

P O L Y <sup>©</sup> t u r n

Mehrkantdrehen / Polygon Turning





#### Menschen, Anspruch, Synergie

## Wir sind MAS

Seit über 40 Jahren stellen wir uns Aufgaben, die weit über den Verkauf hochwertiger Werkzeuge hinausgehen. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir zukunftsfähige Werkzeuglösungen, Bearbeitungsstrategien und Prozessoptimierungen für die Zerspanungstechnik von morgen.

People, Exigency, Synergy

### We are MAS

For more than 40 years, we have been tackling challenges that go well beyond selling high-quality tools. Together with you, we develop future-proof tool solutions, machining strategies, and process optimizations for the machining technology of tomorrow

















# Inhalt POLY®turn

# Content

**Benefits and Features** 

POLY®turn

V	orteile und Eigen	schaften			6				
Te	echnik und Funkt	ion			8				
S	chematischer Au	fbau			<u>10</u>				
Ü	bersicht aller PO	LY <sup>©</sup> turn-Körpe	r und Adapter		<u>12</u>				
	Universal		mit zylindrischer Aufna	ahmebohrung	<u>14</u>				
			Erklärung GND Stechdrehsystem und Plattenauswahl		<u>15</u>				
			GND mit zylindrischer Aufnahmebohrung		<u>18</u>				
	Index INDEX		für MS52 mit CAPTO C3 Antrieb		<u>19</u>				
			mit Kurzkegelaufnahme		<u>20</u>				
		Kurzkegeladapter für 2	Zylinderaufnahme	<u>21</u>					
			CAPTO C3 Adapter	Ø 27	<u>23</u>				
				Ø 32	<u>24</u>				
	Schütte	SCHUTTE	mit Kegelaufnahme		<u>25</u>				
	Gildemeister	DMG MORI	mit Kegelaufnahme		<u>26</u>				
Tornos TORNOS		mit Kegelaufnahme		<u>27</u>					
Zı	Zubehör und Information		Kassettentypen		<u>28</u>				
			Schneidplatten		32				
			Schnittdaten		34				

Technology and F	unction				
Schematic Structu	ıre				
Overview of all PO	LY <sup>©</sup> turn base I	Bodies and Adapters			
Universal		with cylindrical locating Hole			
		Explanation of the GND Grooving System and selection of Inserts			
		GND with cylindrical locating Hole			
		for MS52 with CAPTO C3 Drive			
		with short-taper Holder			
		Short-taper Adapter for cylindrical Fixture			
		CAPTO C3 Adapter Ø 27			
		Ø 32			
Schütte	SCHUTTE	With taper Holder			
Gildemeister	DMG MORI	With taper Holder			
Tornos	TORNOS	With taper Holder			
cessories and in	nformation	Cartridge Types			
		Cutting Inserts			
		Cutting Data			
		User Example			
		Guide for Selection			
		Special Solutions			
		Special Chucks			
		Setting Gauge			



Anwenderbeispiel

Sonderlösungen

Sonderspannfutter

Auswahlhilfe

Einstelllehre



POLY®turn

<u>35</u>

<u>36</u>

<u>38</u>

<u>40</u>

<u>41</u>

<u>7</u>

<u>9</u>

<u>10</u>

<u>12</u>

<u>14</u>

<u>15</u>

<u>18</u>

<u>19</u>

20

<u>21</u>

23

<u>24</u>

<u>25</u>

<u> 26</u>

<u>27</u>

<u>28</u>

32

<u>34</u>

<u>35</u>

<u>36</u>

<u>38</u>

<u>40</u>

<u>41</u>





FLEXIBLER GEHT'S NICHT!

# POLY<sup>®</sup>turn

Modulares Mehrkantdrehsystem für genauestes Stech- und Längsdrehen, Senkung der Zykluszeiten bei besseren Oberflächengüten.

- Für Stahl, Edelstähle und Nicht-Eisenmetalle
- Schwingungsdämpfend
- Schnelle Vorschübe
- Kassetten universell einstellbar



IT COULDN'T BE MORE ELEXIBLE!

# **POLY**<sup>®</sup>turn

Modular polygon turning system for the most precise grooving, plain turning and also reduction of cycle times with better surface finishes.

- For Steel, stainless Steel Grade and non ferrous Metals
- Vibration Damping
- High Feed
- Universally adjustable Cartridges

#### Profitieren Sie von diesen Vorteilen und Eigenschaften

- Polygon-Drehverfahren um an Drehteilen eine 2- / 4- / 6- und 8-kant Schlüsselfläche anzubringen
- Anwendungsverfahren auf Ein- oder Mehrspindeldrehmaschinen im Längs- oder Stechdrehverfahren mit angetriebenen Werkzeugen
- Modulares Werkzeugkonzept
- Grundkörper sind aus Schwermetall gefertigt und sorgen für Maschinen-Antriebsschonung durch hohe Schwungmasse sowie Schwingungsdämpfung
- Einstellbare Kassettentypen für unterschiedliche Wendeplatten-Geometrien und Formen
- Grundkörper sind ausgelegt für linke und rechte Kassettentypen
- Einstellbare Kassetten im Durchmesser für genaue Schlüsselflächen
- ISO-Wendeschneidplatten kompatibel. Kassetten können neben MAS-SPHT-Platten (erste Wahl) mit ISO-Wendeschneidplatten bestückt werden, dadurch große Sortenauswahl
- Einsetzbar in Stähle, rostfreie Stähle und Nichteisenmetalle
- Senkung der Zykluszeiten bei besseren Oberflächengüten und Verlängerung der Werkzeugstandzeiten

#### **Benefits and Features**

- Polygon turning method to produce two-, four-, six-, and eight-sided wrench flats on turned parts
- For use on single-spindle or multiple-spindle lathes in plain turning or in grooving with driven tools
- Modular tool concept
- The base bodies are made of heavy metal, and reduce stress on the machine drive with the help of a large flywheel mass and vibration dampening
- Adjustable cartridge types for different indexable insert geometries and
- Base bodies are designed for left-hand and right-hand cartridge types
- Adjustable cartridge for diameter to produce wrench flats
- Compatible with ISO indexable inserts. Cartridges can be fitted with either MAS-SPHT inserts (preferable) or with ISO indexable inserts, thus offering a large selection of types
- Can be used in steels, stainless steel grades or non-ferrous metals
- Shorter cycle times with improved surface finishes and prolonged tool service life



POLY<sup>©</sup>turn

#### POLY®turn Technology and Function



#### POLY®turn Mehrkantdrehen



Beim Mehrkantdrehen auf einer Drehmaschinen und Mehrspindlern werden Umfangsflächen (Mantelflächen) der Drehteile mit einem Schlagmesser erzeugt. Das Werkstück (Hauptspindel) und das Werkzeug (rotierend) müssen in einem absolut synchronen Übersetzungsverhältnis laufen.



Mehrkantdrehen wird nur im Gegenlauf ausgeführt.

Die Anzahl der erzeugten Flächen am Flächen erzeugt, die ebenfalls für Werkstück steht in Abhängigkeit vom Schlüsselflächen nicht zu empfehlen Übersetzungsverhältnis zwischen sind. Demzufolge wird in den meisten dem Werkstück und dem Werkzeug Fällen das Übersetzungsverhältnis 2:1 sowie der Anzahl der Schneiden angewandt. Schlagmesser mit Z=2 Die Flächen können im Einstechverdes Werkzeugs. Bei einem Über- erzeugen 4 Flächen am Werkstück. setzungsverhältnis von 2:1 wird eine Zur Berechnung der Konvexität der leicht konvexe Oberfläche erzielt. Die erzeugten Flächen sind folgende eine Fase kopiert werden (entgraten geringe Formabweichung ist für Flä- Punkte notwendig: chen zweiter Ordnung (Schlüsselflächen) brauchbar. Bei einem Übersetzungsverhältnis von 1:1 ergeben sich stark konvexe Flächen, die für Schlüsselflächen nicht zu empfehlen sind. Bei einem Übersetzungsverhältnis von 3:1 werden stark konkave

- Schneidkreisdurchmesser des Schlagmessers
- Zu erzeugende Schlüsselweite
- Schneidkreisdurchmesser des vorgedrehten Werkstückdurchmessers

- Anzahl der Flächen
- Übersetzungsverhältnis Werkstück zu Werkzeug

fahren sowie im Längsdrehverfahren erzeugt werden. Ebenfalls kann damit der Fläche). Das Einsatzgebiet eines POLY®turn erstreckt sich von den klassischen CNC-Drehmaschinen und Mehrspindlern mit angetriebenen Werkzeugen bis hin zu hochkomplexen Dreh-Fräszentren.

- Zur genauen Berechnung der Balligkeit wenden Sie sich bitte an unsere MAS-Techniker.
- Aufgrund der Komplexität dieses Themas wenden Sie sich bitte mit Ihrer Bauteil-Zeichnung des Werkstücks an unsere MAS-Techniker.



**OPERATING PRINCIPLE** 

# POLY® turn Polygon Turning



In polygon turning on lathes and multi-spindle machines, peripheral surfaces (shell surfaces) are produced with a fly cutter on the parts to be turned. The workpiece (on main spindle) and the tool (rotating) have to run at an absolutely synchronous transmission ratio.



Polygon Turning is done by up-cut Milling only.

on the workpiece is a function of the Z=2 produce 4 surfaces on the work- grooving or by plain turning. This can transmission ratio between the work-piece. The following piece and the tool, and of the number factors are important for calculaof cutting edges on the tool. A trans- ting the convexity of the surfaces for a POLY®turn range from stanmission ratio of 2:1 produces a slightly produced: convex surface. This slight deviation of shape is acceptable for second-order surfaces (wrench flats). With a transmission ratio of 1:1, strongly convex surfaces result, which are not advisable for wrench flats. With a transmission ratio of 3:1, strongly concave surfaces result, which are also not advisable for wrench flats. Consequently, the transmission ratio of 2:1

The number of surfaces produced is used in most cases. Fly cutters with The flats can be produced either by

- Cutting circle diameter of fly cutter
- Width across flats to be produced
- Cutting circle diameter of preturned workpiece diameter
- Number of flats
- Workpiece-to-tool transmission ratio

also be used for copying a chamfer (deburring of surface). Applications dard CNC lathes and multiple-spindle lathes with driven tools to sophisticated turn-mill centers.

- For the precise calculation of camber, please contact our MAS technicians.
- Due to the complexity of this subject, please submit your component drawing of the workpiece to our MAS technicians.

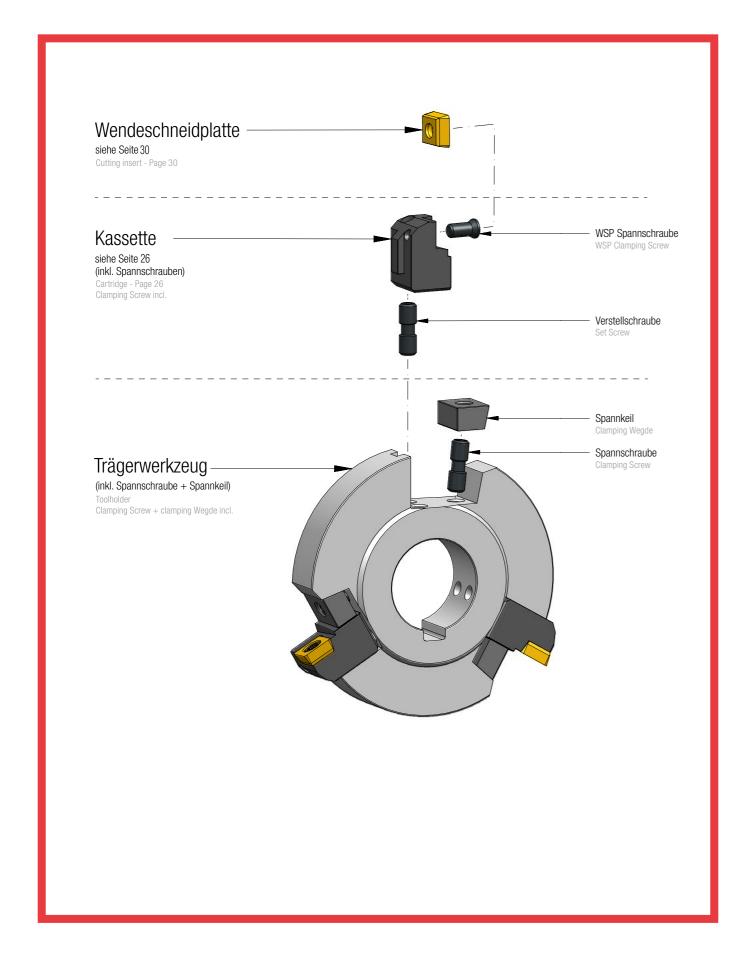


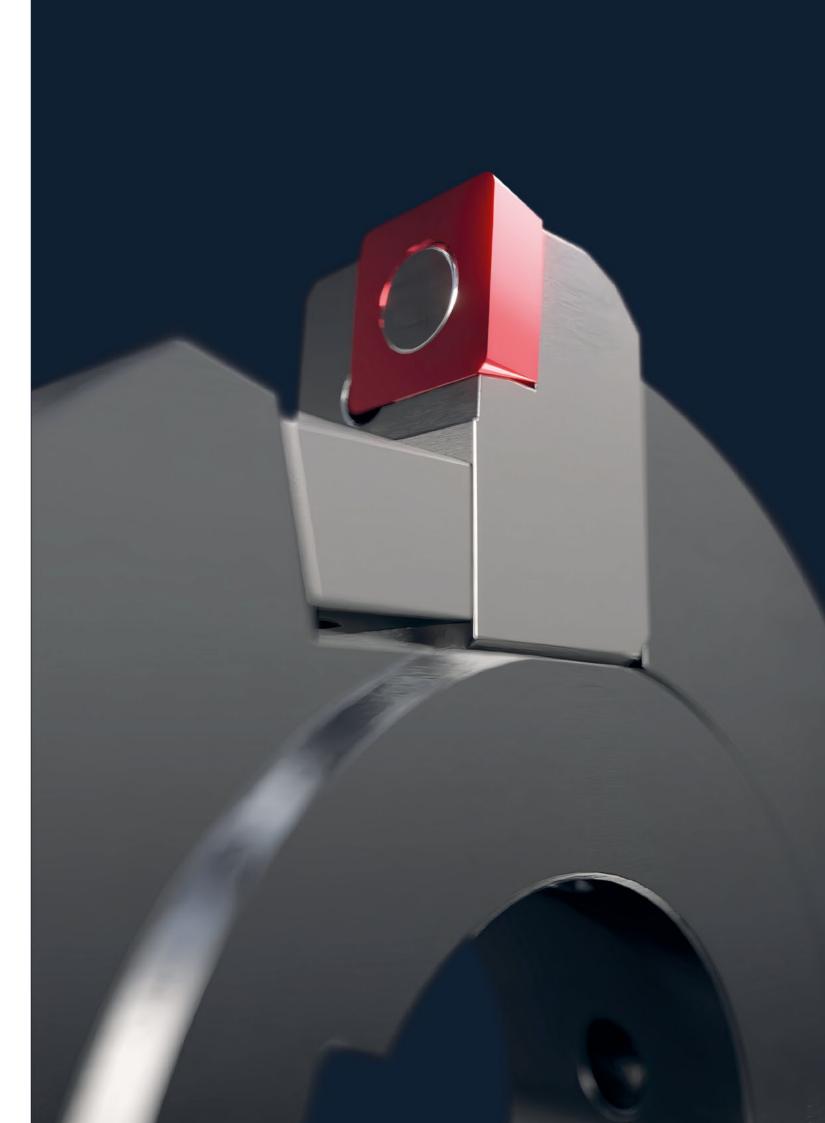




#### Schematischer Aufbau

Schematic Structure





#### Übersicht

Overview

<b>Masch</b> Machi		<b>Typ</b> Type	<b>Bestellnummer</b> Order Number	Aufnahme/ Bohrung Tool Holding Fixture / Hole	Z	Material	Material	Adapter	<b>Lager</b> Stock	Seite Page
	•		PT22-D90H-Z3	Ø22	3	Schwermetall	Heavy Metal	_		
			PT22-D90H-Z4	Ø22	4	Schwermetall	Heavy Metal	-	0	
			PT27-D90H-Z2	Ø27	2	Schwermetall	Heavy Metal	-		
Linivo	Iniversal		PT27-D90H-Z3	Ø27	3	Schwermetall	Heavy Metal	_		1.1
Univer	rsai		PT27-D90H-Z4	Ø27	4	Schwermetall	Heavy Metal	-		<u>14</u>
			PT27-D90S-Z2	Ø27	2	Stahl	Steel	_		
			PT27-D90S-Z3	Ø27	3	Stahl	Steel	-		
			PT27-D90S-Z4	Ø27	4	Stahl	Steel	-	0	
Linkon	1/		PT27-D90S-Z3-GND-3	Ø27	3	Stahl	Steel	-	0	
Univers GNE			PT27-D90S-Z3-GND-4	Ø27	3	Stahl	Steel	_		<u>18</u>
			PT27-D90S-Z3-GND-5	Ø27	3	Stahl	Steel	_		
		MS25	PT16-D70H-Z3	Ø16	3	Schwermetall	Heavy Metal	-		14
		141020	PT16-D70S-Z3	Ø16	3	Stahl	Steel	-	0	<u></u>
		MS16	PTIX-D70S-Z2-KK32	KK32	2	Stahl	Steel	-		<u>20</u>
			PTIX-D70S-Z3-KK32	KK32	3	Stahl	Steel	-		
NEU Inde		MS16/MS16 PLUS Stechschlitten Grooving Slide	PT27P-D90H-Z3	Ø27	3	Schwermetall	Heavy Metal	-		01
NEW			PT27P-D90H-Z4	Ø27	4	Schwermetall	Heavy Metal	_		<u>21</u>
		MS18/22/32/40	PTIX-D90H-Z3-KK32	KK32	3	Schwermetall	Heavy Metal	_		
			PTIX-D90H-Z4-KK32	KK32	4	Schwermetall	Heavy Metal	_		<u>20</u>
			PTIX-D90S-Z4-KK32	KK32	4	Stahl	Steel	-	0	
		MS52	PTIX-D90H-Z3-D32	Ø32	3	Schwermetall	Heavy Metal	<b>✓</b>		<u>19</u>
		IVIOUZ	PTIX-D90H-Z4-D32	Ø32	4	Schwermetall	Heavy Metal	<b>✓</b>		13
		SG18	PTSC-D98H-Z3L	α 5°42'38"	3	Schwermetall	Heavy Metal	-		
		S36PC SF26,-S,-L SE18	PTSC-D98H-Z4L	α 5°42'38"	4	Schwermetall	Heavy Metal	-	0	
			PTSC-D98S-Z3L	α 5°42'38"	3	Stahl	Steel	_		
Schü	tte		PTSC-D98S-Z4L	α 5°42'38"	4	Stahl	Steel	_	0	<u>25</u>
Ooria	tto		PTSC-D98H-Z6L	α 5°42'38"	6	Schwermetall	Heavy Metal	_	0	<u>20</u>
			PTSC-D118H-Z3L	α 5°42'38"	3	Schwermetall	Heavy Metal	-		
		S51PC, SF26SD SF32/-42/-51/-67,	PTSC-D118H-Z4L	α 5°42'38"	4	Schwermetall	Heavy Metal	-		
		AF42	PTSC-D118S-Z3L	α 5°42'38"	3	Stahl	Steel	-		
			PTGI-D98H-Z3L	α 8°32'	3	Schwermetall	Heavy Metal	-		
		GM20-6	PTGI-D98H-Z4L	α 8°32'	4	Schwermetall	Heavy Metal	_	0	
Gildeme	eister	GM35-6 GM35-8	PTGI-D98S-Z3L	α 8°32'	3	Stahl	Steel	_		<u>26</u>
Gilidollic	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	GMC35	PTGI-D98S-Z4L	α 8°32'	4	Stahl	Steel	-	0	
		GM42-6	PTTO-D86S-Z3L	α 8°16'33"	3	Stahl	Steel	-		
			PTTO-D86S-Z4L	α 8°16'33"	4	Stahl	Steel	-		
		MultiDeco	PTTO-D86H-Z3L	α 8°16'33"	3	Schwermetall	Heavy Metal	-		
Torno	os	Multisigma 8/24	PTTO-D86H-Z4L	α 8°16'33"	4	Schwermetall	Heavy Metal	-	0	<u>27</u>
		Multisigma 8/28	PTTO-D86S-Z3L	α 8°16'33"	3	Stahl	Steel	-		
			PTTO-D86S-Z4L	α 8°16'33"	4	Stahl	Steel	-		

Auf Anfrage auch für andere Maschinen-Hersteller verfügbar

#### Von Universal auf INDEX

Universal to INDEX



Maschine Machine	<b>Typ</b> Type	<b>Bestellnummer</b> Order Number	Aufnahme/ Bohrung Tool Holding Fixture / Hole	<b>Schaft</b> Shank	<b>Material</b> Material	<b>Lager</b> Stock	<b>Seite</b> Page
	MS18/22/32/40	PTIX-A-KK32-D22	KK32	Ø22	Stahl		<u>22</u>
Index		PTIX-A-KK32-D27	NNOZ	Ø27			
	MS52	PTIX-A-C3-D27	Conto C2	Ø27 Steel			00
	IVI552	PTIX-A-C3-D32	Capto C3	Ø32			<u>23</u>





12

Also available on Request for other Machine Manufacturers

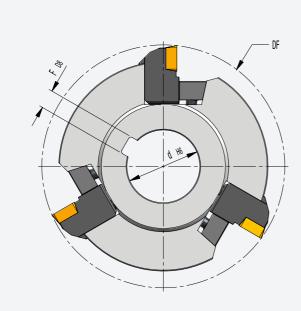
auf Lager in Stock

O auf Anfrage on Request

#### mit zylindrischer Aufnahmebohrung

with cylindrical locating Hole







Kassetten dienen lediglich zur Darstellung und sind nicht im Lieferumfang enthalten rtridges are shown for illustration only and are not included in the scope of supply

<b>Bestellnummer</b> Order Number	D <sub>F</sub>	d <sub>H6</sub>	F <sub>D8</sub>	Schneidenanzahl Edge Number	<b>Maschinentyp</b> Machine Type	<b>Lager</b> Stock
PT16-D70H-Z3*	70	16	4	3	INDEX MS25	•
PT16-D70S-Z3*	70	16	4	3	Universal	0
PT22-D90H-Z3	90	22	6	3		
PT22-D90H-Z4	90	22	6	4		0
PT27-D90H-Z2	90	27	7	2		
PT27-D90H-Z3	90	27	7	3	INDEX MS22/ 32/40/42/ABC	
PT27-D90H-Z4	90	27	7	4	Universal	
PT27-D90S-Z2	90	27	7	2	5111151551	
PT27-D90S-Z3	90	27	7	3		
PT27-D90S-Z4	90	27	7	4		0

- \* Nur mit Kassetten L-24 und L-25 verwendbar
- \* only useable with cartridges L-24 and L-25

<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile</b> Spare Parts
100-203	Spannschraube / Clamping Screw
3-20-0754-202	Spannkeil / Clamping Wedge

- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request
- Cartridge types from page 28
- Cartridges not included in scope of supply

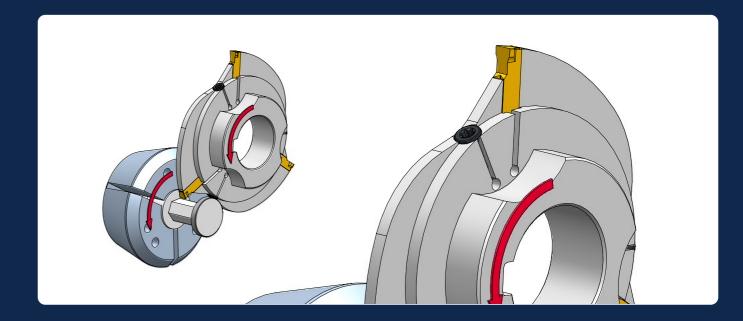
Körper und Adapter | Toolholders and adapters

#### Universal Universal

# Wirtschaftliche Drehwerkzeuge POLY®turn mit Standard-Stechdrehplatten

Economic POLY®turn turning Tools with standard grooving and turning Inserts

Our POLY®turn polygon turning tools diameter of 90 mm with standard grooving and turning inserts 3 to 5 mm wide from the Sumitomo GND series. These tools are particularly economical thanks to the two useful



Ab sofort gibt es unsere Mehr- Längs- und Kopierdrehen unter- cutting edges of the carbide metal arbeiten diese Werkzeuge beson- zur Verfügung. ders wirtschaftlich. Bevorzugt eignen sie sich zum Einstechen von Standard-Sechskanten (übliche Schlüsselweiten) bei Stechtiefen bis 12 mm. Sie können aber auch universell zum

kant-Drehwerkzeuge POLY®turn in schiedlicher Mehrkante sowie zum cutting inserts. They are especially Ausführungen mit 90 mm Durch- Bearbeiten hinter einem Bund einge- suitable for grooving standard hexamesser mit 3 bis 5 mm breiten Stan- setzt werden. Kostengünstig und in- gons (common spanner sizes) at dard-Stechdrehschneidplatten aus nerhalb kürzester Zeit verfügbar steht grooving depths up to 12 mm. They der Reihe GND von Sumitomo. We- ein großes Spektrum an Hartmetall- can also be widely used for plain and gen der zwei nutzbaren Schneidkan- sorten und Schneidgeometrien im copy turning of different polygons ten der Hartmetall-Schneidplatten Standardprogramm von Sumitomo and for machining behind a collar. This provides a wide range of carbide metal grades and cutting geometries in the Sumitomo standard program in a cost-efficient manner and within the shortest possible time.

#### Universal

Universal

#### Plattenauswahl: Sumitomo Stechdrehplatten

Insert Selection: Sumitomo grooving and turning Inserts

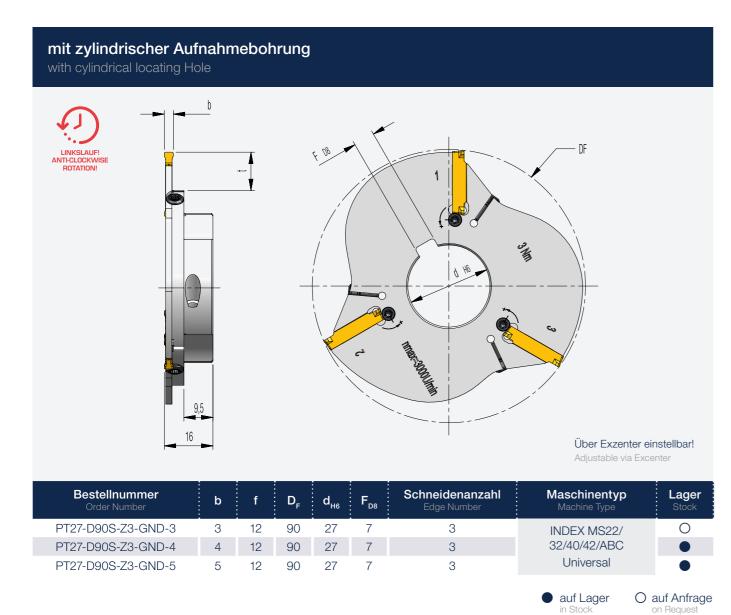


- Weitere Stechplatten und Anwendungsempfehlung für Hartmetallsorten siehe Sumitomo Gesamtkatalog
- Bitte nehmen Sie für diese Werkzeuge und die Toleranzprüfung mit uns Kontakt auf
- For further grooving inserts and application recommendations for carbide grades, please refer to the Sumitomo general catalog
- Please contact MAS regarding these tools and check of tolerance
- Eurolager
   Euro Stock
- O Japanlager Japan Stock





Universal/ GND grooving

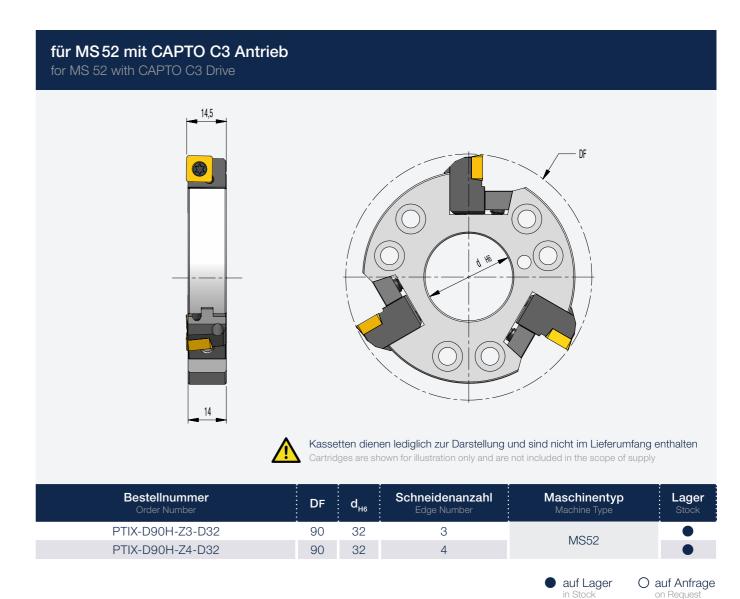


<b>Bestellnummer</b> Order Number	Ersatzteile	Spare Parts
24444	WSP Spannschraube M4x10 Tx 15/3,5 Nm	WSP clamping screw M4x10 Tx15/3,5 Nm
EXZ-E18764	Exzenterbolzen Ø4,2g6 mit TORX TX10	Eccentric pin Ø4,2g6 with TORX TX10

- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Dimensions in mm Other dimensions on request

#### Index

Index



Ersatzteile	Spare Parts
Spannschraube	Clamping screw
Spannkoil	Clamping wedge

- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage

Bestellnummer

100-203 3-20-0754-202

- Capto Adapter Seite 21 und 22
- Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request
- Capto adapter on page 21 and 22
- Cartridge types from page 28
- Cartridges not included in scope of supply

18

#### Index Index

# mit Kurzkegelaufnahme Zylinderstift DIN6325 Cylindrical Pin DIN 6325 Differenzialschraube - KK32 Kassetten dienen lediglich zur Darstellung und sind nicht im Lieferumfang enthalten

<b>Bestellnummer</b> Order Number	DF	d <sub>H6</sub>	Schneidenanzahl Edge Number	<b>Maschinentyp</b> Machine Type	<b>Lager</b> Stock
PTIX-D70S-Z2-KK32	70	KK32	2	MS16	•
PTIX-D70S-Z3-KK32	70	KK32	3	IVIS ID	
PTIX-D90H-Z3-KK32	90	KK32	3		
PTIX-D90H-Z4-KK32	90	KK32	4	MS18,22,32,40	
PTIX-D90S-Z4-KK32	90	KK32	4		0

PTIX-D90S-Z4-KK3	2 90 KK32
<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile für Ø70</b> Spare Parts for Ø70
100-203	Spannschraube Clamping screw
3-20-0754-202	<b>Spannkeil</b> Clamping wedge
E5735 M12x1-M12x1,5	Differenzialschraube Differential screw
<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile für Ø90</b> Spare Parts for Ø90
100-203	Spannschraube

	Billorofilda corow
<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile für Ø 90</b> Spare Parts for Ø 90
100-203	Spannschraube Clamping screw
3-20-0754-202	Spannkeil Clamping wedge
F21939 M12x1-M12x1,5	Differenzialschraube

auf Lager O auf Anfrage

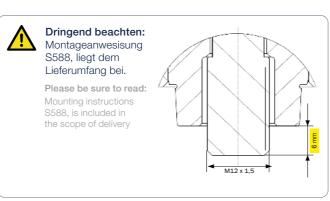
- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage Other dimensions on request Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang

Cartridges are shown for illustration only and are not included in the scope of supply

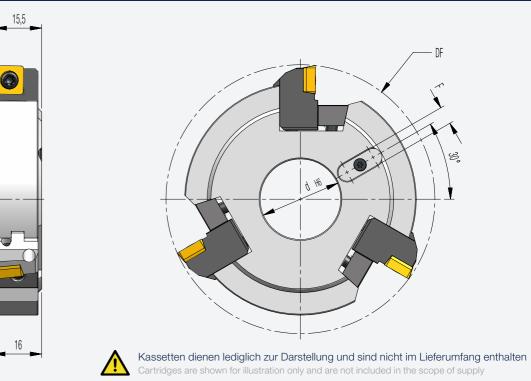
- Cartridge types ffrom page 28

• Dimensions in mm

 Cartridges not included in scope of supply



# mit zylindrischer Aufnahmebohrung



<b>Bestellnummer</b> Order Number	DF	d <sub>H6</sub>	Schneidenanzahl Edge Number	Maschinentyp Machine Type	Lage Stoc
PT27P-D90H-Z3*	90	Ø27	3	MS16/MS16 PLUS	•
PT27P-D90H-Z4*	90	Ø27	4	Stechschlitten grooving slide	•

\* mit Passfeder planseitig für Mehrkantdreheinheit 10697466

\* with feather key flat side for polygon turning unit 10697466

- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request
- Cartridge types from page 28
- Cartridges not included in scope of supply

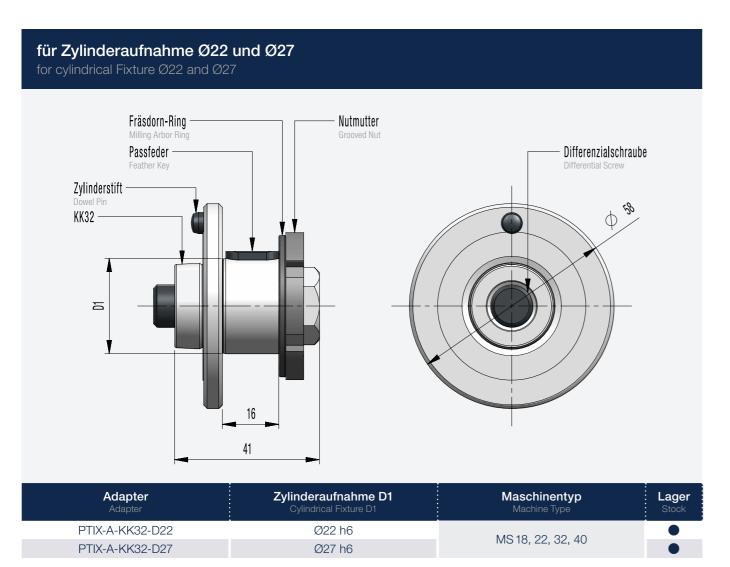
Körper und Adapter | Toolholders and adapters

Bestellnummer	Ersatzteile für Ø27
Order Number	Spare Parts for Ø27
3-20-0754-202	Spannkeil (4x) Clamping wedge (4x)
100-203	Spannschraube Clamping screw
PSF-S1509 mit Schraube	Passfeder
PSF-S1509 with screw	Parallel key

20

auf Lager

O auf Anfrage

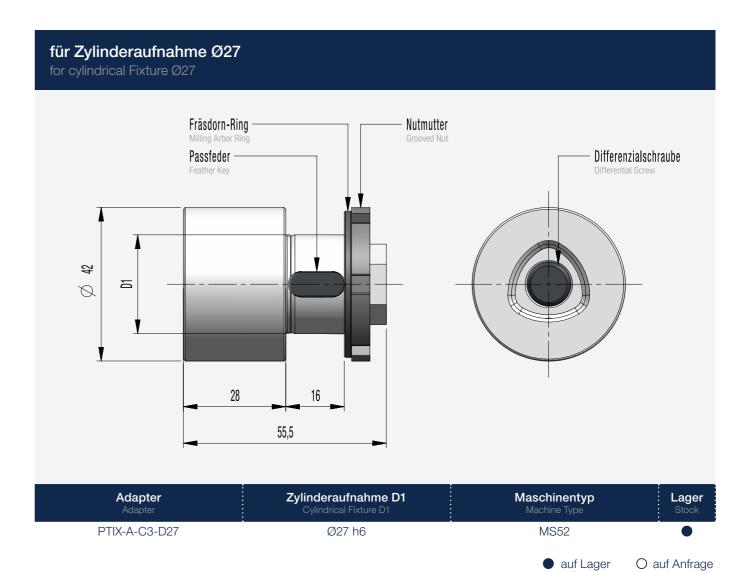




<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile Ø22</b> Spare Parts Ø22	<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile Ø27</b> Spare Parts Ø27
5-40-04167-202	Zylinderstift Dowel pin	5-40-04167-202	Zylinderstift  Dowel pin
F21939M12x1-M12x1,5	Differenzialschraube Differential screw	F21939 M12x1-M12x1,5	Differenzialschraube Differential screw
S00001591	Fräsdorn-Ring Ø22x2 Milling arbor ring Ø22x2	S00 001 086	Fräsdorn-Ring Ø27x2 Milling arbor ring Ø27x2
NTM-M20x1-DIN981	Nutmutter Grooved nut	NTM-M24x1-DIN981	Nutmutter Grooved nut
PSF-S1496	Passfeder Feather key	S00001037	Passfeder Feather key

#### Index

Index



<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile</b> Spare Parts
S00001084	Differenzialschraube Differential screw
S00001037	Passfeder Feather key
S00001086	Fräsdorn-Ring Ø27x2 Milling arbor ring Ø27x2
NTM-M24x1-DIN981	Nutmutter Grooved nut

22

POLY®turn

auf Lager

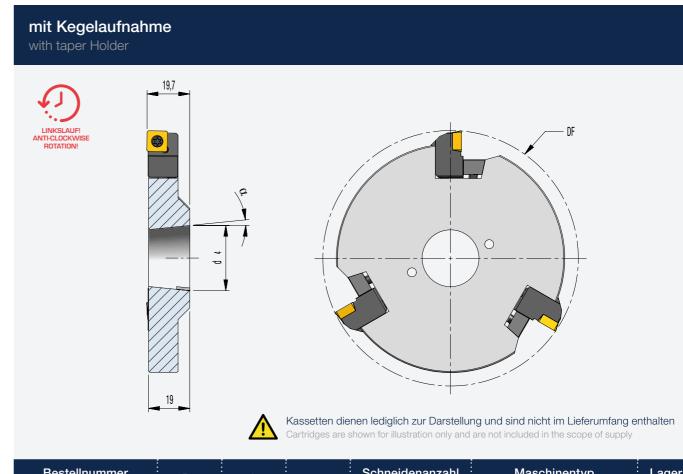
O auf Anfrage

on Request

23

#### Schütte

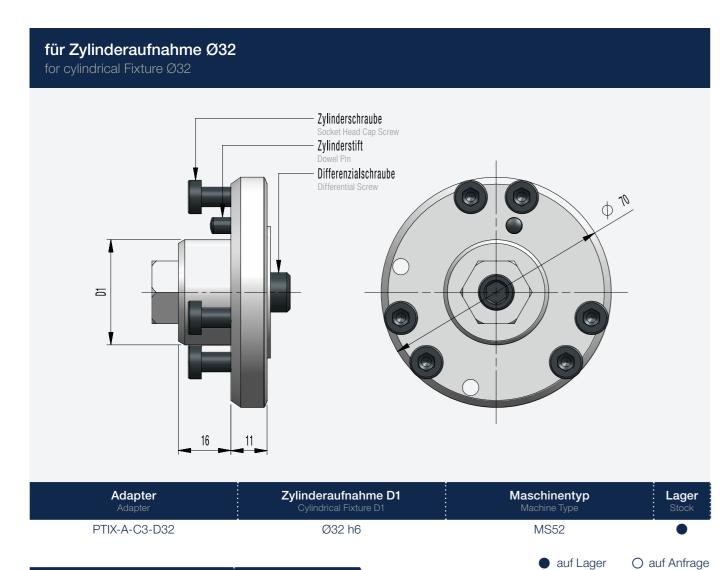
#### Schütte



<b>Bestellnummer</b> Order Number	DF	d4	α	Schneidenanzahl Edge Number	<b>Maschinentyp</b> Machine Type	<b>Lager</b> Stock
PTSC-D98H-Z3L	98	30,1	5°42'38"	3	 SG18	
PTSC-D98H-Z4L	98	30,1	5°42'38"	4	S36PC	0
PTSC-D98H-Z6L	98	30,1	5°42'38"	6	SF26,-S,-L	0
PTSC-D98S-Z3L	98	30,1	5°42'38"	3	SE18	
PTSC-D98S-Z4L	98	30,1	5°42'38"	4	AF26-/32	0
PTSC-D118H-Z3L	118	30,1	5°42'38"	3	SCx-32, SCx-46, S36PC,	
PTSC-D118H-Z4L	118	30,1	5°42'38"	4	A36PC, S51PC, SF26SD	
PTSC-D118S-Z3L	118	30,1	5°42'38"	3	SF32/-42/-51/-67, AF42	

- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request
- Cartridge types from page 28
   Cartridge as a stringly deal in a second stringly deal in
- Cartridges not included in scope of supply

Bestellnummer Order Number	<b>Ersatzteile</b> Spare Parts
100-203	Spannschraube Clamping screw
3-20-0754-202	Spannkeil Clamping wedge



<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile</b> Spare Parts
S00001084	Differenzialschraube Differential Screw
5M6x12 Zylinderstift DIN 6325	Zylinderstift Dowel Pin
M6x20 Zylinderschraube DIN 6912	Zylinderschraube

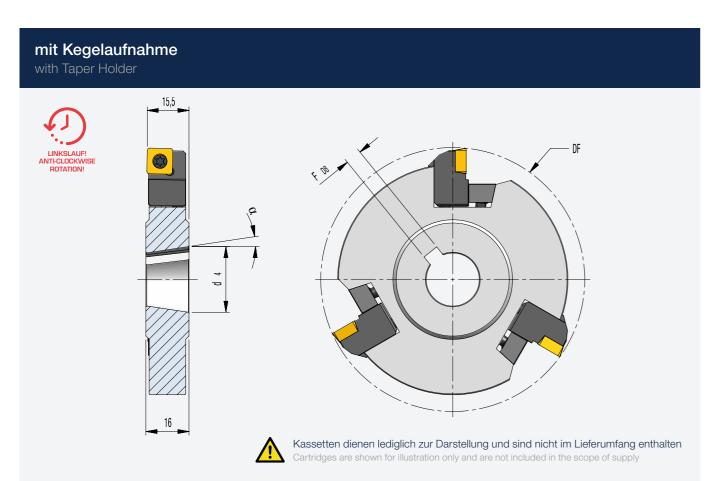
Socket Head Bolt

MAS

O auf Anfrage

auf Lager

**GILDEMEISTER** 



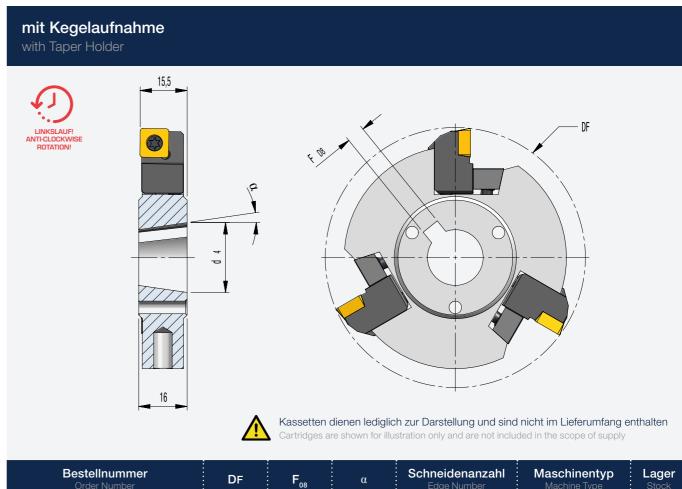
<b>Bestellnummer</b> Order Number	DF	F <sub>08</sub>	d4	α	Schneidenanzahl Edge Number	Maschinentyp Machine Type	<b>Lager</b> Stock
PTGI-D98H-Z3L	98	6	24,1	8°32'	3	GM20-6	
PTGI-D98H-Z4L	98	6	24,1	8°32'	4	GM35-6	0
PTGI-D98S-Z3L	98	6	24,1	8°32'	3	GM35-8 GMC35	
PTGI-D98S-Z4L	98	6	24,1	8°32'	4	GM42-6	0

- Abmessungen in mm
- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request
- Cartridge types from page 28
  Cartridges not included in scope of supply

<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile</b> Spare Parts
100-203	Spannschraube Clamping screw
3-20-0754-202	Spannkeil Clamping wedge

#### Tornos

Tornos



Bestellnummer Order Number	DF	F <sub>08</sub>	α	Schneidenanzahl Edge Number	<b>Maschinentyp</b> Machine Type	<b>Lager</b> Stock
PTTO-D86H-Z3L	86	6	8°16'33"	3		
PTTO-D86H-Z4L	86	6	8°16'33"	4	Tornos Multi-Deco	0
PTTO-D86S-Z3L	86	6	8°16'33"	3	Multisigma 8/24 Multisigma 8/28	
PTTO-D86S-Z4L	86	6	8°16'33"	4	g	

Abmessungen in mm

POLY®turn

- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Kassettentypen ab Seite 28
- Kassetten nicht im Lieferumfang
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request Cartridge types from page 28
- Cartridges not included in scope of supply

<b>Bestellnummer</b> Order Number	<b>Ersatzteile</b> Spare Parts
100-203	Spannschraube Clamping screw
3-20-0754-202	Spannkeil

auf Lager

O auf Anfrage

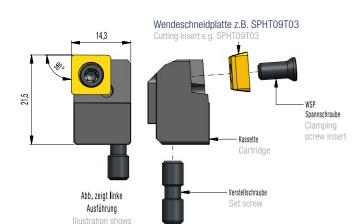
O auf Anfrage

auf Lager

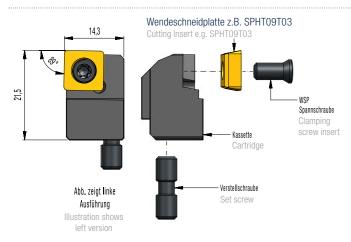
#### Accessories and Information

#### POLY®turn Kassettentypen POLY®turn Cartridge Types

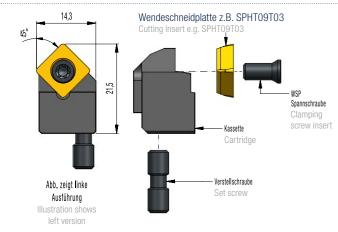
left version



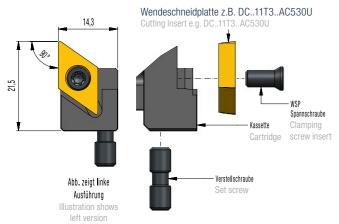
L-23 / R-23					
Bestellnummer Order Number	L-23 / R-23				
Wendeschneidplatte Indexable Insert	SPHT09T3				
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203				
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	(24444) Torx15/3,5 Nm M4x10				



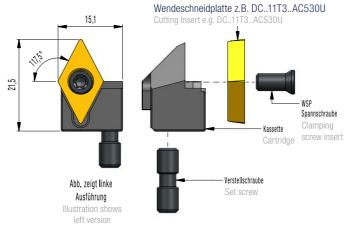
L-21 / R-21				
Bestellnummer Order Number	L-21 / R-21			
Wendeschneidplatte Indexable Insert	SPHT09T3			
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203			
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	(24444) Torx15/3,5 Nm M4x10			



L-05						
L-05						
SPHT09T3						
100-203						
(24444) Torx15/3,5 Nm M4x10						



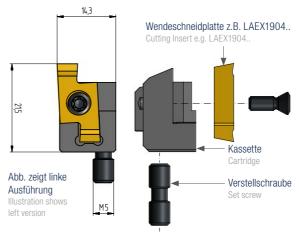
L-01 / R-01					
Bestellnummer Order Number	L-01 / R-01				
Wendeschneidplatte Indexable Insert	DC11T3				
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203				
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10				

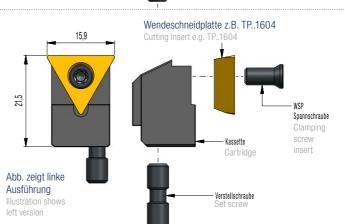


L-12 / R-12							
	L-12 / R-12						
	DC11T3						
	100-203						
	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10						
	L-12 nmer er nneidplatte nraube rew nnschraube ert Clamping Screw						

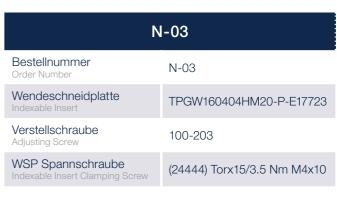


L-06 / R-06						
Bestellnummer Order Number	L-06 / R-06					
Wendeschneidplatte Indexable Insert	CC09T3					
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203					
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	(24444) Torx15/3,5 Nm M4x10					





L-02 / R-02							
Bestellnummer Order Number	L-02 / R-02						
Wendeschneidplatte für L-02 Indexable Insert for L-02	LAEX1904E 5.0 R						
Wendeschneidplatte für R-02 Indexable Insert for R-02	LAEX1904E 5.0 L						
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203						
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	KT00003-M035010 Torx15/3.5 Nm M3.5x10						



POLY<sup>©</sup>turn

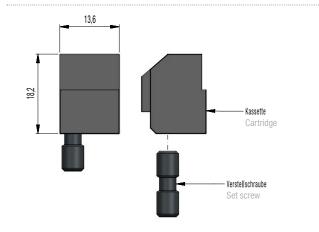
#### Accessories and Information

#### POLY®turn Kassettentypen

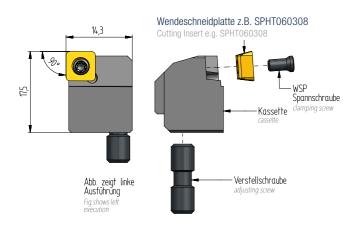
#### POLY®turn Cartridge Types



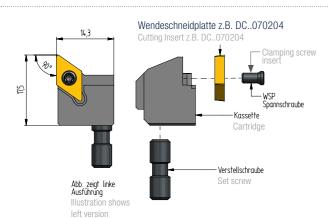
N-10						
Bestellnummer Order Number	N-10					
Wendeschneidplatte Indexable Insert	113070B15K20M					
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203					
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	BFTX0511N					



B-01 Blindkassette  B-01 Dummy Cartridge					
(für Wuchtausgleich) (for Balancing)					
Bestellnummer Order Number	B-01				
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203				

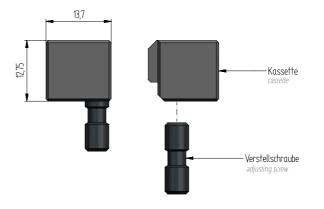


L-24					
L-24					
SPHT0603					
100-203					
BFTX02506N/1,5 Nm					



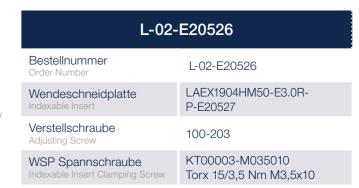
L-25						
Bestellnummer Order Number	L-25					
Wendeschneidplatte Indexable Insert	DC070204					
Verstellschraube Adjusting Screw	100-203					
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	BFTX02506N /1,5 Nm					

Zubehör und Information | Accessories and information



#### B-02 Blindkassette (für Wuchtausgleich) Bestellnummer B-02 Verstellschraube 100-203 Adjusting Screw

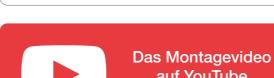




Weitere Kassettentypen auf Anfrage

• Other cartridge types on request









Please see our Assemauf YouTube bly Video on YouTube

#### POLY®turn Schneidplatten

POLY®turn cutting Inserts

				etall bes Carbide coa				schichtet coated		eschichtet coated	НМ
<b>Bestellnummer</b> Order Number	r	ACP200	ACP300	ACZ330	ACM300	ACZ310		530U / <mark>M</mark>	C38	C38	N
SPHT 09T3 0401	0,4	•	•		• •		•				
SPHT 09T3 0801	0,8				• •			•			
SPHT 0603 0801	0,8	•		•		•	•				
DCGT 11T30 2 MNSC	0,2										
DCGT 11T30 4 MNSC	0,4										
DCGT 11T30 8 MNSC	0,8						•				
DCMT 11T30 2 NSU	0,2						•	•	•		
DCMT 11T30 4 NSU	0,4										
DCMT 11T30 8 NSU	0,8						•	•			
CCGT 09T30 2 MNSC	0,2										
CCGT 09T30 4 MNSC	0,4										
CCGT 09T30 8 MNSC	0,8						•	•			
CCMT 09T30 2 NSU	0,2										
CCMT 09T30 4 NSU	0,4						•				
CCMT 09T30 8 NSU	0,8							•			
LAEX 1904 E5.0L C38	0,0										
LAEX 1904 E5.0R C38	0,0										
LAEX 1904 04E5.0L C38	0,4										
LAEX 1904 04E5.0R C38	0,4										
LAEX 1904 E5.0L	0,0										
LAEX 1904 E5.0R	0,0										•
LAEX 1904 E3.0R-HM50-P-E20527	0,3										

- Weitere Wendeplatten: siehe Sumitomo Gesamt-Katalog 2022-2023
- For further indexable inserts, please refer to the Sumitomo general catalog 2022-23









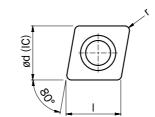
- Erste Empfehlung First Choice auf Lager O auf Anfrage
  - in Stock O on Request







- Sonder Typ 11° Freiwinkel
- Special shape • 11° clearance angle
- Lochausführung
   Hole mounting



CC_T Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
CC : I : Ød (IC) : S : d1								
09T3	9,7 9,525 3,97 4,4							

- 80° Rhombischer Typ
  - 80° rhomboid shape
- 7° Freiwinkel
- Lochausführung
- 7° clearance angle Hole mounting



- 55° Rhombischer Typ
- 55° rhomboid shape

3,97

- 7° Freiwinkel
- 7° clearance angle Hole mounting
- Lochausführung

SPHI Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
OBLIT	1	Ød (IC)	s	d1			
0603	6,35	6,35	3,18	2,8			
09T3	9,525	9,525	3,97	4,4			

 90° square shape • 11° clearance angle

Hole mounting

- 90° Quadratischer Typ
- 11° Freiwinkel
- Lochausführung
- H-Toleranz
- H tolerance

	b
(IC)	Øy. 03.

Accessories and Information

#### Schnittdaten

**Cutting Data** 



(1) Durch die starke Winkeländerung an der Wendeplatte in Verbindung mit Stählen höherer Festigkeit ist die Schlüsselweite reduziert, da die Standzeit der Wendeplatten und die Qualität der Werkstücke sonst beeinträchtigt wird (2) Für das Einstech-Mehrkantdrehen ist der Vorschub in Abhängigkeit zur Breite der Schlüsselfläche um ca. 50% zu reduzieren

Recommended indexable inserts Maximum widths across flats Recommended cutting data	Non-ferrous metals	Low-strength steels (9SMnPb28K)	High-strength steels (42CrMoS4V)
Vc in m/min	500 – 1000	200 – 500	150 – 250
Rate of feed f in mm per rev. (2)	0.08 – 0.2	0.08 – 0.2	0.08 – 0.15
Recommended indexable insert for adapter L-23/R-23	SPHT09T30401	SPHT09T30401	SPHT09T30401
	AC530U	AC530U	AC530U
Recommended indexable insert for adapter L-02/R-02	LAEX 1904 E 5.0	LAEX 1904 E 5.0	LAEX 1904 E 5.0 R/L
	R/L K20 <sup>(2)</sup>	R/L K20	K20TiAIN
Recommended indexable insert for adapter N-03	TPGW 160404 G10E <sup>(2)</sup>	Unsuitable for parting and grooving	Unsuitable for parting and grooving
Maximum width across flats with POLY©turn Ø90mm	Hexagon; A/F 36	Hexagon; A/F 36	Hexagon; A/F 36
	Square; A/F 20	Square; A/F 20	Square; A/F 20
Maximum width across flats with L-02/R-02 and POLY©turn Ø90mm	Hexagon; A/F 60	Hexagon; A/F 60	Hexagon; A/F 60
	Square; A/F 32	Square; A/F 32	Square; A/F 32 <sup>(1)</sup>

Zubehör und Information | Accessories and information

(1) Due to the large change of angle at the indexable insert in combination with high-strength steels, the width across flats is reduced, since otherwise the tool life of the indexable inserts and the quality of the workpieces would be impaired (2) For groove turning of polygons, the rate of feed should be reduced by about 50% as a function of the width of the flats

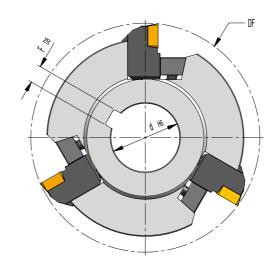
#### Anwenderbeispiel

User Example



#### Vorteile durch den Einsatz von Wendeplatte SPHT gegenüber DCMT

- + 60 % Standzeit
- – 10 % Fertigungszeiten
- Oberfläche von Rz36 auf Rz8 verbessert
- weichschneidend und antriebsschonend

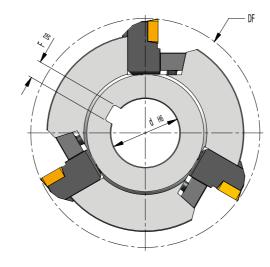


Bauteil Flansch	SW30x9,5 - 6Kt
Maschine	Index MS32C
Material	16MnCr5
Zugfestigkeit	960-1100 N/mm2
Werkzeug	PT27-D90H-Z3
Kassette	L-23
Wendeplatte	SPHT09T30801AC530U
Schnittgeschwindigkeit	vc = 237 m/min
Drehzahl Werkstück	n1 = 360 U/min
Drehzahl Werkzeug	n2 = 720 U/min
Vorschub	f = 0.5  mm/U



#### Benefits of using indexable insert SPHT instead of DCMT

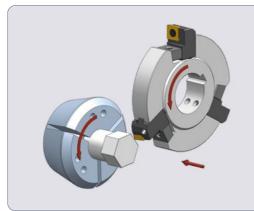
- + 60 % Tool Life
- 10 % Machining Time
- Surface Finish improved from Rz36 to Rz8
- Gentler Cutting and reduced Stress on Drive



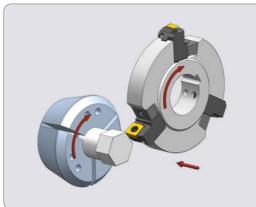
Component: flange	A/F30x9.5 - hexagon
Machine	Index MS32C
Material	16MnCr5
Tensile strength	960-1100 N/mm2
Tool	PT27-D90H-Z3
Cartridge	L-23
Indexable insert	SPHT09T30801AC530U
Cutting velocity	vc = 237 m/min
Workpiece speed	n1 = 360  rpm
Tool speed	n2 = 720 rpm
Feed rate	f = 0.5  mm per rev.

POLY<sup>©</sup>turn

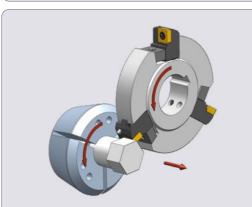
Guide for Selection



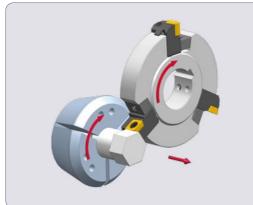
- Spindeldrehrichtung M3 rechts
- POLY<sup>®</sup>turn Drehrichtung M4 links
- mit linker Kassette z.B. L-23
- Bearbeitungsrichtung zur Spindel
- Direction of Spindle Rotation M3 clockwise
- POLY®turn Direction of Rotation M4 anti-cw.
- with Left-Hand Cartridge, e.g. L-23
- Machining Direction Towards Spindle



- Spindeldrehrichtung M4 links
- POLY<sup>®</sup> turn Drehrichtung M3 rechts
- mit rechter Kassette z.B. R-23
- Bearbeitungsrichtung zur Spindel
- Direction of Spindle Rotation M4 anti-clockwise
- POLY<sup>©</sup> turn Direction of Rotation M3 clockwise
- with Right-Hand Cartridge, e.g. R-23
- Machining Direction towards Spindle



- Spindeldrehrichtung M3 rechts
- POLY<sup>®</sup>turn Drehrichtung M4 links
- mit rechter Kassette z.B. R-23
- Bearbeitungsrichtung von Spindel weg
- Direction of Spindle Rotation M3 clockwise
- POLY<sup>®</sup> turn Direction of Rotation M4 anti-cw
- with Right-Hand Cartridge, e.g. R-23
- Machining Direction away from Spindle



- Spindeldrehrichtung M4 links
- POLY<sup>®</sup> turn Drehrichtung M3 rechts
- mit linker Kassette z.B. L-23
- Bearbeitungsrichtung von Spindel weg
- Direction of Spindle Rotation M4 anti-clockwise
- POLY<sup>®</sup> turn direction of rotation M3 clockwise
- with left-hand cartridge, e.g. L-23
- Machining Direction away from Spindle

#### Rechenbeispiel zur Ermittlung der Antriebsdrehzahl

Example of calculation to determine the drive speed

POLY®turn Durchmesser [MD] 90 mm Schlüsselweite [SW] 30 mm Schnittgeschwindigkeit [Vc] 237 m/min Werkstück-Drehzahl [n1] HS zu berechnen 360 U/min 360 Messerkopf- Drehzahl [n2] zu berechnen n1 x2 720 U/min

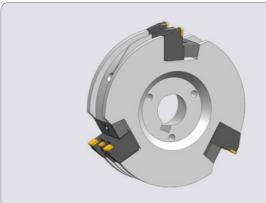
360 cutter head speed [n2] to be calculated n1 x2

Formeln zur Berechnung der Drehzahl Formulas for Speed Calculation		Formel zur Berechnung der Schnittgeschwindigkeit Formulas for Cutting Speed Calculation			
n1 =	$\frac{\text{Vc} \cdot 1000}{(\text{MD} \cdot 2 + \text{SW}) \cdot \pi}$		VC =	$\frac{\text{n1} \cdot (\text{SW} + \text{MD} \cdot 2) \cdot \pi}{1000}$	
n1 =	$237 \cdot 1000$ (90 · 2 + 30) · $\pi$	= 360 U/min	VC =	360 · (30 + 90 · 2) · π 1000	= 237 m/min

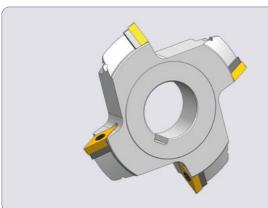
Zubehör und Information | Accessories and information

#### POLY®turn Sonderlösungen

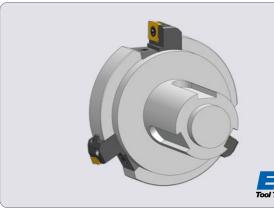
POLY®turn special Solutions



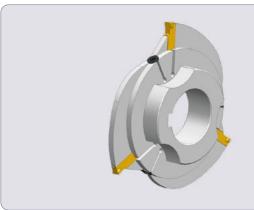
- POLY®turn zum Innenradius Schlagen mit PKD-Schneiden (wieder belegbar), für Maschine Mori-Say ZPS
- POLY®turn for inside radius cutting with PCD inserts (replaceable), for Mori-Say ZPS machine



- POLY<sup>©</sup>turn Monoblock mit Zylinderaufnahme Z4 für WP DCGT11T304 mit HM Unterlage
- POLY®turn monobloc with cylindrical fixture Z4 for inserts DCGT11T304 with carbide metal support



• PTVX4-D90S-Z3 EWS Varia VX4



- Weitere Stechbreiten und Stechtiefen erhältlich
- Other grooving widths and grooving depths available
- Grooving available

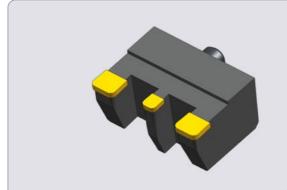
- Weitere Sonderlösungen auf Anfrage
- Other Secial Solutions available on Request

#### Sonderkassetten und Sonderplatten

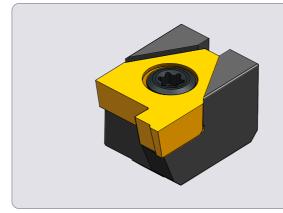
Special Cartridges and special Inserts



- R-02 S422 Kassette
- LAEX Wendeplatte
- R-02 S422 cartridge
- LAEX indexable insert



- PKD Kassette
- PCD cartridge



- N10 Sonderkassette
- HT15 Sonderstechplatte
- N10 Special cartridge
- HT15 Special cutting plate

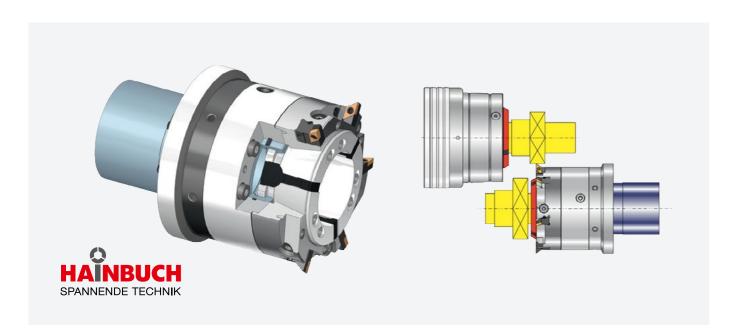
• Weitere Sonderlösungen auf Anfrage

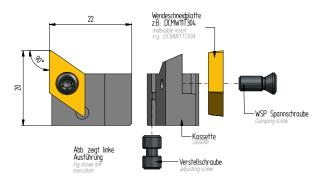
POLY<sup>©</sup>turn

• Other Secial Solutions available on Request

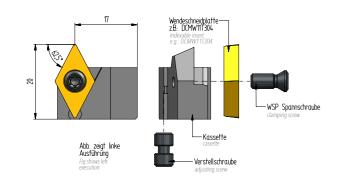
#### POLY®turn Sonderspannfutter

POLY®turn special Chucks

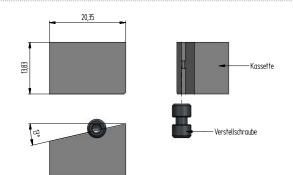




L-13 / R-13		
Bestellnummer Order Number	L-13 / R-13	
Wendeschneidplatte Indexable Insert	DC 11T3	
Verstellschraube Adjusting Screw	100-481	
WSP Spannschraube	BFTX03588 / 3,5 Nm	



L-16 / R-16			
Bestellnummer Order Number	L-16 / R-16		
Wendeschneidplatte Indexable Insert	DC 11T3		
Verstellschraube Adjusting Screw	100-481		
WSP Spannschraube Indexable Insert Clamping Screw	5513020-09 / 3Nm		



### BL-14 / BR-14 Blindkassette (für Wuchtausgleich) Bestellnummer BL-14 / BR-14 Verstellschraube

100-481

#### Einstelllehre

Setting Gauge



Bestellnummer Order Number	Einbauteile	Mounting parts			<b>Lager</b> Stock
S304	Adapterbolzen	Adapter Plug	PSK 3	Index	•
S305	Adapterbolzen zyl.	Adapter Plug zyl.	Ø 32	Universal	
S306	Adapterbolzen zyl.	Adapter Plug zyl.	Ø 27	Universal	
S307	Adapterbolzen zyl.	Adapter Plug zyl.	Ø 22	Universal	
S308	Adapterbolzen	Adapter Plug	KK32	Index	
S371	Adapterbolzen	Adapter Plug	5°42'38"	Schütte	
S521	Adapterbolzen zyl.	Adapter Plug zyl.	Ø 16	Universal	
S593	Adapterbolzen	Adapter Plug	8°16'30"	Tornos	
S594	Adapterbolzen zyl.	Adapter Plug zyl.	Ø 13	Citizen	
S339	Einstelllehre	Setting Gauge		_	
MUH-Z691	Messuhrenhalter	Dial Gauge Holder	Ø98/Ø118	Universal	
PT44-D98-90-70	Einstellring	Adjusting Ring	Ø98/Ø90/Ø70	Universal	
	VERLÄNGERUNG-10MM Slide Extension-10mm			Universal	0

- Weitere Einsätze auf Anfrage erhältlichFür PT-Ø70 Werkzeuge werden zum Einstellen die
- Messeinsatzverlängerung für die Messuhr benötigt
- Other inserts available on request
- For PT-Ø70 tools, the measuring insert extension for the dial gauge is required for adjustment





40

MEHRKANTE LÄNGS- UND STECHDREHEN

# Ausgereiftes, modulares Drehwerkzeug bearbeitet Mehrkante genau und wirtschaftlich

Um auf Drehzentren ohne Y-Achse und ohne vertikale Fräseinheiten problemlos Zwei-, Vier- und Sechskante, sogenannte Schlüsselweiten, an Drehteilen zu bearbeiten, bieten wir unser Drehwerkzeug POLY®turn. Mit ihm können Mehrkante schnell und zuverlässig im Längs- oder Stechdrehverfahren eingebracht werden. Dazu ist lediglich eine angetriebene Werkzeugstation in Richtung der Drehmaschinen-Hauptachse erforderlich.

Zubehör und Information | Accessories and information

Besonderer Vorteil dieser Werkzeuge ist ihr Grundkörper aus Schwermetall. Er sorgt für ein hohes Trägheitsmoment und maximale Dämpfung. Beim Fertigen der Mehrkante im unterbrochenen Schnitt entlastet das die Regelungstechnik der direkt angetriebenen Werkzeugstationen, die meist über nur wenig Drehmoment verfügen. Der Drehzahlabfall und damit der Verlust an Schnittgeschwindigkeit werden minimiert. So können auch auf drehmoment- und leistungsschwächeren, angetriebenen Werkzeugstationen die Mehrkantwerkzeuge POLYturn zuverlässig und wirtschaftlich arbeiten.

Es gibt die Werkzeuge in Standardausführungen als Zweiund Dreischneider, optional auch als Vierschneider. Für niedrige Kosten sorgt die Verwendung nach Norm ausgeführter Stechdrehplatten bzw. runder, quadratischer, dreieckiger und rhombischer Standard-Wendeschneidplatten. So kann der Anwender aus einer Vielzahl kostengünstiger Wendeschneidplatten die jeweils für seine Bearbeitung günstigste Ausführung in Schneidgeometrie, Schneidstoff und Beschichtung wählen. Weiterer Vorteil ist die Aufnahme der Schneiden in Kassetten. Damit lassen sich die Schneiden schnell und einfach auf gleichen Flugkreisdurchmesser einstellen. Das sorgt dafür, dass bei Vier- und Sechskanten sämtliche Schlüsselweiten exakt gleiche Abmessungen haben. Stabil und zuverlässig werden die Kassetten mit einem Keil und einer Spannschraube im Grundkörper geklemmt.

Die Standard-Mehrkantwerkzeuge mit 90 mm Durchmesser fertigen Vierkante bis SW20 und Sechskante bis SW36 in Bunt- und Leichtmetallen, aber auch in höherfesten Stahlwerkstoffen. Auf Wunsch realisieren unsere Werkzeugexperten auf die Anwendung ausgelegte, spezifische Mehrkantwerkzeuge mit angepassten Abmessungen und Schnittstellen.

in großen Serien

POLY®turn mit

für Standard-



A fast and costeffective turning solution for large-scale serial production of multi-sided tools - the POLY®turn multi-sided turning tools with cassette support for standard indexable inserts are suitable for groove turning and cylindrical turning

POLYGON CYLINDRICAL AND GROOVE TURNING

Focus on Tools

# Mature, modular turning tool allows for precise and cost-effective polygon machining

For machining two-, four- and six-sided tools (wrench flats) on turning centers without a Y-axis and without vertical milling units, we offer our POLYturn turning tool. It allows for the fast and reliable cutting of multiple sides using cylindrical and groove turning methods, and only requires a powered tool station in the direction of the turning machine's main axis.

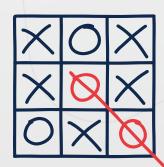
A particular advantage of these tools is the base unit made of heavy metal, which offers a level of inertia and maximum shock absorption. When producing polygon workpieces in several cuts, this reduces the load on the controllers of the directly powered tool stations, which usually only offer little in the way of torque. This minimizes the decline in machine speed and the resultant drop in cutting speed,

allowing the polygon tool POLYturn to also work reliably and cost-effectively on low-performance, low-torque powered tool stations.

The tools are available as standard in double-blade and triple-blade types, optionally also in four-blade types. Cost savings are achieved with the use of standardized groove turning inserts or round, square, triangular and rhombic standard indexable inserts. The user can choose the best type for their machining application in terms of cutting geometry, cutting material and coating from a wide range of low-cost indexable inserts. Another advantage is the use of cassettes to hold the inserts, allowing the inserts to be adjusted quickly and easily to non-changing blade diameters, ensuring that all flats have exactly the same dimensions with four- and six-sided tools. The cassettes are securely and reliably locked in place with a wedge and a clamping screw.

The standard polygon tool with a diameter of 90 mm can be used to produce four-sided tools with a width across flats of up to 20 mm and six-sided tools with a width across flats of up to 36 mm in non-ferrous and light metals, but also in higher-strength steels. On request, our tool experts will also produce application-specific polygon tools with adapted dimensions and cut surfaces.

# THINK OUTSIDE THE BOX







MAS GmbH Schmigalla Straße 1 71229 Leonberg

Tel +49 7152-6065-0 Fax +49 7152-6065-65

zentrale@mas-tools.de www.mas-tools.de

