

deco magazine

112 02-2025 DEUTSCH

*Präzision in
Diensten
Ihrer Ambitionen*

12

*Das Potential voll
ausgeschöpft*

20

*Neue Servicestruktur
für einen Support
auf höchstem Niveau*

38

*Tornos Swiss XT 32
und bleifreies Mes-
sing: eine Revolution
für die Drehteile-
fertigung*

44

starrag



bumotec

Das Bearbeitungszentrum **Bumotec 191^{neo}** bietet noch mehr Leistung in einer perfekten Kombination aus Effizienz und Autonomie.

191^{neo}

**LEISTUNG
HAT ZUKUNFT**

SHOWROOMVUD.STARRAG.COM

Oder auf unserem **Bumotec YouTube**-Kanal
mit zahlreichen Anwendungsfilmern





IMPRESSUM

Verbreitung

17'000 copies

Verfügbar in

Französisch / Deutsch / Englisch /
Italienisch / Spanisch / Polnisch /
Portugiesisch (Brasilien) /
Chinesisch

Herausgeber

TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.com
Phone +41 (0)32 494 44 44

**Technical Writer and
Publishing Advisor**

Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Editing Manager

Joëlle Chatelain
chatelain.j@tornos.com

Graphic & Desktop Publishing

Claude Mayerat
CH-2830 Courrendlin
Phone +41 (0)79 689 28 45

Printer

Druckhaus Süd Medien GmbH
DE-50825 Köln
Phone +49 221 387 238

Contact

decomag@tornos.com
www.decomag.ch

© Juni 2025 Tornos Gruppe. Alle
Texte und Bilder sind urheberrechtlich
geschützt. Sie dürfen, auch
auszugsweise, nicht ohne vorherige
schriftliche Genehmigung des
Herausgebers veröffentlicht werden.

INHALTSVERZEICHNIS

- 4 *Editorial – Die nächste Generation fördern, das Know-how zum Strahlen bringen*
- 6 *Gebaut auf Basis der bewährten Swiss-DT-Familie: die neuen Swiss DT 7 und Swiss DT 10*
- 12 *Neue Option für erweitertes Abstechen auf der SwissNano: Präzision in Diensten Ihrer Ambitionen*
- 16 *Swiss XT 26: Konsequente Ergänzung einer strategischen Baureihe*
- 20 *Das Potential voll ausgeschöpft*
- 28 *Meilensteine, die sich sehen lassen: TITANS of CNC ist Mentor für Millionen*
- 34 *EvoDECO 10: Vielseitigkeit, Modularität und Präzision auf höchstem Niveau, jetzt mit integriertem Werkzeugwechsler*
- 38 *Neue Servicestruktur für einen Support auf höchstem Niveau*
- 44 *Tornos Swiss XT 32 und bleifreies Messing: eine Revolution für die Drehteilefertigung*



„Die Zukunft vorbereiten bedeutet auch, der nächsten Generation ein inspirierendes, innovationsorientiertes Arbeitsumfeld zu bieten.“

Jens Thing, CEO, Tornos Group

Die nächste Generation fördern, das Know-how zum Strahlen bringen

Jens Thing, CEO, Tornos Group

In der sich ständig wandelnden Werkzeugmaschinen-industrie liegt die Herausforderung nicht nur in der Technologie – sie ist vor allem menschlicher Natur. Die Rekrutierung qualifizierter Fachkräfte in technischen Berufen ist zu einer globalen Herausforderung geworden. Dabei sind diese Berufe spannend, modern und sinnstiftend. Es liegt in unserer Verantwortung, sie sichtbar, zugänglich und attraktiv zu machen.

Bei Tornos sind wir überzeugt: Der beste Weg, die Zukunft zu gestalten, besteht darin, in das Know-how zu investieren. Deshalb setzen wir uns voll dafür ein, die Schlüsselkompetenzen unserer Branche an die nächste Generation weiterzugeben – mit den richtigen Werkzeugen.

Heute findet Ausbildung nicht mehr nur im Klassenzimmer statt. Online-Tutorials, Schulungsvideos, kollaborative Plattformen und anerkannte Influencer unserer Branche wie TITANS of CNC eröffnen neue Perspektiven. Diese modernen Formate sprechen junge Talente direkt an. Sie sind zugänglich, praxisnah und motivierend. Sie wecken das Interesse für eine faszinierende Welt: die Welt der Hochpräzisionsbearbeitung, der fortschrittlichen Produktionstechnologien und der intelligenten Werkzeugmaschinen – eine Welt, in der wir jeden Tag mit Leidenschaft tätig sind.

In den sozialen Medien präsent zu sein, die bevorzugten Kommunikationskanäle der jungen Generation zu nutzen und mit einflussreichen Stimmen unserer Branche zusammenzuarbeiten, ist heute unerlässlich, um einen direkten Draht zu ihnen zu schaffen – und um zu zeigen, wie aktuell, dynamisch und chancenreich technische Berufe sind.

Die Swiss Machining Academy, die letztes Jahr in Partnerschaft mit TITANS of CNC ins Leben gerufen wurde, ist ein perfektes Beispiel dafür. Kostenlos, online und bereits von zehntausenden Nutzern weltweit angenommen, verändert diese Lernplattform die Spielregeln. Sie ermöglicht es jedem, im eigenen Tempo zu lernen, sich weiterzubilden und Fortschritte zu erzielen – ohne geografische Hürden. Für Unternehmen ist sie zudem ein starkes Argument, um neugierige und motivierte Talente anzuziehen.

Diese Weitergabe von Wissen ist essenziell – denn hinter jeder Maschine steht eine Kompetenz. Hinter jedem komplexen Bauteil steckt eine präzise Handlung, ein geübter Blick, ein einzigartiges Know-how. Und weil jede weitergegebene Fähigkeit ein Gewinn für unsere gesamte Branche ist, engagiert sich Tornos dafür, dieses wertvolle Erbe lebendig zu halten und weiterzuentwickeln.

Die Zukunft vorbereiten bedeutet auch, der nächsten Generation ein inspirierendes, innovationsorientiertes Arbeitsumfeld zu bieten. Es bedeutet, ihnen moderne Produktionsmittel, vernetzte Systeme und leistungsstarke Maschinen zur Verfügung zu stellen. Es bedeutet, ihnen zu zeigen, dass technische Berufe nicht nur unverzichtbar, sondern auch anerkannt und kreativ sind.

Wir sind stolz darauf, Teil dieser Bewegung zu sein – und stolz darauf, gemeinsam mit Ihnen zu einer starken, menschlichen und nachhaltigen industriellen Zukunft beizutragen.

Swiss DT 7 + 10



*Your Vision.
Your Future.
Your Machine.*

Die Swiss DT 7 und Swiss DT 10 vereinen Tornos-Drehleistung in einem ultrakompakten Design – für minimalen Platzbedarf in der Werkstatt.

Gebaut auf Basis der bewährten Swiss-DT-Familie:

die neuen Swiss DT 7 und Swiss DT 10

In einem zunehmend herausfordernden Markt benötigen Hersteller Maschinen, die Zuverlässigkeit, Präzision und eine gute Kapitalrendite bieten. Ganz gleich, ob Sie Steckverbinder, mikromechanische Komponenten oder Uhrwerksteile fertigen – Ihre Produktion braucht leistungsstarke und zugleich praxisnahe Lösungen.

TORNOS

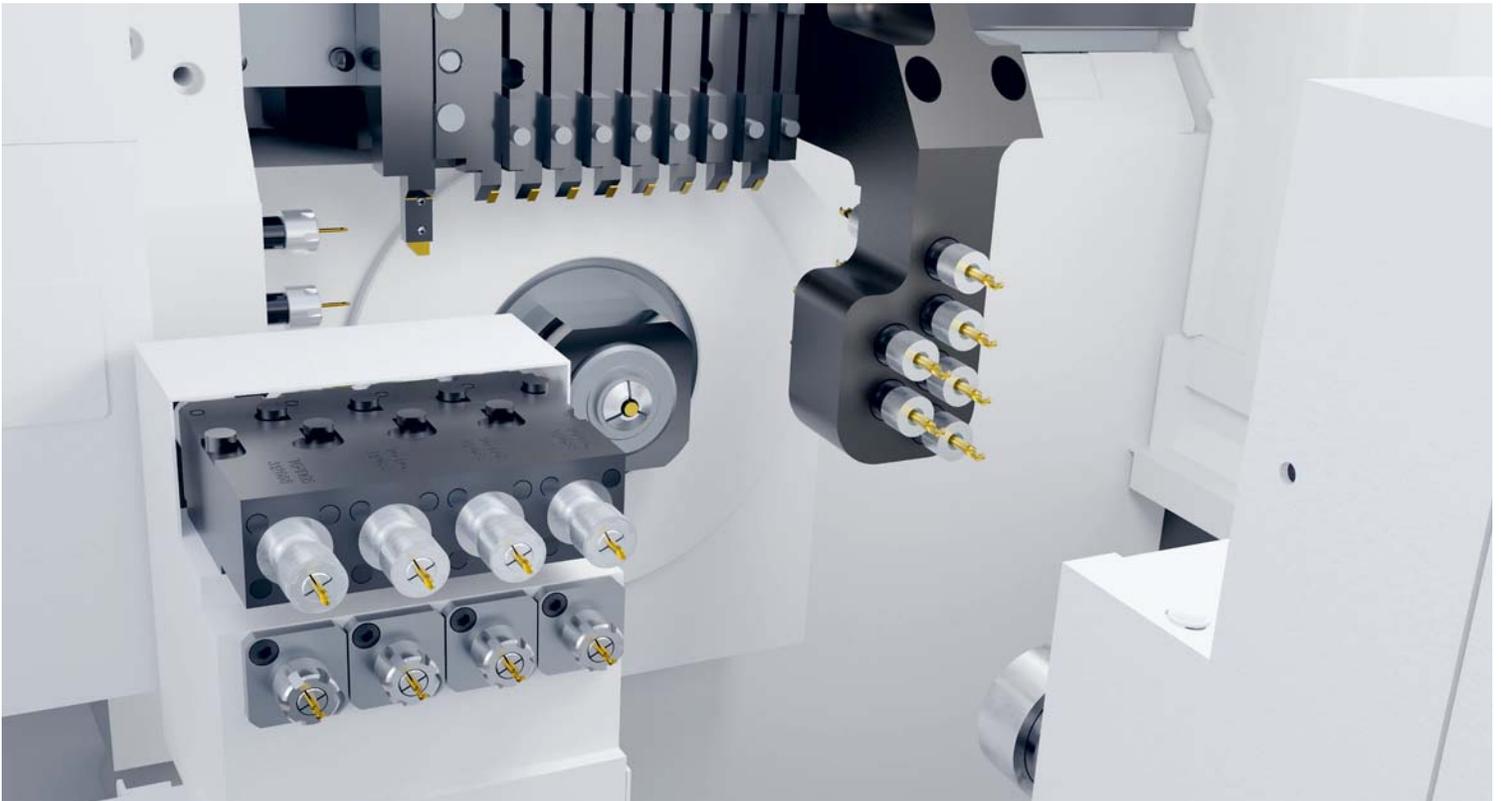
Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Die neuen Swiss DT 7 und Swiss DT 10 führen die Erfolgsgeschichte der Swiss-DT-Familie fort und verbinden bewährte Schweizer Leistung mit produktivitätssteigernden Funktionen – und das alles auf einer kompakten Stellfläche. Diese Modelle liefern messbare wirtschaftliche Vorteile: mehr Produktivität, bessere Teilequalität und höhere Flexibilität in der Fertigung.

In der 6-Achsen-Konfiguration konzipiert, setzen diese Maschinen neue Maßstäbe für kompakte Drehzentren: Bis zu 33 Werkzeuge, davon 8 angetrieben, ermöglichen höchste Vielseitigkeit und Komplettbearbeitung in einer Aufspannung.

Produktivität steigern, Kosten senken

Wenn jede Sekunde zählt, entscheidet eine Maschine, die Rüstzeiten und Zykluszeiten verkürzt, über Gewinn oder Verlust. Die Swiss DT 7 und Swiss DT 10 sind darauf ausgelegt, die Effizienz auf jeder



Produktionsstufe zu maximieren – ideal für Fertigungsbetriebe, die auf Durchsatz, Qualität und einfache Bedienung setzen.

Diese Modelle verkürzen die Zykluszeiten um bis zu 10% und die Rüstzeiten um bis zu 15%. Sie minimieren Ausschuss, verbessern die Oberflä-

chenqualität und ermöglichen schnelle Wechsel zwischen Bauteilfamilien.

Das gelingt durch intelligente Konstruktion und leistungsstarke Komponenten: ein massiver Maschinenständer aus Gusseisen für maximale Stabilität, eine Gegenspindel mit 3 Linearachsen für präzise



Abstech- und Rückseitenbearbeitungen sowie ein Satz von vier gleichlaufenden angetriebenen Werkzeugen für eine reibungslose und schnelle Fertigung.

Kompakt und platzsparend

In den meisten Werkstätten ist der Platz begrenzt – jeder Quadratmeter zählt. Mit einer Stellfläche von nur 1,85 m² – gegenüber 2,47 m² bei der Swiss GT 13 – sparen die Swiss DT 7 und Swiss DT 10 bis zu 25% Platz und bieten dennoch volle 6-Achsen-Leistung.

Das bedeutet mehr Produktivität pro Quadratmeter – und damit mehr Flexibilität und höhere Rentabilität. Dieses Ergebnis basiert nicht auf Kompromissen, sondern auf einem optimierten Maschinenlayout, durchdachter Technik und modularem Aufbau.

Schnellere Rüstzeiten, reibungslosere Produktion

In der Fertigung ist Zeitersparnis immer ein Wettbewerbsvorteil. Die Swiss DT 7 und Swiss DT 10 bieten eine gleichbleibend hohe Bearbeitungsqualität bei einfacherer Programmierung und kürzeren Rüstzeiten.

Mit TISIS, der Low-Code-Software von Tornos, können Bediener Bearbeitungssequenzen einfach erstellen und verwalten. Diese intuitive Plattform reduziert die Rüstzeit um bis zu 15% und sorgt für eine perfekte Synchronisation aller Operationen.

Kombiniert mit kurzen Chip-to-Chip-Zeiten und einem extrem steifen Gussbett liefern diese Maschinen eine hohe Prozessstabilität und exzellente Oberflächenqualität – auch bei komplexen Geometrien.

Führungsbuchsen-Umrüstung in 15 Minuten

Reduzieren Sie Materialabfall bei kurzen Teilen und erhalten Sie gleichzeitig Stabilität bei langen Werkstücken – ganz ohne aufwendige Umstellungen. Wechseln Sie in nur 15 Minuten zwischen Betrieb mit oder ohne Führungsbuchse, um sich an unterschiedliche Teillängen und Materialien anzupassen.

Active Chip Breaker Plus (ACB Plus)

Vermeiden Sie Produktionsunterbrechungen durch Spanknäuel – mit ACB Plus optimieren Sie die Spanabfuhr zuverlässig. Das System verhindert lange, verwickelte Späne, verbessert die Oberflächengüte, stabilisiert den Prozess und reduziert den Werkzeugverschleiß um 30–50%.

Über einen einfachen G-Code passt das System in Echtzeit die Schwingparameter an – für kontrollierte Schnittbedingungen und einen unterbrechungsfreien Betrieb.

Aktives Thermomanagement

Sichern Sie Maßhaltigkeit und gleichbleibende Qualität – auch bei langen Fertigungsserien. Dieses fortschrittliche System stabilisiert die Maschinentemperatur, minimiert thermische Verformungen und verlängert die Lebensdauer kritischer Komponenten.

Erfahren Sie mehr über die Swiss DT 7 und Swiss DT 10 bei Ihrer nächsten Tornos Vertretung.

[tornos.com](https://www.tornos.com)



serge meister sa



www.meister-sa.ch

multidec[®]-5000

**DAS PERFEKTE ABSTECHWERKZEUG
FÜR IHRE LANGDREHMASCHINE!**

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



SCAN MICH!

Und erfahre mehr über
multidec[®]-5000.



future since 1915

■ UTILIS AG, Präzisionswerkzeuge
Kreuzlingerstrasse 22, 8555 Mülheim, Schweiz
Fon +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

SCHWANOG CONFIGURATOR

Werkzeuge konfigurieren und die Shop-Funktion nutzen –
mit Produktübersicht, Zeichnungsverwaltung, Preisübersicht,
Angebotsanfragen und Online-Bestellungen.



Angebot



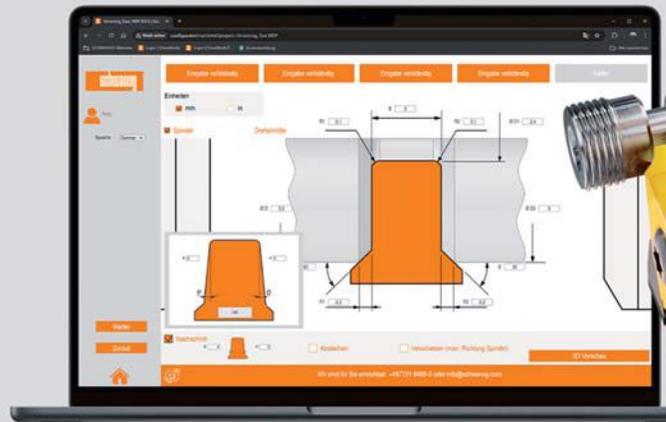
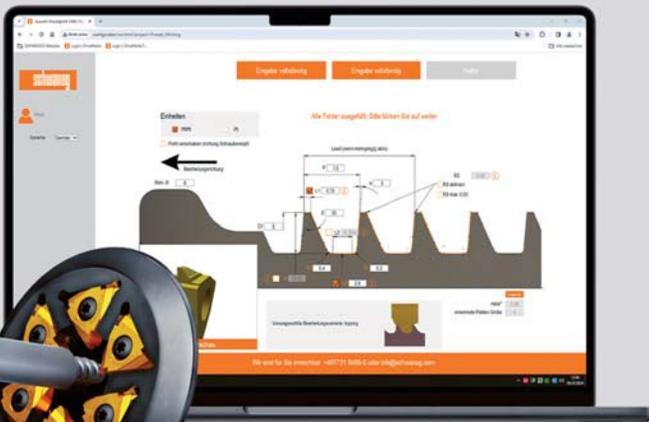
Bestellung



Preise

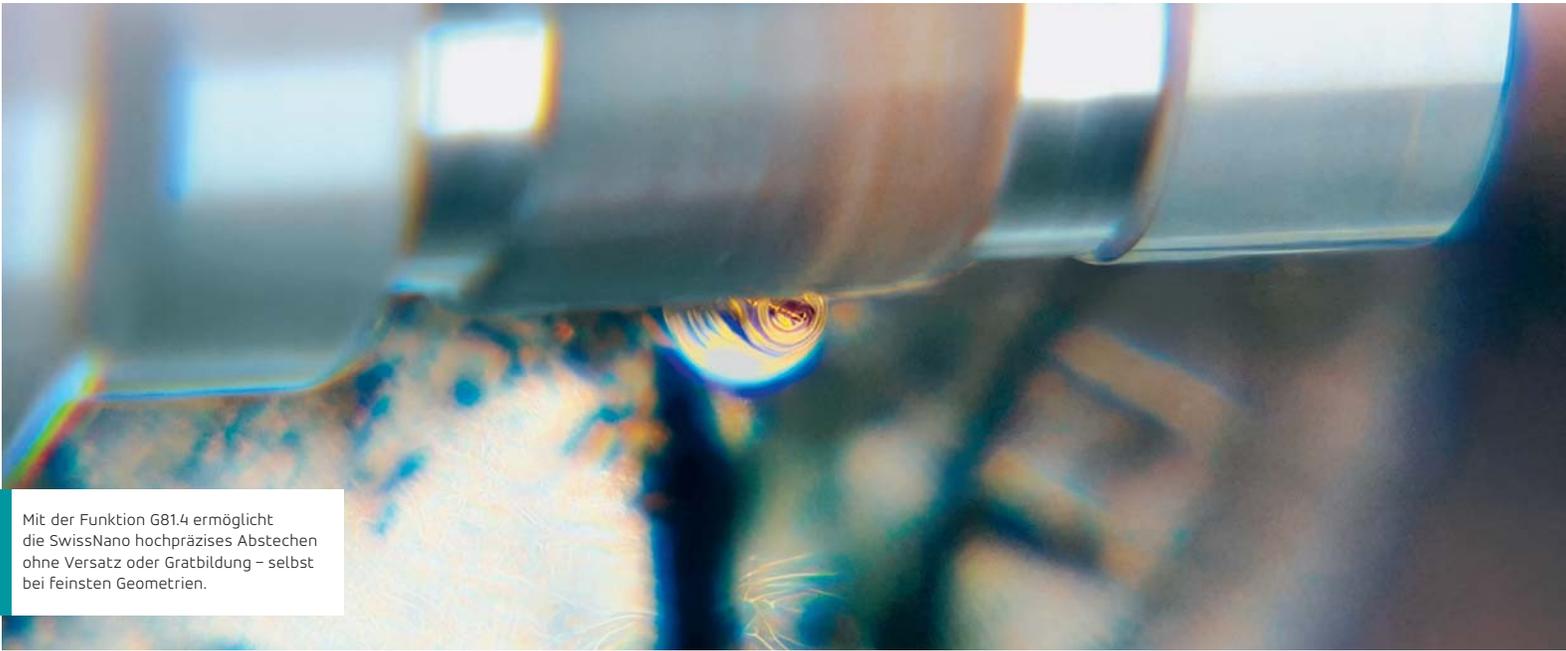


Werkzeugzeichnung



**JETZT QR-CODE SCANNEN UND
IN SEKUNDEN REGISTRIEREN!**





Mit der Funktion G81.4 ermöglicht die SwissNano hochpräzises Abstechen ohne Versatz oder Grabtbildung – selbst bei feinsten Geometrien.

*Neue Option für erweitertes
Abstechen auf der SwissNano:*

Präzision in Diensten Ihrer Ambitionen

Tornos bietet ab sofort auf der SwissNano eine Option für erweitertes Abstechen (G81.4) an, die sich ideal für Bearbeitungen eignet, die höchste Präzision erfordern, sei es beim Doppelabstechen, beim präzisen Mehrkantdrehen oder bei komplexen Bearbeitungen.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Der Hintergrund

Bei der Bearbeitung von Mikroteilen können das Abstechen und Entgraten von Verzahnungen manchmal eine Herausforderung darstellen. Bisher war häufig ein zweiter Durchgang mit einem Fräser erforderlich, um das Werkstück ordnungsgemäß zu entgraten. Bei diesem Schritt konnte jedoch die perfekte Ausrichtung der Durchgänge zu zyklischen Versätzen führen, die Größenabweichungen an einigen Zähnen verursachten und langwierige und komplexe manuelle Korrekturen erforderten.

Die Vorteile der Option G81.4

Die neue Funktion G81.4 bietet eine flexible und zuverlässige Synchronisation zwischen der Werkstückspindel und der Werkzeugspindel. Dies ermöglicht:

- **Einfaches, präzises und stabiles Schneiden:** Das Phänomen der fortschreitenden Versetzung wird beseitigt. Die Zähne werden über den gesamten Zyklus hinweg mit den richtigen Abmessungen und ohne zyklische Abweichungen bearbeitet.



- **Perfekt ausgerichtetes doppeltes Schneiden:** Der zweite Durchgang ist exakt auf den ersten ausgerichtet, wodurch eine konstante Präzision ohne manuelle Korrekturen gewährleistet ist.
- **Hochpräzises Polygonfräsen:** Polygonfräsvorgänge, die eine feine Synchronisation erfordern, profitieren in vollem Umfang von dieser Funktion.
- **Bessere Oberflächenqualität:** Die Oberfläche ist makellos, Gratbildung wird beim doppelten Schärfe vermieden.
- **Schnelle und zuverlässige Inbetriebnahme:** Die Programmierung ist vereinfacht, die Positionierung optimiert, das Fehlerrisiko stark reduziert.
- **Optimierte Werkzeugstandzeit:** Durch die direkte Steuerung der Schnittgeschwindigkeit wird das Werkzeug geschont und hält länger.

Für wen?

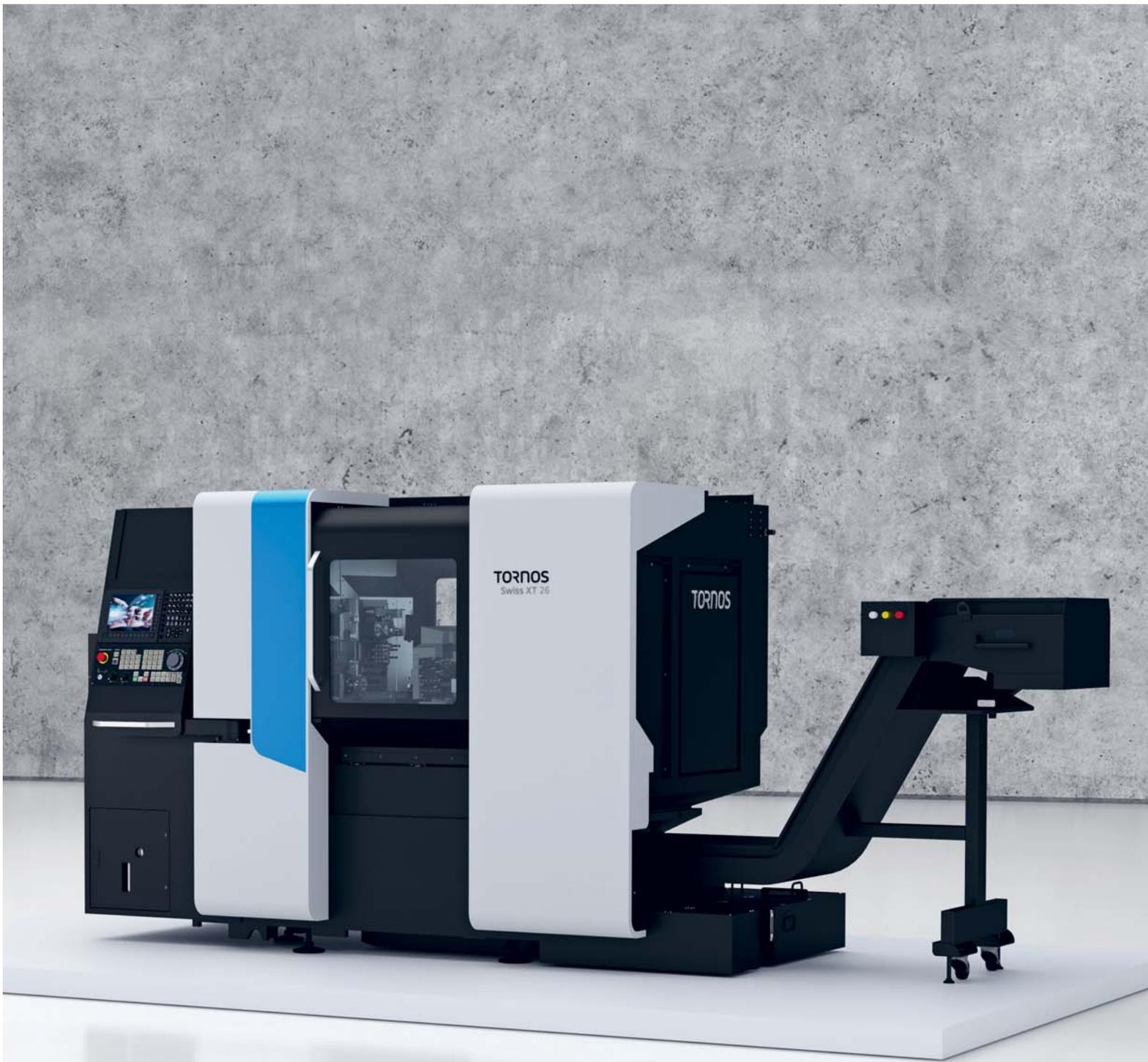
Diese Option ist für die SwissNano 7 & SwissNano 10 (mit kompatibler Fanuc-Steuerung) verfügbar. Sie richtet sich an Hersteller, die eine perfekte Beherrschung des Abrichtens, Entgratens oder Polygonfräsens suchen, insbesondere für Mikroteile und hochpräzise Komponenten.

Wie funktioniert das?

Der erweiterte Wälzfräsmodus wird einfach mit dem Code G81.4 (Aktivierung) und G80.4 (Deaktivierung) aktiviert. Sie müssen lediglich die wichtigsten Parameter festlegen und den Zyklus starten. Das System sorgt für die Synchronisation, unabhängig von der Drehrichtung oder der Position des Fräasers (über oder unter dem Werkstück).

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Tornos-Spezialisten oder auf unserer Website. Steigen Sie um auf das erweiterte Abstechen und erreichen Sie mit der SwissNano neue Präzisionsstandards.





Die Swiss XT 26 erweitert die Swiss XT-Baureihe um eine Lösung für Stangen bis 25,4 mm – kompakt, vielseitig und strategisch konsequent.

SWISS XT 26:

Konsequente Ergänzung

einer strategischen Baureihe

Mit der Einführung der Swiss XT 26 vervollständigt Tornos die Swiss-XT-Baureihe und bietet eine optimal abgestimmte Lösung für Stangendurchmesser bis 25,4 mm. Diese strategische Ergänzung erweitert das Portfolio und erfüllt konkrete Anforderungen aus der Praxis.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Eine logische Weiterentwicklung der Plattform

Bei Tornos entspricht die Modellbezeichnung dem maximal bearbeitbaren Stangendurchmesser – ein einfaches, konsistentes System, das sich in den Baureihen Swiss GT und Swiss DT längst bewährt hat. Bislang war der Durchmesser 25,4 mm nur als Option bei der Swiss XT erhältlich. Mit der neuen Swiss XT 26 als eigenständigem Modell ist die Plattform nun vollständig und deckt die gesamte Palette ab: Swiss XT 16, Swiss XT 26 und Swiss XT 32.

Diese Entscheidung ist mehr als nur ein formaler Schritt. Sie stärkt die Transparenz im Produktportfolio, vereinfacht die Maschinenauswahl für Kunden und Vertriebspartner und fördert die Konsistenz innerhalb des Tornos-Ökosystems.

Eine Antwort auf Praxiserfahrungen

Der Wandel basiert auf konkreten Kundenanforderungen: Die 26-mm-Option wurde häufig gewählt – ein klarer Hinweis auf ihren praktischen Nutzen.

Sie in ein vollwertiges Modell zu überführen, war der logische nächste Schritt. Die Swiss XT 26 ist nun weltweit als serienreifes Modell erhältlich, ohne Zusatzoptionen.

Eine klare, strukturierte Plattform mit drei Modellen

Mit der Swiss XT 26 gewinnt die Plattform an Klarheit und Struktur. Die drei Modelle decken unterschiedliche industrielle Anforderungen ab:

- **Swiss XT 16:** Hohe Drehzahlen (bis 12.000 U/min) und Präzision für kleine Durchmesser
- **Swiss XT 26:** Vielseitige Leistung für technisch anspruchsvolle Werkstücke
- **Swiss XT 32:** Starke Bearbeitung, auch ohne Führungsbuchse, für Werkstücke bis \varnothing 38 mm

Alle drei Maschinen basieren auf einer gemeinsamen Plattform: kompakte Bauweise, 10,5-kW-Spindeln, drei unabhängige Werkzeugsysteme und einheitliche Programmierung mit TISIS.

Swiss XT 26: Kraftpaket der Mittelklasse

Die Swiss XT 26 verkörpert die technischen Stärken der Baureihe. Sie ist mit 8 oder 9 Lineaachsen erhältlich, unterstützt bis zu 40 Werkzeuge und kann optional mit einer B-Achse zur komplexeren Bearbeitung sowie einer Z2-Achse für gleichzeitiges Schrappen und Schlichten ausgestattet werden. Die Spindeln liefern ein Drehmoment von 26 Nm bei bis zu 10.000 U/min – ideal für Werkstücke mittlerer Komplexität.

Wie alle Swiss-XT-Modelle ermöglicht sie die Reduktion von Materialverlust bei kurzen Teilen sowie Stabilität bei längeren Komponenten.



Der Wechsel zwischen Bearbeitung mit und ohne Führungsbuchse erfolgt in nur 15 Minuten – ganz ohne komplizierte Umbauten.

Intelligente Software, kontrollierte Späne

Mit TISIS, der Low-Code-Programmierlösung von Tornos, erstellen und verwalten Bediener ihre Bearbeitungsprogramme einfach und intuitiv. Die Plattform reduziert die Rüstzeiten um bis zu 15% und synchronisiert alle Abläufe zuverlässig. Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) verhindert die Bildung langer Späne, verbessert die Oberflächenqualität, erhöht die Prozessstabilität und verlängert die Standzeit der Werkzeuge um 30–50%. Die Oszillationsparameter werden per einfachem G-Code-Befehl in Echtzeit angepasst.

Nachhaltig leistungsstark

Wie die gesamte Plattform wurde auch die Swiss XT 26 mit Blick auf Umweltfreundlichkeit

entwickelt. Der Eco-Modus senkt den Energieverbrauch im Standby um bis zu 75%. Die integrierte Vorheizfunktion verkürzt Hochlaufzeiten und reduziert den Energiebedarf.

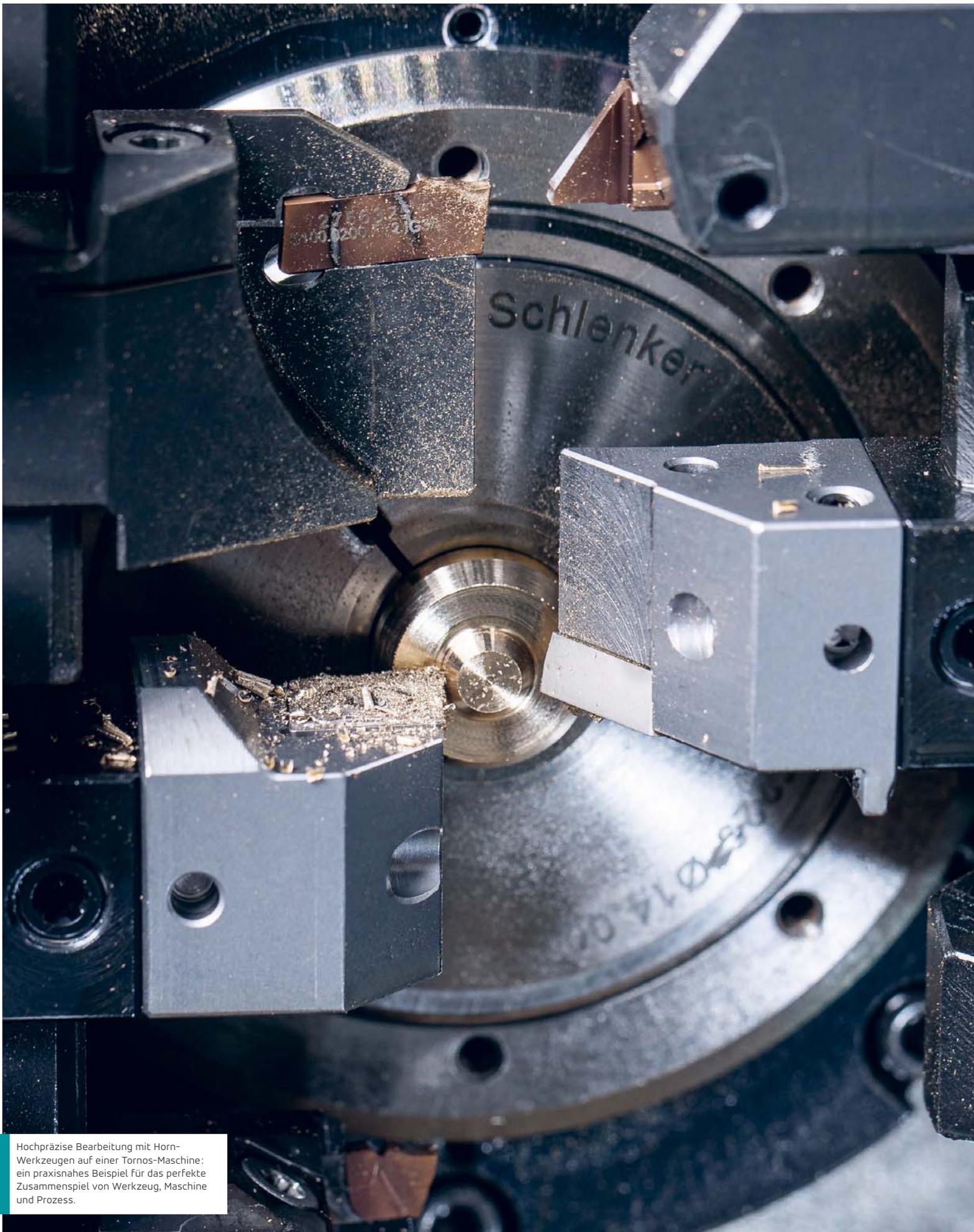
Eine strategische Ergänzung mit klarer Logik

Die Swiss XT 26 ist mehr als ein technisches Upgrade – sie ist die logische Antwort auf eine reale Marktnachfrage. Als Verbindungsglied zwischen der Swiss XT 16 und der Swiss XT 32 schafft sie Kontinuität im Sortiment, Übersichtlichkeit im Angebot und Effizienz im Werkstattalltag.

Sie spiegelt das reale Nutzerverhalten wider, unterstützt die Produktstrategie und folgt industrieller Logik – das fehlende Glied, das die Swiss-XT-Plattform vollständig macht.

[tornos.com](https://www.tornos.com)





Hochpräzise Bearbeitung mit Horn-Werkzeugen auf einer Tornos-Maschine: ein praxisnahes Beispiel für das perfekte Zusammenspiel von Werkzeug, Maschine und Prozess.

PAUL HORN UND TORNOS BÜNDELN TECHNOLOGIEKOMPETENZEN

Das Potential voll ausgeschöpft

Da sich hochwertige Werkzeugmaschinen in ihren wichtigen Leistungsparametern kaum noch unterscheiden werden künftig die gesamte Prozessbetrachtung, das Zusammenspiel zwischen Maschine und Werkzeugen, die Automatisierung und Reduzierung von Nebenzeiten eine immer größere Rolle spielen. Auf den diesjährigen Technologietagen von Paul Horn haben die Technologen von Tornos und Horn an einer Knochenschraube aus Titan und einem fiktiven Bohrer gezeigt, welches Potential in einem perfekten Zusammenspiel liegt.

Der auf der AMB 2024 von Tornos vorgestellte Langdrehautomat Swiss XT verschiebt die Grenzen des Machbaren. Er wurde speziell für komplex geformte Teile entwickelt, die in der Automobilindustrie, in hydraulischen und pneumatischen Anlagen sowie in der Medizintechnik zum Einsatz kommen. Vielseitigkeit ist ein herausragendes Merkmal der Swiss XT, die in zwei Konfigurationen, mit 8 oder 9 Linearachsen und jeweils in drei verschiedenen Durchmessern (16, 25,4 und 32 mm) angeboten wird. Die 9-achsige Version verfügt zusätzlich über eine Z2-Achse, die Tieflochbohren und ausgewuchtetes Drehen ermöglicht. Die unübertroffene Flexibilität der Swiss XT zeigt sich darin, dass sie bis zu fünf angetriebene Werkzeuge aufnehmen kann, darunter auch

„Mit 42 Werkzeugen ist die Swiss XT für unterschiedliche Bearbeitungen gut gerüstet.“

rotierende Werkzeuge, die sich für hochwertige Bearbeitungen wie Gewindewirbeln und Abwälzfräsen eignen. Der modulare Bearbeitungsraum der Maschine ermöglicht die nahtlose Integration zusätzlicher Vorrichtungen wie Gewindewirbel- oder Winkelfräswerkzeuge und ist somit ideal für die Fertigung einer Vielzahl von Teilen.

Die Swiss XT 32 kann optional mit einer Plug-and-Play-B-Achse ausgestattet werden, was ihre Vielseitigkeit deutlich erhöht. Diese B-Achse ermöglicht die Integration rotierender Werkzeuge, einer Hochfrequenzspindel sowie die Ausführung komplexer Bearbeitungen wie Bohren und Gewindeschneiden in verschiedenen Winkeln. Mit diesem Modul kann die Maschine mehrachsige Bearbeitungen besonders flexibel durchführen – insbesondere bei Frontalbearbeitungen.

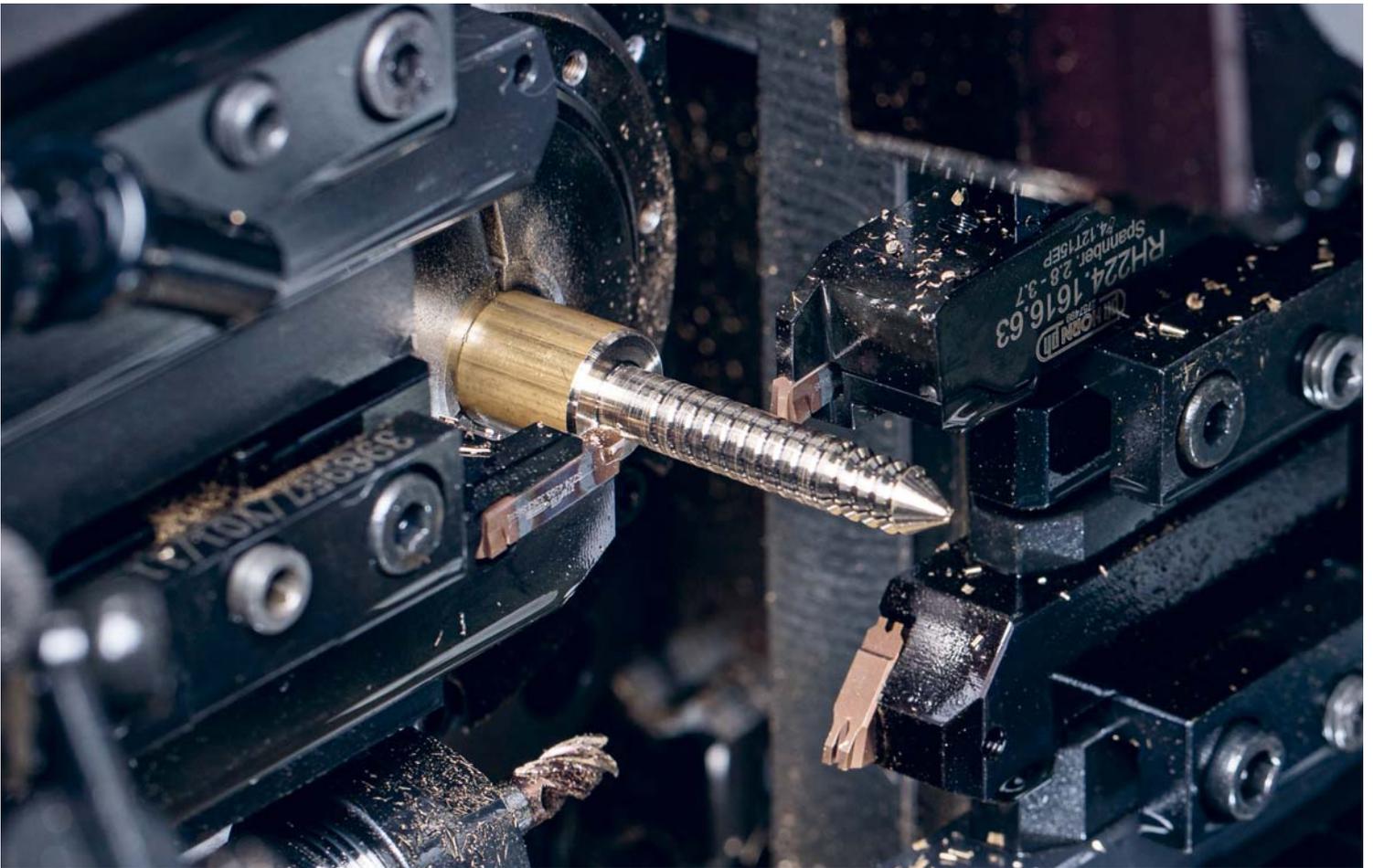
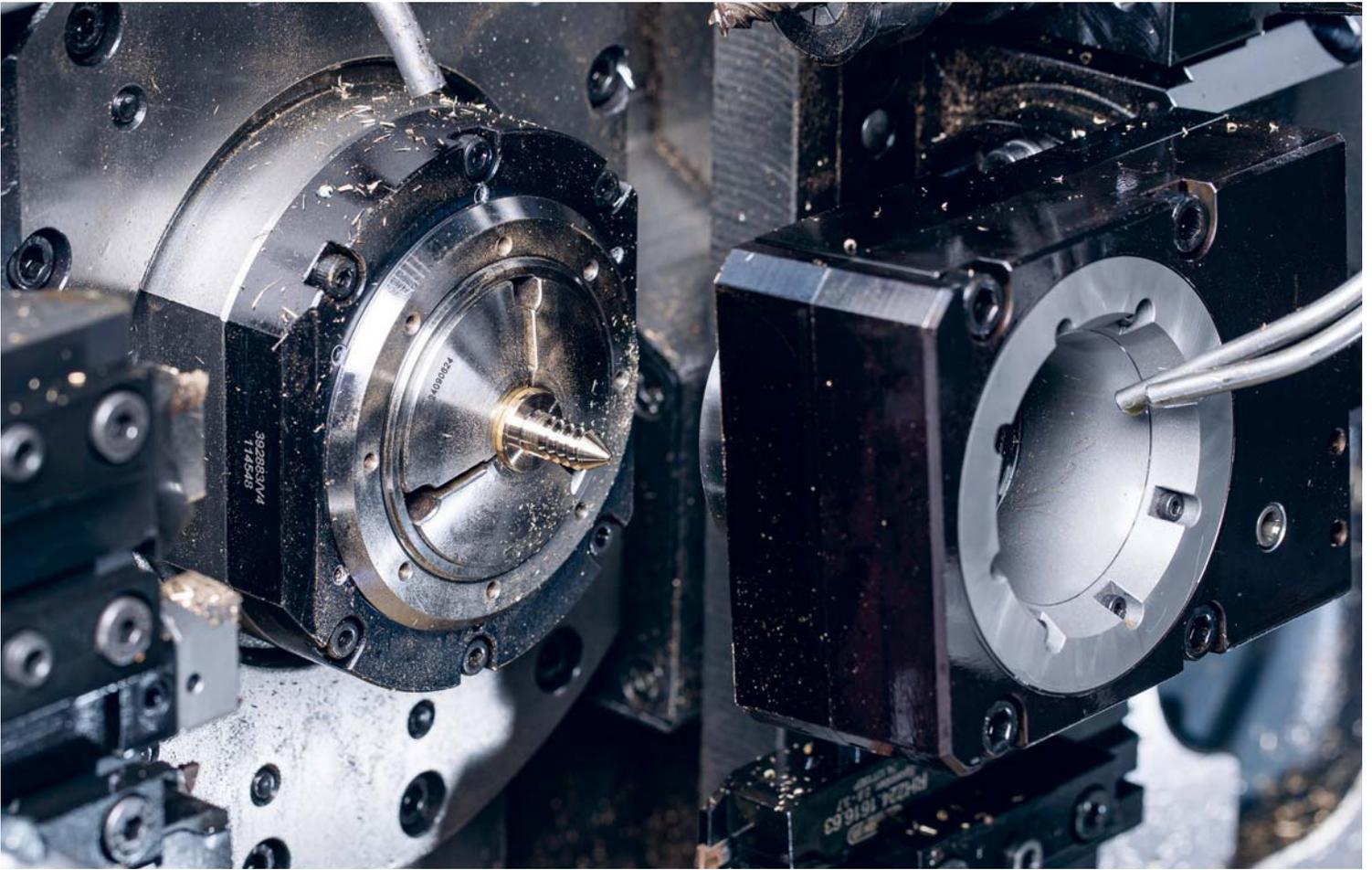
Die Swiss XT 32 verfügt über vier Werkzeugsysteme, darunter eines mit einer B-Achse speziell für die Frontalbearbeitung. Sie kann bis zu 42 Werkzeuge aufnehmen, davon 12 für Rückseitenbearbeitungen. Mit zwei Spindeln, vier Werkzeugsystemen und der Z2-Achse auf dem zweiten System ermöglicht die Maschine die gleichzeitige Bearbeitung mit mehreren Werkzeugen. Dank ihrer offenen Architektur können bis zu drei Werkzeuge gleichzeitig auf der Hauptseite eingesetzt werden, während Rückseitenbearbeitungen unabhängig über das hintere Werkzeugsystem erfolgen.

Da der Markt das Potential dieser Maschine flächendeckend noch nicht erkannt hat, haben Thomas Heine von Tornos und Hermann Reinhardt von Horn für die Technologietage zwei spezielle Demoteile mit einer Vielzahl an Bearbeitungsoperationen entwickelt.

Für jede Aufgabe die beste Lösung

Schruppen, Schlichten, Ausdrehen, Profildrehen, Inneneinstecken, Gewindewirbeln, Strehlen, Fasen, Axialstechen, Bohren sowie Nutstoßen, im Werkzeugbaukasten Supermini der Paul Horn GmbH findet sich für jede Bearbeitungsoperation die passende Lösung. Gemeinsam haben die beiden Projektverantwortlichen die am besten geeigneten Werkzeuge ausgesucht und eine eindrucksvolle Bearbeitungsstrategie entwickelt. Bei der Knochenschraube aus Messing wird beispielsweise das Außengewinde zum Teil gewirbelt und zum Teil gestrehlt, um die Unterschiede der beiden Bearbeitungsoperationen zu zeigen. Beim Strehlen sowie auch beim Wirbeln legt Horn die jeweiligen Formplatten exakt zum Schraubenprofil und zum ausführenden Prozess aus. Das Innengewinde wird in der Gegenbearbeitung gestrehlt. Im Prozess kommen meist drei Werkzeuge gleichzeitig zum Einsatz. Um Probleme mit langen Spänen beim Innenausdrehen aus dem Weg zu gehen, wird bei dieser Operation das neue Supermini System 105 mit gesinterter Spanformgeometrie eingesetzt. Zusätzlich steht auf der Swiss XT das von Tornos entwickelte ABC Plus (Active Chip Breaker Plus) zur Verfügung, das bei der Bearbeitung von kleinen Durchmessern und schwer zerspanbaren Werkstoffen, die Spanbildung reduziert. Die Technologiepartner Tornos und Horn haben diese Schraube auch schon aus Titan gefertigt. Hierbei kommt die eigenentwickelte Beschichtung SG3P zum Einsatz. Diese Hochleistungssorte ermöglicht höhere Leistungen in der Herstellung von Knochenschrauben sowie eine effiziente Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen. Des Weiteren punktet die Inhouse-Beschichtung mit kurzen Lieferzeiten.

Nicht minder anspruchsvoll ist das zweite Demoteil, ein fiktiver Bohrer, der in Messing bearbeitet wird. Hier werden unter anderem eine Spirale simultan gefräst und verschiedene Varianten des Form- und Axialstechens demonstriert. Es mussten nur wenige Parameter getestet werden, um bestmögliche Oberflächengüte zu erzielen.

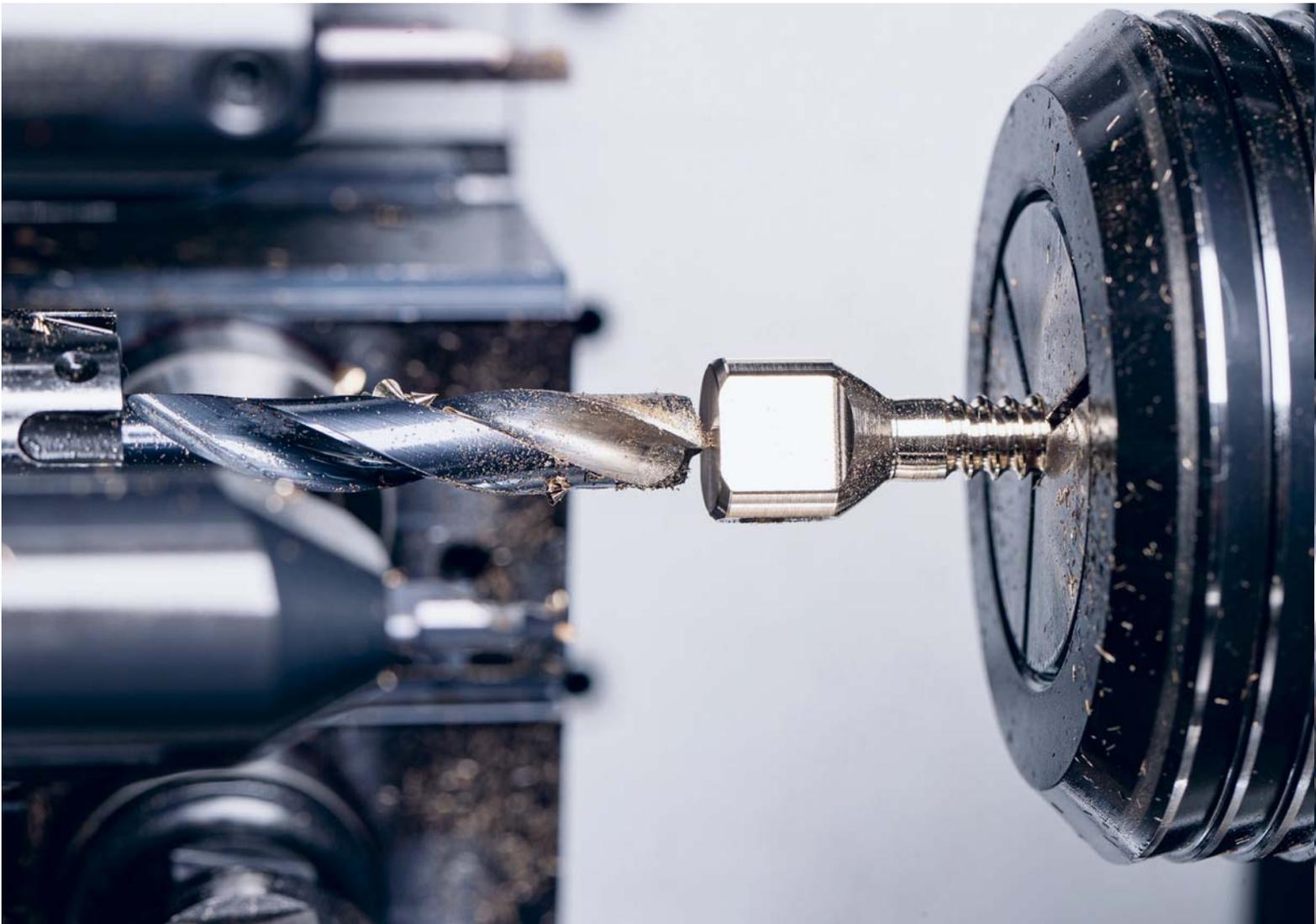


Ein weiteres High-light dieser Zusammenarbeit ist, dass der Wechsel zwischen den beiden Werkstücken, ohne Eingriff eines Bedieners erfolgen kann. Mit 42 Werkzeugen ist die Swiss XT für unterschiedliche Bearbeitungen gut gerüstet. Es reicht, einfach das entsprechende Programm aufzurufen und schon produziert die Maschine die gewünschten Teile.

Die Komplexität beherrschen

Dank TISIS ist die Bedienung der Swiss XT trotz ihrer Komplexität spielend einfach. TISIS bietet eine Reihe leistungsstarker Funktionen, die die Verwaltung der Maschine vereinfachen und die Produktionsprozesse rationalisieren. Der integrierte ISO-Editor bietet eine benutzerfreundliche Schnittstelle für die

Programmierung, die es dem Bediener ermöglicht, Bearbeitungen einfach zu erstellen, zu ändern und zu optimieren. Das Gantt-Diagramm visualisiert den kritischen Weg des Werkstücks über die drei Kanäle der Maschine und ermöglicht so eine effiziente Produktionsplanung und Ressourcenzuweisung. Die umfangreiche Bibliothek von Bearbeitungsoperationen ermöglicht einfaches Ausschneiden und Einfügen, was Zeit und Aufwand bei der Programmierung spart. Darüber hinaus ermöglicht TISIS die virtuelle Einrichtung auf einem PC, was die Kompatibilität gewährleistet und Fehler minimiert. Mit der 2D-Simulationsfunktion kann der Bediener die Werkzeugwege visualisieren und überprüfen, um präzise und optimierte Bearbeitungsprozesse zu gewährleisten. Durch einfaches Öffnen einer neuen Werkstückda-

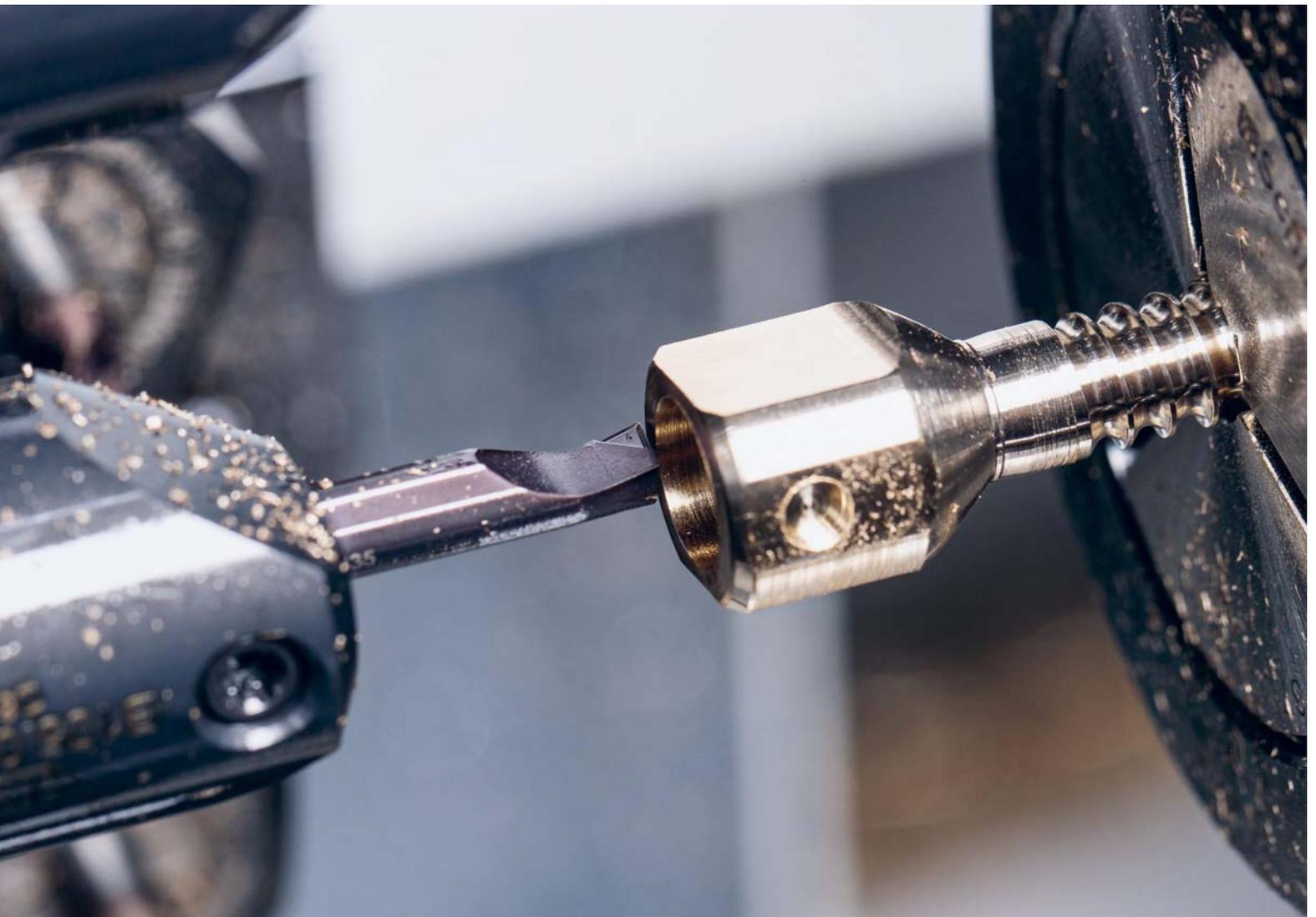


tei werden alle Vorschub- und Schneidoperationen vordefiniert, so dass der Bediener nicht mehr jeden Prozess manuell konfigurieren muss. Mit TISIS kann sich der Bediener auf das Werkstück konzentrieren, denn er weiß, dass die Maschine intelligent programmiert und für eine effiziente und präzise Produktion optimiert ist.

Große Leistung – kleiner Preis

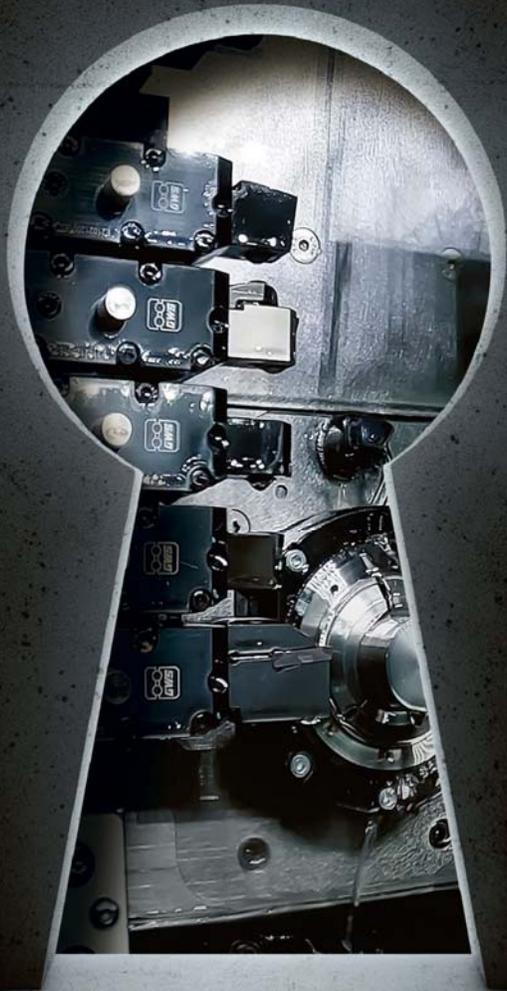
Ein Aspekt, der in der Zusammenarbeit zwischen Tornos und Horn nicht sofort ins Auge sticht, aber enorme Bedeutung hat, ist die Wirtschaftlichkeit. Die Swiss XT punktet mit einem günstigen Anschaffungspreis und niedrigen Betriebskosten. Tornos Anwender können vorhandene Werkzeughalter und

Werkzeuge von GT und DT Maschinen auch auf der XT einsetzen. Das Maschinenlayout bietet einen offenen Arbeitsraum für hervorragende Bedienerfreundlichkeit, während das kompakte Design eine effiziente Nutzung der Bodenfläche gewährleistet. Bei der Bearbeitung der Demoteile konnte auf das breite Standardproduktspektrum von Horn zurückgegriffen werden. Ein Highlight war beispielsweise der neue Horn Supermini mit gesinterter Spanformgeometrie. Nur für die Sonderprozesse wurden speziell ausgelegte Schneidplatten verwendet. Diese neuen Werkzeuge bieten eine hohe Prozesssicherheit durch eine gute Spanbildung. Neben der Geometrie hat Horn dafür auch den Rohling der Schneidplatte mit einer höheren Steifigkeit und einem noch stabileren Schneidenbereich verbessert. Das breite





THE KEY TO PRODUCTIVITY!



TITANS OF CNC

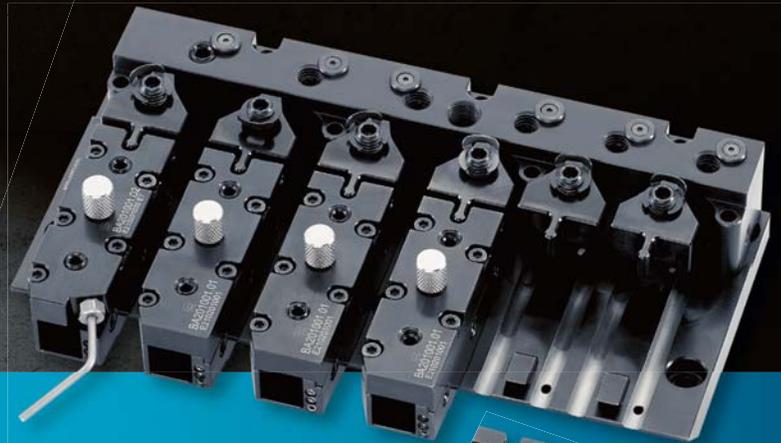
TORNOS

Erleben Sie das GWS-Werkzeugsystem live
in Action auf der Swiss GT 32 von Tornos

Das GWS-Werkzeugsystem für Langdrehautomaten!

Mit Säulenführung zu schnellerem Werkzeugwechsel

- Genaue Positionierung und höchste Wiederholgenauigkeit
- Außerhalb der Maschine voreinstellbar
- Schnell wechselbar
- Standard-Schaftwerkzeuge schneidenunabhängig einsetzbar
- Integrierte zielgerichtete Kühlmittelzufuhr bis 100 bar
- Modularer GWS-Bohrarm zur Bearbeitung an Haupt- und Gegenspindel
- Einfache und sichere Handhabung (Minimierung der Verletzungsgefahr)



Werkzeug-Voreinstellung

www.goeltenbodt.com



Einsatzgebiet der Schneidplatten spiegelt sich auch in der Wirtschaftlichkeit wider. Im Gegensatz zu gelaserten Geometrien liegen die Kosten des neuen Superminis im ähnlichen Bereich wie die Standard-schneidplatte ohne Geometrie. Das Horn-Werkzeugportfolio enthält unter anderem rund 2.500 verschiedene Standardvarianten des Supermini zuzüglich unzähliger Sonderlösungen.

Über die Swiss XT

Leistung und Präzision stehen im Mittelpunkt der Konstruktion der Swiss XT. Ausgestattet mit flüssigkeitsgekühlten Hochleistungsspindeln und

Keramiklagern verfügen sowohl die Gegenspindel als auch die Hauptspindel über eine Nennleistung von 8,2 kW mit einer Spitzenleistung von bis zu 10,5 kW. Das hohe Drehmoment von 20 Nm (27 Nm Spitze) sorgt für eine effiziente Zerspanung bei unterschiedlichen Anwendungen. Je nach Modell reichen die Drehzahlen von 8.000 bis 12.000 min⁻¹ und ermöglichen so eine optimale Leistung in unterschiedlichen Bearbeitungsszenarien.

Hermann Reinhardt (Horn) und Thomas Heine (Tornos) während der Paul Horn Technologietage – eine gelungene technologische Partnerschaft.





Presented to

TITANS of CNC MACHINING

For passing 1,000,000 subscribers



1,000,000 SUBSCRIBERS!!!

THANKS FOR WATCHING!

 [YOUTUBE.COM/TITANSOFCNC](https://www.youtube.com/titansofcnc)

Zahlreiche Menschen besuchten den Tornos-
Stand auf der IMTS 2024, wo die Swiss Machining
Academy erstmals vorgestellt wurde.

Meilensteine, die sich sehen lassen:

TITANS of CNC ist Mentor für Millionen

An der führenden Rolle von TITANS of CNC in der Ausbildung, Vernetzung und Förderung der weltweiten Community von Fertigungstechnik-Studierenden, Ausbildern und Fachleuten gibt es keinen Zweifel. Die Zahlen sprechen für sich: Der Bildungspartner von Tornos erreicht einen Meilenstein nach dem anderen – zuletzt im April 2025 mit einer Million YouTube-Abonnenten – und das Wachstum geht weiter.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

TITANS of CNC, mit Sitz in Flower Mound, Texas (USA), begann als kleine Maschinenbaufirma in Kalifornien. Der Wechsel in die technische Ausbildung kam, als Gründer und CEO Titan Gilroy im Gespräch mit Kunden erkannte, dass die Branche mit einer enormen Qualifikationslücke konfrontiert ist – insbesondere durch den Ruhestand der Babyboomer-Generation. Mit beeindruckenden Referenzen – darunter Präzisionsteile für SpaceX und Blue Origin – startete Titan Gilroy eine Fernsehsendung, die die Industrie, ihre Menschen und die Technologie hinter allem sichtbar machte: CNC-Bearbeitung (Computerized Numerical Control).

Diese TV-Sendung – TITAN American Built – bereitere den Boden für Titan Gilroys nächste Initiative: TITANS of CNC. Heute ist sie die weltweit populärste

und glaubwürdigste Online-Ressource für die Ausbildung in Fertigungstechnologie, mit 4,6 Millionen Followern auf Social Media, 2,2 Milliarden Videoaufrufen und über 4,7 Milliarden digitalen Interaktionen.

Aus dem Schatten treten

Diese Zahlen beeindruckten nicht nur – sie zeigen ein wachsendes Interesse an Fertigungstechnologien, Nachdem in den USA fast 40 Jahre lang die Beschäftigung und Infrastruktur in der Industrie rückläufig waren. In den 1950er Jahren entfielen etwa 35 Prozent der Arbeitsplätze im privaten Sektor auf die Fertigung; heute sind es nur noch 8 Prozent. Doch Titan Gilroy sieht eine positive Zukunft für die Branche.

„Ich glaube, wir treten aus dem Schatten. Was die Fertigung in den USA betrifft, habe ich eine besondere Perspektive: Ich war obdachlos, saß im Gefängnis, hatte kein Geld, keine Perspektive und keine Hoffnung. Ich wusste nicht einmal, was Fertigung bedeutet,“ sagt Titan Gilroy über seine Jobsuche nach einer dreijährigen Haftstrafe infolge einer schweren Schlägerei.

Durch Zufall stieß Titan Gilroy auf eine Stellenanzeige für eine Maschinenbaufirma in der San Francisco Bay Area, bewarb sich und begann mit einem Stundenlohn von 12 Dollar an einer 100.000-Dollar-CNC-Maschine.

„Im Lauf der Jahre habe ich mir ein Leben aufgebaut. Ich habe mehr verdient, als ich je für möglich gehalten hätte. CNC-Bearbeitung hat mein Leben verändert,“ sagt er. „Heute kämpfe ich für all jene, die nicht wissen, was Fertigung ist, und die die Chancen in diesem Bereich nicht kennen. Alles um uns herum ist CNC-gefertigt oder stammt aus einer CNC-gefertigten Form – und doch laufen viele Maschinen nur mit 30 % ihrer Leistung. Wie soll man da wettbewerbsfähig bleiben? Bei TITANS of CNC – und mit Partnern wie Tornos – lehren wir Studierende, Ausbilder und Fachleute, wie man in einer hochmodernen Fertigungsumgebung wirklich erfolgreich sein kann.“

„Ohne die Unterstützung von Tornos gäbe es keine Swiss Machining Academy – und keine 34.000 Menschen, die von dieser erstklassigen kostenlosen Ausbildung profitieren.“

Titan Gilroy

Gründer und CEO, TITANS of CNC

Eine Welt voller Möglichkeiten

Die frühen YouTube-Videos von TITANS of CNC eröffneten Titan Gilroy den Blick für den enormen Bildungsbedarf im Bereich CNC.

„Plötzlich hatten wir Millionen von Aufrufen, und ich merkte: Die ganzen Zerspanungsfachleute sind da draußen. Manche sagten: ‘Das geht nicht’ oder ‘Das ist nicht machbar.’ Also fing ich an, in den Kommentaren zu erklären, dass viel mehr möglich ist, als man denkt – wenn man die richtigen Parameter kennt. Was immer du dir vorstellen kannst, kannst du auf einer CNC-Maschine umsetzen. Wir haben eine Welt voller Chancen für junge Leute geöffnet, um in der Fertigung wirklich aufzublühen. Das hat uns zu einer Million YouTube-Abonnenten geführt – und es hilft uns und anderen, das Bewusstsein für technische Berufe und moderne Fertigungstechnologien zu stärken.“



„Jeder unserer Meilensteine ist ein großer Gewinn für Studierende, Schulen und die gesamte Fertigungsindustrie.“

Titan Gilroy

Gründer und CEO, TITANS of CNC

Auch das Engagement in den sozialen Medien hat Titan Gilroy wichtige Erkenntnisse darüber gebracht, wie Menschen heute lernen möchten. Als er begann, den Lehrplan von TITANS of CNC zu entwickeln, ging er direkt zur Sache:

„Ich fragte mich: Wie würde ich meinen eigenen Kindern beibringen, dieses Bauteil zu fertigen? Meine Herangehensweise: 'Ich zeige dir genau das, was du auf diesem Niveau wissen musst', dann gehen wir eine Stufe höher und wiederholen, bis das Wissen sitzt. Und so weiter.“

Tyson Gilroy übernimmt bei Titans of CNC die Nachfolge von Donnie Hinske und wird zum neuen Gesicht der Tornos-Inhalte. Ein angesehener Experte mit Fokus auf Ausbildung und Technik.





Jens Thing (CEO von Tornos) würdigt den Meilenstein von einer Million YouTube-Abonnenten bei TITANS of CNC mit einem symbolischen Award für ihren außergewöhnlichen Beitrag zur CNC-Ausbildung.

Swiss Machining Academy

Im September 2024 gründeten Tornos und TITANS of CNC – mit einem klaren Blick auf die Zukunft und einer Leidenschaft fürs Problemlösen – die Swiss Machining Academy: eine kostenlose, einfach zugängliche Online-Plattform für technische Ausbildung. Sie ist weltweit führend in der Schulung von Fachkräften für den steigenden Bedarf an CNC-Zerspannungsspezialisten in den kommenden Jahren.

In weniger als einem Jahr verzeichnete die Swiss Machining Academy 34.000 registrierte Nutzer. Insgesamt bilden sich 530.000 Lernende auf der Plattform von TITANS of CNC weiter – rund um CNC-Technologie, Swiss-type- und Mehrspindel-Drehmaschinen sowie Schleiftechnik. Über die CNC Expert-Plattform können sie Projekte teilen, Jobs finden oder anbieten, kostenlose Schulungen absolvieren und Zertifizierungen erlangen.

„Mit unserer Swiss Machining Academy kannst du tatsächlich eine Swiss-type- oder Mehrspindelmaschine kaufen und lernen, wie man sie bedient – ganz ohne externe Schulung,“ erklärt Titan Gilroy. „Du lernst alles: vom Einschalten bis zur Teilefertigung, ob per Handprogrammierung oder CAM-Software.“

Alle, die die Academy nutzen, sind begeistert. Heute lernen Menschen aus über 190 Ländern das Swiss Machining auf unserer Plattform.“

Damit die Swiss Machining Academy Realität wurde, hat Tornos eine breite Palette an Maschinen bereitgestellt: darunter die SwissDECO 36 als zukunftsweisende Langdrehautomat-Referenz, die Präzisionsmaschine SwissNano für Mikro- und Nanobearbeitung, die produktive DT 26 HP, die vielseitige und modulare Swiss GT 32 sowie die leistungsstarke MultiSwiss 8x26.

„Mit der Swiss Machining Academy fördern wir die Fertigung, steigern das Bewusstsein und ermöglichen es Menschen, ihr Potenzial – und das ihrer Tornos-Maschinen – zu entfalten. Ich bin dankbar, dass wir ein Unternehmen auf der Basis von Dienstleistung aufgebaut haben,“ sagt Titan Gilroy. „Ohne die Unterstützung von Tornos gäbe es keine Swiss Machining Academy – und keine 34.000 Menschen, die von dieser erstklassigen kostenlosen Ausbildung profitieren.“

Ein großer Erfolg

Zusätzlich zu all diesen Meilensteinen erhielt TITANS of CNC vor Kurzem die staatlich anerkannte Qualifikation des Oregon Department of Education – nach dem Vorbild von Michigan, das TITANS of CNC bereits als führende CNC-Akademie für Schulen zertifiziert hat.

„Dieser Meilenstein – wie alle unsere Meilensteine – ist ein riesiger Erfolg für Studierende, Schulen und die gesamte Fertigungsindustrie. Und er zeigt, was wir gemeinsam erreichen können,“ sagt Titan Gilroy. Tornos und andere Partner ermöglichen TITANS of CNC, den Weg in eine Zukunft zu ebnen, in der jeder Mensch seinen eigenen Erfolg gestalten und zur Weiterentwicklung der Industrie beitragen kann.

[tornos.com](https://www.tornos.com)



TORNOS
EvoDECO 10

TORNOS

Der neue 20-Positionen-Werkzeugwechsler macht die EvoDECO 10 zu einem echten kompakten Bearbeitungszentrum mit Geschwindigkeit, Flexibilität und Präzision.

EVODECO 10:

Vielseitigkeit, Modularität und Präzision auf höchstem Niveau,

*jetzt mit integriertem
Werkzeugwechsler*

Seit ihrer Einführung genießen die DECO- und EvoDECO-Baureihen von Tornos weltweite Anerkennung dank ihrer außergewöhnlichen Fähigkeit, die strengen Anforderungen der modernen Industrie zu erfüllen, die stets auf der Suche nach rentablen, leistungsstarken und innovativen Lösungen ist.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Mit über 140 Jahren Erfahrung in der Präzisionsbearbeitung ist Tornos ein unverzichtbarer Partner, der für die Zuverlässigkeit, Robustheit und hohe Qualität seiner Produkte bekannt ist. Die EvoDECO 10, das Flaggschiff dieser Baureihe, verkörpert diese Eigenschaften perfekt und setzt sich als unverzichtbarer Maßstab für Branchen durch, die höchste Präzision und optimale Flexibilität verlangen.

Außergewöhnliche Modularität

Vielseitigkeit ist eine der größten Stärken der EvoDECO 10. Dank ihres vollständig modularen Bearbeitungsbereichs lässt sich die Maschine präzise an die spezifischen Anforderungen jedes Kunden anpassen, sei es für die Fertigung kleiner kundenspezifischer Serien oder für große Industrievolumina.

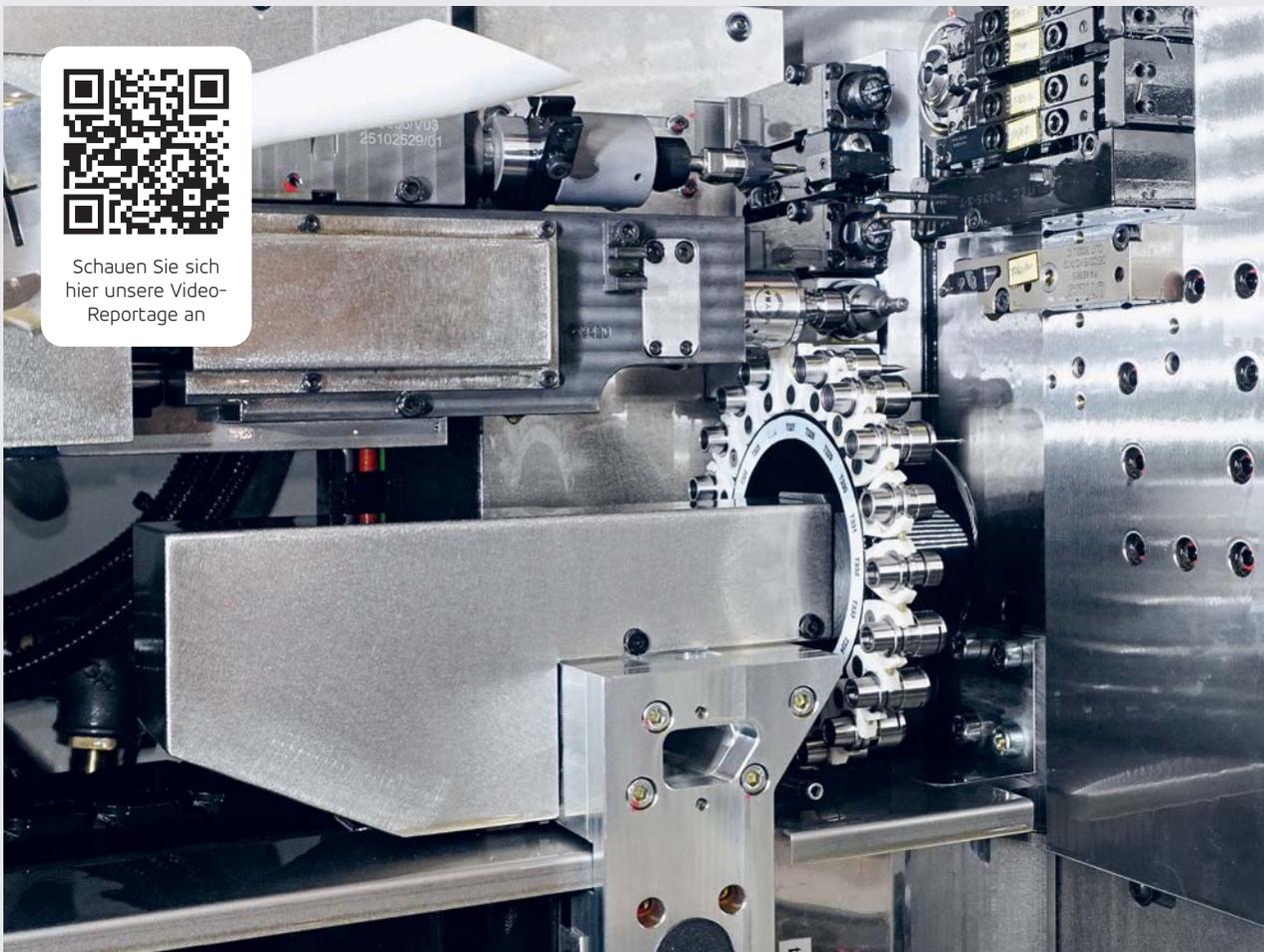
Spezielle Entwicklung – 20-fach-Werkzeugwechsler

Ein leistungsstarkes Fräszentrum, integriert in Ihre Drehmaschine

Um einer speziellen Anforderung eines großen Industriekunden gerecht zu werden, hat Tornos eine wichtige Innovation für die EvoDECO 10 entwickelt: eine Meyrat MHT-30 ATC-Spindel mit hohem Drehmoment und integriertem 20-fach-Werkzeugwechsler. Diese Spindel erreicht eine beeindruckende Drehzahl von 28.000 U/min und ist mit mehreren Schnittstellen wie Regofix ER11, Powergrip und BigKaiser kompatibel, was maximale Flexibilität bei der Werkzeugauswahl bietet.

Diese Weiterentwicklung macht die EvoDECO 10 zu einem echten kompakten Fräszentrum, das die Geschwindigkeit einer Drehmaschine mit der Vielseitigkeit eines herkömmlichen Bearbeitungszentrums verbindet. Es ist auch möglich, eine Meyrat MHF-30 ATC-Spindel als Ersatz zu installieren, um Spezialbearbeitungen mit Drehzahlen von bis zu 60.000 U/min durchzuführen.

Dieser technologische Fortschritt garantiert den Anwendern eine außergewöhnliche Produktivität und macht die EvoDECO 10 zu einem innovativen Spitzenprodukt im Bereich der Präzisionsbearbeitung.



Schauen Sie sich
hier unsere Video-
Reportage an

Diese einzigartige Flexibilität ermöglicht die einfache Integration verschiedener Optionen wie Spezialwerkzeugsysteme, Hochfrequenzspindeln oder fortschrittliche Automatisierungsvorrichtungen. So kann jede Maschine genau auf die betrieblichen Anforderungen des Anwenders zugeschnitten werden, was eine perfekt angepasste Lösung und maximale Produktionseffizienz gewährleistet.

Unvergleichliche Produktivität

Mit vier unabhängigen Werkzeugsystemen zeichnet sich die EvoDECO 10 durch eine außergewöhnliche Produktivität aus. Sie ermöglicht die gleichzeitige Ausführung verschiedener Bearbeitungsvorgänge wie Drehen, Bohren, Fräsen, Gewindeschneiden sowie komplexerer Verfahren wie Polygonfräsen, Wälzfräsen und Wirbeln. Durch diese bemerkenswerte Vielseitigkeit ist sie die beste Lösung für zahlreiche Spezialbranchen, von der Herstellung hochpräziser medizinischer Komponenten über die Feinfertigung von Uhrenteilen bis hin zur Präzisionselektronik und Luftfahrt. Die hohe Geschwindigkeit und die parallelen Arbeitsvorgänge reduzieren die Zykluszeiten und verbessern die Gesamtwirtschaftlichkeit.

Schweizer Präzision und Qualität

Jedes Element der EvoDECO 10 zeugt von der Sorgfalt und Präzision, für die Tornos Maschinen bekannt sind. Die Maschine ist mit leistungsstarken Servomotoren, hochpräzisen Kugelumlaufspindeln und einer besonders steifen und kompakten Bauweise ausgestattet. Diese Eigenschaften garantieren eine unübertroffene Wiederholgenauigkeit und Zuverlässigkeit, selbst bei schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen wie hochfesten Legierungen, Edelstahl oder Titan. Mit einer Genauigkeit von nur wenigen Mikrometern erfüllt die EvoDECO 10 selbst die strengsten Anforderungen von Industrieunternehmen, die auf absolute Leistungsfähigkeit Wert legen.

Einfache Bedienung

Trotz ihres hohen technologischen Niveaus bleibt die EvoDECO 10 äußerst intuitiv und für Benutzer aller Erfahrungsstufen zugänglich. Ihre ergonomische und benutzerfreundliche Oberfläche reduziert den Schulungsaufwand für die Bediener erheblich. Unabhängig davon, ob die Anwender Anfänger oder erfahrene Bediener sind, ermöglicht die schnelle Einarbeitung in die integrierte Software TB-DECO oder TISIS eine Minimierung der Betriebsunterbrechungen und eine optimale Auslastung der Maschine. Diese einfache Bedienung garantiert eine schnelle und effiziente Inbetriebnahme und reduziert somit die mit der Schulung verbundenen Betriebskosten.

Ein Sortiment für alle Anforderungen

Die EvoDECO-Reihe ist in verschiedenen Durchmessern (10 mm, 16 mm, 20 mm und 32 mm) erhältlich, die jeweils spezifische technische Merkmale aufweisen und für verschiedene industrielle Anwendungen geeignet sind. Dank dieser Vielfalt können Industrieunternehmen genau das Modell auswählen, das ihren Produktionsanforderungen am besten entspricht, was die außergewöhnliche Modularität dieser Maschinenserie unterstreicht. Unabhängig von der Komplexität der Teile oder dem geplanten Produktionsvolumen gibt es eine EvoDECO, die perfekt für jede industrielle Herausforderung geeignet ist.

Um mehr über die Möglichkeiten der EvoDECO 10 zu erfahren und zu entdecken, wie diese Lösung Ihre Produktion deutlich verbessern kann, wenden Sie sich noch heute an Ihren Tornos-Vertreter in Ihrer Nähe.

[tornos.com](https://www.tornos.com)



Tornos hat seinen Kundendienst grundlegend überarbeitet, um während des gesamten Lebenszyklus der Maschinen schnelleren, zuverlässigeren und leistungsfähigeren Support zu bieten.

Neue Servicestruktur

für einen Support auf höchstem Niveau

Bei Tornos endet das Engagement nicht bei der Herstellung von Präzisionswerkzeugmaschinen. Die Qualität einer Anlage wird auch anhand des damit verbundenen Service bewertet. Aus diesem Grund wurde unsere Serviceabteilung in den letzten Monaten grundlegend umstrukturiert, mit einem einzigen Ziel: unseren Kunden in jeder Phase des Lebenszyklus ihrer Maschine einen zuverlässigen, schnellen und effizienten Support zu garantieren.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Verbesserte Reaktionsfähigkeit, kürzere Lieferzeiten

Schneller reagieren, effizienter eingreifen: Das ist unsere Priorität. Dank der Integration des E-Ticketing-Systems in das CRM wurde die Verwaltung von Kundenanfragen komplett überarbeitet. Jetzt wird jede Anfrage zentral erfasst, nachverfolgt und transparent priorisiert. Das Ergebnis? Die Reaktionszeit bei der Eröffnung eines Falls hat sich um 19 % verkürzt, und die durchschnittliche Reparaturzeit (MTTR) wurde seit der Einführung des neuen Systems um 20 % reduziert.

Über das Tool hinaus wurden auch die Prozesse optimiert: Anrufe werden nun nach einem standardisierten und strukturierten Verfahren bearbeitet, wodurch Qualität und Konsistenz gewährleistet sind. Dank einer klaren internen Reorganisation wird jeder Auftrag entsprechend den Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der einzelnen Mitarbeiter zugewiesen, was die Problemlösung erheblich vereinfacht.

Besser geschulte Techniker, effizientere Einsätze

Die im Juni 2024 ins Leben gerufene Service Academy ist ein wichtiger Meilenstein in der Professionalisierung der technischen Teams. Über 50 interne und externe Techniker haben bereits an mehr als 25 Schulungen teilgenommen, die von anerkannten internen Experten durchgeführt wurden.

Dieses Programm hat konkrete Auswirkungen für die Kunden:

- Die Einsätze sind schneller und zielgerichteter.
- Die Installation neuer Maschinen wird optimiert.
- Die Diagnosen werden mit einem methodischen und strukturierten Ansatz durchgeführt.

Jeder Einsatz wird so zu einem Faktor für die Kundenzufriedenheit, da die Techniker die Maschinen, die Kundenumgebungen und die besten Vorgehensweisen genau kennen.

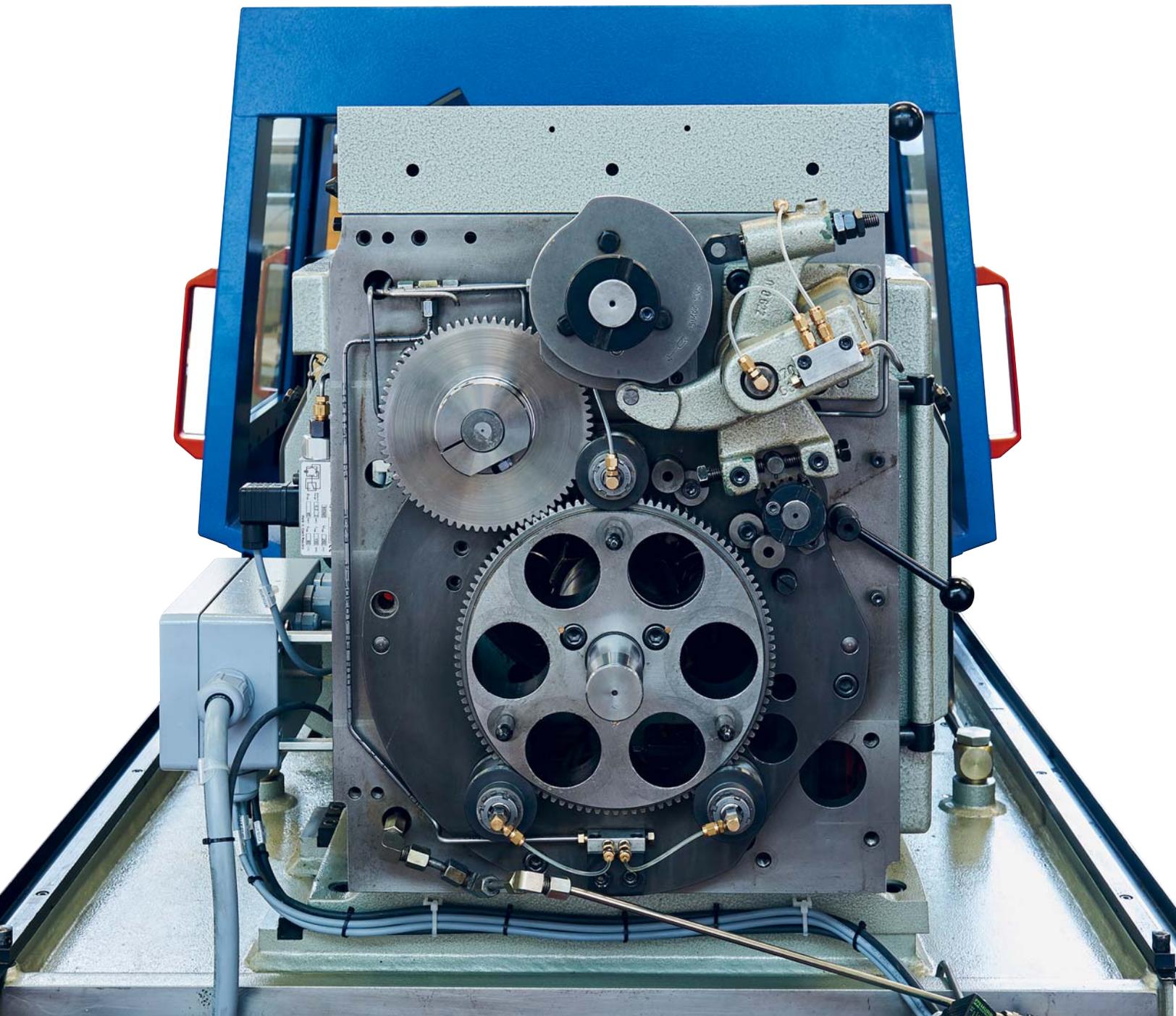
Ein neu konzipiertes Ersatzteilmanagement für einen besseren Service

Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist eine große logistische Herausforderung, insbesondere wenn es darum geht, Anlagen in Betrieb zu halten, die teilweise seit über 20 Jahren installiert sind. Bei Tornos verwalten wir Zehntausende von Artikelnummern und bieten Support für über 100 Maschinenmodelle.



Im Jahr 2024 haben wir eine intelligente Priorisierungsstrategie definiert: Innerhalb eines Jahres stieg die Verfügbarkeit der 80% am häufigsten nachgefragten Teile von 80% auf 97%. Dieser Gewinn wurde durch eine genaue Analyse der Verbrauchsströme und die Entwicklung von Vorhersagemodellen für die Beschaffung erzielt.

Außerdem haben wir unser Fallmanagement auf unser CRM umgestellt, wodurch wir kritische Informationen besser austauschen, komplexe Anfragen weltweit skalieren und Bearbeitungszeiten verkürzen können. Parallel dazu ermöglicht unser Kundenportal SPR-Catalog die schnelle Identifizierung der



YOU

GROOVING

INTELLIGENTLY?

DO-GRIP

NEU Die schmalste, zweiseidige Platte (Breite 0,8 bis 1,2 mm) zum Abstechen mit Spanformer. Ideal für Bearbeitungen auf Langdreh-Maschinen.



Hohe Werkstoffeinsparungen
Hohe Oberflächengüten Hohe Spankontrolle.



LOGIQUICK

MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com

NEUE SERVICESTRUKTUR FÜR EINEN SUPPORT
AUF HÖCHSTEM NIVEAU

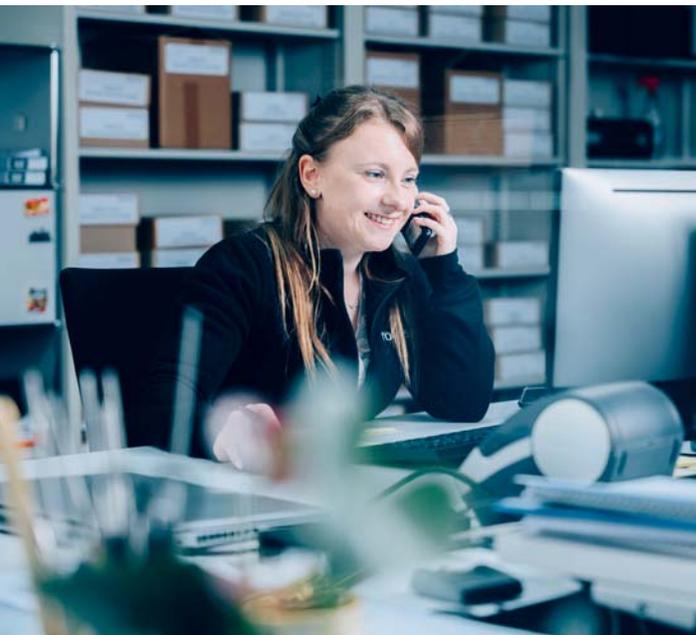
benötigten Teile anhand der Seriennummer der Maschine, den Zugriff auf Zeichnungen und Dokumentationen sowie die direkte und sichere Bestellung.

Überholt, aber nach Tornos-Standard

Bei Tornos hat die Überholung von Maschinen in den letzten Jahren eine bedeutende Entwicklung erfahren. Das 2021 lancierte Programm DECO 10 Plus legte den Grundstein für ein strukturiertes Angebot, das den aktuellen Anforderungen an Qualität, Präzision und Leistung gerecht wird. Auch wenn zu Beginn einige Anpassungen erforderlich waren, konnte das Unternehmen mit diesem Programm seine Prozesse konsolidieren, bewährte Verfahren festigen und langjähriges Fachwissen aufbauen. Heute können die Maschinen DECO 10 Plus direkt und betriebsbereit geliefert werden.

Aufgrund dieses Erfolgs hat Tornos diesen Ansatz schrittweise auf andere Modelle ausgeweitet: DECO 13, DECO 20, MultiDECO, MultiAlpha, Ladevorrichtungen und zuletzt das Modell SAS 16. Dieses wird nun in einer „Plus“-Version mit optionalen CNC-Kreuzschlitzen angeboten. Die Strategie bleibt pragmatisch: Die Überholung erfolgt in erster Linie auf Anfrage, und Komplettlösungen werden entwickelt, wenn der Zielmarkt klar identifiziert und der installierte Maschinenpark entsprechend groß ist.

Weit entfernt von einer einfachen Renovierung durchläuft jede überholte Maschine einen strengen Prozess: vollständige Demontage, Reinigung, Modernisierung (Einbau einer CNC-Steuerung der neuesten Generation, Austausch von Motoren, Führungen und Kugelumlaufspindeln) und anschließende Prüfung gemäß den Qualitätsstandards von Tornos. Das Ergebnis ist eine Maschine, die wie neu aussieht und die gleiche Leistung erbringt, dabei aber eine wirtschaftliche, nachhaltige und schnellere Alternative darstellt. Eine Lösung, die von treuen Kunden bereits weitgehend angenommen wurde und sehr positive Rückmeldungen erhält.



Tornos Academy: Schulungen für eine bessere Produktion

Schulungen sind ein wichtiger Hebel für die Leistungssteigerung. Mit der Tornos Academy unterstützen wir unsere Kunden bei der Weiterqualifizierung ihrer Teams. Unsere Schulungen – vor Ort, online oder direkt beim Kunden – ermöglichen eine schnelle Aneignung der Maschinenumgebung, der Programmiersoftware und der bewährten Verfahren der vorbeugenden Wartung.

Die Vorteile sind sofort spürbar:

- Mehr Autonomie für die Bediener.
- Weniger Fehler und Zeitverluste.
- Höhere Präzision der gefertigten Teile.
- Deutlich geringere Produktionskosten.

Und morgen: Konnektivität, KI und kontinuierliche Verbesserung

Um unser Serviceniveau weiter zu steigern, wird im vierten Quartal 2025 eine neue Version unseres CRM eingeführt. Ziel ist es, alle unsere Techniker auf einer einzigen Plattform zu verbinden, um die Koordination zu verbessern, die Rückverfolgbarkeit zu erhöhen und ein Echtzeit-Feedback der Kunden an

die Forschungs-, Entwicklungs- und Qualitätsteams zu ermöglichen.

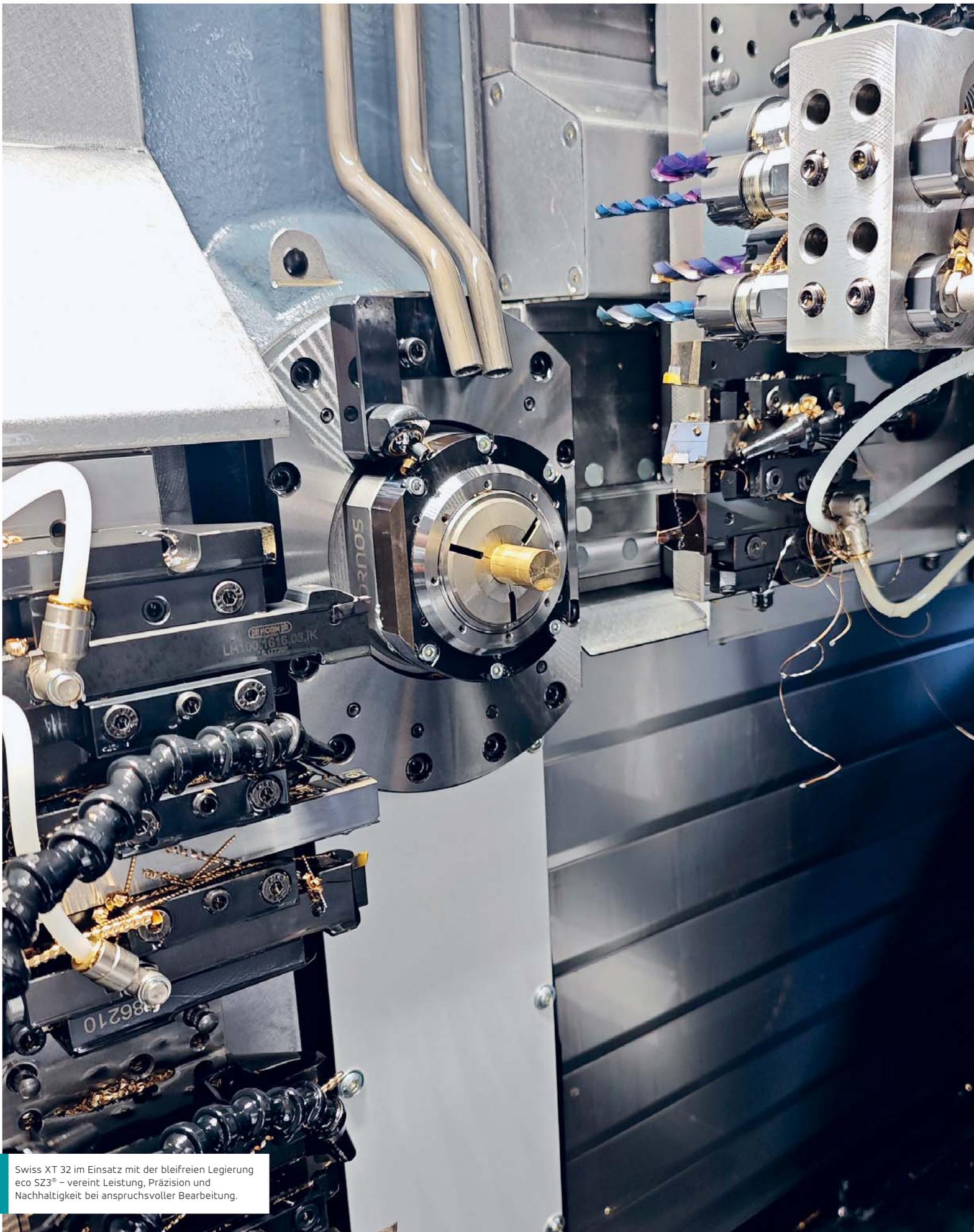
Darüber hinaus untersucht Tornos die Integration künstlicher Intelligenz in die Analyse seiner Interventionsdaten. Dieser Ansatz befindet sich zwar noch in den Anfängen, zielt jedoch darauf ab, technische Probleme schneller zu beheben, Engpässe zu antizipieren und die Interventionszeiten zu verkürzen.

Ein zuverlässiger Partner in den Diensten der Leistung

Tornos ist mehr als nur ein Lieferant, sondern versteht sich als engagierter Industriepartner. Da die Servicequalität im Mittelpunkt unserer Strategie steht, begleiten wir jeden Kunden langfristig mit Schweizer Präzision, Kundennähe und dem ständigen Willen zur Verbesserung.

Denn für uns beginnt eine leistungsstarke Maschine mit einem exzellenten Service.

[tornos.com](https://www.tornos.com)



Swiss XT 32 im Einsatz mit der bleifreien Legierung eco SZ3® – vereint Leistung, Präzision und Nachhaltigkeit bei anspruchsvoller Bearbeitung.

TORNOS SWISS XT 32 UND BLEIFREIES MESSING:

eine Revolution für die Drehteilefertigung

Bei einer gemeinsamen Hausmesse von Tornos France und Wieland kamen über 80 Unternehmen aus der Drehteilefertigung und Präzisionsbearbeitung zusammen, um die Swiss XT 32 kennenzulernen, eine Maschine, die speziell für die Herausforderungen der Bearbeitung von bleifreiem Messing entwickelt wurde. Die Veranstaltung diente dazu, Fachleute für die gesetzlichen und ökologischen Entwicklungen zu sensibilisieren, die auf ein schrittweises Verbot von Blei in Legierungen abzielen, und gleichzeitig technologische Lösungen vorzustellen, mit denen Produktivität und Oberflächenqualität erhalten bleiben.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Hintergrund und Herausforderungen von bleifreiem Messing

Seit mehreren Jahrzehnten wird Messinglegierungen Blei zugesetzt, um ihre Bearbeitbarkeit zu verbessern. Mit einem Anteil von bis zu 3% (wie in CuZn39Pb3) lässt sich Messing leichter schneiden: Die Späne sind kurz und der Werkzeugverschleiß gering, wodurch enge Toleranzen bei gleichzeitig reduzierten Wartungskosten erreicht werden können. Blei ist jedoch ein giftiges Metall mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit. Zahlreiche europäische Richtlinien (RoHS, ELV) schreiben daher strenge Grenzwerte oder sogar ein vollständiges Verbot in Branchen wie der Elektronik, Uhrenindustrie, Medizintechnik und Armaturenindustrie vor.

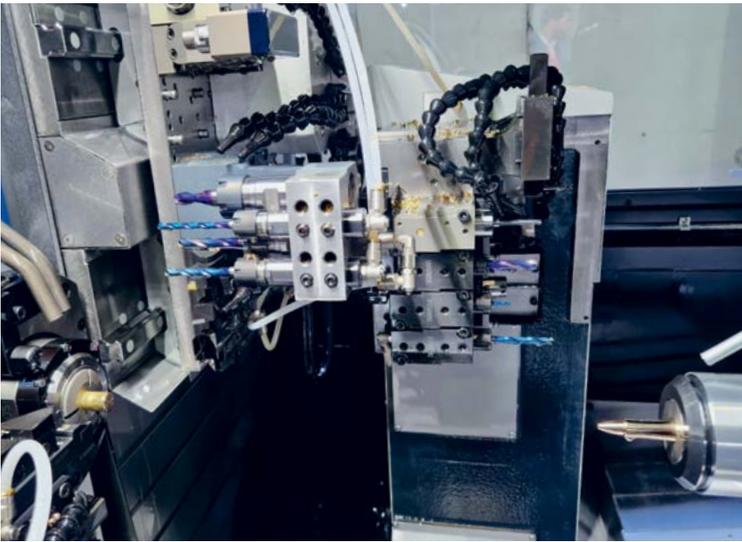
Aufkommen von bleifreiem Messing

Als Reaktion auf diese Anforderungen haben Messinghersteller, darunter Wieland, „bleifreie“ Legierungen mit einem Pb-Gehalt von weniger als 0,1% entwickelt, um die Vorschriften einzuhalten und gleichzeitig ähnliche mechanische Eigenschaften und Bearbeitbarkeit wie herkömmliche Legierungen zu gewährleisten. Ein Beispiel dafür ist das auf der Veranstaltung vorgestellte Produkt „eco SZ3®“ von Wieland: Seine Zusammensetzung beträgt Cu 59,5%, Pb max. 0,1%, Si 0,2%, P 0,15% und Zn für den Rest. Sie weist eine elektrische Leitfähigkeit von 13,2 MS/m (23% IACS), eine Wärmeleitfähigkeit von 104 W/(m·K) und einen Elastizitätsmodul von 107 GPa auf. Ihre Bearbeitbarkeit erreicht 90% der herkömmlichen CuZn39Pb3-Legierungen, was sie zu einem idealen Ersatz für bleihaltiges Messing macht.

Technische Eigenschaften und Vorteile von eco SZ3®

- 1. Zusammensetzung und Konformität:** eco SZ3® erfüllt die RoHS- und ELV-Normen und garantiert einen Bleigehalt von weniger als 0,1%. Wieland bietet auch eine Gesundheitszulassung für Anwendungen mit Trinkwasserkontakt an.
- 2. Bearbeitbarkeit:** Durch den Zusatz von Silizium (0,2%) und Phosphor (0,15%) gleicht die Legierung den Verlust der natürlichen Schmiereigenschaften des Bleis teilweise aus. Obwohl die Späne länger und duktiler bleiben, erreicht die Bearbeitbarkeit 90% im Vergleich zu CuZn39Pb3-Messing, erfordert jedoch geeignete Lösungen für die Spanabfuhr.





3. Mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit: Bei Durchmessern von 6–80 mm (Variante W-R400*) beträgt die Mindestzugfestigkeit 400 MPa. Bei Durchmessern von 2–16 mm (Variante W-R520*) steigt sie auf 520 MPa und entspricht damit den Legierungen CuZn40Pb2 und CuZn39Pb3. eco SZ3® bietet auch eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, selbst in feuchten oder leicht aggressiven Umgebungen.

4. Formgebung & Oberflächenbehandlung: eco SZ3® eignet sich zum Drehen, mechanischen Polieren und Galvanisieren. Das elektrolytische Polieren ist hingegen weniger geeignet. In Bezug auf die Schweißbarkeit sind Weich- und Hartlötens sehr zu empfehlen, während Widerstandsschweißen oder Gasschweißen mäßig geeignet sind.





PRÄZISIONSWERKZEUGE AUS VOLLHARTMETALL UND DIAMANT

DIXI POLYTOOL SA Av. du Technicum 37 / CH-2400 Le Locle / T +41 (0)32 933 54 44 / dixipoly@dixi.ch / www.dixipolytool.com

A know-how built and refined since 1935.
A family-owned company passed down through four generations.
Manufacturing based in Moutier, the heart of Swiss machining.

DUNNER
SWISS TOOLING PRODUCER

From the very beginning, one motivation: your success.



For 20 years, our **NewSurf®** ceramic guide bushes have enabled you to machine the most challenging, demanding, and innovative materials.

www.dunner.ch

Eigenschaften von Swiss XT 32

Die Swiss XT 32 zeichnet sich durch eine seltene Kombination aus höchster Präzision und fortschrittlicher Modularität aus und erfüllt damit die strengsten Anforderungen in der Präzisionsbearbeitung.

- **Unübertroffene Geschwindigkeit und Leistung:** Die Spindeln erreichen hohe Drehzahlen und liefern dabei ein konstantes Drehmoment auf allen Achsen. Sie liefern die gleiche Leistung im Haupt- und Gegenbearbeitungsbetrieb und gewährleisten so eine gleichmäßige Leistung im Doppelspindelbetrieb.
- **Schnelle Umrüstung der Führungsbuchse:** Die Buchse lässt sich schnell an unterschiedliche Stangendurchmesser und -typen anpassen, was die Rüstzeiten erheblich verkürzt.
- **Vereinfachte Programmierung mit TISIS:** Diese Software bietet eine intuitive grafische Benutzeroberfläche mit 3D-Simulation und automatischer Bahnverfolgung, was die Programmierzeit verkürzt und Kollisionsrisiken minimiert.
- **Optionale B-Achse:** Für Winkelbearbeitungen oder schräge Bohrungen lässt sich die B-Achse ohne aufwendige Umrüstung einfach montieren.
- **Doppelkamm-Werkzeugkonfiguration:** Zwei Werkzeugsätze pro Kamm ermöglichen ultraschnelle Werkzeugwechsel, reduzieren Stillstandzeiten und verbessern die Rentabilität.
- **ACB Plus (optional):** Die oszillierende Bearbeitung ACB Plus erzeugt eine kontrollierte Axialoszillation, die die Späne in kleine Stücke zerlegt. Mit den Hochdruckpumpen wird der Abtransport langer Späneknäue optimiert, wodurch Verstopfungen und Erwärmung vermieden werden.
- **Austauschbare Werkzeuge:** Dank Schnellwechselsystemen lassen sich Werkzeuge (Dreh-, Träger-, Bohrwerkzeuge usw.) in Sekundenschnelle wechseln, ohne dass die Positioniergenauigkeit beeinträchtigt wird.
- **Modus Z1 lang:** Für lange Werkstücke erweitert dieser Modus den Arbeitsraum, ohne die Steifigkeit und Stabilität zu beeinträchtigen.
- **Erweiterte Konfigurationen für rotierende Werkzeuge:** Verschiedene Leistungen und Drehzahlen für rotierende Werkzeugmotoren ermöglichen hochpräzises Fräsen, Gewindeschneiden und Entgraten.

Neue Vertriebsmitarbeiter bei Tornos France

Tornos France mit Sitz im Herzen des Arve-Tals in der Haute-Savoie setzt seine Entwicklung fort und verstärkt sein technisches Vertriebsteam mit zwei neuen Mitarbeitern:

Marie Laure LEVANEL

(Vertriebsmitarbeiterin, Region Haute-Savoie):

- Seit dem 1. Juli 2024 bei Tornos France. Sie hat einen technischen Handelsabschluss mit Schwerpunkt Mechanik und verfügt über umfangreiche Erfahrung im Vertrieb von Pneumatikprodukten (Bosch) und in der Abteilung „Mechanische Standardkomponenten“ bei Emile Maurin. Zuletzt war sie als Vertriebsleiterin im Bereich flexible und starre Schläuche für verschiedene Branchen (Lebensmittel, Kosmetik, Pharma, Chemie) tätig und beherrscht die Softwareprogramme SIRH, Paie und CRM. Ihr Hauptziel: den Bereich weiter auszubauen und die Kundenbindung zu stärken, indem sie die Kundenzufriedenheit in den Mittelpunkt ihrer Arbeit stellt.

Yoann FRAT

(Vertriebsleiter, Nordfrankreich, Belgien und Luxemburg):

- Von Troyes aus leitet er ein Team von neun Vertriebsmitarbeitern, um einen effizienten technischen und kaufmännischen Support zu gewährleisten. Nach einem BTS-Abschluss in Wartung automatisierter mechanischer Systeme begann er als Kundendiensttechniker im Bereich Werkzeugmaschinen. Als Mann der Praxis sammelte er fünf Jahre internationale Erfahrung in der Drehteilfertigung (Frankreich, Italien, Deutschland), bevor er in den Vertrieb wechselte, wo er die „Technical Valley“ für Doosan/DN Solutions aufbaute und die Region Nordosten für die Decip-Gruppe (Escomatic, Nomura, Famar, Biglia) leitete. Mit 120 verkauften Maschinen wechselt er nun zu Tornos France, überzeugt vom Wert der Marke Tornos für die Betreuung und Beratung der Kunden.

Diese Neuzugänge verdeutlichen das Bestreben von Tornos France, technisches Know-how und Serviceorientierung zu verbinden, um den sich wandelnden Anforderungen seiner Kunden gerecht zu werden.

Design und Ergonomie

Die Swiss XT 32 verfügt über ein ergonomisches und sicheres Design: Die Türen werden während der Bearbeitung automatisch verriegelt, wodurch das Risiko eines unbeabsichtigten Zugriffs minimiert wird. Der Bearbeitungsbereich ist weitläufig und erleichtert das Be- und Entladen von Stangen sowie die Wartung.

Die Demonstration: von der Materialauswahl bis zum fertigen Teil

Während der Veranstaltung konfigurierte Anwendungstechniker David Vachet die Swiss XT 32 für die Bearbeitung von eco SZ3®. In Zusammenarbeit mit den Spezialisten der Firmen Horn und Ham wurden die Schneidwerkzeuge ausgewählt und die Schnittgeschwindigkeiten festgelegt. Die größte Herausforderung bestand in der Bewältigung der kontinuierlich anfallenden Späne dieses bleifreien Messings, die weniger spröde als die von Bleilegierungen sind und dazu neigen, sich um die Werkzeuge zu wickeln.

Die Maschine wurde mit einer Promatec-Hochdruckpumpe (70 bar, 5 gesteuerte Ausgänge) ausgestattet, die für eine präzise Sprühung der Kühlflüssigkeit auf den Schneidbereich sorgt. Die Schneidparameter, die bewusst aggressiv gewählt wurden, um die Robustheit der Maschine zu demonstrieren, waren: 6.000 U/min an den Spindeln, 0,18 mm/U Vorschub.

Das Ergebnis war spektakulär: Die Swiss XT 32 bearbeitete einen Stift aus drei Teilen (Kappe, Körper und Spitze) aus bleifreiem Messing, vollständig Diamantbeschichtet. Die Oberfläche wies einen Zustand von Ra 0,2 µm auf, was die Eignung der eco SZ3® für Diamantbeschichtungen unterstreicht.

Reaktionen und Erfahrungsberichte

Zahlreiche Teilnehmer lobten die einfache Programmierung über TISIS, mit der jede Bearbeitungsphase vor der eigentlichen Produktion simuliert und so die Zykluszeiten optimiert werden können. Die Experten von Wieland wiesen darauf hin, dass die eco SZ3® trotz ihrer ähnlichen Bearbeitbarkeit wie bleihaltiges Messing besondere Aufmerksamkeit hinsichtlich der Schnittgeschwindigkeit und der Spanabfuhr erfordert: Eine ungeeignete Parametrierung kann zu unkontrolliertem Materialabtrag und einer rauen Oberfläche führen.



Einige der anwesenden Industrievertreter erwägen bereits, diese bleifreien Legierungen in ihre mittleren bis hohen Produktionsmengen zu integrieren. Andere zeigten Interesse an Mehrachskonfigurationen.

Diese Veranstaltung hat gezeigt, dass es möglich ist, Leistung, Präzision und die Einhaltung von Umweltstandards durch die Kombination einer außergewöhnlichen Maschine – der Swiss XT 32 – und einer innovativen Legierung – der eco SZ3® von Wieland – in Einklang zu bringen.

Im Anschluss an die Veranstaltung wurden die Teilnehmer zu speziellen Schulungen von Tornos eingeladen und konnten die technischen Ressourcen von Wieland konsultieren. Weitere Informationen zur Swiss XT 32 finden Sie auf der offiziellen Website von Tornos: www.tornos.com.

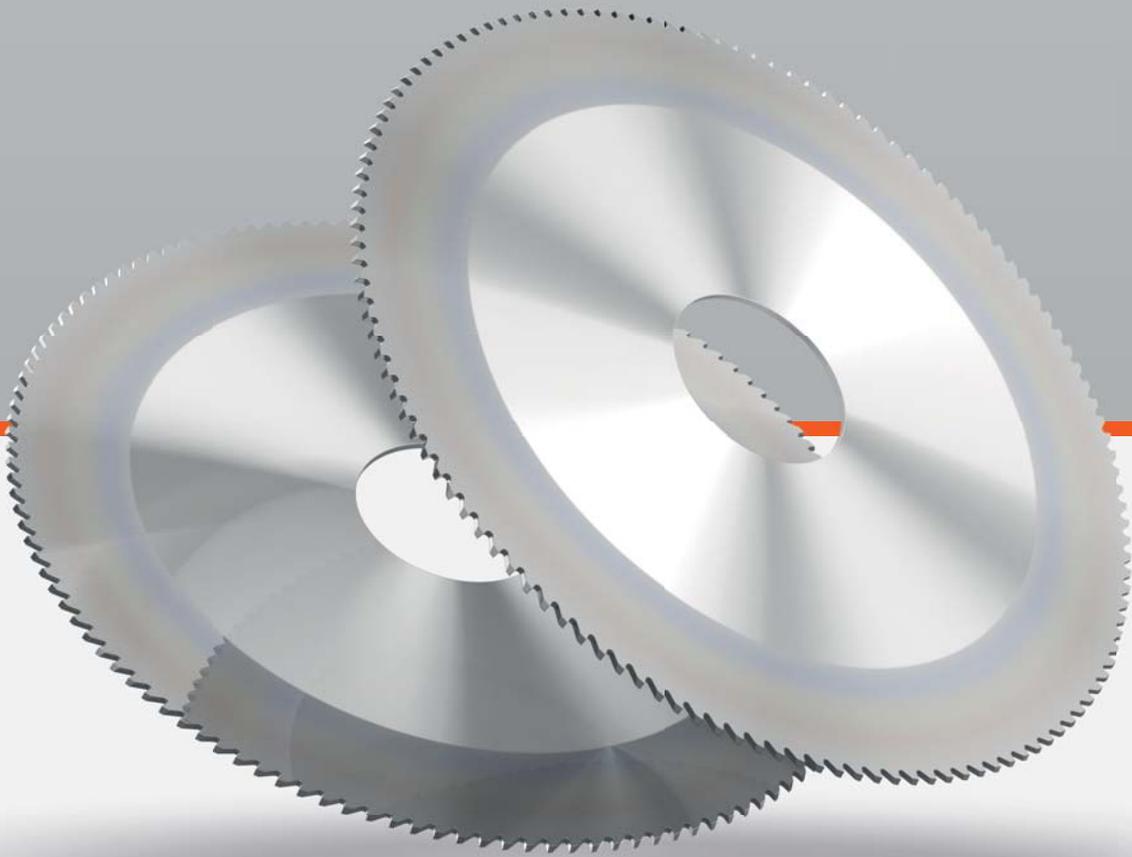
Weitere Informationen zur eco SZ3® und anderen bleifreien Legierungen finden Sie auf der Website von Wieland: www.wieland.com. Diese Synergie zwischen Material- und Technologieinnovation stellt nun eine zukunftsweisende Lösung für die Drehteilindustrie dar.

tornos.com



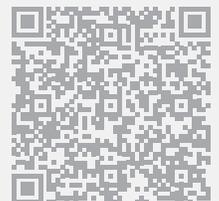
APPLITEC

CUTTING TOOLS



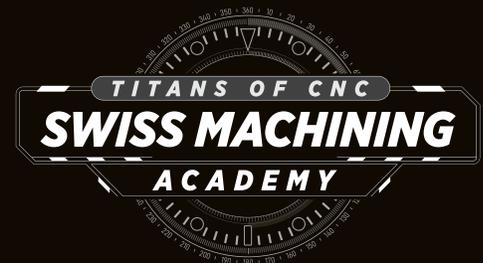
CIRCO-Line / 1105

Discover our range of solid carbide angled slitting saws, engineered with a 20° angle for both clockwise **CW** and counterclockwise **CCW** rotation.



Learn more

TORNOS



DEN ‚BOOM!‘ IN DIE TECHNISCHE BILDUNG BRINGEN

Die Swiss Machining Academy revolutioniert die Welt der Langdreh- und Mehrspindelbearbeitung durch ihr **KOSTENLOSES** Online-Schulungsangebot. Diese Akademie wird von Tornos und TITANS of CNC unterstützt und vermittelt Schülern, Lehrkräften und Fertigungsmitarbeitern die Fähigkeiten, die sie für den Erfolg in der heutigen Präzisionsbearbeitungsindustrie benötigen.

Meistern Sie Präzision, erweitern Sie Ihre Fähigkeiten: Besuchen Sie noch heute swissmachiningacademy.com und folgen Sie TITANS of CNC in den sozialen Medien.



swissmachiningacademy.com