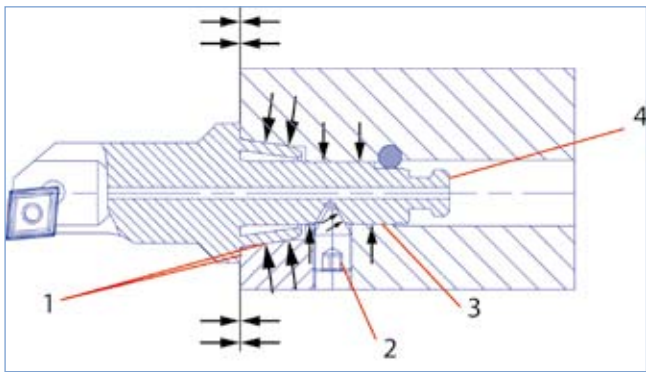


Un nouveau standard pour le tournage

Le nombre des outils disponibles sur les machines influe directement la capacité de ces dernières à effectuer des opérations complexes ou nécessitant plus de finition. La course à la productivité et à la qualité sont également deux paramètres qui poussent les entreprises à trouver des solutions toujours plus intelligentes pour leurs clients. La société Pibomulti présente un nouveau système de porte-outil adaptable sur de nombreuses machines : Piboturn.

Développés à la base pour les machines de sa société sœur Emissa, les porte-outils Piboturn arrivent sur le marché du tournage avec des arguments de poids, tant en termes de rigidité que d'encombrement réduit.



Principe du porte outil Piboturn. 1) Adaptation cône-face à cône creux compressible 2) Serrage latéral manuel, 3) Guidage cylindrique, 4) Serrage automatique.

Prinzip des Piboturn-Werkzeugträgers. 1) Anpassung des komprimierbaren Hohlkegels 2) Manueller Spannvorgang an der Seite, 3) Zylinderführung, 4) Automatischer Spannvorgang.

Principle of the Piboturn tool holder. 1) Cone-face adaptation with compressible hollow cone, 2) manual lateral clamping, 3) cylindrical guiding, 4) automatic clamping.

Un peu d'histoire

Depuis plusieurs années, Emissa a décidé de repenser le principe même des machines d'usinage et a mis au point de nombreuses machines dédiées à divers types de pièces. L'entreprise est reconnue tant dans l'horlogerie pour la réalisation de platines ou de ponts que dans l'automobile où ses machines font merveilles dans l'usinage de blocs moteurs ou d'étriers de freins, ou encore dans l'industrie du verre. Pour réussir à s'implanter sur ces marchés très exigeants, l'entreprise a développé un concept particulier.

Des machines modulaires à l'infini (ou presque)

Toutes les machines d'Emissa sont basées sur le même principe de systèmes modulaires multibroches. Ce concept fait appel à des éléments mécaniques éprouvés et permet à l'entreprise d'offrir des machines simples à programmer dont la fiabilité est éprouvée. Emissa propose des machines de tournage et de fraisage capables d'effectuer tous types d'opérations.

Nouveaux porte-outils...

Pour concevoir et réaliser ces nouveaux principes de cinématiques, il a fallu également développer de nouveaux porte-outils de tournage moins encombrants et surtout offrant le réglage des hauteurs indépendamment les uns des autres de façon précise, répétable, rigide et maîtrisable aisément. Les systèmes déjà présents sur le marché ne convenaient pas pour différentes raisons, notamment un encombrement souvent trop important. Pibomulti a développé un système de cône face à cône creux compressible genre HSK mais avec

un guidage sur 3 points (la face, le cône compressible et l'axe du cône). Ce nouveau concept assure une stabilité sur les efforts radiaux que les cônes creux standards ne peuvent fournir (détachement du cône).

... offrant une très grande stabilité

Le système Piboturn fait appel à un cône creux compressible au corps monobloc guidé sur l'arrière également. De ce fait, il assure deux points de contraintes, la face du cône et le cône. Le diamètre du corps servant de transmission des efforts et d'anti détachement, les porte-outils Piboturn assurent une grande stabilité, surtout sur les efforts radiaux et axiaux. La précision de localisation est assurée et le serrage peut être manuel ou automatique.

Systèmes compacts... +25% d'outils

Le système Piboturn permet d'avoir des outils de très petites dimensions, notamment dans le décolletage. Ce qui augmente instantanément le nombre d'outils disponibles et donc les possibilités d'usinage des machines. Par exemple, utilisé sur des tourelles de tournage et comparé au VDI, l'utilisateur dispose de 25% d'outils en plus. La grande répétitivité permet le réglage en temps masqué sur les bancs de pré-réglage usuels du marché.

Réglage individuel en plus

Utilisé sur des machines multibarres, ce système monté sur une douille amovible permet le réglage en hauteur individuel de chaque outil de manière simple et rapide. Le système Piboturn a été développé pour permettre la réalisation de machines multibarres, mais ses spécificités et ses avantages en font un challenger pour toutes les opérations de tournage sur tous les autres types de machines.

L'innovation au service de l'industrie

Lors des 75 ans de l'entreprise Emissa célébrés en 2012, M. Boschi disait : « Depuis toujours il faut innover intelligemment et avoir une longueur d'avance. Depuis moins de 10 ans, Emissa produit de nouvelles machines de production originales et performantes, fiables et reconvertisibles. Elle franchit un pas vers la machine hybride du futur assurant productivité et flexibilité ». Les systèmes de porte-outils Piboturn développés par Pibomulti font partie intégrante de cette recherche d'innovation. Ils sont dorénavant disponibles pour toutes les machines...



Neuer Standard für Drehbearbeitungsvorgänge

Die Anzahl der montierten Werkzeuge hat einen direkten Einfluss auf die Kapazität der Maschinen, komplexe Vorgänge bzw. solche mit erhöhtem Endbearbeitungsbedarf auszuführen. Produktivität und Qualität sind ebenfalls zwei Parameter, die die Unternehmen dazu veranlassen, für ihre Kunden zunehmend intelligente Lösungen ausfindig zu machen. Die Firma Pibomulti hat ein neues Werkzeugträgersystem entwickelt, das sich an viele Maschinen anpassen lässt: Piboturn.

Die ursprünglich für die Maschinen der Schwestergesellschaft Emissa entwickelten Piboturn-Werkzeugträger zeichnen sich insbesondere durch Steifigkeit und geringen Platzbedarf aus, was auf dem Drehbearbeitungsmarkt gewichtige Argumente sind.

Ein wenig Geschichte

Emissa hat bereits vor ein paar Jahren beschlossen, das Prinzip der Bearbeitungsmaschinen vollständig zu überdenken und dementsprechend zahlreiche Maschinen entwickelt, die jeweils auf bestimmte Werkstücktypen ausgerichtet

sind. Das Unternehmen wird sowohl von der Uhrenindustrie, für die es Werkplatten und Brücken herstellt, als auch von der Automobilindustrie, für die sie bei der Bearbeitung von Motorblöcken oder Bremsattel wahre Wunder vollbringt, oder auch von der Glasindustrie sehr geschätzt. Es hat ein spezielles Konzept entwickelt, um auf sehr anspruchsvollen Märkten Fuss fassen zu können.

(Fast) unendlich modulare Maschinen

Alle Emissa-Maschinen beruhen auf demselben modularen Mehrspindelprinzip. Bei diesem Konzept werden bewährte mechanische Elemente herangezogen, was dem Unternehmen ermöglicht, einfach zu programmierende Maschinen anzubieten, deren Zuverlässigkeit erwiesen ist. Emissa bietet Dreh- und Fräsmaschinen, die sämtliche Vorgangstypen ausführen können.

Neue Werkzeugträger...

Für die Entwicklung und Ausführung dieser neuen Arbeitsgangfolgen war es darüber hinaus notwendig, neue Dreh-Werkzeugträger mit geringerem Platzbedarf zu entwickeln, aber vor Allem auch die Höhen unabhängig voneinander präzise, wiederholbar, steif und leicht einstellen zu können. Die bereits auf dem Markt erhältlichen Systeme waren aus verschiedenen Gründen ungeeignet, insbesondere weil sie oft viel zu viel Platz benötigten. Pibomulti hat ein komprimierbares Hohlschaftkegelsystem nach HSK-Bauart, aber mit einer Dreipunktführung (Vorderseite, komprimierbarer Kegel und Kegelachse) entwickelt. Dieses neue Konzept stabilisiert die Radialkräfte, was mit den Standard-Hohlschaftkegeln nicht möglich ist (Ablösung des Kegels).



Avec le système de base, le Piboturn permet le montage de porte-burins gauche ou droite, d'un porte-pince ou d'un outil entraîné. 1) Pièce de réception montée sur tourelle standard pour outil fixe. 2) Porte-outil motorisé compact.

Das Piboturn-Basissystem ermöglicht die Montage von Drehstahlhaltern (links oder rechts), eines Zangenhalters oder eines angetriebenen Werkzeugs. 1) Montage des Aufnahmeteils auf dem Standard-Revolverkopf für feste Werkzeuge. 2) Kompakter, motorisierter Werkzeugträger.

With the basic system, Piboturn allows the mounting of left or right turning tools, a chuck holder or a driven tool. 1) Holding part mounted on standard turret for fixed tool, 2) Compact live tool.

...die eine sehr hohe Stabilität bieten

Das Piboturn-System setzt einen Hohlschaftkegel ein, der am einstückigen Körper komprimierbar ist und auch auf der Rückseite geführt wird. Damit werden zwei Spannungspunkte gewährleistet - die Kegelvorderseite und der Kegel. Da der Körperdurchmesser der Kraftübertragung dient und die Ablösung verhindert, gewährleisten die Piboturn-Werkzeugträger eine hohe Stabilität, insbesondere was die Radial- und Axialkräfte anbelangt. Damit ist eine genaue Positionierung gewährleistet, und der Spannungsvorgang kann manuell oder automatisch erfolgen.

Kompakte Systeme... + 25% Werkzeuge

Das Piboturn-System ermöglicht den Einsatz sehr kleiner Werkzeuge, insbesondere für Decolletagevorgänge. Damit ►



Système de porte-outil réglable : 1) Porte-burin interchangeable pour usinage intérieur. 2) Porte-burin interchangeable multi opération, tournage + filetage. 3) Douille porte-outil avec réglage intégré.

Einstellbares Werkzeugträgersystem: 1) Auswechselbarer Drehstahlhalter für Bearbeitungsvorgänge auf der Innenseite. 2) Auswechselbarer Drehstahlhalter für mehrere Vorgänge (Dreh- und Gewindeschneidvorgänge). 3) Werkzeugaufnahme-hülse mit integrierter Einstellung.

Adjustable tool holder system: 1) interchangeable tool holder for internal machining, 2) interchangeable multi operation tool holder, turning + threading, 3) tool-holder socket with integrated setting.

werden mehr Werkzeuge und somit mehr Bearbeitungsmöglichkeiten sofort verfügbar. Beispielsweise bei einem Einsatz auf Revolverköpfen und im Vergleich zu VDI verfügt der Benutzer über 25% mehr Werkzeuge. Die hohe Wiederholbarkeit macht die Einstellung während der Überlappungszeit auf den derzeit erhältlichen Werkzeugeinstellgeräten möglich.

Individuelle Einstellungen sind ebenfalls möglich

Bei Einsatz auf Mehrstangen-Maschinen ermöglicht das auf einer Wechselhülse montierte System, die Höheneinstellungen der jeweiligen Werkzeuge leicht und rasch auszuführen. Das Piboturn-System wurde in erster Linie entwickelt, um Mehrstangen-Maschinen ausführen zu können, aber aufgrund seiner Spezifitäten und Vorteile wird es für sämtliche Drehvorgänge auf allen anderen Maschinentypen zur Herausforderung.

Innovation im Dienste der Industrie

Anlässlich des 2012 begangenen 75jährigen Jubiläums des Unternehmens Emissa erklärte Herr Boschi: „Es war immer schon so, dass man intelligent innovieren und einen Schritt voraus sein musste. Emissa stellt seit mindestens zehn Jahren ebenso neuartige wie leistungsstarke, zuverlässige und umwandlungsfähige Maschinen her. Das Unternehmen wagte den Sprung zur Hybridmaschine der Zukunft, mit der Produktivität und Flexibilität sichergestellt sind.“ Die von Pibomulti entwickelten Piboturn-Werkzeugträgersysteme sind integraler Bestandteil dieses Innovationsbestrebens. Sie sind zukünftig für alle Maschinen erhältlich...



A new standard for turning

The number of tools available on machines directly influences the ability of these to perform complex operations or machine parts requiring extra finish. The race for productivity and quality are also two parameters pushing companies to always find more intelligent solutions for their customers. Pibomulti presents a new tool-holder system adaptable on many machine-tools: Piboturn.

Developed first for machines of Emissa, its sister company; Piboturn tool holders now hits the market of turning with strong assets, both in terms of stiffness and reduced sizes. ►

A bit of history

For several years, Emissa has worked to rethink the principle of machine-tools and has developed many machines dedicated to various types of parts. The company is recognized in watchmaking for the realisation of watch plates or bridges, in the automotive industry where its machines do wonders in the machining of engine carters or brake calipers, or in the glass industry. To successfully grow in these very demanding markets, the company has developed a special concept.

Machines modular to infinity (or almost)

All Emissa machines are based on the same principle of multi-spindle modular systems. This concept uses proven mechanical elements and allows the company to offer machines simple to programme whose reliability is proven. Emissa offers turning and milling machines capable of performing all types of operations.

New tool-holder...

To design and implement these new principles of kinematics, new turning tool-holders had to be designed too. They had to be less bulky and especially offering the possibility to adjust the heights independently one from the other precisely in a repeatable way. These also had to be rigid and controllable easily. The systems already on the market were not suitable for various reasons, including too large sizes. Pibomulti has developed a system of cone with compressible hollow cone HSK type but with a guide on 3 points (face, compressible cone and axis of the cone). This new concept ensures stability on radial efforts that standard hollow cone cannot provide (take-off of the cone).

... offering very high stability

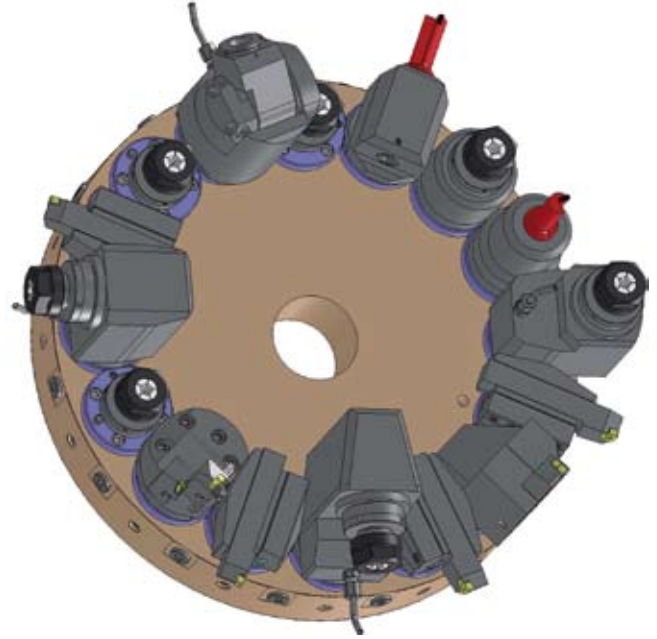
The Piboturn system uses a compressible hollow cone with a monobloc body guided on the back. Thus, it provides two points of constraints, the face of the cone and the cone. The diameter of the body is used for transmission of efforts and anti-take-off device. Piboturn tool-holders provide high stability, especially on radial and axial efforts. Positioning accuracy is ensured and clamping can be manual or automatic.

Compact systems... 25% more tools

The Piboturn system allows the use of very small tools, particularly in turning. That instantly increases the number of available tools and therefore the possibilities of machines. For example, used on turrets and compared to the VDI, the user can set up 25% more tools. The great repeatability allows set ups in hidden time on usual pre-setting devices of the market.

Individual set-up and more

Used on multibars machines, this system mounted on a removable socket allows individual height adjustments of each tool quickly and easily. The Piboturn system was developed to allow the realization of multibars machines, but its specificities and its benefits make it a true challenger for all turning operations on all other types of machines.



Le système Piboturn permet l'adaptation de porte-burins à gauche ou droite pour le tournage extérieur, de porte-burins de tournage intérieur, de porte-burins combinés, porte-outils de forage ou porte pinces tourelle. Sur une tourelle de même dimension, on fixe 12 outils VDI 30 et 16 outils Piboturn, soit 33% d'outils en plus.

Das Piboturn-System ermöglicht die Anpassung von Drehstahlhaltern auf der linken oder rechten Seite für Drehvorgänge an der Aussenseite, von Drehstahlhaltern für innseitige Drehvorgänge, von kombinierten Drehstahlhaltern (Bohr-Werkzeugträger oder Revolverkopf-Zangenhalter). Auf einem Revolverkopf derselben Grösse werden 12 VDI 30-Werkzeuge und 16 Piboturn-Werkzeuge montiert, also 33 % mehr Werkzeuge.

The Piboturn system allows the set-up of left or right turning tools for OD turning, ID turning tools, combined cutters, drilling tool or chuck holder. On a turret of the same size, we can set-up 12 VDI 30 tools and 16 Piboturn tools, meaning 33% more tools.

Innovation to the service of industry

At the 75 years' party of the company celebrated in 2012, Mr. Boschi said: "We've always been driven to innovate intelligently to be one step ahead. For less than 10 years Emissa has been producing new original and powerful machines that are reliable and adaptable. The company takes a step towards the hybrid machine of the future mixing productivity and flexibility". Piboturn tool holder systems developed by Pibomulti are an integral part of this search of innovation. They are now available for all machines...

Pibomulti SA

Jambe-Ducommun 18

CH- Le Locle

Tél. +41 (0)32 933 06 33 - Fax +41 (0)32 933 06 30

info@pibomulti.com - www.pibomulti.com

Tél. +41-32/493 13 86



Fax +41-32/493 57 52

Rectification centerless en plongée et à l'enfilade de pièces en tous genres

Centerless-Schleifen
von verschiedensten Teilen
Ø 0,50 - 100 mm
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Rectification de barres par centerless
Stangenschleifen nach Mass

Tous aciers, Titane, Laiton, Bronze,
Maillechort, Arcap, Aluminium, Béryllium,
Matières plastiques
Ø 0,80 - 20 mm
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Mèches à étages • Mèches à centrer
Stufenbohrer • Zentrierbohrer

Ø 0,50 - 50 mm
HSS - Hartmetall