

## Peu importe le type de machines...

Pour les décolleteurs, la frontière entre les types d'usinage est souvent assez étanche, quand bien même les tours automatiques modernes sont de plus en plus aptes à effectuer des opérations de fraisage en plus de celles bien classiques de tournage. De là à passer à l'intégration de centres de fraisage au sein d'un atelier de décolletage, il y a un cap à franchir. Ce qui a été fait par l'entreprise Tectri à court en partenariat avec Newema – Schneider mc.



M. Fabien Bouduban, CEO de l'entreprise Tectri explique : « L'amitié entre Newemag et Tectri existe depuis maintenant près de 15 ans. Pendant ce temps, nous avons eu le plaisir de travailler avec un partenaire compétent pour le SAV, comme fournisseur de machines ainsi que comme entreprise générale. Nous exploitons aujourd'hui 14 machines de Newemag ». Lorsque le problème de réaliser les corps des instruments de mesure de Girod Instruments s'est présenté, l'entreprise s'est trouvée confrontée au besoin d'usinage d'une petite pièce cubique sur 6 faces. Les limites de la décolleteuse étaient atteintes.

### Une solution clé en main

C'est naturellement que Tectri s'est tournée vers Newemag. Après analyse, ce fournisseur a proposé une solution clé en main. M. Jauch, responsable des ventes nous explique : « Notre attention s'est focalisée sur la possibilité d'usinage complet d'une grande variété de pièces en toutes matières. Le défi consistait à fournir le bon moyen d'usinage et de développer un module compatible et adaptable facilement au Modulbox et Schneidermat. Un nouveau dispositif de retournement, combiné avec le bras chargement/déchargement, permet le retournement de la pièce de 180° pour un usinage complet sur 6 faces ».

### Modules nécessaires à un usinage complet sur 6 faces

Un dispositif de serrage (étau, mandrin, pince, etc.) (Fig.2-b) est utilisé pour l'usinage de la première face. Un bras de chargement/déchargement, indépendant du magasin d'outils, combiné à un dispositif de retournement, permet un indexage de la pièce à 180°. Le travail s'effectue avec un diviseur 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> axe avec son dispositif de serrage (Fig.2-a) pour l'usinage des 5 autres faces.



Zone d'usinage de la machine Brother et son système de chargement.

Bearbeitungszone der Brother-Maschine und deren Ladesystem.

Brother machining area and its loading system.

### Brother TC-S2DN – Le développement évolue sans cesse

Le 'développement continu', telle est la devise du fabricant de machines-outils Brother. Le perfectionnement du modèle TC-S2DN a été lancé seulement 4 ans après l'introduction du modèle précédent TC-S2C qui connaissait un grand succès. Ce qui a permis d'augmenter encore la stabilité de la machine et de réduire de façon significative le temps de copeau à copeau ? C'est avec deux de ces machines que Tectri réalise aujourd'hui les corps des systèmes de mesure Girod.

### La durabilité appliquée avec succès

La durabilité chez Brother est depuis des années déjà un critère intégré avec succès dans les machines. Mais ce n'est qu'à partir du modèle TC-S2DN qu'on en parle ouvertement. Grâce aux fonctions d'économie d'énergie améliorées, l'émission de CO<sub>2</sub> peut être massivement réduite. Ainsi, la conversion de la lubrification centrale passant de l'huile à la graisse permet de réduire la consommation de quelque 90 %. En outre, les pompes des servomoteurs, du liquide de refroidissement et l'éclairage s'arrêtent automatiquement lorsque la durée de mise en marche définie est atteinte. Le modèle TC-S2DN fonctionne avec une consommation d'air minimale, aucun matériau PVC n'a été utilisé et les cartes électroniques ont été brasées avec un matériau sans plomb. On peut dire que le centre d'usinage Brother TC-S2DN est un produit respectueux de l'environnement.

### Exposition interne chez Newemag à Rotkreuz

« Nous mettons les petits plats dans les grands pour nos visiteurs. Venez nous rendre visite du 22 au 24 mai 2013 à Rotkreuz. Profitez de l'occasion pour découvrir un échantillon représentatif de notre large gamme de machines-outils de haute qualité. Vous pourrez notamment admirer la Miyano BNA-42 GTY en première européenne. Cette nouvelle machine est conçue avec des fonctionnalités supplémentaires pour les pièces encore plus complexes » - Pirmin Zehnder, CEO Newemag.

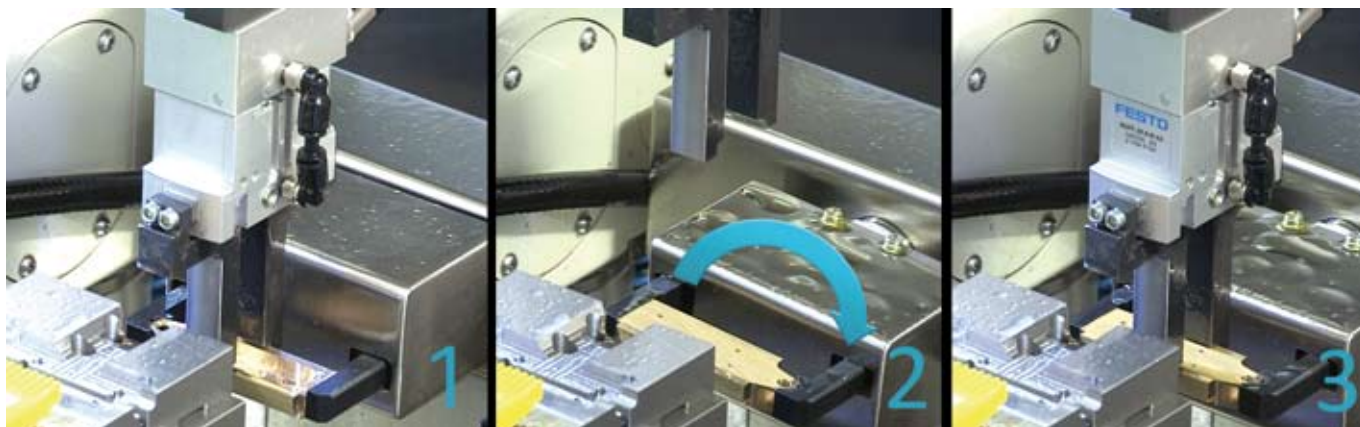
### Highlights

Miyano BNA-42 GTY – nouveau : 10 axes et un faible encombrement - Matsuura MX-520 - ergonomique et facile à utiliser

### Horaires d'ouverture de l'exposition

Du mercredi 22 mai au vendredi 24 mai de 9:00 à 20:00

Les visiteurs sont gracieusement invités à partager le repas de midi ou du soir.



1) Le dispositif de retournement est chargé avec la pièce usinée, 2) La pièce usinée sur 5 faces et retournée de 180°, 3) La pièce usinée est reprise après le retournement pour usiner la 6<sup>ème</sup> face.

1) Die Wendevorrichtung wird mit dem bearbeiteten Werkstück beladen, 2) Das auf fünf Seiten bearbeitete Werkstück wird um 180° gewendet, 3) Für die Bearbeitung der 6. Seite wird das bearbeitete Werkstück nach dem Wendevorgang wieder aufgenommen.

1) The pivoting device is loaded with the workpiece. 2) The part already machined on 5 sides is pivoted by 180°, 3) Machining on the 6<sup>th</sup> side can be done.

### Dispositif de chargement

Le Schneidemat, qui peut être installé à côté de la machine et offre une capacité du magasin de pièces encore supérieure à celle du Modulbox, a été développé l'année passée. Cette année, l'accent a été mis sur l'usinage complet de pièces de complexités et de matières les plus diverses. Le défi consistait à développer un module à même de s'adapter sans trop de frais au Modulbox et au Schneidemat déjà existants. Le résultat est un poste de retournement capable de faire pivoter de 180° la pièce usinée au moyen d'un système de pinces. Nous avons demandé à Hugo Tschümperlin, directeur de Schneider mc, quels étaient les avantages d'une automatisation avec usinage complet sur 6 faces de Schneider mc : « Sur les centres d'usinage avantageux et très précis de Brother, nous produisons avec une autonomie accrue des pièces usinées avec une grande fiabilité des processus ».

### Fiabilité à toute épreuve

Depuis environ deux ans, l'entreprise produit les corps des systèmes de mesure des outils Girods de manière automatisée, 24 heures sur 24, 7 jours par semaine. Avec un temps de copeau à copeau de 1,6 secondes, l'efficacité et la productivité des centres de fraisage Brother correspond bien aux exigences du CEO de Tectri qui cherche sans cesse à repousser les limites. Il nous dit en conclusion : « Nous pouvons toujours être meilleurs au bénéfice de notre performance. C'est notre objectif de nous améliorer chaque jour ».

## Ganz gleich welcher Maschinentyp...

Für Decolleteure ist die Grenze zwischen den verschiedenen Bearbeitungsarten oft ziemlich unüberwindlich, obwohl die modernen Drehautomaten zunehmend in der Lage sind, zusätzlich zu den üblichen Drehvorgängen auch Fräsvorgänge auszuführen. Bevor man dazu übergeht, Fräszentren in eine Decolletage-Werkstatt zu integrieren, muss eine erhebliche Hürde überschritten werden. Das Unternehmen Tectri hat dies in Zusammenarbeit mit Newemag - Schneider mc geschafft.

Herr Fabien Bouduban, CEO des Unternehmens Tectri, erklärte uns: «Die Freundschaft zwischen Newemag und Tectri besteht nun seit bald 15 Jahren. In dieser Zeit durften wir mit einem kompetenten Partner für den Kundendienst, als Maschinenlieferant wie auch als Generalunternehmung zusammenarbeiten. Heute sind bei uns 14 Maschinen von

Newemag in Betrieb.» Als das Problem der Ausführung von Messgerät-Körpern der Firma Girod Instruments auftrat, stand das Unternehmen vor der Herausforderung, ein sehr kleines kubisches Werkstück auf sechs Seiten zu bearbeiten. Damit waren die Grenzen der Decolletagemaschine erreicht.

### Eine schlüsselfertige Lösung

Es war nicht weiter verwunderlich, dass Tectri sich an Newemag wandte. Nach Analyse der Sachlage bot das Zulieferunternehmen eine schlüsselfertige Lösung an. Herr Jauch, der Verkaufsleiter, führte näher aus: *Wir fokussieren uns auf die Komplettbearbeitung von Teilen der verschiedensten Größen und Materialien. Dabei haben wir ein Modul entwickelt, das ohne grossen Aufwand an die bereits bestehenden Automatisierungen, Modulbox und Schneidemat, adaptiert werden kann. Das Modul heisst „Wendestation“ und es kann das bearbeitete Werkstück mit Hilfe eines Greifersystems um 180° drehen».*



Tectri SA a également investi dans un nouveau système de mesure et de contrôle.

Tectri SA hat darüber hinaus ein neues Mess- und Prüfsystem angeschafft.

Tectri SA has also invested in new measurement and control systems.

### Welche Module sind zusätzlich für eine 6-Seiten-Bearbeitung notwendig?

Man benötigt einen 2-Achsen Rundtisch, damit die ersten 5 Seiten fertig bearbeitet werden können (Bild 2-a). Weiter wird eine zusätzliche Spannvorrichtung notwendig, damit das von der Wendestation gedrehte, auf 5 Seiten fertig produzierte Teil, wieder eingespannt und die sechste (Bild 2-b) und letzte Seite hergestellt werden kann.



## Die Entwicklung geht immer weiter

„Die Entwicklung geht immer weiter“, nach diesem Leitspruch lebt der japanische Werkzeugmaschinen Hersteller Brother. Die Weiterentwicklung TC-S2DN wurde nur 4 Jahre nach der Einführung des erfolgreichen Vorgänger-Modells TC-S2C lanciert. So konnte die Stabilität der Maschine noch weiter gesteigert werden sowie die Span-zu-Span-Zeit markant reduziert werden.

## Nachhaltigkeit erfolgreich angewendet

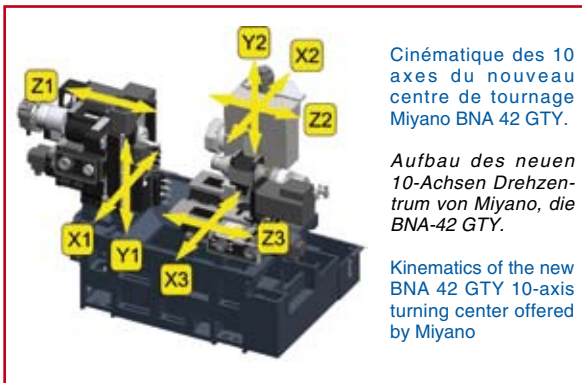
Nachhaltigkeit ist bei Brother schon seit Jahren ein Thema das erfolgreich in die Maschinen einfließt. Aber erst bei der TC-S2DN wird nun öffentlich darüber gesprochen. Dank den weiterentwickelten Energiesparfunktionen kann der CO2 Ausstoss massiv gesenkt werden. So kann mit der Umstellung der Zentralschmierung von Öl auf Fett der Verbrauch um ca. 90% verringert werden. Weiter schalten die Kühlmittelpumpen, die Servomotoren oder die Maschinenleuchten automatisch ab, wenn die definierte Einschaltdauer abläuft. Die TC-S2DN kommt mit einem um 63% tieferen Luftverbrauch aus als das Vorgängermodell, es wurden keine PVC Materialien verwendet und die Elektronikplatinen wurden mit bleifreiem Material gelötet. Man kann sagen, dass das Brother Bearbeitungszentrum TC-S2DN ein umweltbewusstes Produkt ist.

### Hausausstellung bei der Newemag in Rotkreuz

„Wir setzen für Sie wieder besondere Akzente. Besuchen Sie uns vom 22. bis 24. Mai 2013 in Rotkreuz. Nutzen Sie die Möglichkeit, einen repräsentativen Querschnitt durch unser breit gefächertes Maschinenangebot von hochwertigen Werkzeugmaschinen zu besichtigen. Bestaunen Sie unter anderem „DAS Highlight“ dieser Ausstellung, die BNA-42 GTY von Miyano. Die BNA-42 GTY wird zum ersten Mal in Europa gezeigt und ist mit den zusätzlichen Funktionen für noch komplexere Teile ausgelegt“ Pirmin Zehnder, Geschäftsführer Newemag.

#### Highlights

Miyano BNA-42 GTY – Neuheit mit 10-Achsen und geringster Stellfläche - Matsuura MX-520 - Ergonomisch und bedienerfreundlich



Cinématique des 10 axes du nouveau centre de tournage Miyano BNA 42 GTY.

Aufbau des neuen 10-Achsen Drehzentrum von Miyano, die BNA-42 GTY.

Kinematics of the new BNA 42 GTY 10-axis turning center offered by Miyano

#### Öffnungszeiten Ausstellung

Von Mittwoch 22. Mai bis Freitag 24. Mai  
von 9.00 Uhr bis 20.00 Uhr  
Den Besuchern wird jeweils ein Mittag- oder Nachessen offeriert.

## Ladevorrichtung

Im letzten Jahr wurde der Schneidemat entwickelt, der neben der Maschine installiert werden kann und eine noch höhere Teilespeicherkapazität aufweist, als die Modulbox. Dieses Jahr wurde nun der Fokus auf die Komplettbearbeitung von Teilen der verschiedensten Komplexitäten und Materialien gelegt. Die Forderung war ein Modul zu entwickeln, das ohne

grossen Aufwand an die bereits bestehenden Automatisierungen Modulbox und Schneidemat zu adaptieren ist. Es entstand eine Wendestation, die das bearbeitete Werkstück mit Hilfe eines Greifersystemes um 180° drehen kann. Von Hugo Tschümperlin, Geschäftsführer der Schneider mc, wollten wir wissen, was denn die Vorteile einer Automatisierung mit 6-Seiten-Komplettbearbeitung von Schneider mc sind? „Auf den preiswerten und hochgenauen Brother Bearbeitungszentren mit erhöhter Autonomie stellen wir fertige Teile sehr prozesssicher her“, war seine kurze aber treffende Aussage.

## Bewährte Zuverlässigkeit

Seit etwa zwei Jahren stellt das Unternehmen tagtäglich und rund um die Uhr Messsystem-Körper für Girod-Werkzeuge automatisch her. Mit einer Span-zu-Span-Zeit von 1,6 Sekunden entsprechen Effizienz und Produktivität der Brother-Fräszentren den Anforderungen des CEO von Tectri, der ständig bestrebt ist, die Grenzen noch weiter hinauszuschieben. Er meinte abschliessend: „Wir können uns der Leistung zuliebe stets weiterverbessern. Wir sind bestrebt, unsere Kompetenzen täglich zu vervollkommen“.

## Regardless of the machine type...

For high precision turners the boundaries between different kinds of machining are often quite high, even if modern automatic lathes are more able to perform milling operations in addition to those of conventional turning. Nevertheless the integration of milling centers in a workshop full of automatic lathes isn't so obvious and is quite a hurdle to pass. It was done by Tectri located in Court (Switzerland) in partnership with Newemag.

Mr. Fabien Bouduban, CEO of Tectri explains: "The friendship between Newemag and Tectri has lasted nearly 15 years so far. During this time, we have had the pleasure of working with a competent partner for after-sales, a supplier of machines as well as a general contractor. Today, we operate 14 Newemag machines". When the challenge of machining the bodies of Girod measurement Instruments was raised; the company needed to machine a small cubic part on 6 sides. The limits of automatic lathes were reached.

## Turnkey solution

It is naturally that Tectri thought of Newemag. After analysis, this provider offered them a turnkey solution. Mr. Jauch, responsible for sales explains: "Our attention was focused on the possibility to machine completely a wide variety of parts in any material. The challenge was to provide a good machine and to develop an easily compatible and adaptable module to the Modulbox and Schneidemat. A new pivoting device, combined with the loading and unloading arm allows 180° pivoting for complete machining on 6 sides".

## Modules required for complete machining on 6 faces

A clamping device (vise, chuck, collet, etc.) is used for the machining of the first side (Fig. 2-b). A loading and unloading arm, independent from the store tools, combined to a pivoting device ensure a 180° indexing of the part. The work is done with a 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> axis divider with its clamping system for the machining of the other 5 faces (Fig. 2-a).

## Brother TC-S2DN - development is constantly evolving

"Continuous development", is the motto of Brother, the machine tools manufacturer. The development of the TC-S2DN model was launched just 4 years after the introduction of the

previous model (TC-S2C), who had lived great success. This has increased machine stability, and significantly reduced chip to chip time. It is with two of these machines that Tectri realizes today the bodies of Girod measurement systems.

### Successfully applied sustainability

Brother machines have successfully taken sustainability into account for many years. But it is only from the TC-S2DN model that it is openly talked about. Thanks to enhanced energy saving features, the emission of CO<sub>2</sub> can be massively reduced. So, the conversion of the central lubrication from oil to grease reduces consumption of approximately 90%. In addition, actuators, coolant pumps and lighting automatically stops when the defined duration is reached. The CT-S2DN works with minimum air consumption, no PVC material is used, and electronic boards are soldered with lead-free material. The Brother TC-S2DN machining centre is an environmentally friendly product.

### Newemag open house in Rotkreuz

*"We put on a big spread for our visitors. Come visit us from May 22 to 24, 2013 in Rotkreuz. Take the opportunity to discover a representative sample of our wide range of high quality machine tools. You will be able to admire the Miyano BNA-42 GTY as European first. This new machine is designed with additional features for even more complex parts"*  
Pirmin Zehnder, CEO Newemag.

#### Highlights

Miyano BNA - 42 GTY - new: 10 axes and small footprint - Matsuura MX-520 - ergonomic and easy to use

#### Opening hours of the exhibition

From Wednesday May 22 to Friday May 24, from 9:00 to 20:00  
Visitors are kindly invited to share the lunch or the evening meal.

### Loading device

The Schneidemat can be installed next to the machine and offers a storage capacity higher than the one of the Modulbox, it was developed last year. This year, the focus is put on the complete machining of complex parts and most various materials. The challenge was to develop a module to adapt to already existing Modulbox and Schneidemat without too much cost. The result is a pivoting unit able to turn the part upside down using pliers.



Fabien Bouduban présentant le partenariat avec Newemag à un groupe de clients et clients potentiels de ce fournisseur de solutions d'usinage.

Fabien Bouduban stellt die Partnerschaft mit Newemag einer Kundengruppe und potentiellen Kunden dieses auf Bearbeitungslösungen spezialisierten Zulieferunternehmens vor.

Fabien Bouduban presenting the partnership with Newemag to a group of customers and potential customers of the machining solutions provider.

We asked Hugo Tschümperlin, Director of Schneider mc, what were the benefits of Schneider mc automation with complete machining on 6 sides: "On cost effective and very accurate Brother machining centres, we produce with greater autonomy and high reliability of the process".

### Reliability a s highlight

For about two years, the company has been producing the bodies of Girod instruments in an automated way, 24 hours a day, 7 days a week. With a chip to chip time of 1.6 seconds, efficiency and productivity of Brother milling centres corresponds to the requirements of the CEO of Tectri, who constantly tries to push the limits. He says in conclusion: "We can always be better for the benefit of our performance. It is our goal to improve ourselves every day".

**Newemag AG**  
Erlenstrasse 2

CH-6343 Rotkreuz

Tél. +41 41 798 31 00 - Fax +41 41 790 10 54  
info@newemag.ch - www.newemag.ch

**Schneider mc SA**

Rue de l'Industrie 3 - CH-1373 Chavornay

Tel. +41 24 441 72 13 - Fax +41 24 441 72 14  
info@schneidermcsa.ch - www.schneidermcsa.ch

**Tectri S.A.**

Precision machining for high-tech industries

Route de Chaluet 17 - CH-2738 Court

Tél. +41 32 497 71 71 - Fax +41 32 497 71 70  
info@tectri.ch - www.tectri.ch

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