

A photograph showing two men in a factory setting. On the left, a younger man with dark hair is looking intently at a piece of industrial machinery. On the right, an older man with glasses and a beard is also focused on the machine, appearing to be adjusting or working on it. The machine is a large, complex piece of equipment with various components and a control panel. The background shows the industrial environment with overhead lights and structural elements.

TORNOS

*Bringen Sie Ihre  
Produktion auf ein  
neues Niveau*

Tornos Academy

# Inhalt

<i>Editorial</i>	4
<i>Bringen Sie Ihre Produktion auf ein neues Niveau</i>	5
<i>Konzept</i>	6
<i>Hier geht's zur nächsten Stufe der Prozessbeherrschung</i>	7
<i>Anwendungsberatung</i>	9
<i>SwissNano Schulung</i>	13
<i>CT 20   Swiss DT   Swiss GT Schulung</i>	17
<i>EvoDECO Schulung</i>	21
<i>SwissDECO Schulung</i>	25
<i>MultiSwiss Schulung</i>	29
<i>Maßgeschneiderte Schulungen vor Ort</i>	32
<i>Formular „Ihre Anfrage“</i>	34

## Holen Sie das Beste aus unseren Produkten



*In einer zunehmend wettbewerbsintensiven, globalen Fertigungswelt sind Sie täglich gefordert, Ihre Konkurrenten zu übertreffen, und die Wahl der Produktionsanlagen spielt dabei eine zentrale Rolle. Wir begleiten Sie, solange Ihre Tornos-Maschinen in Betrieb sind, und schaffen wir Mehrwert für Ihr Unternehmen, indem wir Ihre Mitarbeiter dabei unterstützen, das volle Potenzial unserer Lösungen auszuschöpfen und ihre Produktivität zu maximieren. Das ist unsere Tornos-Academy in Kürze: Ihre Anlaufstelle für den Wissenstransfer, der für die Beherrschung unserer modernen Produkte durch Ihre Mitarbeiter unerlässlich ist.*

*Mit unserem breiten Spektrum an Fertigungs-Know-how—darunter Luft- und Raumfahrt, Elektronik, Mikromechanik, Automotilbau und Medizin- und Dentaltechnik—unterstützt die Tornos Academy Sie dabei, Ihr Know-how auszubauen und neue Chancen in wachsenden Industriesegmente zu nutzen. Mit Standardmodulen bis hin zu Schulungen, die auf die spezifischen Bedürfnisse Ihres Unternehmens zugeschnitten sind, sorgen wir dafür, dass die Mitarbeiter, die Ihre Tornos-Maschinen bedienen, das Beste aus unseren Produkten herausholen – damit Sie Ihre Kunden zufrieden stellen und Ihre Maschinen sich noch schneller bezahlt machen.*

*Gemäß unserem Markenversprechen „We keep you turning“ setzt die Tornos Academy auf die Steigerung Ihrer Produktivität und Rentabilität. Wir laden Sie ein, zu entdecken, wie Schulungen durch unsere Experten für Sie zum echten Wettbewerbsvorteil werden.*

Michael Hauser  
CEO

## Bringen Sie Ihre Produktion auf ein neues Niveau

## Machen Sie Ihre Unternehmensziele zur Realität

### **Meisterhafte Bearbeitung—mit der Tornos Academy**

*Erweitern Sie die Beherrschung Ihrer neuen Tornos-Maschine und ihrer vielfältigen Prozesse kontinuierlich mit den modularen Kursen und maßgeschneiderten Schulungen der Tornos Academy. Unser Angebot an praktischen Trainings- und Coachingmöglichkeiten motiviert Ihre Mitarbeiter und macht sie zu Programmier-, Bedienungs- und Wartungsexperten. Wir sorgen dafür, dass sie nach Abschluss der Schulung über das notwendige Know-how verfügen und Sie von weniger Bedienungsfehlern, kürzeren Programmier- und Rüstzeiten und optimierten Bearbeitungsprozessen profitieren. Vom Moment der Lieferung der Maschinen an unterstützen wir Sie dabei, eine hohe Produktivität zu erreichen—und zu erhalten.*

*Machen Sie Ihre Unternehmensziele zur Realität, indem Sie die Fähigkeiten Ihrer Mitarbeiter und die Erwartungen Ihrer Kunden auf einen Nenner bringen: In kleinen Gruppen und direkt an den Maschinen führen die qualifizierten Trainer der Tornos Academy maßgeschneiderte Schulungen in unseren Schulungszentren oder bei Ihnen vor Ort durch.*



# Konzept

## Nutzen Sie das modulare Schulungsangebot



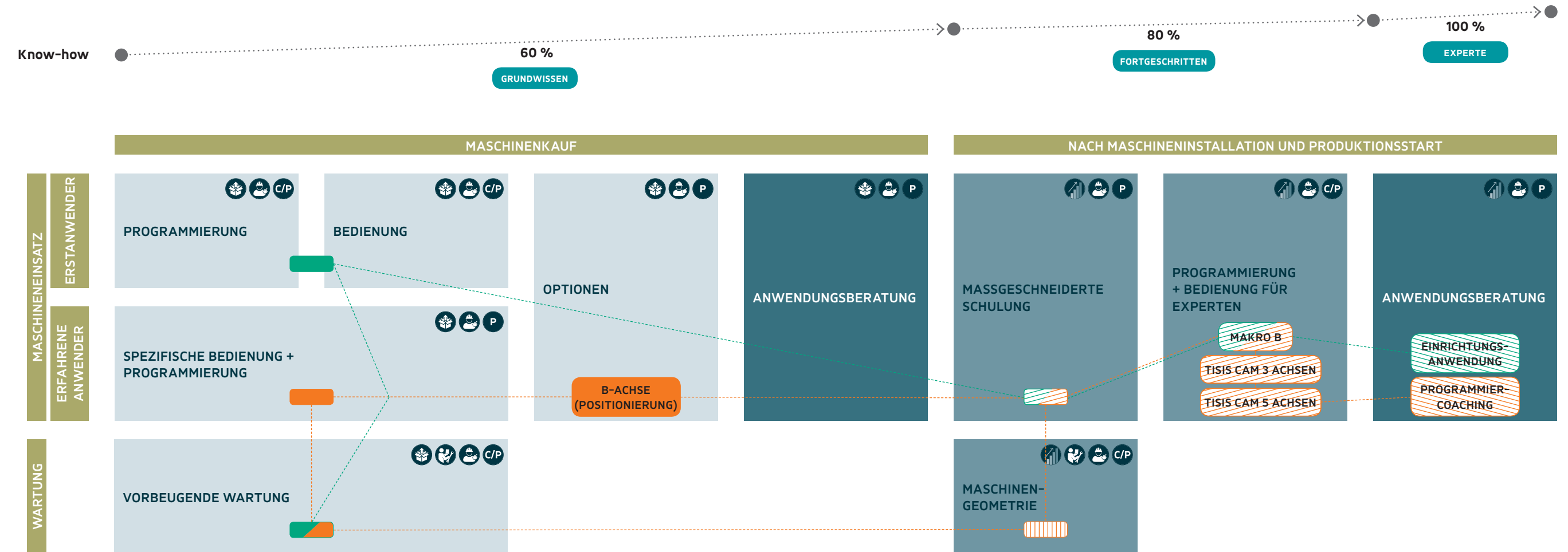
Ihr Unternehmen so produktiv und rentabel wie möglich zu machen, ist der zentrale Anspruch der Tornos Academy. Weil Ihre Mitarbeiter sich fachlich weiterbilden und die maximale Leistung aus unseren Bearbeitungslösungen herausholen wollen, entwickeln wir unser Academy-Angebot ständig weiter und stellen den ständig wachsenden Erfahrungs- und Know-how-Reichtum in Ihre Dienste.

Ihre Bedürfnisse aus der Praxis bestimmen unseren Fokus auf modernste, praxisnahe Schulungs- und Coachingkonzepte, eine perfekte Balance von Theorie und Praxis in unseren eigenen Räumlichkeiten oder bei Ihnen vor Ort. Mit unserem exklusiven „Teilefertigungskurs“ erleichtern wir Ihnen den strategischen Zugang zu neuen Märkten und fördern Ihre Beherrschung komplexer Bearbeitungsprozesse.

Ob Anfänger oder erfahrener Maschinenbediener, jeder Ihrer Mitarbeiter kann von den modularen Schulungen und maßgeschneiderten Projekten profitieren, die von unseren erfahrenen Trainern entwickelt werden.

Von Bedienschulungen und Wartungskursen bis hin zu Beratungs- und Coachingleistungen—die Tornos Academy ist Ihre Investition in die Zukunft Ihres Unternehmens. Denken Sie an höhere Produktivität, gesteigerte Fähigkeiten, neue Geschäftsmöglichkeiten und höhere Rentabilität: Entscheiden Sie sich für die Tornos Academy, um Ihre Vision vom Erfolg zu verwirklichen.

# Hier geht's zur nächsten Stufe der Prozessbeherrschung



**Kundensituation 1 mit SwissNano 4**  
Bediener und Wartungspersonal lernen die Produkte von Tornos kennen, das erste Teil wird von Tornos eingerichtet.

**MASCHINENLIEFERUNG** – Die Bediener erhalten die Schulung „BEDIENUNG + PROGRAMMIERUNG“, und das Wartungspersonal erlernt die wesentlichen Wartungsarbeiten mit dem Modul „PRÄVENTIVE WARTUNG“. Wenn vom Kunden gewünscht, führt Tornos die „PLANUNG UND PROGRAMMIERUNG BEIM EINRICHTEN“ durch.

**EINIGE WOCHEN SPÄTER** – der Kunde beabsichtigt, die Einrichtung zu ändern: Tornos steht ihm mit dem „EINRICHTUNGS-SUPPORT“ zur Seite.

**EINIGE MONATE SPÄTER** – Expertenschulungen sind die richtige Wahl, um die Maschine bis an ihre Grenzen zu nutzen, weshalb der Kunde daran denkt, eine „MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG“, „MAKRO B“ zu buchen.

**Kundensituation 2 mit Swiss GT26 B-Achse**  
Bediener und Wartungspersonal haben Erfahrung mit Tornos-Produkten und der ISO-Programmierung. Der Kunde hat sich zum Ziel gesetzt, das Teil selbst einzurichten.

**MASCHINENLIEFERUNG** – Die Bediener des Kunden nehmen an einer Schulung „SPEZIFISCHE BEDIENUNG + PROGRAMMIERUNG“ teil, gefolgt vom Modul „B-ACHSE (POSITIONIEREN)“. Mit dem Modul „VORBEUGENDE WARTUNG“ wird das Wartungspersonal in die Lage versetzt, Alarmsachen zu erkennen.

**EINIGE WOCHEN SPÄTER** – „PROGRAMMIER-COACHING“ ist die ideale Lösung, um gemeinsam die erste komplexe Teileinrichtung durchzugehen und das Einrichtungs-Know-how des Kunden um die Tornos Programmiererfahrung zu ergänzen.

**EINIGE MONATE SPÄTER** – Der Kunde denkt daran, das Modul „MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG“, „MAKRO B“ und sogar „TISIS CAM 3 ODER 5 AXCHSEN“ buchen. Damit sie ihre Maschinen schneller wieder verfügbar machen können, geben wir unseren Kunden mit „MASCHINENGEOMETRIE“.

**SPRACHE (NACH VEREINBARUNG)** Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Chinesisch und weitere auf Anfrage  
**SCHULUNGORT** Tornos Academy (Schweiz)/Kundenstandort/Verkaufsniederlassungen  
**GRUPPENKURS** Bei Gruppen mit weniger als drei Teilnehmern behält sich die Tornos Academy das Recht vor, den Schulungstermin zu ändern.



## Bei der Tornos Academy dreht sich alles um die Steigerung der Ihrer Produktivität und Rentabilität

Wie Ihre Tornos-Maschinen eröffnet die Anwendungsberatung der Tornos Academy Ihnen eine neue Welt der Fertigungsmöglichkeiten. Wir unterstützen Sie bei der Erstellung Ihres Teileprogramms und der Validierung des Prozesses nach Kriterien wie Zykluszeit und Maschinenfähigkeitsindex (Cmk).

Sie wollen auf die Produktion eines neuen Teils umstellen? Reduzieren Sie Ihr Projektrisiko und verlassen Sie sich bei der Einrichtung Ihres Produktionsprozesses auf das Know-how der Tornos Academy. Oder, wenn Sie das Ruder nicht aus der Hand geben wollen, unterstützen wir Sie mit unserem speziellen Coaching-Programm

bei der Programmierung und verfeinern Ihre Einrichtung.

Verfügbare Anwendungsberatungen:

- Konzeption und Programmierung für die Einrichtung
- Abnahme der spezifischen Einrichtung
- Programmier-Coaching
- Unterstützung beim Einrichten
- Unterstützung mit Werkzeugen und Zubehör für die Einrichtung

### Teilefertigungskurs

Durch Bestreben, in einer sich ständig verändernden globalen Fertigungsumgebung wettbewerbsfähig zu bleiben, wissen Sie immer, welcher Bedarf gerade am Markt entsteht: z. B. Instabilität in einigen Sektoren, das Entstehen von Nischenmärkten usw. Sie sind ständig auf der Suche nach neuen Möglichkeiten und stehen vor der Herausforderung, Ihr Anwendungs-Know-how zu erweitern, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Bewältigen Sie diese Herausforderungen und sichern Sie Ihren zukünftigen Erfolg mit den Experten der Tornos Academy an Ihrer Seite, die mit Ihnen Ihr wertvolles Anwendungs-Know-how teilen. Sie möchten einen Turboladernmuffe, einen

Zahnimplantat oder ein Gehäuse herstellen? Wir bieten Ihnen Werkzeuge der neuesten Generation und fundiertes Anwendungs-Know-how für die Komponenten, die Sie herstellen wollen.

Wählen Sie den effizientesten Weg zum Aufbau von Kompetenzen im eigenen Haus: Mit der Tornos Academy erhalten Ihre Mitarbeiter das Wissen und die Referenzen, um Ihre Produktivität und Rentabilität auf ein neues Niveau zu heben. Vom Mikrogewindeschneiden über die komplexe Bearbeitung bis hin zum Gewindewirbeln und spezifischen Wälzfräsarbeiten - mit unseren maßgeschneiderten Schulungsangeboten erreichen den Erfolg bei allen Anwendungen.

**PLANUNG UND PROGRAMMIERUNG BEIM EINRICHTEN**

**ZIEL**  
Planung und Validierung einer Teileinrichtung an Ihrer Maschine gemäß den Qualitätsanforderungen

**INHALT**

- Analyse der Teilezeichnung und Qualitätsanforderungen
- Ausarbeitung des Herstellungsprozesses
- Einrichten der Maschine
- Optimierung der Produktionszeit und der Späneabfuhr
- Überprüfung der Teile
- Definition der spezifischen Werkzeuge für Ihre Anwendung

**VORAUSSETZUNG**  
Nicht zutreffend

**TEILNEHMER**  
Nach Bedarf

**DAUER**  
Nach Bedarf

**STANDARD-MASCHINEN-ABNAHME**

**ZIEL**  
Validierung Ihres Projektes im Beisein Ihres Teams in unserem Werk

**INHALT**

- Kennenlernen der Maschine und der dazugehörigen Ausrüstung
- Überprüfung des Maschinengeometrieprotokolls
- Prüfung des Prüfteilprotokolls
- Bestätigung der Ergebnisse im Abgleich mit Ihren Vorgaben

**VORAUSSETZUNG**  
Nicht zutreffend

**TEILNEHMER**  
Nach Bedarf

**DAUER**  
Ein Tag

**PROGRAMMIER-COACHING**

**ZIEL**  
Unterstützt Sie bei der Nutzung aller unserer Softwareprogrammierungsfunktionen

**INHALT**

- Studium des Teileprogramms
- Sichere Bedienung der Maschine
- Produktivitätssteigerung durch optimalen Werkzeugansatz
- Nutzung aller Tornos-Makros
- Reduzierung der Teilezykluszeit durch Feinabstimmung der Parameter

**VORAUSSETZUNG**  
Erfolgreicher Abschluss unserer Programmier- und Anwendungskurse für die betreffende Maschine

**TEILNEHMER**  
1 bis 3

**DAUER**  
Nach Bedarf

**UNTERSTÜTZUNG BEIM EINRICHTEN**

**ZIEL**  
Unterstützt Sie bei der Gestaltung und Optimierung Ihres Teilefertigungsprozesses

**INHALT**

- Vorschläge für Strategien zur Steigerung der Produktivität, zur Verbesserung der Teilequalität und zur Erreichung eines nachhaltigen Fertigungsprozesses
- Empfehlung für die spezifischen Werkzeuge entsprechend Ihrer Anwendung

**VORAUSSETZUNG**  
Erfolgreicher Abschluss unserer Programmier- und Anwendungskurse für die betreffende Maschine

**TEILNEHMER**  
1 bis 3

**DAUER**  
Nach Bedarf

**TEILEFERTIGUNGSKURS**

**ZIEL**  
Beherrschung komplexer Bearbeitungslösungen

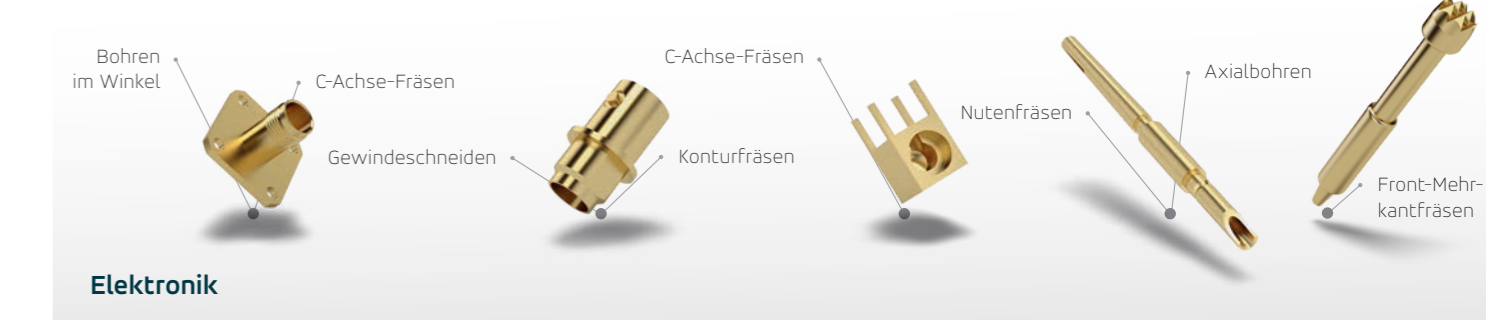
**INHALT**

- Analyse der spezifischen Eigenschaften des Teils
- Überprüfung der bestehenden Bearbeitungslösungen
- Ausarbeitung des Herstellungsprozesses
- Festlegung der spezifischen Werkzeuge
- Einrichten der Maschine

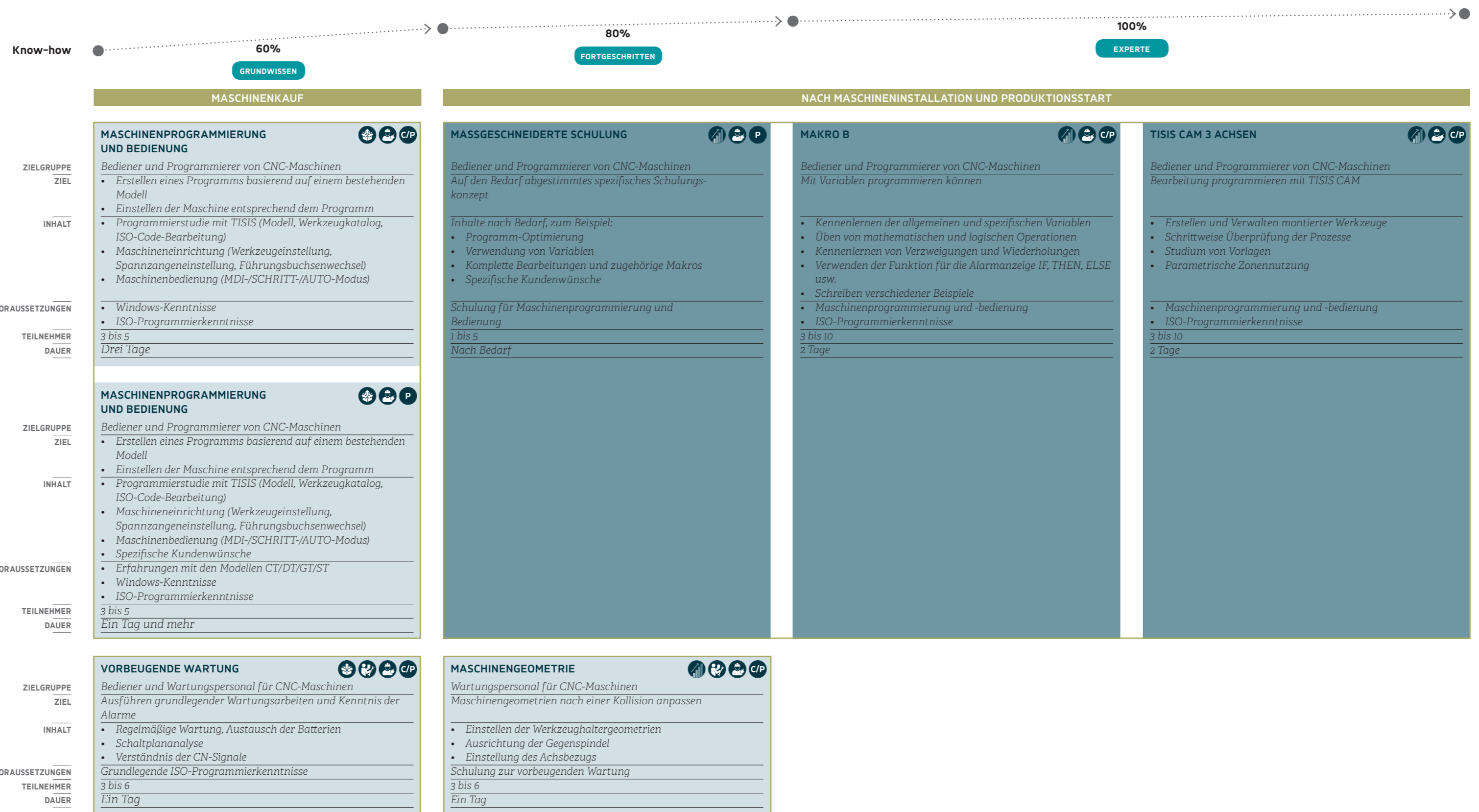
**VORAUSSETZUNG**  
Erfolgreicher Abschluss unserer Programmier- und Anwendungskurse für die betreffende Maschine

**TEILNEHMER**  
Nach Bedarf

**DAUER**  
Nach Bedarf



# SwissNano Schulung



# CT 20/Swiss DT/Swiss GT Schulung

Know-how

60%

GRUNDWISSEN

## MASCHINENKAUF

ERSTANWENDER

MASCHINENEINSATZ

SWISSNANO-BENUTZER

WARTUNG

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>MASCHINENPROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen eines Programms basierend auf einem bestehenden Modell</li> <li>Einrichten der Maschine entsprechend dem Programm</li> <li>Programmierstudie mit TISIS (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)</li> <li>Maschineneinrichtung (Werkzeugeinstellung, Spannangeneinstellung, Führungsbuchsenwechsel)</li> <li>Maschinenbedienung (MDI-/SCHRITT-/AUTO-Modus)</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows-Kenntnisse</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 5
<b>DAUER</b>	Drei Tage

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>MASCHINENPROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen eines Programms basierend auf einem bestehenden Modell</li> <li>Einrichten der Maschine entsprechend dem Programm</li> <li>Programmierstudie mit TISIS (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)</li> <li>Maschineneinrichtung (Werkzeugeinstellung, Spannangeneinstellung, Führungsbuchsenwechsel)</li> <li>Maschinenbedienung (MDI-/SCHRITT-/AUTO-Modus)</li> <li>Erfahrungen mit den Modellen CT/DT/GT/ST</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows-Kenntnisse</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 5
<b>DAUER</b>	Ein Tag

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>VORBEUGENDE WARTUNG</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Wartung des Produkts und Verständnis der Maschinenalarmlage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Wartung, Austausch der Batterien</li> <li>Schaltplananalyse</li> <li>Verständnis der CN-Signale</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows-Kenntnisse</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 6
<b>DAUER</b>	Ein Tag

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>B-ACHSE (POSITIONIERUNG)</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Programmieren und Bedienen der B-Achse (Positionierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Behandlung der spezifischen Kinematiken</li> <li>Einstellen der Rotations-Geometriepunkte</li> <li>Studium des Programmablaufs mit B-Achse</li> <li>Bohren im Winkel, Fräsen und Gewinde-schneiden</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	1 bis 5
<b>DAUER</b>	2 Tage

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Auf den Bedarf abgestimmtes spezifisches Schulungskonzept</p> <p>Inhalte nach Bedarf, zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programm-Optimierung</li> <li>Verwendung von Variablen</li> <li>Komplette Bearbeitungen und zugehörige Makros</li> <li>Spezifische Kundenwünsche</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	Schulung für Maschinenprogrammierung und Bedienung
<b>TEILNEHMER</b>	1 bis 5
<b>DAUER</b>	Nach Bedarf

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>MASCHINENGEOMETRIE</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Maschinengeometrien nach einer Kollision anpassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einstellung der Werkzeughaltergeometrien</li> <li>Ausrichtung der Gegenspindel</li> <li>Einstellung des Achsbezugs</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	Schulung zur vorbeugenden Wartung
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 6
<b>DAUER</b>	Ein Tag

80%

FORTGESCHRITTEN

## NACH MASCHINENINSTALLATION UND PRODUKTIONSSTART

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>MAKRO B</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Mit Variablen programmieren können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennerlernen der allgemeinen und spezifischen Variablen</li> <li>Üben von mathematischen und logischen Operationen</li> <li>Kennerlernen von Verzweigungen und Wiederholungen</li> <li>Verwenden der Funktion für die Alarmanzeige IF, THEN, ELSE usw.</li> <li>Schreiben verschiedener Beispiele</li> <li>Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 10
<b>DAUER</b>	2 Tage

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>TISIS CAM 3 AXSEN</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Bearbeitung programmieren mit TISIS CAM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen und Verwalten montierter Werkzeuge</li> <li>Schrittweise Überprüfung der Prozesse</li> <li>Studium der Vorlagen</li> <li>Parametrische Zonennutzung</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 10
<b>DAUER</b>	2 Tage

<b>ZIELGRUPPE</b>	<b>TISIS CAM 5 AXSEN</b>
<b>ZIEL</b>	Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen
<b>INHALT</b>	<p>Bearbeitung programmieren mit TISIS CAM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen und Verwalten montierter Werkzeuge</li> <li>Schrittweise Überprüfung der Prozesse</li> <li>Studium der Vorlagen</li> <li>Parametrische Zonennutzung</li> </ul>
<b>VORAUSSETZUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul>
<b>TEILNEHMER</b>	3 bis 10
<b>DAUER</b>	Drei Tage

100%

EXPERTE

# EvoDECO Schulung



	MASCHINENKAUF	NACH MASCHINENINSTALLATION UND PRODUKTIONSSTART		
ERSTANWENDER	<b>MASCHINENPROGRAMMIERUNG</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Erstellen eines Programms auf Basis eines bestehenden Modells</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studium mit der TB-DECO (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)</li> <li>• Verwaltung von Programmvariablen</li> <li>• Gantt-Diagramm und Synchronisationen der Bearbeitung</li> <li>• Programmerstellung und -simulation</li> <li>• Überprüfungen anhand der Maschinen-Datenbank</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows-Kenntnisse</li> <li>• ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 5</p> <p><b>DAUER</b> 5 Tage</p>	<b>MASCHINENBEDIENUNG</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Einstellen der Maschine entsprechend dem Programm</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeugzentrierung, Spindelverstellung, GB-Einstellung</li> <li>• Maschinenbedienung (MDI-/SCHRIIT-/AUTO-Modus)</li> <li>• Teilebearbeitung</li> <li>• Einstellung und Einsatz des Stangenladers</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows-Kenntnisse</li> <li>• ISO-Programmierkenntnisse</li> <li>• Schulung für Maschinenprogrammierung</li> </ul> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 6</p> <p><b>DAUER</b> Drei Tage</p>	<b>B-ACHSE (POSITIONIERUNG)</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Programmieren und Bedienen der B-Achse (Positionierung)</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlung der spezifischen Kinematiken</li> <li>• Einstellen der Rotations-Geometriepunkte</li> <li>• Studium des Programmablaufs mit B-Achse</li> <li>• Bohren im Winkel, Fräsen und Gewindegewinde</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>• ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 6</p> <p><b>DAUER</b> 2 Tage</p>	
	<b>DECO-BENUTZER</b>	<b>MASCHINENPROGRAMMIERUNG UND SCHULUNG, VON PNC NACH PTO</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Erstellung eines Programms auf der Grundlage eines vorhandenen Modells und Einrichtung der Maschine entsprechend dem Programm</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierstudie mit TB-DECO</li> <li>• Übertragung PNC nach PTO</li> <li>• Maschineneinrichtung (Werkzeugeinstellung, Spannzangeneinstellung, Führungsbuchsenwechsel)</li> <li>• Maschinenbedienung (MDI-/SCHRIIT-/AUTO-Modus)</li> <li>• Erfahrung mit DECO-Maschinen</li> <li>• Windows-Kenntnisse</li> <li>• PNC-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PNC-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 5</p> <p><b>DAUER</b> 2 Tage</p>	<b>MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Auf den Bedarf abgestimmtes spezifisches Schulungskonzept</p> <p><b>INHALT</b> Inhalte nach Bedarf, zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programm-Optimierung</li> <li>• Verwendung von Variablen</li> <li>• Komplette Bearbeitungen und zugehörige Makros</li> <li>• Spezifische Kundenwünsche</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b> Maschinenprogrammierung und Anwendung</p> <p><b>TEILNEHMER</b> 1 bis 5</p> <p><b>DAUER</b> Nach Bedarf</p>	<b>PELD-PROGRAMMIERUNG</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Fähigkeit, parametrisierte Programme zu erstellen</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen der allgemeinen und spezifischen Variablen</li> <li>• Üben von mathematischen und logischen Operationen</li> <li>• Kennenlernen von Verzweigungen und Wiederholungen</li> <li>• Verwenden der Funktion für die Alarmanzeige IF, THEN, ELSE usw.</li> <li>• Schreiben verschiedener Beispiele</li> <li>• Maschinenprogrammierung und -bedienung</li> <li>• ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 10</p> <p><b>DAUER</b> 2 Tage</p>
	<b>WARTUNG</b>	<b>VORBEUGENDE WARTUNG</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Wartung des Produkts und Verständnis der Maschinenalarmlage</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Wartung, Austausch der Batterien</li> <li>• Schaltplananalyse</li> <li>• Verständnis der CN-Signale</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows-Kenntnisse</li> <li>• ISO-Programmierkenntnisse</li> </ul> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 6</p> <p><b>DAUER</b> Ein Tag</p>	<b>MASCHINGEOMETRIE</b> <p><b>ZIELGRUPPE</b> Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen</p> <p><b>ZIEL</b> Maschinengeometrien nach einer Kollision anpassen</p> <p><b>INHALT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung der Werkzeughaltergeometrien</li> <li>• Ausrichtung der Gegenspindel</li> <li>• Einstellung des Achsbezugs</li> </ul> <p><b>VORAUSSETZUNGEN</b> Schulung zur vorbeugenden Wartung</p> <p><b>TEILNEHMER</b> 3 bis 6</p> <p><b>DAUER</b> Ein Tag</p>	





# SwissDECO Schulung

Know-how

60%

GRUNDWISSEN

MASCHINENKAUF

MASCHINENEINSATZ  
ERSTANWENDER

MASCHINENEINSATZ  
EVODECO-BENUTZER

MASCHINENEINSATZ  
EVODECO-BENUTZER

WARTUNG

## MASCHINENPROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Erstellen eines Programms basierend auf einem bestehenden Modell

INHALT

- Einstellen der Maschine entsprechend dem Programm
- Programmierstudie mit TISIS (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)
- Maschineneinrichtung (Werkzeugeinstellung, Spannzangeneinstellung, Führungsbuchsenwechsel)
- Maschinenbedienung (MDI-/SCHRITT-/AUTO-Modus)

VORAUSSETZUNGEN

- Windows-Kenntnisse
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 5  
5 Tage

## MASCHINENPROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Erstellen eines Programms basierend auf einem bestehenden Modell

INHALT

- Einstellen der Maschine entsprechend dem Programm
- Programmierstudie mit TISIS (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)
- Maschineneinrichtung (Werkzeugeinstellung, Spannzangeneinstellung, Führungsbuchsenwechsel)
- Maschinenbedienung (MDI-/SCHRITT-/AUTO-Modus)

VORAUSSETZUNGEN

- Erfahrung mit DECO-Maschinen
- Windows-Kenntnisse
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 5  
2 Tage

## VORBEUGENDE WARTUNG

ZIELGRUPPE  
ZIEL

INHALT

- Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen
- Wartung des Produkts und Verständnis der Maschinenalarme
- Regelmäßige Wartung, Austausch der Batterien
- Schaltplananalyse
- Verständnis der CN-Signale
- Windows-Kenntnisse
- ISO-Programmierkenntnisse

VORAUSSETZUNGEN

- Erfahrung mit DECO-Maschinen
- Windows-Kenntnisse
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 6  
Ein Tag

## TB-BEDIENUNG + PROGRAMMIERUNG

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen

INHALT

- Programmieren und Bedienen der B-Achse
- Behandlung der spezifischen Kinematiken
- Einstellen der Rotations-Geometriepunkts
- Studium des Programmablaufs mit B-Achse
- Bohren im Winkel, Fräsen und Gewindeschneiden

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenprogrammierung und -bedienung
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 6  
2 Tage

## GA-BEDIENUNG + PROGRAMMIERUNG

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen

INHALT

- Programmieren und Bedienen der A-Achse
- Behandlung der spezifischen Kinematiken
- Einstellen der Rotations-Geometriepunkts
- Studium des Programmablaufs mit A-Achse
- Bohren im Winkel, Fräsen und Gewindeschneiden

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenprogrammierung und -bedienung
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 6  
2 Tage

80%

FORTGESCHRITTEN

NACH MASCHINENINSTALLATION UND PRODUKTIONSSTART

## MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen

INHALT

- Auf den Bedarf abgestimmtes spezifisches Schulungskonzept
- Inhalte nach Bedarf, zum Beispiel:
  - Programm-Optimierung
  - Verwendung von Variablen
  - Komplettbearbeitungen und zugehörige Makros
  - Spezifische Kundenwünsche

VORAUSSETZUNGEN

- Schulung für Maschinenprogrammierung und Bedienung

TEILNEHMER  
DAUER

1 bis 5  
Nach Bedarf

## FORTGESCHRITTENES PROGRAMMIEREN

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen

INHALT

- Erstellung parametrisierter Programme
- Kennenlernen der allgemeinen und spezifischen Variablen
- Üben von mathematischen und logischen Operationen
- Kennenlernen von Verzweigungen und Wiederholungen
- Verwenden der Funktion für die Alarmanzeige IF, THEN, ELSE usw.
- Schreiben verschiedener Beispiele
- Maschinenprogrammierung und -bedienung
- ISO-Programmierkenntnisse

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenprogrammierung und -bedienung
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 10  
2 Tage

## TISIS CAM 3 AXSEN

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen

INHALT

- Bearbeitung programmieren mit TISIS CAM
- Erstellung und Verwaltung des montierten Werkzeugs
- Schrittweise Bearbeitung der Prozesse
- Studium von Vorlagen
- Parametrische Zonennutzung

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenprogrammierung und -bedienung
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 10  
2 Tage

## TISIS CAM 5 AXSEN

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen

INHALT

- Bearbeitung programmieren mit TISIS CAM
- Erstellung und Verwaltung des montierten Werkzeugs
- Schrittweise Bearbeitung der Prozesse
- Studium von Vorlagen
- Parametrische Zonennutzung

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenprogrammierung und -bedienung
- ISO-Programmierkenntnisse

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 10  
Drei Tage

## MASCHINGEOMETRIE

ZIELGRUPPE  
ZIEL

• Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen

INHALT

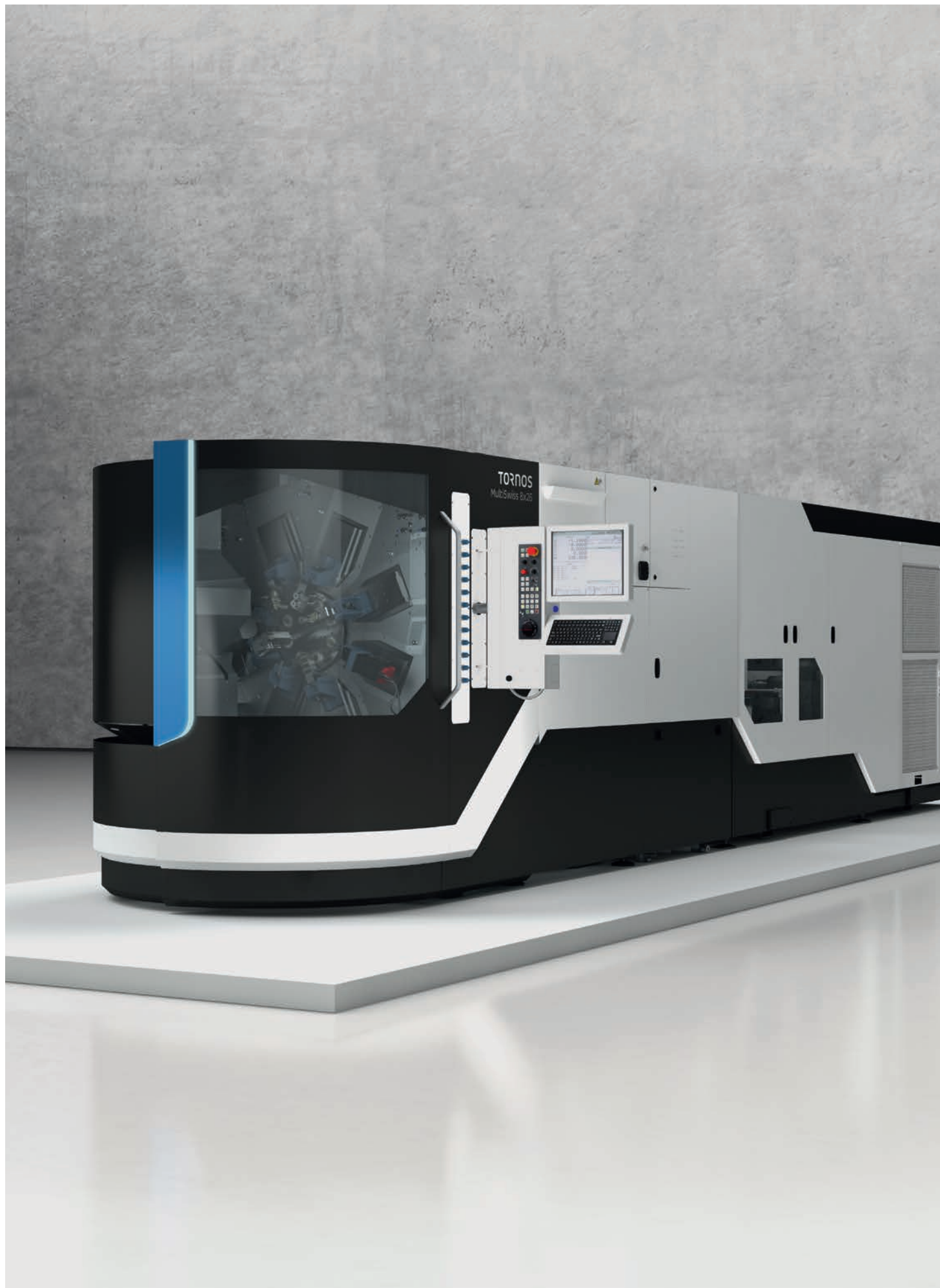
- Maschinengeometrien nach einer Kollision anpassen
- Einstellung der Werkzeugaltergeometrien
- Ausrichtung der Gegenspindel
- Einstellung des Achsbezugs

VORAUSSETZUNGEN

- Schulung zur vorbeugenden Wartung

TEILNEHMER  
DAUER

3 bis 6  
Ein Tag



# MultiSwiss Schulung

Know-how

60%

GRUNDWISSEN

MASCHINENKAUF

## MASCHINENPROGRAMMIERUNG

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Ein Programm auf der Grundlage eines vorhandenen Modells erstellen können

- INHALT**
- Studium mit der TB-DECO (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)
  - Verwaltung mit Programmvariablen
  - Gantt-Diagramm und Synchronisationen der Bearbeitung
  - Programmerstellung und -simulation

- VORAUSSETZUNGEN**
- Windows-Kenntnisse
  - ISO-Programmierkenntnisse

**TEILNEHMER**  
3 bis 5  
**DAUER**  
4 Tage

## MASCHINENPROGRAMMIERUNG

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Erstellen eines Programms auf Basis eines bestehenden Modells

- INHALT**
- Studium mit der TB-DECO (Modell, Werkzeugkatalog, ISO-Code-Bearbeitung)
  - Verwaltung mit Programmvariablen
  - Gantt-Diagramm und Synchronisationen der Bearbeitung
  - Programmerstellung und -simulation

- VORAUSSETZUNGEN**
- Erfahrung an Tornos MultiSwiss-Maschinen
  - Windows-Kenntnisse
  - ISO-Programmierkenntnisse

**TEILNEHMER**  
3 bis 5  
**DAUER**  
Ein Tag

## VORBEUGENDE WARTUNG

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Wartung des Produkts und Verständnis der Maschinalarme

- INHALT**
- Regelmäßige Wartung, Austausch der Batterien
  - Schaltplananalyse
  - Verständnis der CN-Signale
- VORAUSSETZUNGEN**
- Windows-Kenntnisse
  - ISO-Programmierkenntnisse

**TEILNEHMER**  
3 bis 6  
**DAUER**  
Ein Tag

80%

FORTGESCHRITTEN

NACH MASCHINENINSTALLATION UND PRODUKTIONSSTART

## MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Auf den Bedarf abgestimmtes spezifisches Schulungskonzept

- INHALTE NACH BEDARF, ZUM BEISPIEL:**
- Programm-Optimierung
  - Verwendung von Variablen
  - Komplettbearbeitungen und zugehörige Makros
  - Spezifische Kundenwünsche

Schulung für Maschinenprogrammierung und Bedienung

1 bis 5  
Nach Bedarf

## ARTIS

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Programmieren einer Überwachungssequenz zu einer Teilekonfiguration

- INHALT**
- Überprüfung der Programmarchitektur und Funktionalitäten
  - Verständnis des Bearbeitungszyklus
  - Implementierung von Überwachungsphasen
  - Programmtest

- VORAUSSETZUNGEN**
- Maschinenprogrammierung und -bedienung
  - ISO-Programmierkenntnisse

3 bis 10  
2 Tage

## PELD-PROGRAMMIERUNG

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Programmierer von CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Fähigkeit, parametrisierte Programme zu erstellen

- INHALT**
- Kennenlernen der allgemeinen und spezifischen Variablen
  - Üben von mathematischen und logischen Operationen
  - Kennenlernen von Verzweigungen und Wiederholungen
  - Verwenden der Funktion für die Alarmanzeige IF, THEN, ELSE usw.
  - Schreiben verschiedener Beispiele
  - Maschinenprogrammierung und -bedienung
  - ISO-Programmierkenntnisse

3 bis 10  
2 Tage

## MASCHINGEOMETRIE

**ZIELGRUPPE**  
Bediener und Wartungspersonal für CNC-Maschinen  
**ZIEL**  
Maschinegeometrien nach einer Kollision anpassen

- INHALT**
- Einstellung der Werkzeugaltergeometrien
  - Ausrichtung der Gegenspindel
  - Einstellung des Achsbezugs

Schulung zur vorbeugenden Wartung

3 bis 6  
Ein Tag

MASCHINENEINSATZ

ERSTANWENDER

MULTISWISS-BENUTZER

WARTUNG

# Maßgeschneiderte Schulungen vor Ort

## Ihr spezifisches Schulungsprojekt

Geben Sie Ihren Mitarbeitern die Möglichkeit, durch die maßgeschneiderten Schulungen der Tornos Academy zu Fertigungsexperten auf unseren Maschinen zu werden. Steigern Sie ihre Produktivität durch perfekt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Schulungen. Gemeinsam mit Ihnen definieren wir die Schulungsziele und gestalten das Schulungsprojekt für Ihren Erfolg.

Werkzeugoptimierung, Spanförderung, parametrisierte Programme, Verständnis des Maschinenverhaltens: Unserem Know-how sind keine Grenzen gesetzt. Schulungen können sogar bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden, um Ihren Mitarbeitern Zeit zu sparen. Nutzen Sie das volle Produktivitätspotenzial Ihrer Tornos-Maschinen und -Software - und ermöglichen Sie es Ihren Mitarbeitern, intelligenter anstatt härter zu arbeiten—mit den Schulungen der Tornos Academy.

### MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNG

#### ZIELGRUPPE

Kunden, die ihre Produktion durch maßgeschneiderte Mitarbeiterschulungen optimieren wollen

#### ZIEL

Maximale Produktivität durch nachhaltige, individuell abgestimmte Schulungen

#### INHALT

- Gemeinsame Analyse Ihrer spezifischen Erwartungen
- Ausarbeitung eines individuell abgestimmten Schulungsprogramms
- Durchführung der spezifischen Schulung
- Bewertung der erworbenen Fähigkeiten

#### VORAUSSETZUNGEN

Abschluss von Kursen zur Programmierung und Bedienung der spezifischen Maschine

#### TEILNEHMER

Nach Bedarf

#### DAUER

Nach Bedarf



# Ihre Anfrage

Firma \_\_\_\_\_

Stellung \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_ Nachname \_\_\_\_\_

Straße der Firma \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_

Telefonnummer \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Sie interessieren sich für:

Teilefertigungskurs (Sie können gerne entsprechende Unterlagen beifügen)

Bezeichnung des Teils \_\_\_\_\_ Marktsegment \_\_\_\_\_

Maschine \_\_\_\_\_

Produktschulungen

Maschine \_\_\_\_\_ Bezeichnung der Schulung \_\_\_\_\_

Ort:  Tornos Academy  Kundenstandort  Tochtergesellschaften \_\_\_\_\_

Schulungsart:  Gruppe  Einzeln

Anwendungsberatung (Sie können gerne entsprechende Unterlagen beifügen)

Konzeption und Programm für die Einrichtung

Programmier-Coaching

Unterstützung beim Einrichten

Ihre Mitteilung

\_\_\_\_\_

Bitte senden an: Tornos SA, Tornos Academy, Rue industrielle 111, 2740 Moutier, oder verwenden Sie unsere Webseite und füllen Sie das Formular online aus: [contact@tornos.com](mailto:contact@tornos.com)

Online-  
Anfrage



We keep you turning



[tornos.com](http://tornos.com)

TORNOS AG

Rue Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Tel. +41 (0)32 494 44 44  
Fax. +41 (0)32 494 44 03  
[contact@tornos.com](mailto:contact@tornos.com)

Tornos  
rund um  
den Globus



**Konform mit den europäischen CE/EMV-Sicherheitsnormen**

Dieses Dokument basiert auf dem Informationsstand zur Zeit der Drucklegung. Die Informationen in diesem Prospekt wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch erheben sie keinen Anspruch darauf, alle Software- oder Hardwaredefekte oder -varianten bzw. alle Eventualitäten der Installation, des Betriebs und der Wartung abzudecken. Die TORNOS AG behält sich das Recht vor, ohne Nachricht an die Besitzer dieses Dokuments spätere Änderungen vorzunehmen. Die TORNOS AG übernimmt weder ausdrücklich noch implizit oder rechtlich eine Gewähr oder Haftung für die Vollständigkeit, Angemessenheit oder Nutzbarkeit der hier enthaltenen Informationen. Es wird keine Gewähr für die Handelsfähigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen.