

NEUER TORX-FRÄSZYKLUS G962

Ab sofort ist mit TB-DECO ADV 2009 ein neuer Fräszyklus für die Anfertigung von sechs-fach Torx-Schraubköpfen als Option verfügbar. Dieser Zyklus kann auf der gesamten Produktreihe DECO [a-line] (7, 10, 13, 20 und 26) angewendet werden.



Warum dieser neue Zyklus?

Tornos ist stets bestrebt, noch besser auf die Kundenbedürfnisse einzugehen. Aus diesem Grund präsentiert das Unternehmen hiermit drei neue bedeutende Optimierungen in der Realisierung von Torx-Profilen:

- Vereinfachte Programmierung der Kreisbogen mit Hilfe eines parametrierbaren Zyklus und eines Assistenten.
- Optimierung der Oberflächengüte dank einer Bearbeitung mit Linearbewegung in Z.
- Erhöhung der Fräserstandzeit durch Variieren des Bearbeitungsvorschubes zwischen den inneren und äusseren Segmenten.

Anwendung

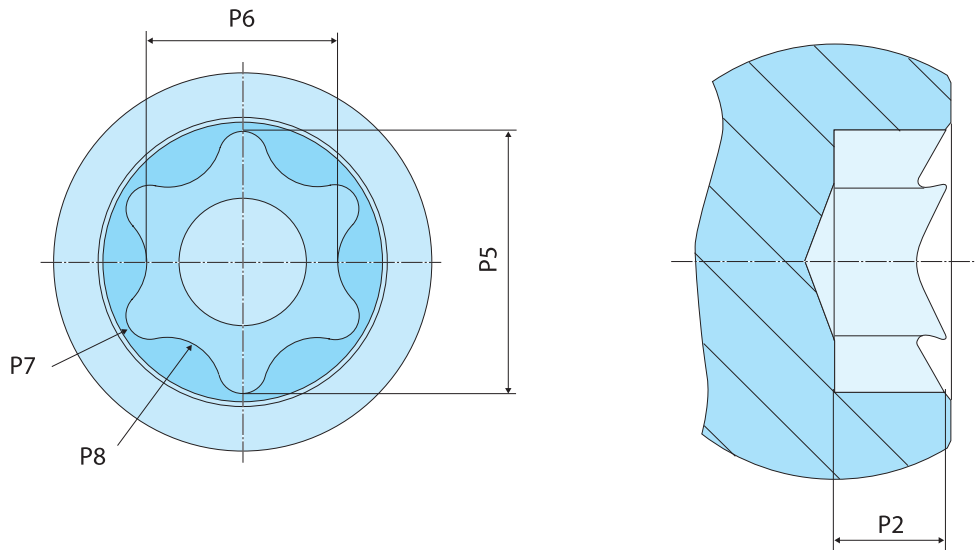
Das Makro G962 kann auf den Linearträgern 1 & 2, auf dem Frontapparat oder in der Gegenbearbeitung ausgeführt werden.

Das Torx-Profil kann entweder auf einer Ebene $X_p Y_p$ oder $X_p C_p$ mit Polarkoordinaten programmiert werden.

Die Programmierung des Torx-Profiles ist auf zwei Arten möglich:

- A) Durch Angabe der Torx-Profil-Nr. nach ISO-Norm 10664 (P1).
- B) Durch Eingeben der Parameter des Torx-Profiles (P4 bis P8).

Tipps und Tricks



Programmierbare Parameter

Parameter	A	B	Standardwert	
				<ul style="list-style-type: none"> ● Obligatorischer Parameter ○ Wahlfreier Parameter -- Nicht verfügbarer Parameter
P1	●	–		Torx-Profil-Nr. nach ISO-Norm 10664
P2	●	●		Tiefe des Torx-Profils
P3	●	●		Fräsvorschub Vorschub auf dem inneren Segment, wenn mit P16 verwendet
P4	–	○	6	Anzahl Nocken
P5	–	●		Hüllkreisdurchmesser des Torx-Profils
P6	–	●		Innenkreisdurchmesser des Torx-Profils
P7	–	●		Äusserer Radius des Torx-Profils
P8	–	●		Innerer Radius des Torx-Profils
P9	–	–		Nicht verfügbar
P10	–	–		Nicht verfügbar
P11	○	○	0.5	Helix-Eintauchtiefe
P12	–	–		Nicht verfügbar
P13	–	–		Nicht verfügbar
P14	○	○	1	Anzahl Leerdurchgänge
P15	–	–		Nicht verfügbar
P16	○	○	P3	Vorschub auf dem äusseren Segment

Weitere Stärken

- Die programmierte Vorschubgeschwindigkeit entspricht der Umfangsgeschwindigkeit am Fräser und nicht der Geschwindigkeit der Fräsermitte. Das Makro G962 berechnet die Geschwindigkeit der Fräsermitte anhand der Umfangsgeschwindigkeit.
- Drei Parameter genügen für die Programmierung zum Fräsen eines Torx-Profiles mit einem helixförmigen Einfräsen des Fräsers:
 - Torx-Profil-Nr. nach ISO 10664
 - Tiefe des Torx-Profiles
 - Bearbeitungsvorschub

Programmierung

Programmierbeispiel eines Torx-Profiles nach Variante A.

Standardbearbeitung:

G1 G100 Z4=2 M503 S8000

Positionierung am Bearbeitungsanfang

+ Start Werkzeug mit 8000 U/min

G962 P1=20 P2=-4 P3=800

Torx-Bearbeitungszyklus

Bearbeitung mit Spindelpositionierung bei 30°:

M405

Spindelstopp S4

M419 Q30

Spindelpositionierung bei 30°

G4 X0.2

Verweilzeit

(nicht in allen Fällen notwendig)

G1 G100 Z4=2 M503 S8000

Positionierung am Bearbeitungsanfang

+ Start Werkzeug mit 8000 U/min

G962 P1=20 P2=-4 P3=800

Torx-Bearbeitungszyklus

Gut zu wissen

Die Makro-Option Torx (22x-7004) wird mit der Maschine verkauft und kann ein Update der CNC-Software erfordern.