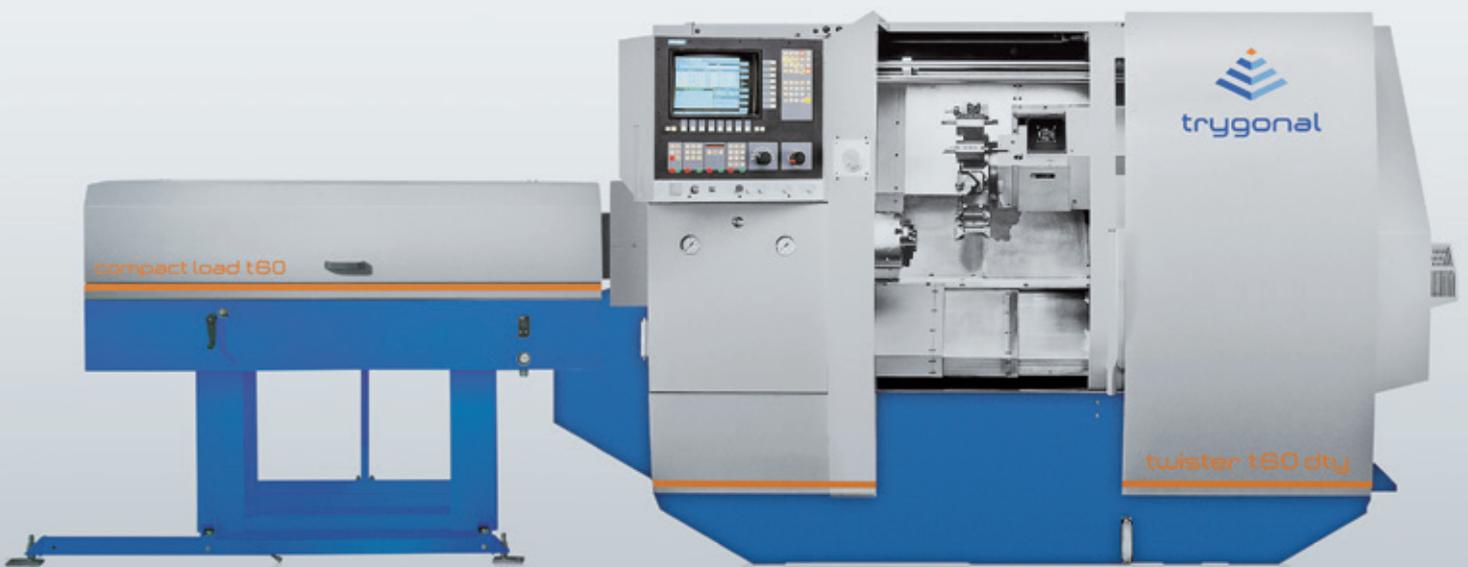


Maschinen, Software und Tools



Maschinen, Software und Tools

- Wir sind Hersteller von Dichtungen und Kunststoffteilen
- Wir verstehen uns als Partner unserer Kunden
- Wir arbeiten unabhängig, ganzheitlich und lösungsorientiert
- Wir sind international vernetzt und weltweit tätig
- Unsere Firmenkultur ist so vielschichtig und spannend wie das Leben
- Wir schätzen die Individualität und die Fachkompetenz unserer Mitarbeiter
- Wir verpflichten uns zu einem fairen Umgang und halten was wir versprechen

Dies schafft ein innovatives Klima für unser dynamisches Team zur Realisierung Ihrer Geschäftsidee.

Wir sind eine internationale Gruppe unabhängiger Dichtungshersteller und Kunststoffverarbeiter. Wir produzieren in unserer Gruppe alle Arten von Dichtungen und Kunststoffteilen wie O-Ringe, Gummiformteile, Gummi-Metall-Verbindungen, Schaumteile, Halbzeuge sowie Maschinen für gedrehte Dichtungsprodukte.

Daher werden fortschrittliche Fertigungstechniken eingesetzt. Unsere hochwertigen CNC-Drehmaschinensysteme ermöglichen die schnelle Verarbeitung von Trygonal-Werkstoffen zur Herstellung unserer hochwertigen Dichtungen und Kunststoffdrehteile. Die neue Maschinenproduktlinie «Twister» steht für Dynamik, Schnelligkeit, Kraft und Funktionalität. Dabei handelt es sich um moderne und kompakte CNC-Drehmaschinen, mit denen Hydraulik- und Pneumatikdichtungen, Spezialdrehteile aus allen Plastomeren und Elastomeren sowie Metalle hergestellt werden können.

Maschinen-Typen

- Trygonal Twister t40l bis 460mm
 - Trygonal Twister t40dt bis 400mm
 - Trygonal Twister t40dty bis 300mm mit angetriebenen Werkzeugen und Stangenlader
 - Trygonal Twister t60l bis 650 mm
 - Trygonal Twister t60dt bis 600mm
 - Trygonal Twister t60dty bis 500mm mit angetriebenen Werkzeugen und Stangenlader
 - Trygonal Twister t140, t180, t200 bis 2000mm Drehdurchmesser auf Anfrage
 - Zubehör: Fertigungseinrichtungen
-

Trygonal SealCAM

Diese Dichtungsprofil-Software ermöglicht die einfache Programmierung von mehr als 140 verschiedenen Hydraulik- und Pneumatikdichtungen. Auf Wunsch können auch Sonderprofile programmiert werden.

Trygonal Twister Serie

Dynamik, Schnelligkeit, Stärke und Funktionalität sind die Zauberworte für die neue Maschinenproduktlinie Twister.

Es handelt sich um eine kompakte moderne CNC-Drehmaschine, die die Herstellung von bearbeiteten Dichtungen für hydraulische und pneumatische Anwendungen ermöglicht. Auf unseren Twister-Maschinen können sowohl spezielle gedrehte Kunststoffe und Elastomere als auch Metallteile hergestellt werden.

Die Maschine kann auch sehr individuell angepasst werden. Zum Beispiel: C-Achse, angetriebene Werkzeuge, Stangenladerpaket oder eine integrierte Automatisierungslösung sind auf Anfrage erhältlich.



Beispielmaschine Twister t40

Steuergerät

- Modernste digitale Steuerungstechnik
- Siemens Handbuch
- Farb-LCD-Monitor

Spindel

- Hohe Antriebsleistung
- Thermoresistente Konstruktion
- Großer Drehzahlbereich
- A2-5-Spindelanschluss
- Stangendurchlass 65 mm

Werkzeug-Revolver

- 8/12 Station VDI 20/30 axial
- 6/12 Station angetrieben auf Anfrage
- Polygonales Drehen
- Synchronisiertes Gewindeschneiden

Stangenladerpaket

- Kurzer Stangenlader
- Teilefänger
- Schnittstelle
- Warnleuchte
- Adapterhülsen

Arbeitsbereich

- Gerader Spänefall oder Absaugvorrichtung
- Top-Ergonomie
- Vollständig abgedeckte Führungsschienen

Maschinenbett

- Leicht zu transportieren
- Großer Kühlmittelbehälter
- Leicht zu reinigen



Beispielmaschine mit Zusatzausstattung, Twister t60

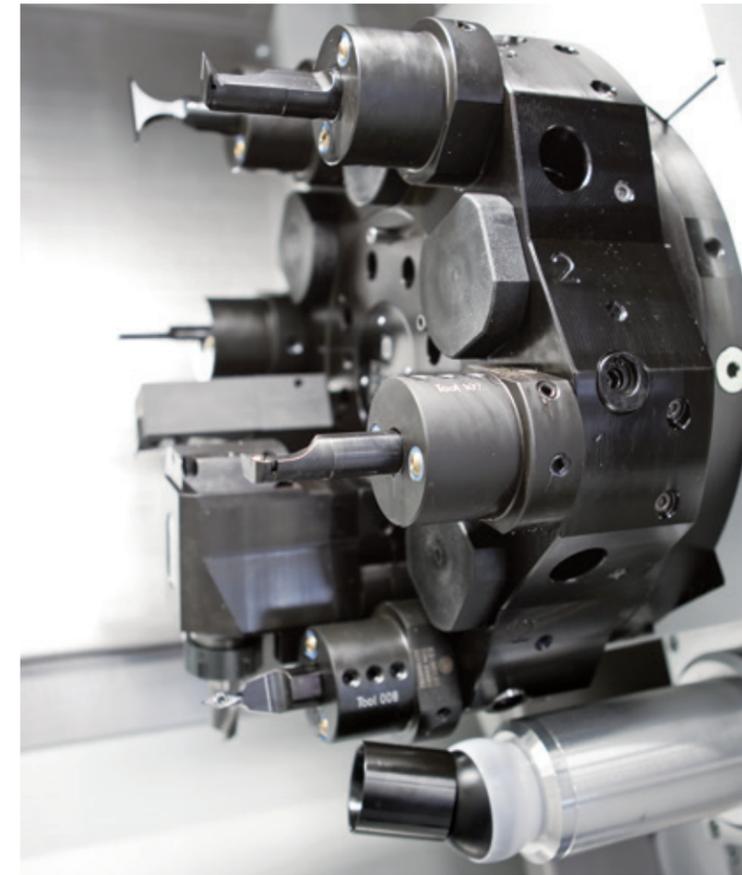
Twister Basic

- Grundmaschine Twister t40l/t60l
- Steuerung: SIEMENS 828D
- max. Drehdurchmesser 460 mm/650 mm
- Revolver mit 8/12 Werkzeugplätzen VDI 20
- Absaugung und Fräser
- SealCAM Software/Hardware
- Flexibles Spannsystem bis 254 mm AD, für größere ODs Spannscheiben, inkl. 1 Satz Spannplatte
- Werkzeuge: Grundausrüstung, inklusive VDI-Halter und Werkzeughalter für Kunststoffe und Metalle
- Schlüssel und notwendige Zubehörteile



Twister Professional

- Grundmaschine Twister t40dty/t60dty
- Steuerung: SIEMENS 828D
- max. Drehdurchmesser 500 mm
- Revolver hydraulisch mit 12 Werkzeugpositionen VDI 30/12 Position mit angetriebenen Werkzeugen
- Y-Achsenverfahrweg +40/-40 mm
- Absaugung und Fräser
- SealCAM Software/Hardware
- Flexibles Spannsystem bis 400 mm AD, für größere ADs Spannscheiben, inkl. 1 Satz Spannplatte
- Werkzeuge: Grundausrüstung, inklusive VDI-Halter und Werkzeughalter für Kunststoffe und Metalle
- Schlüssel und notwendige Zubehörteile



Twister-Serie im Vergleich

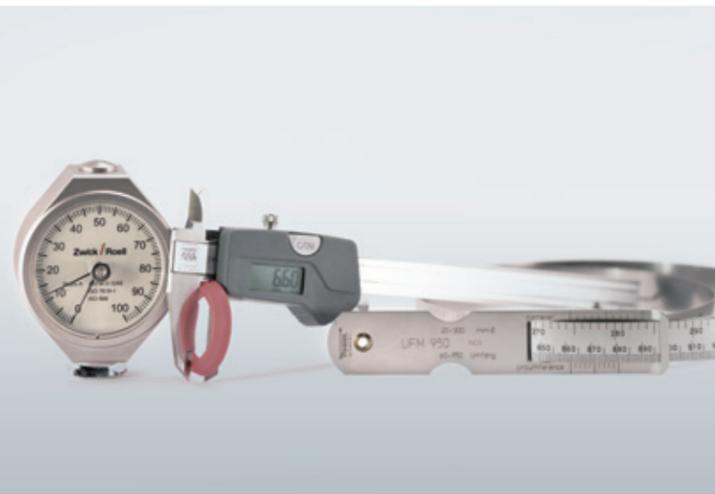
		Twister T40le	Twister T40l	Twister T40dt	Twister T40dty	Twister t60l	Twister t60dt	Twister t60dty
Kapazität								
Schwenken über Bett	mm	ø 500	ø 500	ø 500	ø 430	ø 650	ø 640	ø 640
Max. Bearbeitungsdurchmesser	mm	ø 460	ø 460	ø 400	ø 300	ø 650	ø 600	ø 500
Max. Bearbeitungslänge	mm	310	310	310	510	520	520	520
Max. Stangendurchmesser	mm	ø 45	ø 45	ø 45	ø 45	ø 65	ø 65	ø 65
Hauptspindel								
Drehzahlbereich	rpm	0-6300	0-6300	0-6300	0-6300	60-4200	60-4200	60-4200
Max. Drehmoment	Nm	78	78	78	43	192	192	192
Spindelnase nach DIN 55026		A2-5	A2-5	A2-5	A2-5	A2-6	A2-6	A2-6
Hauptantrieb								
Hauptantriebsleistung bei 100/40% Einschaltdauer	kW	9/13	9/13	9/13	9/13	15/18	15/18	15/18
Revolver								
Anzahl Werkzeugstationen		8	8	12	12	12	12	12
Schnellwechsel-Werkzeugschaft nach DIN 69880		VDI 20	VDI 20	VDI 30	VDI 30	VDI 20	VDI 30	VDI 30
Revolverindexierungszeit	Sek.	0,53	0,14	0,14	0,14	0,2	0,2	0,2
Hydraulisches System								
Max. Druck für die Werkstückaufnahme	bar		50	50	50	50	50	50
Spannungsversorgung								
Spannung	V	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE
Abmessungen/Gewicht								
Gesamthöhe der Maschine	mm	1940	1940	1940	1940	1880	1880	1880
Grundfläche BxT (ohne Späneförderer)	mm	2250x1630	2250x1630	2250x1630	2250x1630	2852x1722	2852x1722	2852x1722
Gesamtgewicht der Maschine	kg	3300	3300	3300	3300	4300	4300	4300
Schallintensitätspegel								
Durchschnittlicher Schallemissionspegel	db(A)	78	78	78	78	75	75	75

Optionen, Ausrüstung und Automatisierung



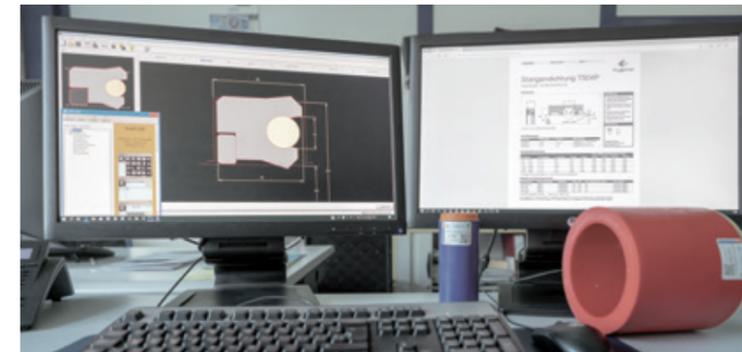
- Arbeitsumfeld/Möbel**
- Werkbank mit mindestens zwei Schubladenschränken
 - Tisch für VDI-Halterung-Ständer
 - Arbeitstisch (für Maschine)
 - Lagerregal für Materialien
 - Schubladenschrank für Werkzeuge
 - Werkbank für Kleinmaschinen an Schubladenschränken für Werkzeuge
 - (Arbeitsfläche der Tischplatte, ca. 90 cm x 400 cm)
 - Tabelle für PC und Drucker

- Maschinenoptionen**
- Chip-Con
 - Transformator – 40
 - Auffangwanne
 - Airplast
 - Stangenlader

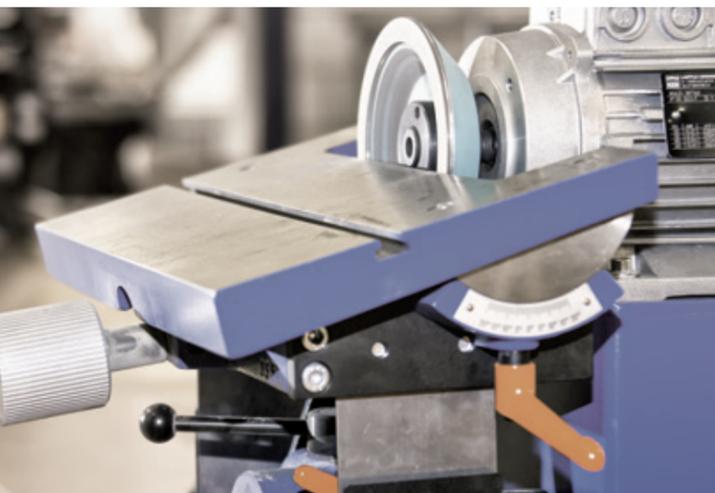


- Messgeräte**
- Digitale Schieblehre von 0 – 200 mm (Mitutoyo)
 - Schieblehre groß bis ca. 400 – 450 mm
 - Umfangsbandmaße von 20 – 300 mm
 - Umfangsbandmaße von 300 – 700 mm
 - O-Ring-Messkegel mit Abmessungen von 5 – 300 mm
 - Härteprüfer für Shore A Messung
 - Unterlichtmikroskop
 - Refraktometer

- Software**
- Produktion (SealCam, CAD / CAM)
 - Büro (Konstruktion, Kalkulation)



- Dokumentation**
- Fertigungsdokumentation (Fertigungstoleranzen, Profilbeschreibung, Materialdatenblätter der Halbfabrikate etc.)



- Zusätzliche Maschinen (optionale Ausstattung)**
- Laser-Markierung
 - Führungsband-Schneidevorrichtung
 - Generator
 - Schleifmaschine
 - Bandsäge
 - Standbohrmaschine
 - Entgrat- und Facettiermaschine (Facette Star)
 - Akkuboher zum Anschrauben der Montageplatten an die Rohre
 - Druckluftkompressor
 - Kühlmittel und verschiedene Schmierstoffe
 - PC/Drucker

- Tools**
- Seitenschneider (zum Schneiden durch Mäander- und Federzuführungen)
 - Verschiedene Schraubendreher, Zangen etc.
 - Ölabscheider
 - Schraubstock
 - Werkzeugsetzmaschine



Software und Steuerungssystem

Wir wollen Ihnen die Arbeit so einfach wie möglich machen. Deshalb haben wir die richtige Softwarelösung für Ihre «Twister»-Maschinen entwickelt. Das Programm «SealCAM» ist einfach zu installieren und zu bedienen. Die Profile können schnell und einfach an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden.

Bei Bedarf können wir kundenspezifische Profile nach Ihren Wünschen zusammenstellen und programmieren und auf der SealCAM-Software installieren. Die SealCAM-Software kann an verschiedene Arten von Steuerungen wie Fanuc oder Siemens angepasst werden.

Unsere Profilauswahl wird regelmäßig aktualisiert. Laufende Upgrades halten Sie immer auf dem neuesten Stand.



Maschinen, Software und Tools

Dichtungen

Sonder- und Großdichtungslösungen

O-Ringe und statische Dichtungsprofile

Dichtungswerkstoffe

Gummiformteile und Membranen

Gummi-Metall- und Gummi-Kunststoff-
Verbindungsteile

Schwingungstechnik und Greiferschienen

Kunststoff Dreh- und Frästeile
sowie 3D-Druckteile

Form- und Schaumteile

Deutschland

Trygonal Group GmbH

Neue Heimat 22
D-74343 Sachsenheim-Ochsenbach

Telefon: +49 (0) 7046-9610-0
Telefax: +49 (0) 7046-9610-33
info@trygonal.com

Schweiz

Trygonal Schweiz AG

Joweid Zentrum 2
CH-8630 Rüti ZH

Telefon: +41 (0) 55 212 45 00
rueti@trygonal.com

Österreich

Trygonal GmbH

Industriering 5
A-9020 Klagenfurt

Telefon: +43 (0) 463/310095
klagenfurt@trygonal.com

Spanien

Trygonal Iberia SL

Polígono Borda Berri, nº 13 Módulo C4
E-20140 Andoain (Gipuzkoa)

Telefon: +34 (0) 943 303 900
iberia@trygonal.com

**Trygonal
Kunststoffinnovationen GmbH**

Tragösser Straße 53
A-8600 Bruck an der Mur

Telefon: +43 (0) 3862 27722-0
office@trygonal.com

Frankreich

Technische Beratung & Verkauf

Telefon: +33 (0) 6 44 39 61 80
france@trygonal.com

Trygonal ATYP SERVICE

Beethoven Straße 1
A-2231 Strasshof

Telefon: +43 (0) 2287/22235
atyp@atyp.com

 Ihr Kontakt
