

Un savoir-faire permettant de répondre aux exigences les plus élevées

Avec ses pronostics de croissance largement partagés par les experts, le domaine médical représente un "Eldorado" pour de nombreuses entreprises ; mais s'y lancer nécessite de disposer de compétences permettant de faire face à des exigences toujours croissantes en terme de qualité, de complexité et de productivité. Willemin-Macodel est fournisseur de solutions d'usinage clés en main et permet à ses clients de faire face à ces tendances avec sérénité.

évoluée est effectuée avec un confort d'utilisation exceptionnel. Optimiser les temps de mise en train se fait avec aisance grâce aux mandrins multi-serrages de Willemin-Macodel qui permettent à l'utilisateur de passer d'une barre ronde à une barre carrée sans démontage du système de serrage. En effet, ce constructeur a développé ses propres mandrins qui possèdent la caractéristique de pouvoir serrer une vaste gamme de barres (ronde, carré, polyédrique) jusqu'à 65 mm de diamètre. Tous les systèmes de serrage sont parfaitement adaptés aux demandes spécifiques des clients. Par exemple, les implants dentaires en céramique, matière non recuite délicate à maintenir, qui ne peuvent être serrés que sur une faible surface sont parfaitement tenus et usinés.

Large spectre d'options et de conseils

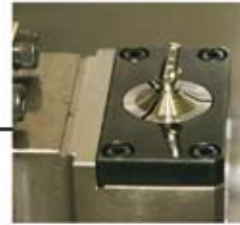
Certains périphériques spécifiques sont nécessaires pour l'obtention d'un usinage de haute qualité. Grâce à son savoir-faire, Willemin-Macodel offre des solutions d'usinage complètes



Dans l'industrie dentaire, le modèle 508S est particulièrement bien adapté à l'usinage de ponts en titane ou en alliage de chrome-cobalt.



In der Zahnindustrie ist das Modell 508S besonders gut für die Bearbeitung von Brücken aus Titan oder Chrom-Kobalt-Legierungen geeignet.



In the dental industry, the 508s model fits the machining of titanium or cobalt-chromium bridges perfectly.

Des pièces toujours plus complexes

Les centres d'usinage de ce constructeur sont capables d'effectuer aussi bien des opérations de fraisage en 5 axes simultanés que des opérations de tournage jusqu'à 6000 min⁻¹ pour les machines MT (fraisage/ tournage) avec des barres jusqu'à Ø 65 mm (518MT). Willemin-Macodel se distingue par sa gamme de machines MT, usinage à la barre ou pièce à pièce, qui sont capables d'usiner des pièces complexes (implants dentaires, vis à os, pièces de rachis, etc.) en un seul cycle, face arrière comprise, grâce à une tourelle de reprise multipositions. Ceci permet aux utilisateurs de ces machines de terminer les pièces complexes polyédriques ou de révolution sans reprise.

La flexibilité au rendez-vous

La réalisation de pièces complexes implique souvent de très nombreuses opérations et donc nécessite des moyens de production offrant ces potentialités mais également la possibilité d'adapter rapidement la machine à la pièce à réaliser. Les machines MT de Willemin Macodel présentent une flexibilité incomparable grâce à leurs unités de reprise arrière multifonctions, leurs motobroches pouvant tourner jusqu'à 42'000 min⁻¹, leurs diviseurs pouvant tourner jusqu'à 6'000 min⁻¹ et leurs systèmes de manipulation compacts. Le centre d'usinage 508MT se distingue particulièrement par sa tourelle à 3 positions de travail pouvant recevoir simultanément une broche de reprise (fraisage / tournage jusqu'à 6'000 min⁻¹), un étai auto-centrant et une contre-pointe. Cette technologie élaborée permet d'exploiter plusieurs mises en train de pièces complexes pendant le même cycle d'usinage, sur les 6 faces.

Confort ET possibilités

La mise en œuvre d'une nouvelle production incluant les serrages rapides, les changements rapides de mandrins, les serrages de barres de formes diverses et la gestion d'outils

tes incluant tous les composants adaptés à la réalisation de pièces de ses clients. Se démarquent: l'arrosage au centre de la broche, le contrôle de pièce et de l'outil par palpation ou laser, des manipulateurs performants et à encombrements réduits, la filtration du liquide de coupe, la climatisation de l'espace mécanique et la gestion dynamique de la dilution de la moto-broche, l'aspiration des poussières (pour la céramique par exemple), le système de ionisation (pour l'usinage de PEEK par exemple) ou encore le convoyeur à copeaux pour n'en citer que quelques-uns. De manière à faire bénéficier ses clients de tout son savoir-faire dans l'élaboration de processus d'usinage dans le secteur médical, en particulier pour les pièces de type instruments chirurgicaux, prothèses et implants, Willemin Macodel assure une expertise technologique complète en offrant les services suivants : études de faisabilité, détermination des gammes et des stratégies d'usinage, mise en train et formation. Ainsi, un nouvel acquéreur est immédiatement performant sur le marché.

Au service des clients

Willemin-Macodel s'installera dans ses nouveaux locaux à Delémont (Suisse) à la fin du premier trimestre 2009. Cette nouvelle usine très moderne est conçue en fonction des flux de production et permettra de regrouper plusieurs ateliers actuellement dispersés dans différentes localités. En plus des ateliers de production et de mise en train des machines, cette usine est équipée de salles climatisées avec dalle flottante pour la calibration ultra-précise des machines. Le fabricant disposera également d'un grand showroom pour la présentation de ses produits.

Willemin-Macodel participe cette année aux expositions européennes dédiées au secteur médical Medtec (à Stuttgart et à Besançon), Medisiums à Moutier (Suisse), ainsi qu'à diverses expositions aux USA et en Asie.

Know-how, das den höchsten Anforderungen gerecht wird

Mit seinen Wachstumsprognosen, die von den Experten weitgehend bestätigt werden, ist der Medizinbereich für zahlreiche Unternehmen ein wahres "Eldorado"; der Einstieg in diese Branche erfordert allerdings grosse Kompetenzen, um den stets wachsenden Anforderungen hinsichtlich Qualität, Komplexität und Produktivität gerecht werden zu können. Willemin-Macodel bietet schlüsselfertige Bearbeitungslösungen und ermöglicht damit seinen Kunden, diesen Trends mit Gelassenheit zu begegnen.

Immer komplexere Teile

Die Bearbeitungszentren dieses Herstellers sind in der Lage, Fräsvorgänge mit Fünfachsen-Simultanbearbeitung ebenso wie Drehbearbeitungen mit bis zu 6000 min⁻¹ auf MT-Maschinen (Fräsen/Drehen), mit Stangen bis zu einem Durchmesser von 65 mm (518MT), auszuführen. Willemin-Macodel zeichnet sich durch seine MT-Maschinen für Stangen- und Einzelteilbearbeitung aus, die in der Lage sind, komplexe Teile (Zahnimplantate, Knochenschrauben, Wirbelsäulenteile usw.) zu bearbeiten, und zwar in einem einzigen Arbeitsgang einschliesslich Rückseite, dank einem Multipositionswerkzeugrevolver. Dies ermöglicht den Benutzern dieser Maschinen, komplexe Polyeder- oder rotationssymmetrische Teile ohne Nachbearbeitung fertig zu stellen.

Eine Flexibilität, die keine Wünsche offen lässt

Die Ausführung komplexer Teile erfordert oft sehr zahlreiche Vorgänge und somit die entsprechenden Produktionsmittel, aber auch die Möglichkeit, die Maschine rasch an das zu bearbeitende Werkstück anzupassen. Mit ihren Multipositionswerkzeugrevolvern, den Motorspindeln mit Drehzahlen bis zu 42'000 min⁻¹, den Teilvorrichtungen mit Drehzahlen bis zu 6'000 min⁻¹ und den kompakten Manipulationssystemen bieten die MT-Maschinen von Willemin Macodel eine unvergleichliche Flexibilität. Das Bearbeitungszentrum 508MT zeichnet sich insbesondere durch seinen Radialrevolverkopf mit 3 Arbeitspositionen aus, der gleichzeitig mit einer Spindel für Rückseitenbearbeitung (Fräsen / Drehen bis zu 6'000 min⁻¹), einem selbst zentrierenden Spannstock und einem Reitstock bestückt werden kann. Diese ausgetüftelte Technologie ermöglicht, mehrere komplexe Werkstücke während desselben Bearbeitungszyklus an allen 6 Seiten gleichzeitig einzurichten.

Komfort UND Möglichkeiten

Die Umsetzung der neuen Produktionsbedingungen – einschliesslich schneller Spannvorgänge, rascher Spannfutterwechsel, Spannen verschiedenförmiger Stangen und hoch entwickelter Werkzeugverwaltung – zeichnet sich durch eine ausserordentlich grosse Benutzerfreundlichkeit aus. Die Optimierung der Einrichtung erfolgt mühelos dank dem Multifunktions-Spannfutter von Willemin-Macodel, das dem Benutzer ermöglicht, von einer runden Stange zu einer eckigen Stange überzugehen, ohne das Spannsystem abbauen zu müssen. Dieser Hersteller hat in der Tat sein eigenes Spannfutter entwickelt, das sich dadurch auszeichnet, zahlreiche Stangen (runde, viereckige, polyederförmige Stangen) bis zu 65 mm Durchmesser spannen zu können. Sämtliche Spannsysteme werden den spezifischen Kundenanforderungen absolut gerecht. So zum Beispiel können Keramik-Zahnimplantate – die aus einem nur einfach gebrannten Material gefertigt sind und sich nur auf einer geringen Fläche spannen lassen – perfekt gespannt und bearbeitet werden.

Breitgefächerte Optionen und Beratung

Bestimmte spezifische Peripheriegeräte sind zur Erreichung einer qualitativ hohen Bearbeitung erforderlich. Dank seinem grossen Know-how bietet Willemin-Macodel komplette

Bearbeitungslösungen, einschliessend aller Komponenten, die an die spezifischen Kundenausführungen angepasst sind. Besonders hervorzuhebende Merkmale: Kühlung durch den Spindelmittelpunkt, Messtaster- oder Lasersysteme zur Werkstück- und Werkzeugüberprüfung, leistungsstarke und zugleich Platz sparende Manipulatoren, Filterung der Schneidflüssigkeit, Klimatisierung der Bearbeitungshalle und dynamische Verwaltung der Motorspindel-Dehnungsfuge, Staubabsaugung (zum Beispiel bei Keramikwerkstücken), Ionisierungssystem (zum Beispiel bei PEEK-Bearbeitung) oder das Spanförderband, um nur einige zu erwähnen. Damit seine Kunden sein gesamtes Know-how bezüglich Erarbeitung von Bearbeitungsprozessen im medizinischen Bereich, insbesondere für Teile wie chirurgische Instrumente, Prothesen und Implantate nutzen können, gewährleistet Willemin-Macodel einen umfassenden technologischen Sachverstand und bietet folgende Dienstleistungen an: Durchführbarkeitsstudien, Festlegung der Bearbeitungsreihen und -strategien, Maschineneinrichtung und Ausbildung. Somit ist ein neuer Käufer sofort in der Lage, sich auf dem Markt zu behaupten.

Im Dienste der Kunden

Am Ende des ersten Quartals 2009 wird sich Willemin-Macodel in seinen neuen Geschäftsräumen in Delémont (Schweiz) niederlassen. Dieses neue ultramoderne Werk wurde den Produktionsflüssen entsprechend konzipiert und ermöglicht, mehrere Werkstätten unter einem Dach zusammenzufassen, die derzeit an verschiedenen Orten verstreut sind. Zusätzlich zu den Fertigungs- und Maschineneinrichtungswerkstätten ist dieses Werk mit klimatisierten Räumen ausgestattet, deren schwimmender Estrich eine ultrapräzise Kalibrierung der Maschinen gewährleistet. Der Hersteller wird dort darüber hinaus über einen grossen Ausstellungsraum verfügen, wo er seine Produkte präsentieren kann.

Willemin-Macodel nimmt dieses Jahr an europäischen Messen teil, die dem Medizinbereich gewidmet sind: Medtec (Stuttgart und Besançon), Medisiams in Moutier (Schweiz), sowie an verschiedenen Messen in den USA und in Asien

A know-how to meet highest expectations

With its growth prognostics widely shared by experts, the medical field is seen as an "El Dorado" by a lot of companies; but starting in this domain requires a know-how to face constantly growing demands in term of quality, complexity and productivity. Willemin-Macodel provides turnkey machining solutions to allow its customers to face these trends with serenity.

Always more complex parts

The machining centers of this builder are able to perform simultaneous 5-axis milling operations as well as turning operations up to 6,000 rpm for the MT machines (Mill/Turn) with 65mm diameter bars (518MT). Willemin-Macodel makes a difference with its MT product range— it can machine from bars or part after part; and it's able to machine complex parts (dental implants, bone screws, spine, etc.) within a single cycle. This includes the back face thanks to a multiposition back-operation turret. Users can then finish polyhedral or revolving parts in one clamping.

Meeting flexibility

Complex parts machining often means a lot of operations, so it is important to ask for production machines offering such a potential but it's equally important to have the flexibility to adapt the machine to the part that needs to be machined. The MT series machines by Willemin-Macodel are designed to be flexible with their multifunction back-



Les machines 408MT et 508MT sont équipées de 6 à 10 axes et sont capables d'usiner des pièces complexes comme les "abutments" en titane ou céramique par fraïseage et tournage.

Die Maschinenmodelle 408MT und 508MT sind mit 6 bis 10 Achsen ausgestattet und somit in der Lage, komplexe Teile wie Titan- oder Keramik-Abutments durch Fräsen und Drehen zu bearbeiten.

The 408MT and 508MT machines are equipped with 6 to 10 axes and are able to machine complex parts in titanium or ceramics (like abutments) by milling and turning

operation units, their 42,000 rpm motorspindles, their 6,000 rpm dividers, and their compact manipulating systems. The 508MT machining center is particularly well equipped with its 3-position turret that can simultaneously hold a back spindle (mill/turn up to 6'000 rpm), an auto-centering vice, and a tail stock. This elaborate technology gives users the ability to machine several different complex parts on the six faces without changing the set-up.

User friendliness and possibilities

Set-up of a new part including fast grip and chucks changes, shaped bars fixturing, and tool life management is done with ease. Optimizing set up times is easily done with the multi-grip chucks that can hold square or round bars without the user having to dismount anything in the holding system. This machine builder developed its own system to hold a wide range of bars (round, square, polyhedral) up to 65 mm diameter. The clamping devices are adapted to the customer's requirement as well. For instance, implants in ceramic, non-annealed material that need careful tightening and that can be gripped on a short area only are perfectly held and machined.

Wide area of advices and options

Dedicated peripherals are usually needed to obtain high quality machining. But thanks to its know-how, Willem-Macodel offers complete machining solutions that include every component necessary. Included with every Willem-Macodel are: coolant through the spindle, control of the part or the tool through probing or laser, high performance manipulating systems with small footprint, oil treatment, air conditioning of the mechanical area, dynamic management of

motorspindles expansion, dust removal systems (for ceramics, etc.), ionization devices (such as are needed to machine PEEK) or shipping conveyors. To give customers complete know-how in designing machining processes for the medical sector, particularly for parts like chirurgical instruments, implants and prostheses, Willem-Macodel offers studies, machining operation sheets and strategies, set-up and training. This way, a new customer is immediately efficient producing parts for this market.

To the service of customers

Willem-Macodel will move to its new premises in Delémont (Switzerland) at the end of the first quarter of 2009. This new factory has been build according production flow and will regroup several departments (nowadays in various towns). Production and set-up departments are complemented by air conditioned rooms with buoying floors to ensure highly precise controls and calibration of machines. The builder will also benefit from a wide showroom that will be used to demonstrate its products.

This year, Willem-Macodel will take part in the following medical shows: Medtec in Stuttgart (Germany) and Besançon (France), Medisiam in Moutier (Switzerland) as well as several shows in the USA and in Asia.

Willem-Macodel S.A.

Rue du Paddock 46 - CH-2854 Bassecourt
Tél. +41 (0) 32 427 03 03 -Fax. +41 (0) 32 426 55 30
www.willem-macodel.com - homemail@willem-macodel.com

Über 50'000 verschiedene Implantate



Das einzigartige Hochleistungs-Bearbeitungsfluid MOTOREX ORTHO reflektiert den Technologievorsprung des Schweizer Schmiertechnik-Unternehmens: Kürzlich wurde mit dem Schneidoeel MOTOREX ORTHO das 50'000ste neu konzipierte Modell eines orthopädischen Implantats hergestellt. Namhafte Hersteller von hochkomplexen Implantaten nutzen die Vorteile von MOTOREX ORTHO und produzieren durch die integrierte Vmax-Technologie schneller, präziser und kostengünstiger.



MOTOREX AG LANGENTHAL | Postfach | CH-4901 Langenthal | www.motorex.com