

Une nouvelle gamme d'électrobroches

Depuis plus de 25 ans, la société Robert Renaud SA (Bevaix, Suisse) développe et produit des broches de haute qualité dont la réputation de précision, de performance et de qualité dépasse de loin les frontières du pays. L'entreprise dispose d'un vaste assortiment de broches standard et développe également des solutions sur mesure.

L'entreprise a mis à profit son savoir faire de fabricant de broche et son expérience de la haute précision pour développer une nouvelle gamme d'électrobroches destinée aux centres d'usinage. Ainsi la série HFCC a été conçue pour satisfaire à des exigences de production aussi sévères que celles des domaines de la machine-outil, de l'automobile ou de l'aéronautique.

que, pneumatique ou hydraulique, ce système de prise d'outil est particulièrement robuste et permet d'assurer avec celui-ci une liaison d'une précision exceptionnelle et d'une répétabilité durable. Les paliers, composés de roulements de broche de haute précision, et le choix de la section de l'arbre ont été étudiés de façon à obtenir un ensemble robuste, une capacité de charge élevée et une rigidité radiale et axiale optimales. Une lubrification des roulements à la graisse ou air-huile permet d'atteindre, selon le type d'électrobroche, des vitesses de rotation respectives de 24'000 min⁻¹ et 36'000 min⁻¹. Un soin particulier de l'équilibrage dynamique est imposé là aussi par le degré de finition élevé voulu par Robert Renaud SA.

La gamme HFCC est équipée de moteurs, au choix de technologie asynchrone ou synchrone, à refroidissement liquide et spécialement développés pour garantir une densité de puissance maximale. Ainsi certains modèles de cette série délivrent une puissance de 125 kW et un couple de 200 Nm. Grâce à la modularité de ses options, par exemple la mesure de la vitesse de rotation, le pilotage angulaire, la détection du



La nouvelle broche et son tube du circuit de refroidissement en carbone (en option) en impose par son degré de finition et l'impression de qualité et de puissance qu'elle dégage.

Die neue Spindel mit ihrem Kühlkreislauf-Rohr aus Karbon (Option) ist dank dem hohen Endbearbeitungsniveau und dem Eindruck, der hinsichtlich Qualität und Leistung vermittelt wird, wirklich einzigartig.

The new spindle and its carbon cooling circuit body (optional) impresses by its finish degree and the quality and power impression it creates.

Assortiment modulaire

Plaçant le besoin du client au cœur du développement de la famille HFCC, Robert Renaud SA propose une gamme modulaire qui combine des principes éprouvés aux dernières technologies du domaine. La géométrie extérieure des électrobroches peut également être adaptée selon les nécessités et avec une palette de diamètres nominaux allant de 150 mm à 280 mm, elle vise à assurer son intégration sur tous types de centre d'usinage que se soit en position horizontale, verticale ou oblique. Le fabricant fournit bien entendu des solutions complètes adaptées à chaque besoin.

Les électrobroches HFCC sont disponibles avec des attachements d'outil de type HSK de taille 50, 63, 80 ou 100 de forme A (avec ergots d'indexage) ou E (sans ergots d'indexage) respectant la norme DIN69893.

Une finition à la hauteur de toutes les exigences

Le niveau de précision dimensionnelle et de finition élevé voulu par le fabricant permet de garantir une excentricité de rotation et une erreur de battement du plan frontal de l'attachement du tasseur porte-outil inférieures à 0.0015 mm. Additionné d'un système de serrage / desserrage automati-

serrage de l'outil avec signal analogique, la surveillance de la température ou des vibrations, l'arrosage central ou externe, peuvent être intégrés.

Dans notre prochaine édition, nous reviendrons plus en détail sur Robert Renaud SA.

Eine neue Elekterspindel-Serie

Seit über 25 Jahren entwickelt und produziert die Firma Robert Renaud SA (Bevaix, Schweiz) qualitativ hochwertige Spindeln, die dank ihrer Präzision, Leistung und Qualität weit über die Landesgrenzen hinaus einen hervorragenden Ruf genießen. Das Unternehmen verfügt über ein grosses Sortiment an Standardspindeln und entwickelt auch massgeschneiderte Lösungen.

Das Unternehmen hat sich sein Know-how als Spindelfabrikant und seine Erfahrung im Hochpräzisionsbereich zunutze gemacht, um eine neue für Bearbeitungszentren bestimmte Elektrospindelserie zu entwickeln. So wurde die HFCC-Serie geschaffen, um den strengen Produktionsanforderungen der Bereiche Maschinenwerkzeuge, Automobil- und Luftfahrtindustrie zu entsprechen.

steuerung, Erkennung der Werkzeugspannung mit Analogsignal, Temperatur- bzw. Vibrationsüberwachung, zentrale oder Aussenkühlung eingebaut werden.

In unserer nächsten Ausgabe werden wir der Firma Robert Renaud SA einen ausführlicheren Artikel widmen.



HFCC 210580, HSK 63A : diamètre nominal: 210 mm, longueur: 580 mm, puissance 42 kW, vitesse de rotation 24'000 min-1.
 HFCC 210580, HSK 63A: Nominaldurchmesser: 210 mm, Länge 580 mm, Leistung 42 kW, Drehgeschwindigkeit 24'000 min-1.
 HSK 63 A, HFCC 210580: nominal diameter 210 mm, length 580 mm, power 42 kW, rotation speed 24,000 min -1.

Ein modulares Sortiment

Die Firma Robert Renaud SA hat die Entwicklung der HFCC-Spindeln den Kundenbedürfnissen angepasst und kann daher eine modulierbare Produktreihe anbieten, die bewährte Grundsätze mit den neuesten Technologien dieses Bereiches verbindet. Die äussere Geometrie der Elektrospindeln lässt sich darüber hinaus nach Bedarf anpassen, und mit Nominaldurchmessern von 150 mm bis 280 mm zielt sie darauf ab, einen Einbau auf allen Bearbeitungszentren unabhängig von der Position (horizontal, vertikal oder schräg) zu gewährleisten. Der Hersteller bietet selbstverständlich umfassende Lösungen, die jedem Bedarf gerecht werden.

Die HFCC-Elektrospindeln werden mit HSK-Werkzeughaltern in den Grössen 50, 63, 80 oder 100 in A- oder E-Form (mit oder ohne Mitnehmer) unter Einhaltung der Norm DIN 69893 geliefert.

Eine Endbearbeitung, die sämtlichen Anforderungen entspricht

Das vom Hersteller beabsichtigte Masshaltigkeits- und Endbearbeitungsniveau ermöglicht eine Exzentrizität und eine Rundlauf toleranz auf der Stirnseite/Vorderseite der Spanndornbefestigung von weniger als 0.0015 mm zu gewährleisten. Dieses Werkzeughalterungssystem ist zusätzlich mit einem automatischen pneumatischen oder hydraulischen Spann-/Lösssystem ausgestattet, wodurch es besonders robust ist und eine Verbindung mit einer aussergewöhnlich hohen Präzision sowie einer dauerhaften Wiederholbarkeit sicherstellt. Hochpräzise Spindellager und der gewählte Wellenquerschnitt wurden so konzipiert, um über eine robuste Einheit mit einer hohen Tragfähigkeit und einer optimalen radialen und axialen Starrheit zu verfügen. Werden die Lager mit Fett oder Luft-Öl geschmiert, können je nach Elektrospindeltyp Drehgeschwindigkeiten von 24'000 min-1 bis 36'000 min-1 erreicht werden. Besonderen Wert legte man auf äusserst präzises Auswuchten, um auch hier dem vom Hersteller gewünschten hohen Endbearbeitungsniveau zu entsprechen. Die HFCC-Serie ist wahlweise mit asynchronen oder synchronen Motoren mit Flüssigkeitskühlung ausgestattet, die speziell entwickelt wurden um eine maximale Leistungsdichte zu gewährleisten. So bieten einige Modelle dieser Serie eine Leistung von 125 kW und ein Drehmoment von 200 Nm. Dank des modularen Aufbaus können Optionen wie zum Beispiel Messung der Drehgeschwindigkeit, Winkel-

A new range of electrospindles

For over 25 years, Robert Renaud SA (Bevaix - Switzerland) develops and produces high quality spindles. Their precision, performance and quality reputation goes far beyond the borders of the country. The company offers a wide product range of standard spindles and also develops tailor-made solutions.

The company has taken advantages of its knowledge as spindle manufacturer and experience in high precision fields to develop a new range of electrospindles for machining centers. Thus the new HFCC series has been designed to meet production requirements as demanding as for machine-tool, automotive industry or aeronautics.

Modular range

Having placed the customers' need at the heart of the development of the HFCC family, Robert Renaud SA offers a modular range that combines proven principles to the latest technologies available on the market. The outer geometry of the electrospindles can also be adapted as required, and with a range of nominal diameters from 150 mm to 280 mm, it aims to ensure its integration on all types of machining centers whatever the position, horizontal, vertical or oblique. The manufacturer obviously provides complete solutions tailored to every need.

HFCC electro spindles are available with normalized DIN69893 HSK tool attachments size 50, 63, 80 or 100 in A form (with indexing fingers) or E (without indexing fingers).

Quality finish to meet every expectation

The dimensional accuracy and high finish level desired by the manufacturer ensure an eccentricity of rotation and a circular runout tolerance error of the toolholder attachment frontal plane below 0.0015 mm. Completed with a pneumatic or hydraulic automatic clamping/unclamping system, the tool holder system is particularly robust and ensures precision binding with exceptional and sustainable repeatability. ▶

Bearings composed of high-precision spindle bearings and shaft section have been carefully studied to obtain a robust set with high load capacity and optimal radial and axial rigidities. Grease or oil-air lubrication of bearings allows to achieve spindle speeds of 24 000 min⁻¹ and 36'000 min⁻¹ depending on the model. A particular care of dynamic balancing is also imposed by the high finishing degree intended by Robert Renaud SA.

The HFCC range is equipped with asynchronous or synchronous technology motorization including liquid cooling and is specially developed to ensure maximum power density. Thus some models of this series deliver power up to 125 kW and torque up to 200 Nm.

Thanks to the modularity of available options, such as rotational speed measurement, angular management, detection of tool clamping with analog signal, temperature or vibration analyze, central or external lubrication, a lot of possibilities can be integrated.

We will publish a complete article about Robert Renaud SA in our next issue.


Robert Renaud SA


Crêt St-Tombet 15 - CH-2022 Bevaix
Tél. +41 32 847 07 20 - Fax +41 32 847 07 21
www.renaud.ch - info@renaud.ch




**Le Salon International des Equipements de Production
pour le Travail des Métaux en Feuille et en Bobine,
du Tube et des Profilés**

15 - 18 novembre 2011
Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte






**Un événement unique
en France !**


assemblage - soudage - découpage - emboutissage -
formage - roulage - poinçonnage - découpe laser -
oxycoupage - découpe plasma - découpe jet d'eau -
encochage - refendage - pliage - cisailage - FMS -
chanfreinage - ébavurage - mesure - dégraissage -
lavage - contrôle - XAO - profilage - outillage -
robotique - manutention - stockage - planage -
repoussage - protection - coupe à longueur - cintrage -
usinage de tube - détournage - sciage...

www.tolexpo.com

Simultanément avec



et





Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine

The single media outlet
that covers the whole Europe
of microtechnology



Go online to **www.eurotec.ch**
to find the ideal complement
to the paper issues of your
favourite magazine!