

## Usinage simultané avec Escomatic D5 CNC Ultra

L'Escomatic D5 CNC ULTRA est une machine développée sur la base de l'Escomatic D2 CNC. En plus des opérations de tournage et sur la base du principe bien connu des utilisateurs des NM 64X, il est possible d'usiner l'avant et l'arrière de la pièce simultanément.

Trois broches axiales sont prévues pour le perçage et le taraudage au canon. Simultanément avec le tournage et l'usinage frontal, la pièce coupée peut être usinée en reprise par deux broches axiales et une transversale. Avec une vitesse de 12'000 min<sup>-1</sup> pour la tête porte-outils et 18'000 min<sup>-1</sup> pour les broches avant et arrière, cette nouvelle machine offre la performance du tournage d'une D2 CNC avec des opérations d'usinages secondaires ultra-performantes.



La base de la machine Escomatic D5 CNC Ultra est nouvelle et adaptée au besoin d'espace nécessaire à son nouveau concept.

Die Basis, der Sockel der Escomatic D5 CNC Ultra Maschine ist neu und den erforderlichen Platzverhältnissen angepasst.

The machine base of the Escomatic D5 CNC Ultra is new and has been adapted to the space requirement of the new concept.

### Combinaison entre innovation et solutions éprouvées

La base de la machine est nouvelle et adaptée au besoin d'espace nécessaire à ce nouveau concept. L'unité de redressage, le système d'avance et la tête mandrin sont absolument identiques à ceux de la D2. La contre-pince et le système d'usinage frontal à trois broches sont montés chacun sur une table croisée équipée d'axes CNC séparées. Cette disposition permet l'usinage en reprise de la pièce coupée indépendamment des opérations d'usinage frontal et du tournage sur la matière. Le réglage de la machine en est fortement facilité, tout en optimisant la productivité.

L'outillage est le même que celui de la D2 CNC. L'Escomatic D5 CNC ULTRA est équipée d'un système de contrôle CNC FANUC Oi, dont la programmation se fait en code ISO.

### Types de pièces et caractéristiques

- Nombre maximal d'opérations dans une seule machine
- Diamètre de la matière 0.3 – 4mm
- Pièces tournées simples avec reprise avant et arrière
- Usinage à partir de couronnes avec vrai travail en continu sur 24h
- Séries des pièces très grandes et séries pilote

### Données techniques

- Unité de redressage
- Unité de redressage D2 avec vitesse ajustable
- Vitesse de redressage ajustable: 600 – 3400 min<sup>-1</sup>
- Longueur de redressage: 80 mm

### Tournage

- Vitesse de la tête porte-outils : 12'000 min<sup>-1</sup>
- Diamètre de la matière 0.3 - 4 mm
- Longueur de la pièce standard: 80 mm
- Nombre d'outils de tournage: 2

### Dispositif d'usinage frontal

- 3 broches axiales
- Vitesse de perçage maximum: 18'000 min<sup>-1</sup>
- Diamètre de perçage: 3 mm
- Longueur de perçage: 20 mm
- Vitesse de taraudage/filetage maximum: 6'000 min<sup>-1</sup>
- Diamètre de taraudage/filetage: M2

### Dispositif d'usinage arrière

- 2 broches axiales
- Vitesse de perçage maximum: 18'000 min<sup>-1</sup>
- Diamètre de perçage: 3 mm
- Longueur de perçage: 20 mm
- Diamètre de taraudage/filetage: M2
- Vitesse de taraudage/filetage maximum: 6'000 min<sup>-1</sup>
- 1 broche transversale
- Vitesse maximum: 18'000 min<sup>-1</sup>
- Diamètre de perçage: 2.5 mm

## Simultanbearbeitung mit Escomatic D5 CNC Ultra

Die Escomatic D5 CNC ULTRA ist eine Weiterentwicklung der Escomatic D2 CNC. Zusätzlich zu den Drehbearbeitungen und auf demselben Prinzip basierend, das die Benutzer der NM 64X schon kennen, ist es möglich, den vorderen und den hinteren Teil des Werkstückes zu bearbeiten.

Frontseitig kann mit drei axial angeordneten Spindeln gebohrt und Gewinde geschnitten werden. Nach dem Abstechen des Werkstückes kann die Rückseite simultan mit den frontseitigen Spindeln und/oder der Drehbearbeitung mit zwei axialen und einer quer aufgebauten Spindel bearbeitet werden. Mit einer Werkzeugkopfdrehzahl von 12'000 min<sup>-1</sup> und 18'000 min<sup>-1</sup> bei den frontal und rückwärtig angeordneten Spindeln bietet diese Neuheit die Drehleistung einer D2 CNC mit ultra-leistungsstarken Nachbearbeitungsfunktionen.

### Kombination aus Innovation und bewährten Verfahren

Die Basis, der Sockel der Maschine ist neu und den erforderlichen Platzverhältnissen angepasst. Die Richtstation, die Vorschubeinheit und der rotierende Werkzeugkopf sind absolut identisch mit der D2. Die Gegenspannzange und das System zur Frontalbearbeitung mit den drei axial angeordneten Spindeln sind jeweils auf einem eigenen Kreuztisch mit je zwei CNC Achsen montiert. Die Rückseitige Bearbeitung erfolgt mit zwei axialen und einer quer aufgebauten Spindel. Simultane Bearbeitung der Rückseite während dem Drehprozess und/oder der Frontalbearbeitung ist möglich.

Die Werkzeugausrüstung ist identisch mit derjenigen der D2 CNC und ausser der Führungsbüchse und der Gegenspannzange kompatibel mit älteren kurvengesteuerten Escomatic D2 Maschinen. Die Escomatic D5 CNC ULTRA ist mit einer FANUC Oi CNC Steuerung ausgerüstet, die Programmierung erfolgt in ISO.

## Teiltypen und Eigenschaften

- Grösstmögliche Anzahl Operationen in einer Maschine
- Rohmaterialdurchmesser von 0.3 – 4mm
- Einfache Drehteile mit front- und rückseitigen Bearbeitungsmerkmalen
- Echte 24 Stunden Produktion vom Ring
- Gross-Serienproduktion und Musterteilfertigung

## Technische Angaben

- Richtstation
- D2 Richteinheit mit einstellbarer Richtgeschwindigkeit
- Richtdrehzahl einstellbar: 600 – 3400 min<sup>-1</sup>
- Abrichtlänge : 80 mm

### Drehen

- Werkzeugkopfdrehzahl : 12'000 min<sup>-1</sup>
- Rohmaterial Durchmesser : 0.3 - 4 mm
- Standard Werkstücklänge 80 mm
- Anzahl Drehwerkzeuge : 2

### Frontalbearbeitung

- 3 axial angeordnete Spindeln
- Maximale Bohrdrehzahl : 18'000 min<sup>-1</sup>
- Bohrdurchmesser : 3 mm
- Bohrungslänge : 20 mm
- Maximale Gewindeschneiddrehzahl : 6'000 min<sup>-1</sup>
- Gewindebohr/-schneid Durchmesser : M2

### Rückseitenbearbeitung

- 2 axial angeordnete Spindeln
- Maximale Bohrdrehzahl : 18'000 min<sup>-1</sup>
- Bohrdurchmesser : 3 mm
- Bohrungslänge : 20 mm
- Gewindebohr/-schneid Durchmesser : M2
- Gewindebohr/-schneid Drehzahl : 6'000 min<sup>-1</sup>
- 1 radial angeordnete Spindel
- Maximale Drehzahl : 18'000 min<sup>-1</sup>
- Bohrdurchmesser : 2.5 mm



## Simultaneous machining with Escomatic D5 CNC Ultra

*The Escomatic D5 CNC ULTRA is a new development based on the Escomatic D2 CNC. In addition to the turning operations and based on the same principle well known by the users of the NM 64X, it is possible to machine the front and the back side of the part.*

On the front side drilling, tapping and threading is possible with three axially positioned spindles. After the cut-off of the part the back side can be machined simultaneously to the front side spindles and/or the turning operation by means of two axially and one laterally positioned spindles. With a tool head speed of 12'000 min<sup>-1</sup> and 18'000 min<sup>-1</sup> for the front and back working spindles this new machine offers the turning performance of a D2 CNC with ultra-performing secondary machining operations.

### Mix between innovation and proven solutions

The machine base is new and has been adapted to the space requirement of the new concept. The straightening unit, the material feed unit and the rotating tool head are absolutely identical with the D2. The counter collet and the system for the front machining with the three axially positioned spindles are mounted each on its own cross table with two CNC axes each. For the back machining two axially and one laterally mounted spindles are available. Simultaneous machining of the back side during the turning process and/or the front machining is possible.

The tooling is the same as for the D2 CNC and except for the guide bush and the counter collet compatible with older

cam driven Escomatic D2 machines. The Escomatic D5 CNC ULTRA is equipped with a FANUC Oi CNC control system, the programming is done in ISO codes.



La contre-pince et le système d'usinage frontal à trois broches sont montés chacun sur une table croisée équipée d'axes CNC séparées

Die Gegenspanzange und das System zur Frontalbearbeitung mit den drei axial angeordneten Spindeln sind jeweils auf einem eigenen Kreuztisch mit je zwei CNC Achsen montiert.

The counter collet and the system for the front machining with the three axially positioned spindles are mounted each on its own cross table with two CNC axes each.

### Kind of parts and characteristics

- Maximal numbers of operations in one machine
- Stock material diameter 0.3 – 4mm
- Simple turned parts with front- and back side machining
- Real 24 hours production from coil
- Mass production as well sample manufacturing

### Technical data

- Straightening Unit
- D2 straightening unit with adjustable speed
- Straightening speed adjustable: 600 – 3400 min<sup>-1</sup>
- Straightening length: 80 mm

### Turning

- Tool head speed: 12'000 min<sup>-1</sup>
- Raw material diameter: 0.3 - 4 mm
- Standard work piece length: 80 mm
- Number of turning tools: 2

### Front machining unit

- 3 axial powered spindles
- Maximum drilling speed: 18'000 min<sup>-1</sup>
- Drilling diameter: 3 mm
- Drilling length: 20 mm
- Maximum tapping/threading speed: 6'000 min<sup>-1</sup>
- Tapping/threading diameter: M2

### Back machining unit

- 2 axial powered spindles
- Maximum drilling speed: 18'000 min<sup>-1</sup>
- Drilling diameter: 3 mm
- Drilling length: 20 mm
- Maximum tapping/threading speed: M2
- Maximum tapping/threading speed: 6'000 min<sup>-1</sup>
- 1 radial powered spindle
- Maximum speed: 18'000 min<sup>-1</sup>
- Drilling diameter: 2.5 mm

*A découvrir lors de l'IMTS 2012, stand S-8666*

**Esco SA**

Rue des Prélets 30 - CH-2206 Les Geneveys-sur-Coffrane  
Tél. +41 32 858 12 12 - Fax +41 32 858 12 05  
info@escomatic.ch - www.escomatic.ch