

Machen Sie sich ein Bild von unseren
**zukunftsweisenden
 Workflow-Lösungen**

– auf der EMO Hannover 2017

Industrie 4.0 oder auch die vierte industrielle Revolution ist in aller Munde, und die EMO Hannover 2017 ist der Ort, an dem auch Sie mit Hilfe von Tornos' zukunftsorientierten Workflow-Lösungen – von Maschinen über Software bis zu Serviceleistungen – in die Welt der Industrie 4.0 versetzt werden. Auf unserem nach modernsten Gesichtspunkten ausgestatteten, 327 m² großen Messestand in Halle 17 (Stand D15) können Sie sich einen Eindruck davon verschaffen, warum sich Hersteller aus aller Welt und aus den unterschiedlichsten Branchen für Tornos entscheiden.

TORNOS

Tornos SA
 Industrielle 111
 CH-2740 Moutier
 Suisse
 Tel. +41 32 494 44 44
 www.tornos.com
 contact@tornos.com

Ganz gleich, ob Sie im Automobilbau, in der Mikro-mechanik, in der Elektronikbranche oder der Medizin- und Dentaltechnik tätig sind, Tornos schafft die Basis für erfolgreiches Arbeiten getreu dem Firmenmotto „We keep you turning“. Die zukunftsorientierten Lösungen, die Ihnen an unserem Messestand auf der EMO Hannover 2017 präsentiert werden, sind der beste Beweis für unser diesbezügliches Engagement. Vom 18. bis zum 23. September wird in Hannover eine faszinierende Phalanx an Industrie 4.0-fähigen Lösungen zu sehen sein, die Ihnen einen Quantensprung in Sachen Leistung, perfekte Qualität und verfügbare Betriebszeit beschere werden. Zu den Workflow-Lösungen, die wir auf der EMO Hannover 2017 vorstellen werden, zählen unser vollkommen neuer Multi-Tasking-Langdrehautomat SwissDeco und eine neue Automatisierungszelle. Zudem bieten wir eine kontinuierliche Live-Präsentation unserer Industrie 4.0-fähigen Prozessüberwachungssoftware TISIS.

Weltpremiere: Werfen Sie schon heute einen Blick in die Zukunft

Machen Sie aus Ihrer Tornos-Einspindeldrehmaschine eine hochmoderne Fertigungszelle und nutzen Sie dazu unseren neuen Roboter, der das Reinigen,

Sortieren und Messen der gefertigten Teile übernimmt. Zudem können Sie bei Bedarf mithilfe der Überwachung im geschlossenen Regelkreis prozessspezifische Korrekturen an die verschiedenen Maschinen melden. Dies ermöglicht einen unterbrechungsfreien Arbeitsablauf, da Werkzeugkorrekturen in der CNC-Steuerung ohne jeden manuellen Eingriff umgesetzt werden. Unser neuer Roboter kann mit mehreren Maschinen gekoppelt werden, die alle für die Fertigung derselben Teile eingesetzt werden. So können Sie die Produktion in Ihrem Unternehmen im Hinblick auf Autonomie, Produktivität und Qualität in völlig neue Sphären heben.

Weltpremiere: die SwissDeco

Weltpremiere feiert auf der EMO Hannover 2017 auch unsere neue SwissDeco, ein Multi-Tasking-Einspindler, der aufgrund seiner verbesserten Bearbeitungs- und Werkzeuglösungen besonders für solche Branchen geeignet ist, in denen höchsten Ansprüchen Genüge getan werden muss. Als Beispiele seien hier nur der Automobilbau, die Medizin- und Dentaltechnik, die Elektronik sowie die Luft- und Raumfahrttechnik genannt. Die auf den ersten Blick erkennbaren Vorzüge der SwissDeco sind die optimierten Programmierertools und die perfekt konzipierte Ergonomie, die beide auf eine schnellere Teileprogrammierung sowie kürzere Rüst- und Einrichtzeiten abzielen. Diese leistungsstarke, auf das Drehen von Durchmesser bis 36 mm ausgelegte Maschine verfügt über einen integrierten Revolver mit 12 Plätzen, der die Bearbeitung anspruchsvollster Teile ermöglicht. Optionale Ausrüstungssysteme wie Ölnebelabsaugung, Späneförderer, Wärmetauscher, Brandschutzsystem, Hochdruckpumpen oder Stangenlader können selbstverständlich nahtlos eingebunden werden. Sie bekommen die in diesem Jahr einmalige Gelegenheit, die SwissDeco in Augenschein zu nehmen. Unsere

Experten an unserem Messestand werden gern mit Ihnen über Ihre ersten Eindrücke sprechen und Ihre Ansichten zur SwissDeco aufnehmen.

Weltpremiere: ein Blick in die Zukunft in bewegten Bildern mit TISIS

Die Besucher unseres Messestands auf der EMO Hannover 2017 werden zudem Zeuge von TISIS live – Tornos-Servicetechniker analysieren im Rahmen von Live-Vorführungen den Status der auf der EMO gezeigten und miteinander verknüpften Tornos-Maschinen. Die Maschinenkommunikations- und Programmiersoftware TISIS verschafft Herstellern Zugang zu dem neuen Niveau an Fertigungseffizienz, für das Industrie 4.0 steht. Mit TISIS haben die Bediener in puncto Verknüpfung und Bedieneringriff mehr interaktive Möglichkeiten, wenn es darum geht, unerwartete Situationen zu bewältigen. Mit dem intelligenten und hochentwickelten ISO-Code-Editor sind Sie auf der Überholspur – er ermöglicht Ihnen eine mühelose Programmierung und Prozessüberwachung in Echtzeit, sogar von Ihrem Smartphone aus. TISIS – erhältlich als Voll- oder Light-Version – kennt Ihren Tornos-Maschinenpark und kann Sie bei der Entscheidung unterstützen, welche Maschine für ein bestimmtes Teil eingesetzt werden sollte. Gleichzeitig können Sie die einzelnen optionalen Ausstattungsmerkmale der Maschine kontrollieren, das Risiko von Kollisionen und die damit verbundenen Ausfallzeiten reduzieren, Fehlerquellen beseitigen und Ihre Produktivität, Effizienz und Qualität verbessern. Bisher wurden weltweit mehr als 1000 TISIS-Lizenzen verkauft.

Lassen Sie sich inspirieren von den vielschichtigen Tornos-Fertigungslösungen

Neben diesen eindrucksvollen Weltneuheiten präsentiert Tornos auf der EMO Hannover 2017 auch verschiedene seiner bewährten Fertigungslösungen – lassen Sie sich inspirieren.

MultiSwiss 6x16 und MultiSwiss 6x32

Unsere MultiSwiss 6x16 eignet sich für Werkstücke mit bis zu 16 mm Durchmesser und 40 mm Länge; sie hat 14 Linearachsen und sieben C-Achsen. Die MultiSwiss 6x32 hingegen ist für Werkstücke mit einem Durchmesser bis 32 mm und einer Länge bis 65 mm ausgelegt und verfügt über 19 Linearachsen sowie sieben C-Achsen. Die Produktivität beider Maschinen kann durch Nachrüstung mit bis zu drei Y-Achsen im Falle der MultiSwiss 6x32 bzw. einer Y-Achse bei der MultiSwiss 6x16 noch erhöht werden. Die MultiSwiss-Plattform basiert auf dem „All-in-one“-Konzept und vereint die Vorzüge der Einspindeldrehmaschinen mit





denen der Mehrspindler. Für eine hohe Produktivität sorgt der Umstand, dass eine einzige MultiSwiss mehrere Einspindeldrehmaschinen ersetzen kann, wobei mit weniger Bedienern eine höhere Ausbringungsleistung auf kleinerem Raum erreicht wird.

Dank ihrer Spindeltrummel mit Motorantrieb können diese Maschinen die gleiche Produktionsleistung erzielen wie kurvengesteuerte Mehrspindler – und das bei größerer Laufruhe. Dank ihrer ausgezeichneten ergonomischen Details – darunter der Zugang von vorn und die Integration von Peripherieeinrichtungen – sind Rüstarbeiten ein Kinderspiel. Obendrein ermöglicht die vereinfachte Programmierung auch bisherigen Bedienern von Einspindlern von Anfang an hervorragende Bearbeitungsergebnisse. Die ultra-dynamischen und vollkommen unabhängigen Spindeln ermöglichen die Winkelpositionierung und optimale Geschwindigkeiten an der jeweiligen Position. Da jede Spindel über ihre eigene hydrostatisch gelagerte Z-Achse verfügt, lässt sich eine makellose Oberflächengüte erzielen. Darüber hinaus kann damit die Werkzeugstandzeit um 30% bis 40% verlängert werden.

MultiSwiss 8x26

Die MultiSwiss 8x26 eignet sich für die Bearbeitung von Werkstückdurchmessern bis 26 mm und ist mit acht Spindeln ausgestattet. Jede Position kann mit bis zu vier Werkzeugen bestückt werden. Die MultiSwiss 8x26 setzt in Sachen Komplexität und Produktivität neue Maßstäbe. Dank ihrer acht hochdynamischen Spindeln mit Antrieb über Synchronmotor und der ultraschnellen Trommelindexierung kann die neue MultiSwiss 8x26 Drehteile mit sehr hoher Produktivität fertigen. Die leistungsstarken 11-kW-Motorspindeln beeindruckten mit einem hohen Drehmoment (16,1 Nm) und können unabhängig voneinander betrieben werden. Dies ist der Garant für optimale

Geschwindigkeit in den einzelnen Arbeitsgängen sowie für kontrollierte Positionierung bei Haupt- und Gegenbearbeitung. Die Motorspindeln können in wenigen Zehntelsekunden auf 8.000 min⁻¹ beschleunigen und leisten so einen bedeutenden Beitrag zur beeindruckenden Leistung der Maschine. Wahlweise kann die Maschine mit mehreren Y-Achsen ausgestattet werden, welche die Einsatzmöglichkeiten enorm erweitern und die Nutzung von noch mehr Werkzeugen ermöglichen. Dank umfassender Steuerung der Y-Achse können dabei auch außermittige Bohrungen oder spezifische Fräsarbeiten ausgeführt werden. Die Maschine wird in drei Ausführungen angeboten: ohne Y-Achse (Einstiegsmodell), mit drei Y-Achsen (erweitertes Maschinenmodell) und mit sechs Y-Achsen für selbst komplexeste Werkstücke (Premium-Modell).

SwissNano

Unsere SwissNano ist unser Flaggschiff für die Fertigung kleiner Werkstücke mit höchster Genauigkeit. Dank ihrer einzigartigen Kinematik eignet sich die Maschine zum Drehen, Bohren, Wälzfräsen, Polygonfräsen, Entgraten, Schruppen, Schlichten und weitere Zerspanungsprozesse und kann damit zwei Drittel aller Uhrwerkteile – von den einfachsten bis zu den komplexesten – fertigen. Genauso versiert zeigt sie sich in der Bearbeitung von mikrometerfeinen Teilen für die Medizin- und Dentaltechnik mit höchster Güte, Präzision und Wiederholgenauigkeit. Das Konzept der SwissNano verspricht eine beispiellose Ausgewogenheit, und ihre optimale Temperaturregelung garantiert die schnelle Erwärmung auf Betriebstemperatur, so dass Sie zügig perfekte Bearbeitungsergebnisse erzielen können. Dank ihrer ausgezeichneten Wärmebeständigkeit und Steifigkeit kann die Maschine, sobald die Produktion aufgenommen wurde, Teile mit engsten Toleranzen fertigen – und das bei minimalem Werkzeugverschleiß. Diese

Kompaktmaschine bietet ungehinderten Zugang für eine einfache Maschinenumrüstung und kann zudem mit unterschiedlichen Führungsbuchsenkonfigurationen betrieben werden – mit fester oder drehender oder auch ganz ohne Führungsbuchse.

Swiss GT 32

Mit der Tornos Swiss GT 32 können Sie sogar komplexeste Werkstücke ganz einfach fertigen. Die kraftvolle, vielseitige Linearachsen-Kinematik sorgt dafür, dass sowohl bei der Haupt- als auch bei der Gegenbearbeitung mit drei numerischen Achsen gearbeitet werden kann. Mit der innovativen und auf hohe Steifigkeit ausgelegten Bauweise sowie der leistungsstarken 8000-min-1-Spindel läuten die Swiss GT 32 und Tornos eine neue Ära auf dem Gebiet der Langdrehautomaten ein. Diese Maschine beschert Herstellern einen echten Wettbewerbsvorteil in neuen und lukrativen Segmenten. Auf der EMO Hannover 2017 wird Tornos die Swiss GT 32 B mit optionaler 5-Achsen-Simultansteuerung ausstellen. Die inno-

vative Konstruktion der Swiss GT 32 B ermöglicht die Aufnahme von 2 x 4 Spindeln für angetriebene Werkzeuge mit einer Spindeldrehzahl von bis zu 9000 min-1. Diese auf hohe Drehzahlen ausgelegte Station für angetriebene Werkzeuge beinhaltet einen 1-kW-Spindelmotor zur Bearbeitung schwer zu zerspanender Werkstoffe oder für die Schwerzerspanung beim Schrappen. Darüber hinaus bietet die Kinematik der neuen Swiss GT 32 B die Möglichkeit von 2 x 4 Stationen für feststehende Werkzeuge vorne. Damit kann mittels programmgesteuerter Indexierung über die NC-Steuerung praktisch jede Winkelstellung eingenommen werden.

Swiss DT 26

Die EMO Hannover 2017 bietet Ihnen überdies die Gelegenheit, sich unsere beliebte Swiss DT 26 anzuschauen, eine auf Durchmesser von 25,4 mm ausgelegte Maschine für Einsteiger mit fünf Linearachsen. Diese extrem leistungsstarke Maschine ist so konzipiert, dass sie den Belastungen der

Tornos EvoDeco 10 im Ausstellungsbereich zum Thema Industrie 4.0

2014 haben wir in unserem decomagazine das Unternehmen Steulet Microtechnique SA vorgestellt, das erst kurz zuvor in Delémont im Schweizer Kanton Jura gegründet worden war. Der CEO des Unternehmens erzählte uns damals, dass er bei der Fertigung von Teilen für Luxusuhren der bedeutendsten Uhrenmanufakturen von Anfang an auf Tornos-Maschinen des Typs EvoDeco 10 gesetzt hat. Dies ist der beste Beweis für die unglaublichen Möglichkeiten der EvoDeco 10 und der Maschinenreihe EvoDeco insgesamt. Mit ihren vier voneinander unabhängigen Werkzeugsystemen wissen diese Maschinen heute im Markt mit der produktivsten – und beliebtesten – Kinematik zu punkten. Das ist ein weiterer Grund dafür, dass mittlerweile weltweit 10.000 Maschinen der Maschinenreihen Deco und EvoDeco im Einsatz sind. Auch diese beeindruckende Maschine wird auf der EMO Hannover 2017 zu sehen sein. Aber nicht nur ihre unglaublichen Bearbeitungsmöglichkeiten werden vorgeführt; vielmehr wird die EvoDeco 10 zusätzlich in unserem Ausstellungsbereich zum Thema Industrie 4.0 in Halle 25 (Stand B60) in Verbindung mit den Tornos Industrie 4.0-Lösungen unter Span präsentiert.

Am 21. September 2017 um 13:30 Uhr erfolgt durch unseren Industrie 4.0-Experten eine ausführliche Präsentation zum Thema Industrie 4.0. Wie Sie vielleicht wissen, begehen wir 2017 den 20. Geburtstag unserer Modellreihe Deco. Wir haben die aus diesem Anlass gestartete Sonderaktion unter dem Motto „Time to Turn“ nun bis zum 31. Dezember 2017 verlängert. Sie haben so die einmalige Gelegenheit, nicht nur mit uns das 20-jährige Jubiläum unseres Flaggschiffs – der Deco – zu feiern, sondern bares Geld zu sparen und dabei gleichzeitig Zugang zur neuesten Deco-Technologie zu erhalten. Wir machen Ihnen folgendes Angebot: Rüsten Sie auf eine neue EvoDeco auf und wir nehmen Ihre alte Deco-Maschine für 40.000 EUR in Zahlung. Ist Ihre neue EvoDeco dann erst einmal konfiguriert, profitieren Sie zudem von einem Sonderpreis.* Kontaktieren Sie uns noch heute und machen Sie den ersten Schritt in Richtung der größtmöglichen Produktivität.

* Tauschbedingungen: Die Maschine ist in der Lage zu produzieren und nicht beschädigt. Das Angebot gilt bis zum 31. Dezember 2017.



Schwerzerspannung problemlos standhalten kann. Ihr großer Bearbeitungsbereich garantiert optimalen Spanabfluss, während das modulare Werkzeugkonzept – in diesem Bearbeitungsbereich einmalig – auch die Montage eines Gewindewirbelmoduls oder einer Polygonfräseinheit zum Kinderspiel macht. Diese bedienerfreundliche und flexible Maschine ist ein echtes Arbeitstier und bietet hohe Rentabilität selbst in Anbetracht der hohen Ansprüche, die heute in der Fertigung gestellt werden.

Almac BA 1008 HP

Die Almac BA 1008 HP erweitert die Modellreihe Almac BA. Diese Stangenfräsmaschine verfügt über vier Frontalspindeln, drei seitliche Spindeln und zwei Spindeln für die Gegenbearbeitung. Sie ist zudem mit Kühlmittelzufuhr durch die Spindel ausgestattet, was die schnellere und genauere Bearbeitung unterschiedlichster Werkstoffe bei gleichzeitiger Optimierung von Kühlschmierstoff- und Späne-Management ermöglicht.

Die Almac BA 1008 HP ist vollkommen auf die Erfordernisse von Industrie 4.0 abgestimmt. Sie verfügt nicht nur über die Überwachungsfunktionen des TISIS-Softwarepakets, sondern ist auch mit einem integrierten Messtaster-System ausgestattet, das automatische Korrekturen zum Ausgleichen von Werkzeugverschleiß ermöglicht. Gezeigt wird die Almac BA 1008 HP in Verbindung mit einem Werkzeugwechsler für sechs Werkzeuge am seitlichen Spindelblock. Er erweitert die ohnehin schon technisch hochentwickelte Ausstattung und die beeindruckenden Möglichkeiten dieser kleinen Maschine noch einmal beträchtlich. Dank dieser neuen Option kann die Almac BA 1008 HP mit bis zu acht Werkzeugen im seitlichen Spindelblock betrieben werden.

Almac CU 2007

Die Almac CU 2007 verbindet dynamische Leistung und herausragende Zuverlässigkeit mit Schweizer Kompetenz und stellt somit eine erschwingliche und dabei innovative Lösung dar. Sie fungiert als

Einstiegsmodell zur Welt der Drei- und Fünf-Achsen-Bearbeitung und schafft, basierend auf der Kombination aus umfangreicher Standardausstattung und technischem Know-how, optimale Voraussetzungen für die Fertigung komplexer Werkstücke. Mit ihrer kraftvollen und leistungsstarken 20.000-min⁻¹-Frässpindel, Eilganggeschwindigkeiten von 60 m/min und dem HSK-E40- Werkzeugwechsler mit 16 oder 24 Positionen ist diese Maschine in der Lage, Werkplatten, Brücken und andere komplexe Uhrenbauteile sowie aus Stangenabschnitten vorbearbeitete Kleinteile gekonnt zu bearbeiten. Die Almac CU 2007 wird auch mit fünf Achsen und einem Werkzeugwechsler mit 40 Positionen angeboten. Ganz neu ist die Kombination mit einem Stangenlademagazin, die in diesem Jahr erstmalig vorgestellt wird. Damit wird die CU 2007 zu einem echten Schwerstarbeiter und kann fräsen, drehen und auch die sechste Seite von Teilen bei einem äußerst vielversprechenden Preis-Leistungs-Verhältnis bearbeiten. Mit all diesen Merkmalen sucht die Almac CU 2007 auf dem Markt ihresgleichen.

Tornos Service

Der Tornos Service garantiert Ihnen uneingeschränkte Wertschöpfung über die gesamte Lebensdauer einer jeden Tornos-Maschine. Im Rahmen des Tornos Service werden Dienstleistungen angeboten, die allesamt auf die Steigerung der Produktivität abzielen, zum Beispiel Unterstützung bei Inbetriebnahme, Mitarbeiterschulung und -Coaching, kostenlose Hotline, Bedienerunterstützung vor Ort und vorbeugende Wartung, reibungslose Belieferung mit Original-Ersatzteilen weltweit, Generalüberholung zur Verlängerung der Lebensdauer von Tornos-Maschinen sowie Angebot von verschiedenen Funktionen und Austauschmodulen zur Erweiterung der Anwendungsmöglichkeiten und zur Steigerung der Rentabilität.

Besuchen Sie uns auf der EMO Hannover 2017 – machen Sie sich selbst ein Bild davon, wie wir unser Versprechen „We keep you turning“ einlösen und Ihnen mit unseren Workflow-Lösungen die Möglichkeit geben, Ihre Produktivität, Ihre Arbeitsqualität und Ihren Gewinn zu steigern.

Wir freuen uns darauf, Sie am Tornos-Stand bei der EMO Hannover 2017 begrüßen zu dürfen und mit Ihnen über Ihre spezifischen Fertigungsanforderungen zu sprechen.

tornos.com