



FRANÇAIS

191^{neo} : La performance a de l'avenir

Que fallait-il ajouter à cet équipement déjà reconnu fiable, performant et très modulaire, une solution en parfaite adéquation avec les nombreux défis de l'usinage pièces de précision à forte valeur ajoutée ?

La performance économique de nos clients et les exigences découlant des derniers standards de qualité sont à l'origine de ce développement que l'on peut d'ores et déjà qualifier d'abouti. C'est ainsi qu'est née la Bumotec 191^{neo}, véritable concentré de savoir-faire aux formes harmonieuses. Largement vitrée et dotée de portes d'accès là où il se doit, elle offre une visibilité hors du commun aux différentes zones de la machine et une accessibilité sans équivalent pour tous les intervenants. Son interface homme-machine, développé sur une base PC sous Windows, permet d'un simple geste du doigt de passer d'un écran à l'autre. Il permet entre autres de suivre l'évolution des opérations d'usinage en cours, le paramétrage de la programmation ou le suivi de la production en temps réel. Par ailleurs l'approche définie avec des opérateurs représentatifs permet de rendre leur formation intuitive et conviviale avec pour objectif également de réduire le niveau de compétences requis des opérateurs.

La solution d'usinage de précision aux 12 visages

Disponible en version étau «P», étau reprise multiple «PRM», contre broche «R», contre-broche et étau combiné «RP», avec un passage de barre de diamètre 42mm, 50 ou 65 mm, ce n'est pas un seul moyen de production qui est proposé au marché, mais douze (12) machines distinctes sur la base d'une (1) seule plateforme. Dès lors les exigences spécifiques des technologies médicales notamment, mais également du luxe et de la micro mécanique au sens large du terme, trouvent avec l'offre Bumotec 191neo une vraie réponse economico-technologique tant aux défis actuels qu'à venir.

Des performances élevées déjà confirmées

Extrêmement stable en production sans aucune intervention d'un quelconque opérateur, la 191^{neo} offre une productivité redoutable. Son temps de changement outils réduit de quelque 15 % améliore encore sa réponse aux sollicitations temps de cycle les plus exigeantes. A cela s'ajoutent un couple plus élevé de la broche de fraisage développée et produite par Starrag, ainsi qu'un mouvement de la reprise géré par moteur électrique, 12 % plus rapide et contrôlé en position de manière rigide et précise. Standard

chez Bumotec de longue date, son magasin d'outils dispose de 90 positions et intègre maintenant un palpeur bris outils en temps masqué. Couplée au désormais traditionnel palettiseur Bumotec ou à une cellule d'automation robotisée, modulaire ou encore sur mesure, vous accédez à une production du type «24h /7jrs», que seule la maintenance préventive peut interrompre si requise.

Equipée de périphériques «à la carte» tels que haute pression contrôlée en température, convoyeur de copeaux et embarreur Bumotec ou de standards connus de nos clients, la modularité de la 191^{neo} permet de satisfaire la totalité des exigences clients. Au-delà du tournage et du fraisage, la rectification, le polissage, le skiving, le taillage par génération et le diamantage sont acquis et permettent de terminer chaque pièce complexe et exigeante en un seul serrage.

Une solution orientée transformation digitale

Cette évolution de la gamme, bénéficiant des avantages de fiabilité et de stabilité en production héritées de la Bumotec s191, est orientée vers la transformation digitale permettant la compatibilité avec les dernières technologies en matière de production ainsi que la gestion du centre d'usinage par un accès à distance. Mais ce n'est pas tout ! La 191^{neo} vous propose encore d'autres avantages et non des moindres.

Un coût par pièce optimum lié à un investissement au meilleur ratio prix/qualité

Produire des pièces ou des équipements de manière rationnelle et efficace est la compétence première de beaucoup d'acteurs du marché, mais reste pour chacun d'entre eux un défi quotidien pour assurer leur propre développement. Conçue et développée de manière différente, en adoptant les principes du «Lean Manufacturing» qui permet d'offrir ce nouvel équipement à un prix sensiblement inférieur à la version s191 actuelle. Cette nouvelle solution d'usinage permet de réaliser un coût par pièce réduit d'autant. C'est assurément la clé d'accès à de nouveaux marchés, améliorant à la fois votre compétitivité et votre rentabilité.

Un délai de livraison à partir de trois mois, hors période de lancement

En réponse à la constante évolution des marchés et au flux tendu des chaînes d'approvisionnement, le délai de livraison d'un équipement de production ne doit plus être un obstacle au développement de ses propres activités. Selon sa configuration, une fois la production de série montée en cadence, ce nouvel outil que représente la plateforme 191neo sera disponible pour pré-réception usine Starrag Vuadens dans un délai qui pourra descendre à quelques semaines seulement. Dès lors c'est ensemble que nous devons être performants afin de pleinement profiter de cet avantage on ne peut plus concurrentiel.

Prenez donc le virage de cette toute nouvelle approche Bumotec maintenant, l'avenir est un choix d'aujourd'hui. Contactez-nous sans délai pour faire connaissance avec votre futur nouveau standard de production, franchissant aisément tous les obstacles sur le chemin d'une meilleure profitabilité.

En scannant le QR code en page 12, découvrez en avant-première une présentation complète de la gamme 191^{neo} dans notre showroom virtuel. Notre ingénieure commerciale Angela vous délivrera une vue détaillée de l'éventail des possibilités de ce nouveau «couteau Suisse» de l'usinage de haute précision, signée Bumotec.

Machines-outils pour haute précision et productivité

Starrag Group occupe sur le marché mondial une position de leader technologique dans la fabrication de machines-outils de précision pour fraiser, tourner, percer et rectifier des pièces métalliques, en matériaux composites et en céramique. Parmi nos clients figurent les entreprises leaders des industries utilisatrices des secteurs de l'aérospatiale, l'énergie, le transport et l'industrie (Industrial Components, Luxury Goods, Med Tech). La gamme de produits est complétée par une large palette de prestations technologiques et de service, permettant aux clients de réaliser de substantiels gains de qualité et productivité.

La marque ombrelle Starrag regroupe les gammes de produits Berthiez, Bumotec, Dörries, Droop+Rein, Ecospeed, Heckert, Scharmann, SIP, Starrag et TTL et WMW. Le groupe d'entreprises, dont le siège se trouve à Rorschach/Suisse, a des usines en Suisse, en Allemagne, en France, en Grande-Bretagne et en Inde et possède également des filiales de vente et de service dans les principaux pays utilisateurs.

Les actions nominatives de Starrag Group Holding AG sont cotées au SIX Swiss Exchange.



SIAMS
HALL 2.2
STAND V1

Favre-Steudler SA
www.ressorts-federn.ch

Ressorts industriels pour vos petites et grandes séries
Industriefedern, für kleine und grosse Serien

Ch. de la Prévôté 7 · 2504 Biel-Bienne · Switzerland
Tél. +41 (0)32 341 30 79 · Fax +41 (0)32 342 52 34

DEUTSCH

191^{neo}: Leistung hat Zukunft

Womit sollte dieses zuverlässige, leistungsstarke und sehr modulare Zentrum erweitert werden, eine perfekte Lösung für die zahlreichen Herausforderungen bei der Bearbeitung von präzisen Kleinteilen mit hoher Wertschöpfung?

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit unserer Kunden und die Anforderungen aufgrund der neuesten Qualitätsstandards stehen am Anfang dieser Entwicklung, die man schon jetzt als gelungen bezeichnen kann.

So entstand die Bumotec 191^{neo}: geballtes Know-how in einem ergonomischen Gehäuse. Mit seiner großflächigen Verglasung und den perfekt positionierten Zugangstüren bietet sie eine überragende Sicht auf die verschiedenen Bereiche der Maschine und einen hervorragenden Zugang für den Bediener. Das Lichtband informiert auf einen Blick über den Betriebszustand, während in der Windows-PC-basierten Mensch-Maschine-Schnittstelle mit einer einfachen Fingerbewegung zwischen den Bildschirmen gewechselt werden kann. Unter anderem kann der Fortschritt der laufenden Bearbeitungsvorgänge, die Konfiguration der Programmierung oder die Überwachung der Produktion in Echtzeit verfolgt werden. Darüber hinaus ist, dank des mit repräsentativen Spezialisten entwickelten Konzeptes, eine intuitive und



Né d'un défi ambitieux, les experts en production – industrialisation et qualité – spécialistes en application, techniciens de service et ingénieurs-constructeurs ont développé tous ensemble un nouveau centre d'usinage aux exigences à la hauteur de sa marque: l'évolution du modèle phare «191» de la gamme Bumotec.

Mit einem ehrgeizigen Ziel vor Augen entwickelten unsere Produktionsexperten – auch aus den Bereichen Verfahrenstechnik und Qualität – Anwendungsspezialisten, Servicetechniker und Konstruktionsingenieure gemeinsam ein neues Bearbeitungszentrum, das den Anforderungen unserer Marke gerecht wird: die Weiterentwicklung des Spitzenmodells «191» der Bumotec-Reihe.

Born from an ambitious challenge, the production experts – including industrialisation and quality – application specialists, service technicians and construction engineers have joined forces to develop a new machining centre offering a level of performance worthy of our brand: the redesigned "191" flagship model from the Bumotec range.

benutzerfreundliche Einarbeitung gegeben, auch mit dem Ziel, das Qualifikationsniveau des Bedieners zu reduzieren.

Präzisionsbearbeitungslösung mit 12 verschiedenen Ebenen

Das Bearbeitungszentrum, erhältlich in Ausführungen mit Spannstock «P», Mehrfachspannstock «PRM», Gegenspindel «R», Gegenspindel-Spannstock-Kombi «RP» und mit einem Stangendurchlass von 42 mm, 50 mm oder 65 mm, bietet nicht nur eine Bearbeitungslösung, sondern zwölf verschiedene Maschinen auf einer einzigen Plattform. Die spezifischen Anforderungen der Medizintechnik, aber auch der Luxusgüterindustrie und der Mikromechanik finden in der Bumotec 191^{neo} eine wirtschaftlich und technologisch überragende Antwort auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen.

Anerkannt hohe Leistung

Die Bumotec 191^{neo} ist auch ohne den Eingriff des Benutzers extrem stabil in der Produktion und ermöglicht eine enorme Produktivität. Dank seiner um etwa 20 % reduzierten Werkzeugwechselzeit kann es auch die anspruchsvollsten Taktzeitanforderungen erfüllen. Hinzu kommen ein höheres Drehmoment der Starrag-Fräs-spindel und eine elektromotorisch gesteuerte, um 12% schnellere Bewegung der Abgreifeinheit mit rigider und präziser Positionsteuerung. Wie schon seit langem verfügt das Bumotec-Werkzeugmagazin standardmäßig über 90 Werkzeugplätze und ist mit einem parallel arbeitenden Werkzeugbruchsensoren ausgestattet. In Verbindung mit dem herkömmlichen Bumotec-Palettierer oder einer modularen oder kundenspezifischen Roboter-Automatisierungszelle kann eine kontinuierliche Produktion rund um die Uhr erreicht werden, die gegebenenfalls nur durch vorbeugende Wartung unterbrochen wird.

Dank ihrer Modularität kann die Bumotec 191^{neo} mit frei wählbaren Peripheriegeräten wie temperaturgesteuertem Hochdruck, Späneförderer und Stangenlader von Bumotec oder anderen Anbietern ausgestattet werden, um sämtliche Kundenanforderungen

erfüllen zu können. Über das Drehen und Fräsen hinaus werden Schleifen, Polieren, Skiving, Wälzfräsen und Diamantieren angeboten, sodass jedes komplexe und anspruchsvolle Werkstück in einer einzigen Aufspannung fertiggestellt werden kann.

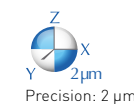


Système de serrage YERLY pour l'horlogerie la microtechnique, la technique médicale et l'aéronautique

YERLY clamping system for the watch-making industry, the micro-technology sector, medical technology and the aerospace sector



YERLY Spannsystem für die Uhrenindustrie Mikromechanik, Medizinaltechnik und Luftfahrt



Banc de pré réglage 3 axes, porte-outils palettisable.

Pre-setting tool with 3 axes, palletized tool carrier.

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettisierte Werkzeugträger.



VDI 20/30
Tornos
Citizen
Mori-Seiki
HSK

YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont

Tel. +41 32 421 11 00 Fax +41 32 421 11 01

info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

Eine Lösung für die digitale Transformation

Diese Weiterentwicklung der Produktreihe mit der bewährten Zuverlässigkeit und Produktionsstabilität der Bumotec s191 ist auf digitale Transformation ausgerichtet. Sie ist somit zusammen mit den neuesten Produktionstechnologien einsetzbar und erlaubt die Fernsteuerung des Bearbeitungszentrums. Aber das ist noch nicht alles! Die 191^{neo} bietet Ihnen noch weitere, nicht zu unterschätzende Vorteile.

Optimale Stückkosten bei optimalem Preis-/Qualitätsverhältnis

Werkstücke oder Ausstattung rationell und effizient zu produzieren ist die Kernkompetenz vieler Marktteilnehmer. Aber für alle bleibt es eine ständige Herausforderung, immer kosten- günstiger zu werden, um Wachstum und die eigene Entwicklung sicherzustellen. Durch die neue Konzeption und Entwicklung nach den Prinzipien des Lean Manufacturing kann diese neue Ausrüstung zu einem deutlich niedrigeren Preis als die aktuelle s191-Version angeboten werden. Mit dieser neuen Bearbeitungslösung können Sie entsprechend niedrigere Stückkosten erzielen. Sie ist mit Sicherheit der Schlüssel zu neuen Märkten und verbessert sowohl Ihre Wettbewerbsfähigkeit als auch Ihre Profitabilität.

Lieferzeit ab drei Monaten (Außer in der Einführungsphase)

Als Reaktion auf die sich ständig verändernden Märkte und die straffen Lieferketten darf die Lieferzeit einer Produktionsanlage nicht länger ein Hindernis für die Weiterentwicklung des eigenen Geschäfts darstellen. Je nach Konfiguration wird – die 191^{neo} – nach dem Hochfahren der Serienproduktion innerhalb weniger Wochen für die Vorabnahme im Werk von Starrag Vuadens verfügbar sein. Wir arbeiten alle Hand in Hand, um diesen Wettbewerbsvorteil voll auszuschöpfen.

Schwenken Sie also jetzt um zu diesem völlig neuen Bumotec-Konzept, denn die Zukunft wird durch die Entscheidungen von heute gestaltet. Kontaktieren Sie uns umgehend, um

Ihren zukünftigen neuen Produktionsstandard kennenzulernen, der alle Hindernisse auf dem Weg zu mehr Wirtschaftlichkeit mit Leichtigkeit überwindet.

Wenn Sie den QR-Code scannen (S.12), entdecken Sie als Vorpremiere eine umfangliche Präsentation der 191^{neo}-Reihe in unserem virtuellen Showroom. Unsere Vertriebsingenieurin Angela wird Ihnen einen detaillierten Einblick in die Möglichkeiten dieses neuen «Schweizer Messers» für die Hochpräzisionsbearbeitung von Bumotec geben.

Werkzeugmaschinen für hohe Genauigkeit und Produktivität

Die Starrag Group ist ein technologisch weltweit führender Hersteller von Präzisions-Werkzeugmaschinen zum Fräsen, Drehen, Bohren und Schleifen von Werkstücken aus Metall, Verbundwerkstoffen und Keramik. Zu den Kunden zählen die führenden Unternehmen in den Abnehmerindustrien Aerospace, Energy, Transportation und Industrial (Industrial Components, Luxury Goods, Med Tech). Das Portfolio an Werkzeugmaschinen in Kombination mit weitreichenden Technologie- und Servicedienstleistungen ermöglicht den Kunden substantielle Qualitäts- und Produktivitätsfortschritte.

Die Dachmarke Starrag verbindet die Produktbereiche Berthiez, Bumotec, Dörries, Droop+Rein, Ecospeed, Heckert, Scharmann, SIP, Starrag, TTL und WMW. Die Firmengruppe mit Hauptsitz in Rorschach/Schweiz betreibt Produktionsstandorte in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und Indien sowie Vertriebs- und Servicegesellschaften in den wichtigsten Abnehmerländern.

Die Namenaktien der Starrag Group Holding AG sind an der SIX Swiss Exchange kotiert.

ENGLISH

191^{neo}: Performance has a future

What could we possibly add to this equipment, already renowned for its reliability, performance and modularity, a solution perfectly suited to the many challenges of machining precise parts with high added value?

Development was driven by the economic performance of our customers, and the requirements resulting from the latest quality standards, with the results already proving a great success. By combining all of our expertise inside a truly ergonomic enclosure, we have created the Bumotec 191^{neo}. With a large area of windows, and perfectly positioned access doors, it provides unrivalled visibility of the different zones within the machine, and unmatched accessibility for all operators. Its touch display man-machine interface, developed from a Windows-based PC application, can be used to easily swipe between screens. Amongst other functions, it can be used to monitor the progress of current machining

operations, configure the programming, or track production in real time. In addition, the approach defined in conjunction with representative operators ensures training is userfriendly and intuitive also with the objective of reducing the level of skills of operators.

A precision machining solution with 12 different faces

Available in four versions – "P" with vice, "PRM" with multipurpose pickup vice, "R" with back-working spindle, and "RP" with a combined vice and back-working spindle – and a choice of bar passage diameters of 42, 50 or 65 mm, we are not just releasing

one production solution. There are twelve (12) separate machines based on a single platform. The Bumotec 191^{neo} provides a true economic and technical solution to both the current and future challenges arising from specific requirements relating to medical technologies, but also the luxury industry, and, more broadly, the micromechanics sector.

Tried and tested superior performance

Extremely stable during production without any intervention from operators, the 191^{neo} offers a formidable level of productivity. The tool change time, which has been reduced by some 15 %, further improves its response to the most demanding cycle time constraints. To this is added the milling spindle with higher torque developed and produced by Starrag, and a back-working movement controlled by an electric motor, 12 % faster and with rigid, precise position control. As has long been standard for Bumotec, its tool magazine has 90 positions and integrates now a tool breakage probe which runs in parallel. Coupled with the now traditional Bumotec palletiser or with a robotic, modular or custom-made automated cell, this gives you access to "24/7" type production, which is only interrupted by preventive maintenance when required.

Equipped with "à la carte" peripherals, such as temperature-controlled high pressure, chip conveyor and a Bumotec or other commercially-available bar-loader known by our customers, the modular nature of the 191^{neo} ensures all customer needs can be met. In addition to milling and turning, it can also be used for grinding, polishing, skiving, gear hobbing and diamond cutting, thereby allowing complex, demanding parts to be completed without changing fixtures.

A solution focussed on digital transformation

This update of the range, benefiting from the reliability and stability during production inherited from the Bumotec s191, is focussed on digital transformation which ensures compatibility with the latest production technologies and management of the machining centre via remote access. But that's not all! The 191^{neo} also offers you other important advantages.

The cost per part is optimised as a result of investing in a machine that offers better value for money

Producing parts or equipment rationally and efficiently is the primary goal of many companies in the industry, but doing so more remains a daily challenge that all must meet if they are to ensure their growth and development. Designed and developed in a different way, adopting the principles of "Lean Manufacturing" which allows this new equipment to be offered at a price significantly lower than the current s191 version. This new machining solution will enable you to realise considerable savings in cost per part. This provides the key to open up new markets, increasing both your competitiveness and your profitability.

A delivery time from three months, excluding the launch period

With markets undergoing constant development, and the pressure on supply chains remaining high, the lead time for delivery of production equipment should no longer be an obstacle to a company's ability to develop its activities. Depending on the configuration, and once series production has ramped up, the new 191^{neo} solution will eventually be available for pre-acceptance at



75 ans d'expérience dans la mesure optique
Jahre Erfahrung in der optischen Messtechnik



SIAMIS

05-08 | 04 | 2022

HALLE 1.1

STAND A9

Gurnigelstrasse 48, Case Postale 828, 2501 Bienne, SUISSE
+41 (0)32 365 51 31 www.marcel-aubert-sa.ch



Equipée de périphériques «à la carte» tels que haute pression con- trôlée en température, convoyeur de copeaux et embarreur Bumotec ou de standards connus de nos clients, la modularité de la 191neo permet de satisfaire la totalité des exigences clients.

Dank ihrer Modularität kann die Bumotec 191neo mit frei wählbaren Peripheriegeräten wie temperaturgesteuertem Hochdruck, Späneförderer und Stangenlader von Bumotec oder anderen Anbietern ausgestattet werden, um sämtliche Kundenanforderungen erfüllen zu können.

Equipped with "à la carte" peripherals, such as temperature-controlled high pressure, chip conveyor and a Bumotec or other commercially-available barloader known by our customers, the modular nature of the 191neo ensures all customer needs can be met.

the Starrag Vuadens factory within a lead time of as little as a few weeks. We must now work together to ensure the highest level of performance, and make the most of this extremely competitive advantage.

Make the shift to this new approach from Bumotec now. The future is something you can choose today. Contact us now to find out more about your future new production standard, designed to easily overcome any obstacles on your path to increased profitability.

Scan the QR code below for an exclusive advance look at the full presentation of the 191^{neo} range in our virtual showroom. Angela, our sales engineer, will provide you with a detailed overview of the full scope of possibilities offered by this new "Swiss army knife" of high-precision machining, from renowned brand Bumotec.



Vers/Zu/To
Showroom

High-precision machine tools for greater productivity

Starrag Group is a global technology leader in manufacturing high-precision machine tools for milling, turning, boring and grinding workpieces of metallic, composite and ceramic materials. Principle customers are internationally active companies in the Aerospace, Energy, Transportation and Industrial sectors (Industrial Components, Luxury Goods, Med Tech). In addition to its portfolio of machine tools, Starrag Group provides integrated technology and maintenance services that significantly enhance customer quality and productivity.

The umbrella brand Starrag unites the product ranges Berthiez, Bumotec, Dörries, Droop+Rein, Ecospeed, Heckert, Scharmann, SIP, Starrag, TTL and WMW. Headquartered in Rorschach/Switzerland, the Starrag Group operates manufacturing plants in Switzerland, Germany, France, the UK and India and has established a network of sales and services subsidiaries in the most important customer countries.

The shares of Starrag Group Holding AG are listed on the SIX Swiss Exchange.

STARRAG VUADENS SA

Rue du Moléson 41
CH-1628 Vuadens
T. +41 (0)26 351 00 00
www.starrag.com