

# escomatic D5 CNC ULTRA

PRODUKTIVITÄT UND FLEXIBILITÄT

Die escomatic D5 CNC ULTRA ist eine Weiterentwicklung der escomatic D2 CNC. Zusätzlich zu den Drehbearbeitungen und auf demselben Prinzip basierend, welches die Benutzer der NM 64X bereits 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.

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 Tisch 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 0i CNC Steuerung ausgerüstet, die Programmierung erfolgt in ISO.

### Anwendungs-Profil

- 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

### Merkmale

- Bewährte escomatic Technologie mit FANUC 0i CNC Steuerung
- Verwendung von escomatic Standard Drehwerkzeugen
- Werkzeugkopfdrehzahlbereich bis 12'000 min<sup>-1</sup>
- Schnelle Zyklen und kurze Bearbeitungszeiten bei erhöhter Präzision
- Bestes Preis-/Leistungs- Verhältnis für Teile mit kleinen Durchmessern
- Hohe Werkstückqualität in Bezug auf Toleranzen und Oberflächengüte
- Einsparungen durch geringen Platzbedarf der Maschine mit Materialhaspel
- Vorschübe und Zustellungswerte frei programmierbar
- Arbeiten ohne Formwerkzeuge
- Gute Zugänglichkeit aller einstellbaren Elemente

### TECHNISCHE DATEN

#### Drehen

|                                |        |                   |
|--------------------------------|--------|-------------------|
| Maximaler Werkstückdurchmesser | 4      | mm                |
| Standard Werkstücklänge        | 80     | mm                |
| Anzahl Werkzeuge               | 2      |                   |
| Max. Werkstückdrehzahl         | 12'000 | min <sup>-1</sup> |
| D2 Werkzeugsätze einsetzbar    |        |                   |
| Materialvorschub (Z1)          | 8      | m/min             |

#### Richten

|                           |             |                   |
|---------------------------|-------------|-------------------|
| Rotative D2 Richteinheit  |             |                   |
| Maximale Abrichtlänge     | 80          | mm                |
| Drehzahl der Richteinheit | 600 - 3'400 | min <sup>-1</sup> |

#### Abgreifzangeneinheit

|                           |                    |                   |
|---------------------------|--------------------|-------------------|
| Spannzangentyp            | ESCO NM 121-1485-1 |                   |
| Uebergreifende Spannzange | ESCO NM 321-1344-1 |                   |
| C-Achse (Option)          | 10'000             | min <sup>-1</sup> |

#### Frontalbearbeitungseinheit

|                                  |        |                   |
|----------------------------------|--------|-------------------|
| 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     |                   |

#### Rückseitenbearbeitungseinheit

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

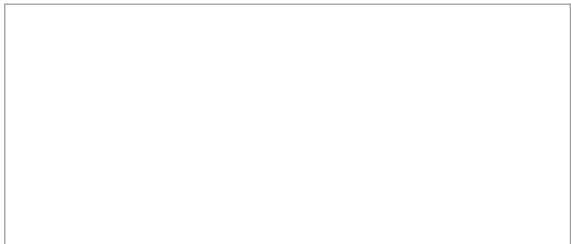
#### Technische Angaben

|                            |     |                   |
|----------------------------|-----|-------------------|
| Schneid- / Kühlflüssigkeit | Öl  |                   |
| Tankvolumen                | 100 | l                 |
| Fördermenge der Pumpe      | 30  | l/min             |
| Max. Druck der Pumpe       | 10  | bar               |
| Späne-Behälter Volumen     | 40  | l                 |
| Nennleistung               | 4   | kVA               |
| Druckluftbedarf            | 7   | m <sup>3</sup> /h |
| Druck                      | 5   | bar               |

#### Dimensionen & Gewicht

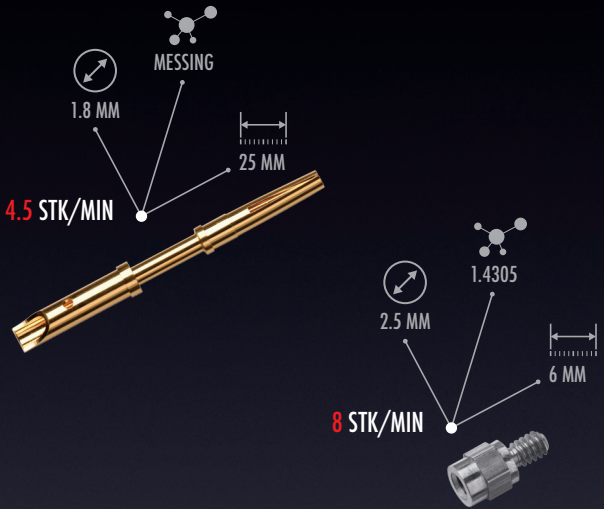
|                              |                       |    |
|------------------------------|-----------------------|----|
| Länge x Breite x Höhe        | 2'150 x 1'050 x 1'580 | mm |
| L x B x H mit Materialhaspel | 2'750 x 1'050 x 1'580 | mm |
| Nettogewicht                 | 1'150                 | kg |
| Bruttogewicht                | 1'250                 | kg |

Technische Änderungen vorbehalten



escomatic

D5 CNC ULTRA



ULTRA  
PRODUKTIVITÄT

LEISTUNGSSTARK  
UND FLEXIBILITÄT



# escomatic D5 CNC ULTRA

PRODUKTIVITÄT UND FLEXIBILITÄT

## escomatic Prinzip

Gegenüber konventionellen Drehautomaten zeichnen sich die escomatic Drehautomaten durch ein einzigartiges Funktionsprinzip aus. Das Material wird als Ring- oder Stangenmaterial zugeführt. Es rotiert nicht, sondern wird mittels eines rotierenden Werkzeugkopfes bearbeitet. Auf diesem Prinzip, welches zur Fertigung von Klein-, Mittel- und Grossserien bestens geeignet ist, beruhen die hohe Leistung und die Wirtschaftlichkeit der escomatic Maschinen.



## Applikationen:



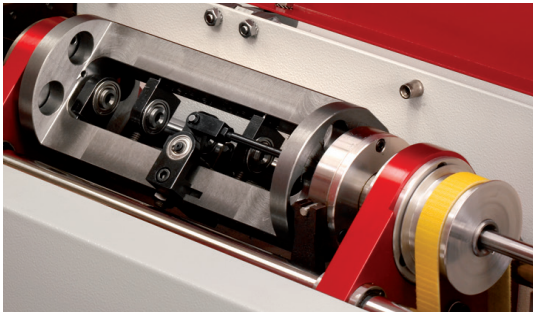
# escomatic by ESCO SA

escomatic.ch



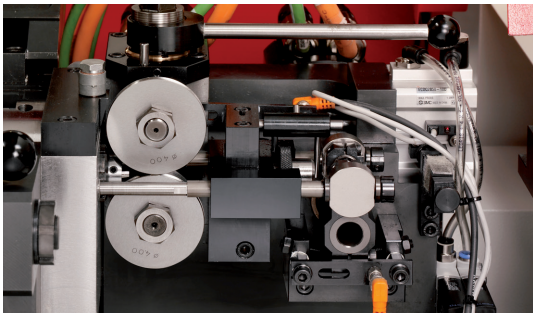
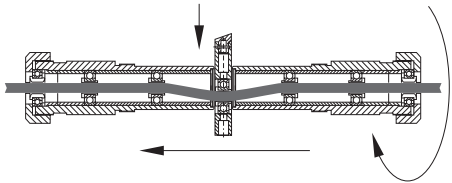
## MATERIALZUFÜHRUNG

Die Versorgung der Maschine mit Material erfolgt ab Ring. Ein Ring hat, je nach Material, ein Gewicht zwischen 30 und 50 kg und wird ab einem an der Maschine angebauten Haspel abgewickelt. Das Material wird von der Vorschubeinheit durch die Maschine gezogen.



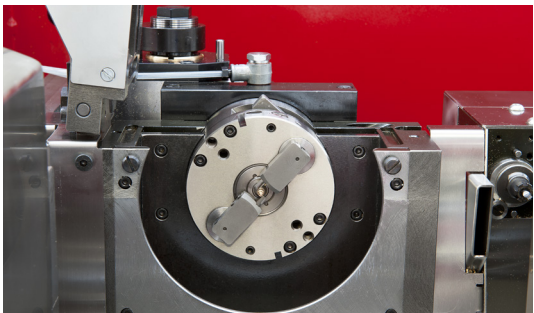
## RICHTEN

Der über einen Ring zugeführte Werkstoff wird im Richtapparat rotativ gerichtet. Dabei wird das Material unter der Rücklaufbewegung des Richtrotors so gerade gerichtet, dass es qualitativ dem marktüblichen Standard-Stangenmaterial entspricht.



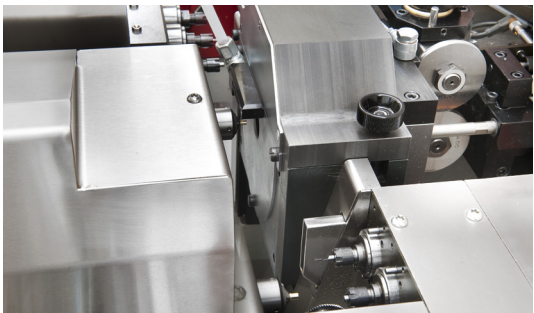
## MATERIALVORSCHUB

Zwei sich drehende Vorschubrollen sorgen für die Materialzufuhr. Der Druck, mit dem der Werkstoff zwischen den Rollen festgehalten wird, ist einstellbar. Die Rillenform der Rollen entspricht dem jeweiligen Querschnitt des Werkstoffs. Mit dieser Technik und dank geringem Abstand zu der Führungsbüchse können Drehteile mit sehr kleinem Drahtdurchmesser (bis 0.30mm) bearbeitet werden, ohne dass sich diese verformen oder abknicken.



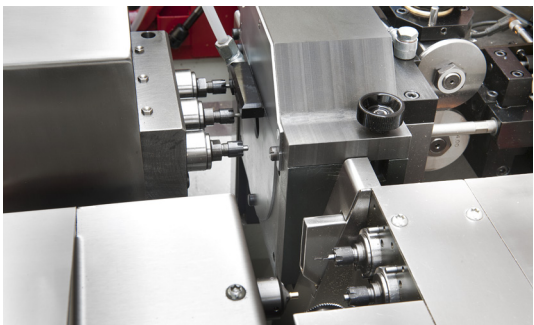
## DREHEN

Der Werkstoff wird über eine Büchse den Drehmeisseln zugeführt. Drehen und Abstechen erfolgen nach dem einzigartigen escomatic Prinzip, bei dem die Drehmeissel mit bis zu 12'000 Umdrehungen pro Minute um den Werkstoff rotieren. Zum butzenlosen Abstechen wird das ansonsten fertigbearbeitete Drehteil in der Gegenspannzange festgehalten.



## WERKSTUECKABGREIFSYSTEM

Für das Abgreifen der fertig gedrehten Teile steht eine Gegenspannzangeneinheit oder wahlweise eine Gegenspindel mit C-Achse (10'000 min<sup>-1</sup>) zu Verfügung, welche auf einem eigenen Kreuztisch mit zwei CNC Achsen montiert ist.



## FRONT- & RUECKSEITENBEARBEITUNG

Nach dem Abstechen des Werkstückes kann die Rückseite simultan mit den frontseitigen Spindeln und/oder der Drehbearbeitung bearbeitet werden. Frontseitig stehen drei axial und optional eine quer angeordnete Spindel auf einem eigenen CNC Tisch zur Verfügung. Rückseitig kann mit zwei axial und einer quer angeordneten Spindel gearbeitet werden. Ein oder zwei vertikale spindeln können wahlweise anstelle der standard Spindeln aufgebaut werden.