert nicht länger als 3 Sekunden.

Die dritte, ebenfalls patentierte Innovation ist ein neues Zangenkonzept. Das VDC, für Vibra-Damp Collet, ist eine Zange die die Schwingungen der Stange dämpft durch das Reduzieren der Amplitude der Schwingung. Durch die Entkopplung der Drehbewegung des Stanges von der Drehbewegung des Rotors reduziert das VDC die Biege- und Torsionsbelastung der Stange. Diese neue Zange spielt auch die Flexibilitätsskarte durch die Möglichkeit den Durchmesser der Zange autonom an die zu bearbeitende Stange anzupassen.

Ein Motto: Produktivität

Der Maestro 80 No Limit wurde entwickelt, um die Produktivität durch extreme Flexibilität und körperliche und kognitive Ergonomie zu optimieren. So sind die Wechselzeiten einer Seire fast null, die der Stange nähern sich den 30 Sekunden und die maximale Geschwindigkeit der Drehmaschine kann mit jeder Konfiguration erreicht werden. Die Programmierung eines neuen Durchmessers am Bedienfeld ist einfach und das Stangenmagazin passt sich automatisch an. Die 7"-Schnittstelle ist sehr intuitiv und ermöglicht es dem Bediener, die Bedienung der Abacos-Steckdosen während aller Arbeitsphasen in Echtzeit zu sehen. Darüber hinaus können mehrere Operationen mit einer einzigen Taste durchgeführt werden, und als praktische Neuerung kann die Bedientastatur von ihrer Halterung gelöst werden.

Beachten von Details

Für diesen neuen Stangenlader wurden einige praktische Lösungen entwickelt. So wurde zum Beispiel ein Reststückauswurfssystem unter der Maschine integriert. Vollständig geschlossen, um Ölspritzer zu vermeiden, ragt er nicht aus der Maschinenlehre heraus und ist mit einem Schiebesystem ausgestattet, um das Entladen zu erleichtern. Unter dem Rekuperator befindet sich auch ein Werkzeugfach zur Aufbewahrung von Zubehör. Die Konstrukteure haben auch an den Komfort der Bediener gedacht, indem sie versucht haben, den Geräuschpegel des Stangenladers zu reduzieren. Die elektrische Verdrahtung ist in die Maschine integriert.

Ein weiteres Flaggschiff-Produkt dieser Tage der offenen Tür war der neue Stangenlader Elite Zero für die Mikromechanik. Der Ursprung dieses Produktes liegt in der Beobachtung der sehr hohen Anforderungen des Schweizer Marktes, insbesondere in Bezug auf Präzision und Zuverlässigkeit. Die F&E-Abteilung von lemca hat daher hart daran gearbeitet, ein einzigartiges Produkt zu entwickeln, das diese Anforderungen erfüllt. Der Elite Zero ist der erste Stangenlader der Welt, der 0,3 mm Stangen laden kann.

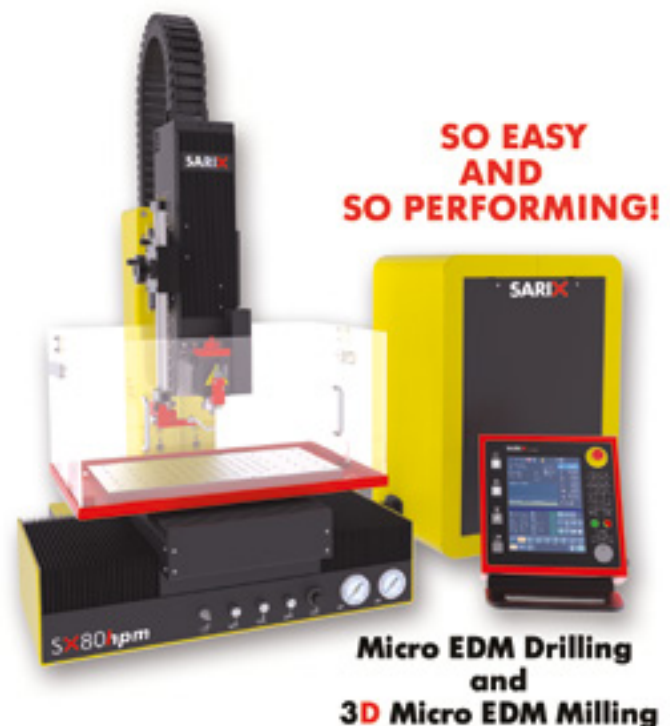
Offene Türen auf der Gartenseite

Der Erfolg der lemca-Tage wird Jahr für Jahr bestätigt und die Teilnehmerzahl steigt weiter an. Hinzu kamen eine voll ausgelastete Produktion und laufende Erweiterungsarbeiten, so dass es für die Organisatoren schwierig wurde, alle Gäste gleichzeitig zusammenzubringen. Deshalb wurden Ländergruppen mit jeweils einem eigenen Programm gebildet. Die Schweizer Delegation hatte Gelegenheit, Riba Composites, ein weiteres Flaggschiff der Bucci-Gruppe, zu besuchen. Als führender Konstrukteur und Hersteller von Hochleistungsverbundstrukturteilen und -komponenten liefert das Unternehmen seine Produkte an die Automobilindustrie (Luxusautos und Formel 1), die Luft- und Raumfahrt, die Schifffahrt und die Industrie.

Der Tag setzte sich dann im prächtigen Besitz der Familie Bucci fort, wo in Anwesenheit von Giampaolo Morandi, dem Generaldirektor von lemca, eine Mahlzeit mit lokalen Spezialitäten serviert wurde.

NEW TABLE TOP MACHINE SX80 - hpm

HIGH PRECISION MICRO EROSION MACHINE



MICRO MECHANICS
MICRO MOLD
AUTOMOTIVE
TEXTILE
MEDICAL
AEROSPACE

SARIX
3D MICRO EDM MACHINING
sarix.com

ENGLISH

Major innovations on the latest lemca bar feeder

Since the launch of its first bar feeder in 1961, a world premiere at the time, lemca has continued to offer ever more efficient and innovative solutions. This was further demonstrated during the last Open House held at its headquarters in Faenza, Emilia-Romagna.

The flagship product of these days was undoubtedly the new bar feeder Maestro 80 No Limits. Designed for large bars, this model has benefited from several technological advances.

Three patents issued for the Maestro 80 No Limits

The engineers of the R&D department have shown innovation by equipping this model with the Abacos (Adaptive BarControl System) patent system. It is a system of self-adjusting rings that adapt to the bar being machined. This eliminates the need for the operator to perform manual diameter adjustment operations. Abacos simultaneously guides the bar, attenuates the vibrations of the bar with a pneumatic system and tightens the bar pushing device. It also offers the possibility of machining profiled bars by installing bushings adapted to the diameter of the bar. The friction between the bushings and the bar is greatly reduced thanks to an integrated lubrication circuit.

The new design of the bar feeder has other advantages. For example, the Abacos system allows the use of short bar pushers, which reduces the installation distance between the loader and the lathe and reduces the footprint.

Second patent registered for this model, the Handyloq system allows the gripper to be quickly inserted into the rotating tip. The clamp can be replaced manually, without tools and takes no more than 3 seconds.

The third innovation, also patented, is a new concept of clamp. The VDC (Vibra-Damp Collet) is a model of clamp which damps the vibrations of the bar by reducing the oscillation amplitude. By decoupling the rotation movement of the bar from the rotation movement of the rotary assembly, the VDC reduces bending and torsion stresses on the bar. This new clamp also improves the flexibility with the possibility of autonomously adapting the diameter of the clamp to the bar to be machined.

One watchword: productivity

The Maestro 80 No Limit was designed to optimize productivity through extreme flexibility and physical and cognitive ergonomics. Thus, the series switchover times are almost null, those of bar changeover approach 30 seconds and the maximum speed of the lathe can be reached with each configuration. Programming a new diameter on the operator panel is easy and the bar magazine adapts automatically. The 7" interface is very intuitive and allows the operator to see in real time the operation of the Abacos bushings during all phases of work. In addition, multiple operations can be carried out with a single key and, useful innovation, the control keyboard can be detached from its support.

Special attention was paid to details

Some useful solutions have been devised on this new bar feeder. For example, a system for unloading remnants has been integrated under the machine. Completely closed to avoid oil splashes,



Ergonomie, système de récupération des chutes, boîte de rangement pour outils: rien n'a été laissé au hasard sur le Maestro 80 No Limits.

Ergonomie, Reststückauswurf, Werkzeugaufbewahrungsbox: Beim Maestro 80 No Limits wurde nichts dem Zufall überlassen.

Ergonomics, fall recovery system, tool storage box: nothing has been left to chance on the Maestro 80 No Limits.



Giampaolo Morandi, Directeur lemca et Vincent Briffod, Bucci Industries Swiss.

Giampaolo Morandi, Geschäftsführer lemca mit Vincent Briffod, Bucci Industries Swiss.

Giampaolo Morandi, Manager lemca and Vincent Briffod, Bucci Industries Swiss.

it does not protrude from the machine's gauge and is equipped with a sliding system to facilitate unloading. A tool compartment has also been added under the collector to store accessories. The designers have also thought about the comfort of the operators by trying to reduce the noise level of the bar feeder. The electrical wiring has been integrated into the machine.

Another flagship product of the Open House, the new bar feeder Elite Zero dedicated to micro-mechanics. The origin of this product is the company's finding about the high requirements of the

Swiss market, particularly in terms of precision and reliability. lemca's R&D department has therefore worked hard to obtain a unique product that meets these requirements. The Elite Zero is thus the first bar feeder in the world capable of loading 0.3 mm bars.

Open House on the garden side

The success of the lemca Open jouse is confirmed year after year and the number of participants continues to increase. Add to that a production running at full capacity and expansion work in progress, and it became difficult for the organizers to bring all the guests together at the same time. Country groups have therefore been created, each with its own programme. The Swiss delegation had the opportunity to visit Riba Composites, another flagship of the Bucci Group. As a leading designer and manufacturer of high performance composite structural parts and components, the company delivers its products to the automotive (luxury cars and Formula 1), aerospace, marine and industrial sectors.

The day then continued in the magnificent property of the Bucci family where a meal composed of local specialties was served, in the presence of Giampaolo Morandi, general manager of lemca.

BUCCI INDUSTRIES SWISS SA

Route du Grandval 3
CH-2744 Belprahon
Tél. +41 (0)32 493 40 54
www.bucci-industries.ch



Faites de votre communication technique un atout

Notre expertise pour une réalisation claire, efficace et professionnelle de la documentation technique de vos produits



RédaTech

RédaTech SA | rue Fritz-Courvoisier 40 | 2300 La Chaux-de-Fonds
+41 32 967 88 70 | info@redatech.ch
www.redatech.ch