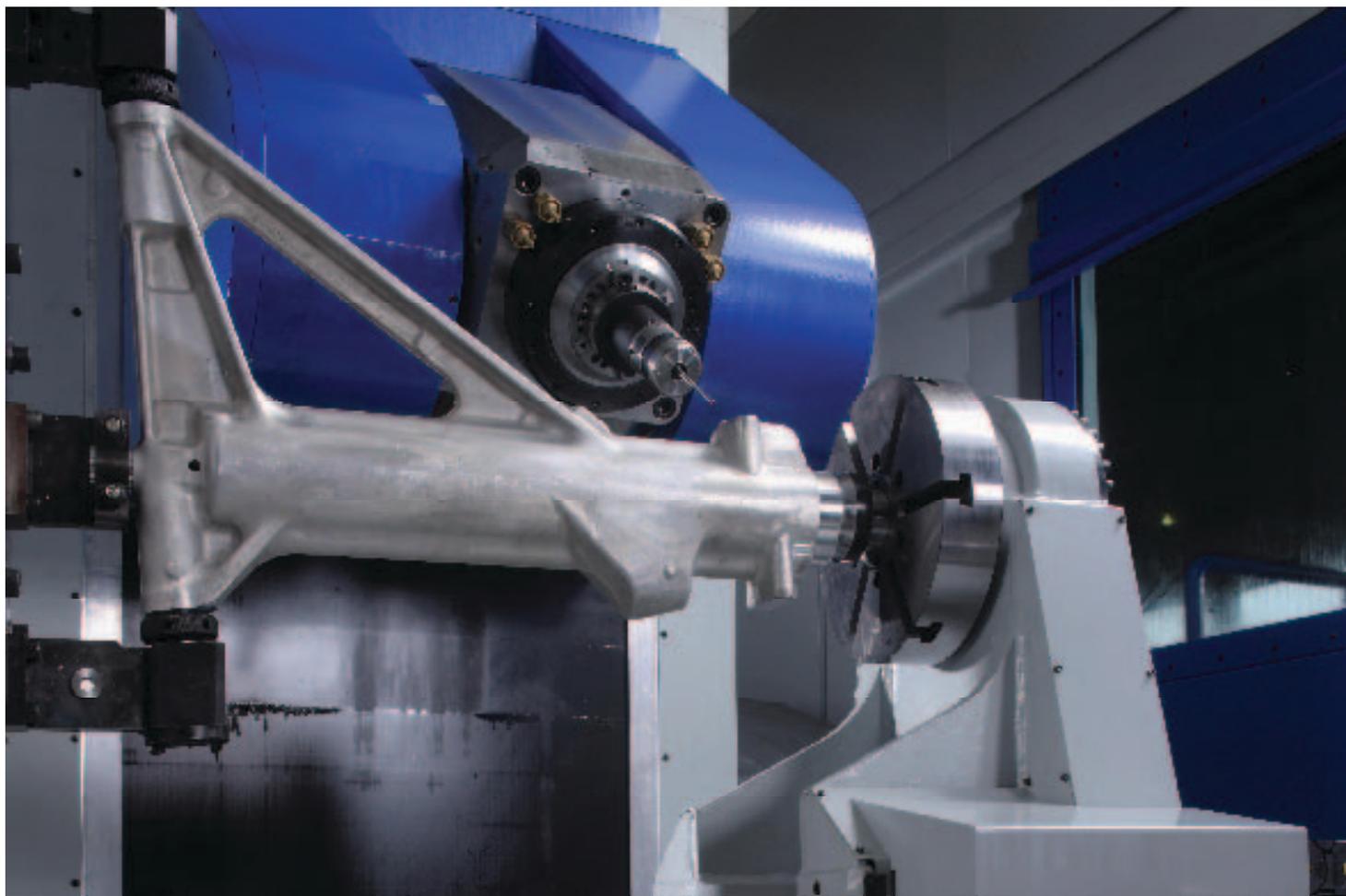


# UNE OFFRE COMPLÈTE

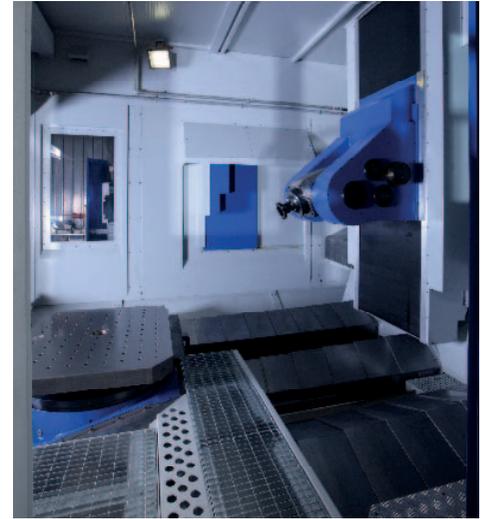
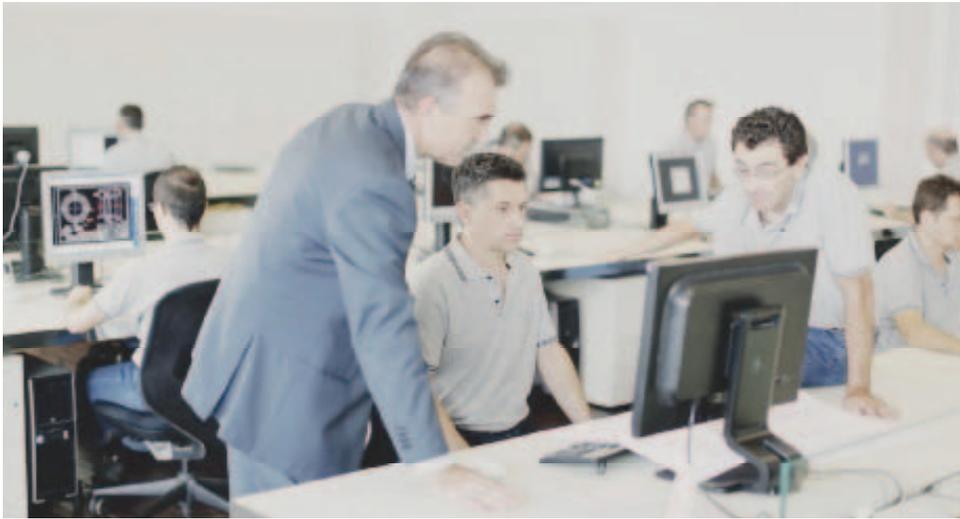
Autor  LA RÉDACTION

**M**andelli Sistemi possède une histoire quasi centenaire dans le secteur de la machine-outil, au cours de laquelle elle a atteint les sommets du marché national et international, en projetant des centres d'usinage utilisés dans différents secteurs. Le succès de l'entreprise italienne vient de



Mandelli Sistemi associe aux versions éprouvées des centres d'usinage Spark des solutions personnalisables et une série de services en mesure de satisfaire des exigences très précises. Le tout, dans l'optique de satisfaire totalement la clientèle.

très loin. Il provient de son penchant historique vers les technologies de pointe et la qualité des produits qui, surtout ces dernières années, ont évolué dans la direction de la customisation et des solutions clé en main, ainsi que dans la grande capacité de l'entreprise d'innover et de se remettre en



question afin d'être plus concurrentiel sur les marchés de plus en plus changeants et exigeants, surtout ceux qui de l'Aéronautique et de l'Énergie qui représentent les marchés principaux de Mandelli Sistemi. Il s'agit de secteurs d'application à haute valeur ajoutée: spécialement, l'Aéronautique, au sein duquel l'entreprise italienne peut compter sur des collaborations de prestige et qui est caractérisé par des matériaux difficiles à usiner et de forme complexe requérant souvent des opérations délicates. Convaincue que l'innovation soit la seule voie pour réussir à produire la meilleure solution

possible et qu'analyser les problèmes et étudier les solutions – même en collaboration avec le client – génère de meilleurs résultats et renforce la confiance dans une optique de partenariat plutôt que dans celle du rapport fournisseur/client classique, le parcours de Mandelli s'est enrichi au fil du temps grâce à une évolution continue. C'est dans cet esprit que les concepteurs Mandelli se sont engagés dans le développement de la série de centres d'usinage horizontaux Spark, hautement performants et dont les résultats ne se sont pas fait attendre. En partant du modèle 1300 jusqu'au plus

grand modèle 2600, les centres d'usinage Spark offrent une gamme dimensionnelle qui répond totalement aux nécessités de production les plus variées des clients. Les centres d'usinage Spark possèdent des caractéristiques importantes qui leur permettent d'atteindre une place de premier rang sur le marché mondial:

- Grande stabilité pour des enlèvements de matière volumineux au niveau dégrossissage et, en même temps, une dynamique élevée et une excellente précision au niveau de la finition de profils complexes.
- Exécutions à 5 axes avec des têtes tilting,

**A COMPLETE OFFER**

**M**andelli Sistemi can boast a nearly century-old history in the machine tool world, during which it succeeded in reaching the top positions in the national and international markets, designing and manufacturing machining centres that find application in several sectors. The Italian company's success has distant origins. It is rooted into the historical bent for cutting-edge technologies and the quality of products that, especially in the last few years, have evolved towards the direction of the customization and of turn-key solutions and into the company's virtuous capability of innovating, and innovating itself, to compete better in increasingly changeable and exacting markets, especially the most significant for Mandelli Sistemi like Aerospace and Energy. They are applicative sectors, the latter, featuring high added value: Aerospace, in particular, in which the Italian company can boast prestigious collaborations, is characterized by materials of difficult machinability and complex shape that often need articulated operations. Believing that innovation is the only way to succeed in producing always the best possible solution and that analysing problems and

*Mandelli Sistemi completes the already renowned versions of Spark machining centres with customizable solutions and a package of services able to satisfy very challenging requirements. All that aiming at the complete customer satisfaction.*

studying solutions, also in collaboration with customers, generates better results and strengthens the confidence springing from a partnership instead of from a standard supplier-customer relationship, over the years Mandelli's course has been enriched with continuous progresses. It is with these targets in mind that Mandelli engineers started developing the series of Spark, highly performing, horizontal machining centres, which have attained immediate results. Starting from the 1300 model up to the biggest 2600, Spark machining centres offer a dimensional range that fully meets customers' most varied productive requirements. Spark machining centres boast peculiar characteristics that position them, in the world market, in outstanding position:

- Great stability for heavy stock removals in roughing and at the same time high dynamics and accuracy in the execution of complex profiles in finishing.
- 5-axis executions with tilting heads, both mechanical and with electrospindle solutions, from 5,000 to 30,000 rpm, characterized by high torque and power values. ➔



aussi bien mécaniques qu'avec des solutions électrobroche, de 5.000 à 30.000 tours/m-minute caractérisées par des valeurs de couple et de puissance élevées.

- Tables tilting et de tournage avec système Direct Drive qui atteignent 600 tours/min.
- Systèmes d'automation multi-palette linéaires à navette mono ou multiniveau, entièrement conçus et réalisés par Mandelli Sistemi, avec un système de glissière sur guidages placés au sol, ou non au sol, sur des rails et logiciel propriétaire de gestion automatique et flexible de la production,

visant la réalisation d'objectifs de qualité et de sécurité de procédé, même en l'absence d'opérateur.

Une ligne de centres d'usinage de nouvelle conception, où une grande attention a été donnée aux éléments structurels spécifiques, mais aussi à l'ergonomie et à la minimisation des travaux de génie civil, en réalisant un bâti qui présente une capacité d'auto-portance très précieuse et permet de réduire les creusements à environ ½ mètre de profondeur, avec un impact nettement meilleur au niveau des délais et des frais de



préparation en atelier.

Mais l'innovation ne s'est pas arrêtée là. Récemment, une nouvelle gamme de têtes tilting a été réalisée spécifiquement pour les usinages en modalité 5 axes sur des alliages en titane et des superalliages à base de Cr-Ni présentant des valeurs de couple sur l'axe A égal à 12.000 Nm, caractéristiques du secteur Aéronautique qui requiert souvent des opérations de tournage et de fraisage auxquelles Mandelli a su répondre avec un centre d'usinage Multitâche, en mesure de passer automatiquement des opérations à



- Tilting and turning tables with Direct Drive system reaching 600 rpm.
- Linear multi-pallet automation systems with single-or multi-level shuttle, fully designed and manufactured by Mandelli Sistemi, with system sliding on guides positioned on the ground and not on rails and proprietary software for the automated and flexible production management, aimed at realizing quality and safety targets even in absence of operator.

A line of machining centres based on new concepts, then, where great attention has been paid to the specific structural elements but also to the ergonomics and to the minimization of civil works, implementing a bed that shows a very high self-lift capacity and allows reducing excavations to around half meter of depth, with a neatly ameliorative impact on times and setting costs in workshop. Innovation, however, has meant much more.

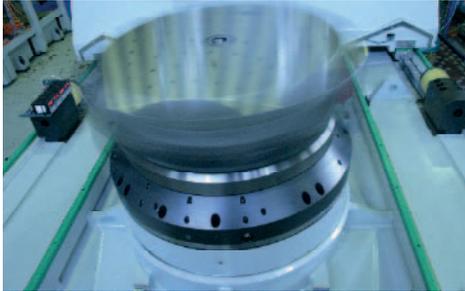
They have recently realized a new range of tilting heads specifically dedicated to 5-axis machining on titanium alloys and Cr-Ni super-alloys that features 12,000 Nm torque values on the A-axis,

typical characteristics of the Aerospace sector that often requires turning and milling operations that Mandelli managed to satisfy with a Multitasking machining centre, able to shift automatically from operations with rotary tool to the typical machining of a vertical lathe.

Mandelli relies on a long tradition in the multitasking world, which dates back to 1992 with the implementation of the M8 U/T machining centre that has evolved into Storm 1400 UT in the late Nineties and has turned into the current Spark U/T, available in 1600 and 2100 version, with a maximum loading capacity on the pallet of 7,000 kg.

New lathe/milling machine, then, where Mandelli has exploited its previous experiences manufacturing a Multitasking version able to grant excellent performances in terms of stock removal volume and machining precision thanks to a technical solution that provides for the fixed turning table, steadily embedded into the base structure of the machine.

Two models completed by automatically loadable accessories, ➔



outil rotatif aux usinages typiques d'un tour vertical.

La longue tradition de Mandelli dans le secteur Multitâche remonte à 1992 avec la construction du centre d'usinage M8 U/T qui a évolué dans le centre d'usinage Storm 1400 UT vers la fin des années 90 et qui a abouti à l'actuel Spark U/T, disponible dans la version 1600 et 2100, avec une portée maximum sur palette égale à 7.000 kg.

En se basant sur ses expériences précédentes, Mandelli a réalisé de nouveaux modèles de tour/fraise en présentant une version Multitâche en mesure de garantir des performances optimales au niveau du volume d'enlèvement de matière et de la précision d'usinage grâce à une solution technique qui prévoit une table de tournage fixe et englobée fermement dans la structure/

base de la machine.

Deux modèles enrichis d'accessoires que l'on peut charger automatiquement, qui donnent la possibilité d'effectuer des tournages jusqu'à une profondeur de plus de 600 mm et qui augmentent ultérieurement la flexibilité de l'usinage.

Une révolution, dans le sillon d'un processus évolutif que Mandelli Sistemi a renforcé avec l'arrivée, en 2008, du profiler Rumble à 5 axes, dédié aux grandes structures aéronautiques en titane et qui continue encore à évoluer avec la prochaine présentation du nouveau centre d'usinage Power, extrêmement flexible et dédié à des pièces mécaniques de dimensions et de masse importantes.

Les stratégies des dernières années ont été correctes et clairvoyantes, en sachant ne pouvoir compter que sur la solidité du groupe industriel Riello Sistemi, au capital entièrement italien et dont Mandelli fait partie, ainsi que sur la qualité de sa gamme de solutions, sur la compétence des personnes et sur l'optimisation des procédés de production.

Mandelli Sistemi est en train de se transformer dans cette optique afin de passer d'une structure traditionnelle à des modèles de Lean Production, opportunément choisis sur base de ses caractéristiques et sur celles du

secteur de production au sein duquel l'entreprise italienne occupe une place de choix depuis des décennies, un secteur fait de technologies innovantes et de plus en plus sophistiquées et non pas de chiffres.

La Lean production et la réorganisation permettront d'atteindre rapidement une efficacité et une opérativité totales et de penser à une expansion supplémentaire des marchés.

En effet, durant ces dix dernières années, après avoir consolidé son positionnement en Chine et en Amérique du nord, avec les sièges du Groupe Riello Sistemi, l'entreprise vise maintenant les marchés émergents, avec une attention particulière à la qualité du service pré/post vente.

Mandelli Sistemi est une entreprise qui propose des solutions technologiques de pointe et qui est attentive aux procédés du client, tout en visant l'innovation. Elle est organisée pour offrir un service complet, avec une présence directe sur les marchés principaux et se propose comme un partenaire de référence pour supporter la croissance du secteur Aéronautique, avec la flotte mondiale qui redoublera dans les 20 prochaines années et la réalisation d'engins toujours plus performants, efficaces, avec un impact environnemental réduit.



which enable turning operations up to a depth of 600 mm and further enhance the machining flexibility.

A revolution, then, in the wake of an evolutionary process that Mandelli Sistemi has consolidated with the birth, in 2008, of the 5-axis Rumble profiler, dedicated to big aeronautical titanium structures, and is going on pursuing with the next presentation of the new Power machining centre, highly flexible and dedicated to mechanical components with big sizes and mass.

Over the last few years strategies have been correct, cautious and farsighted, relying not only on the soundness of Riello Sistemi industrial Group, with fully Italian capital, of which Mandelli is part, but especially on the quality of their range of solutions, on the staff's competence and on the optimization of productive processes.

According to this vision, Mandelli Sistemi is living a transformation phase that, from a more traditional structure, is organizing the company according to Lean Production models, opportunely realized consistently with its peculiarities and that part of the pro-

duction sector where the Italian company has been operating and consolidating for decades, an ambit made of innovative, more and more sophisticated technologies and not of numbers.

Lean production and reorganization, to reach the full efficiency and operation in short times and to plan a further expansion of markets.

Actually, after consolidating its positioning in China and North America in the last decade, with the branches of Riello Sistemi Group, now the company is looking at rising markets, paying particular attention to the quality of the pre- and after sale service.

Company with forefront technological solutions, taking care of customers' processes, oriented to innovation, organized with a complete service, with a direct presence on the main markets, Mandelli Sistemi intends to represent a reference partner to support the growth of the Aerospace industry, with the world fleet that will double in the next 20 years, and the implementation of more and more performing and efficient means, with low environmental impact.