



## Vite, plus vite, Mikron Multistep XT-200!

*Changer d'outil en seulement 0,9 seconde, peu importe à quelle vitesse la machine tourne: Mikron Multistep TX-200 révolutionne le temps de copeau à copeau.*

Les changements d'outil à l'intérieur d'une machine font perdre un temps d'usinage précieux, tout particulièrement quand les pièces doivent être traitées à une vitesse de broche élevée. Pour l'aluminium, il s'agit par exemple de vitesses pouvant atteindre 15 000 tours par minute. Pour qu'une machine puisse changer d'outil à ce régime, il faut d'abord pratiquement immobiliser la broche, puis en accélérer à nouveau la rotation à 15 000 tours par minute. À ce régime, le temps de copeau à copeau est en général de trois à quatre secondes: enlever un outil de sa position d'usinage et placer le suivant dans la même position prend en effet autant de temps que cela. Avec le centre d'usinage Mikron Multistep XT-200, c'est tout différent: quelle que soit la vitesse de la broche, le temps de copeau à copeau n'est que de 0,9 seconde. Mikron Multistep XT-200 permet ainsi d'économiser de précieuses heures d'usinage.

### Un module, deux broches

Le secret du Mikron Multistep XT-200 réside dans ses modules d'usinage. Ceux-ci sont chacun dotés de deux broches de travail utilisées alternativement. Pendant qu'une broche usine une pièce, l'outil est changé sur la deuxième. Une fois la machine entièrement montée avec jusqu'à quatre modules d'usinage, quatre broches tournent simultanément et indépendamment les unes des autres – avec en tout jusqu'à 144 différents outils. Et comme les modules d'usinage sont reliés les uns aux autres, les pièces peuvent être usinées de A à Z sans resserrage. Le chargement et déchargement intelligent est assuré par un module de chargement supplémentaire offrant différentes options de chargement.

### Les atouts du Mikron Multistep XT-200 :

- Accroissement de la productivité grâce à temps de copeau à copeau de seulement 0,9 seconde – quelle que soit la vitesse de la broche.
- Flexibilité de production grâce à un temps de conversion court (10 minutes).
- Flexibilité de l'investissement grâce à une structure modulaire de la machine.

- Exécution de tâches supplémentaires dans le module de chargement parallèlement au cycle d'usinage, par exemple basculement entièrement automatique des pièces pour l'usinage sur 6 faces ainsi que la vérification, l'ébavurage et le nettoyage des pièces brutes.

Le Mikron Multistep XT-200 sera présenté en direct à Milan au salon EMO 2015.

Mikron Machining – une division du groupe Mikron – est le fournisseur leader de solutions personnalisées performantes et prêtes à l'emploi destinées à la fabrication de composants métalliques complexes et de haute précision. Les outils de coupe haute performance nécessaires pour réaliser des pièces de cette qualité sont développés et produits en interne chez Mikron Machining. Ils comptent parmi les meilleurs au monde. La division garantit à ses clients un SAV et une assistance technique rapides et compétents. Le siège principal de Mikron Machining se trouve à Agno (Suisse). À ce jour, la division a développé et mis en service quelque 7000 systèmes d'usinage. Les activités de nos clients internationaux s'inscrivent dans les secteurs de l'automobile, de l'électronique et de la télécommunication, des biens de consommation, du bâtiment et de l'industrie pneumatique et hydraulique. Mikron Machining emploie près de 530 collaboratrices et collaborateurs répartis entre les sociétés de production Mikron SA Agno (Suisse, siège principal), Mikron Tool SA Agno (Suisse) et Mikron GmbH Rottweil (Allemagne) et la société de vente et de service Mikron Corp. Monroe (USA).

## Schnell, schneller, Mikron Multistep XT-200

*Werkzeuge in nur 0,9 Sekunden wechseln, unabhängig davon, wie schnell die Maschine läuft: Die Mikron Multistep TX-200 setzt neue Massstäbe für die Span-zu-Span-Zeit.*



Werkzeugwechsel innerhalb einer Maschine kosten wertvolle Bearbeitungszeit. Besonders dann, wenn Werkstücke bei hoher Spindeldrehzahl bearbeitet werden. Bei Aluminium sind es beispielsweise Drehzahlen von bis zu 15'000 Umdrehungen pro Minute. Damit eine Maschine bei dieser Drehzahl ein Werkzeug wechseln kann, muss sie die Spindel zuerst fast ganz zum Stillstand bringen und diese anschliessend wieder auf 15'000 Umdrehungen pro Minute beschleunigen. Bei dieser Drehzahl beträgt die Span-zu-Span-Zeit in der Regel drei bis vier Sekunden – so lange dauert es, ein Werkzeug aus der Bearbeitungsposition wegzuführen und ein folgendes Werkzeug in die gleiche Bearbeitungsposition heranzuführen. Nicht so mit der Mikron Multistep XT-200: Unabhängig von der Spindeldrehzahl beträgt die Span-zu-Span-Zeit nur 0,9 Sekunden. Dadurch lassen sich mit der Mikron Multistep XT-200 wertvolle Maschinenstunden einsparen.

### Ein Modul, zwei Spindeln

Das Geheimnis der Mikron Multistep XT-200 sind ihre Bearbeitungsmodule. Diese sind jeweils mit zwei Arbeitsspindeln ausgerüstet, die abwechselnd im Einsatz sind. Während die eine Spindel ein Werkstück bearbeitet, wird an der zweiten das Werkzeug gewechselt. Ist die Maschine mit bis zu vier Bearbeitungsmodulen komplett aufgebaut, drehen gleichzeitig und unabhängig voneinander vier Spindeln – mit insgesamt bis zu 144 unterschiedlichen Werkzeugen. Und da die Bearbeitungsmodule fest miteinander verbunden sind, lassen sich dabei die Werkstücke komplett, ohne Umspannen, bearbeiten. Das automatische intelligente Be- und Entladen besorgt ein zusätzliches Lademodul mit verschiedenen Ladeoptionen.

### Die Vorteile der Mikron Multistep XT-200:

- Produktivität steigern dank einer Span-zu-Span-Zeit von nur 0,9 Sekunden – unabhängig von der Spindeldrehzahl.
- Flexibel produzieren dank kurzer Umrüstzeit (10 Minuten).
- Flexibel investieren dank modularem Aufbau der Maschine.
- Zusätzliche Aufgaben im Lademodul hauptzeitparallel durchführen, beispielsweise vollautomatisches Wenden der Werkstücke für die 6-Seiten-Bearbeitung sowie Rohteile prüfen, entgraten und reinigen

Die Mikron Multistep XT-200 wird live auf der EMO 2015 in Mailand präsentiert.

Mikron Machining – eine Division der Mikron Gruppe – ist der führende Anbieter von kundenspezifischen, leistungsfähigen Fertigungslösungen für die Herstellung komplexer und hochpräziser Metallkomponenten. Die dazu notwendigen Hochleistungs-Schneidwerkzeuge werden bei Mikron Machining inhouse entwickelt und produziert. Sie zählen zu den besten der Welt. Die Division garantiert ihren Kunden einen schnellen und kompetenten Service und Support. Der Hauptsitz von Mikron Machining befindet sich in Agno (Schweiz). Die Division hat bis heute rund 7000 Bearbeitungssysteme entwickelt und in Betrieb genommen. Die internationalen Kunden sind in der Automobil-, der Elektronik- und Telekommunikations-, der Konsumgüter-, der Bau- sowie der Pneumatik- und Hydraulikindustrie tätig. Mikron Machining beschäftigt rund 530 Mitarbeitende, verteilt über die Produktionsgesellschaften Mikron SA Agno (Schweiz, Hauptsitz), Mikron Tool SA Agno (Schweiz) und Mikron GmbH Rottweil (Deutschland) sowie die Verkaufs- und Servicegesellschaft Mikron Corp. Monroe (USA).

## Quickly, more quickly... Mikron Multistep XT-200!

*Tool change in 0,9 second, no matter how fast the machine runs: Mikron Multistep XT-200 set new standards for the chip-to-chip time.*

Tool changes inside a machine cost valuable machining time, in particular when the parts must be treated at high spindle speed. Using aluminium for example, the speed can reach 15'000 rpm. In order for a machine to change a tool at that speed, the spindle shall almost be blocked and then its rotation speeded up again to 15'000 rpm. At this pace, the chip-to-chip time is from 3 to 4 seconds: to remove a tool from its machining position and to place the next one at the same position takes indeed so much time. It is different with the Mikron Multistep XT-200 machining centre: whatever the speed of the spindle, the chip-to-chip time is only 0,9 second. The Mikron Multistep XT-200 allows to save valuable machining hours.

### One module, two spindles

The secret of the Mikron Multistep XZ-200 lies in its machining modules. They are provided with two spindles which are used alternatively. While a part is machined on the first spindle, the tool is changed on the second one. Once the machine is entirely assembled with up to 4 machining modules, 4 spindles run simultaneous and independently of one another - with in all up to 144 tools. As the four machining modules are interconnected, the parts may be machined from A to Z without retightening. Intelligent loading and unloading are ensured by an additional load module which offers many options.

### Benefits of the Mikron Multistep XT-200

- Growth in productivity, thanks to a chip-to-chip time of 0,9 second only, whatever the spindle speed.
- Production flexibility, thanks to a short time of conversion (10 min.)
- Investment flexibility, thanks to modular structure of the machine.
- Execution of additional tasks in the loading module in parallel with the process cycle, e.g. the automatic switching of the parts for 6-sided machining as well as control, trimming and cleaning of raw parts.

The Mikron Multistep XT-200 will be shown at the EMO 2015 in Milano.

Mikron Machining - a division of the Mikron Group - is one of the leading provider for personalized, efficient and ready to use solutions intended to the manufacturing of complex and high precise metal components. The high performance cutting tools used to realize high quality parts are developed and produced in-house. They are among the best. The division ensures to its customers quick and efficient technical support and after-sales services. The main headquarters of Mikron Machining are in Agno (Switzerland). To date, the division has developed and put into operation approximately 7000 machining systems. Its international customers operate in various sectors, such as auto industry, electronics and telecommunication, consumer goods, construction, pneumatics and hydraulics. Mikron Machining employs approximately 530 collaborators working in the production plants Mikron SA Agno (headquarters, Switzerland), Mikron Tool SA Agno (Switzerland), Mikron GmbH Rottweil (Germany) and in the sales and services company Mikron Corp. Monroe (USA).

Mikron SA Agno  
Via Ginnasio 17, CH-6982 Agno  
Tél. +41 (0)91 610 61 11, [www.mikron.com](http://www.mikron.com)