HORN



W&F Werkzeugtechnik

GEWINDEWIRBELN

THREAD WHIRLING

2021/2022



Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Beschreibung / Description	Seite / Page
Gewindewirbeln - JET-WIRBELN Thread whirling - JET-WHIRLING	**1.2**
Citizen	**2**
DMG MORI	**3**
Hanwha	**4**
Maier	**5**
Nomura	**6**
Star	**7**
Tornos	**8**
Tsugami	**9**
Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories	**10**
HORN Gewindewirbelköpfe HORN Thread Whirling Heads	**11**

Modulare Aggregatetechnik

Gewindewirbeln

Wirbelapparate mit modularem Schnellwechselsystem
Der Ein- und Ausbau des Wirbelapparates beim Schneidplattenwechsel sowie das damit verbundene Ausrichten, gehört durch den Einsatz modularer Gewindewirbeleinheiten der Vergangenheit an. Durch stirnseitig leicht zugängliche Kegelgewindeschrauben wird lediglich der Wirbeleinsatz, durch einen zweiten außerhalb der Maschine schon mit neuen Platten bestückten Einsatz, ausgewechselt. Somit reduziert sich die durch den Werkzeugwechsel bedingt Maschinenstillstandzeit auf ein Minimum. Durch die hohe Rundlaufgenauigkeit der Schnittstelle und der dadurch resultierenden gleichmäßigen Abnutzung der Schneidplatten, kann zudem eine signifikante Standzeiterhöhung der Schneidwerkzeuge erreicht werden.

Effizienz durch Flexibilität
Ziel ist es so nah wie möglich an der Führungsbüchse zu wirbeln. Unerwünschte Vibrationen werden so auf ein Minimum reduziert und die Oberflächengüte der Schraube verbessert sowie die Standzeit der Schneidplatten erhöht. Auf Grund von Schwenkwinkel, Flugkreis oder auch der Maschine selbst, ist dies nicht immer möglich. Um dennoch direkt an der Führungsbüchse zu wirbeln, sind unsere Standard-Wirbelköpfe in unterschiedlichen Höhen erhältlich. Durch die optimierte Anpassung des Wirbelkopfes an die Produktionsgegebenheiten, kann der Abstand zur Führungsbüchse wieder reduziert und bessere Bearbeitungsergebnisse erzielt werden.

Unsere Wirbelapparate sind in verschiedenen Übersetzungsverhältnissen verfügbar. So ist es möglich je nach Anforderung im optimalen Bereich zwischen Drehzahl und Drehmoment der Maschine zu arbeiten. Ebenso können Schrauben effizienter gefertigt werden, bei deren Herstellung höhere Schnittdaten gefordert sind.

Wirbelköpfe
Die passenden Wirbelköpfe finden Sie auf
Seite 11.1 - 11.7

Patentierte Schnittstelle für höchste Präzision

Durch das Zusammenspiel von Kegel-Plananlage mit zylindrischem Bund, erreichen wir höchste Genauigkeit in der Schnittstelle und ebenso ein bedienerfreundliches Wechseln der Einsätze mit lediglich drei Schrauben.



Modulare Aggregatetechnik

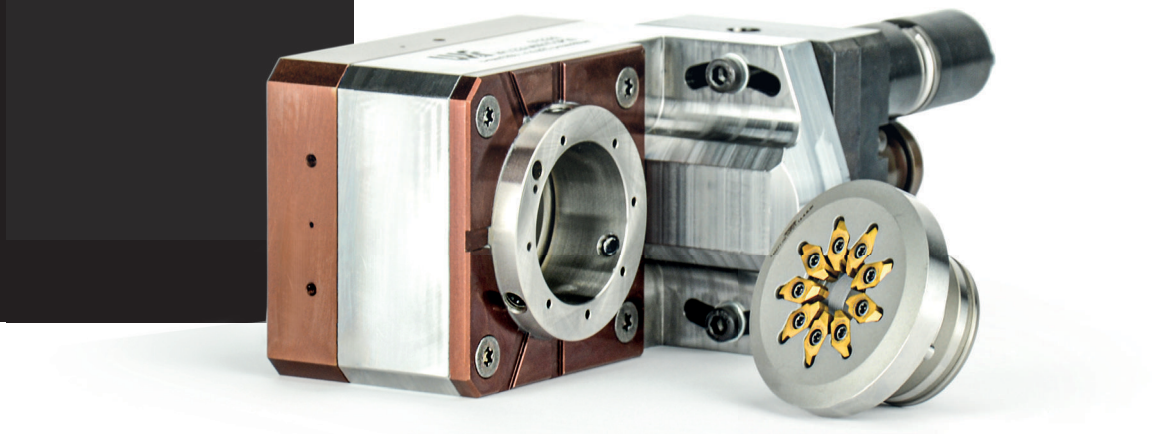
JET-WIRBELN

Wirbeln mit Innenkühlung - Prozesssicherheit durch effektives Kühlen
Drehstähle mit Innenkühlung gehören schon längst zum Standard. Der große Vorteil hierbei ist, dass das Kühlmittel hierbei durch den Halter gezielt auf die Schneidplatte geleitet werden kann. In enger Zusammenarbeit mit der Paul Horn GmbH ist es uns erstmals gelungen diese Technologie auch im Bereich der Wirbeltechnik umzusetzen. Besonders im Bereich der Schraubenproduktion für die Medizintechnik können hierdurch signifikante Verbesserungen der Produktivität erreicht werden.
Hierbei kommen schwer zu zerspanende Werkstoffe wie Titan oder Spezial-Legierungen zum Einsatz. Die Werkstoffe, die Geometrie der Fertigungsteile und deren erforderlichen Oberflächengüte, stellen bei der Produktion von Knochenschrauben eine Herausforderung dar. Durch die effiziente Kühlung der Platten direkt an der Schneide verringert sich deren Verschleiß deutlich. Aufgrund der optimierten Kühlung können zudem höhere Schnittdaten realisiert werden.
Ebenso werden Späne besonders effektiv von der Schneide abgeleitet und deren Verklemmen im Wirbelkopf verhindert. Somit können Spänenester zwischen den Schneidplatten verhindert werden.
Externe Kühlleitungen werden nicht mehr benötigt, was die Zugänglichkeit des Maschineninnenraumes erleichtert. Zudem fällt dadurch ein weiterer Spänefänger weg. Aus der hieraus resultierenden Standzeiterhöhnung der Schneidplatten, der höheren Prozesssicherheit in der Bearbeitung gepaart mit dem Einsatz unseres hoch präzisen Schnellwechselsystems, werden die Maschinenstillstandzeiten reduziert und die Produktivität sowie die Prozesssicherheit erhöht.

- reduzierter Plattenverschleiß
- höhere Standzeit
- bessere Oberflächengüte
- weniger Spänenester
- höhere Schnittdaten
- kurze Maschinenstillstände
- gesteigerte Produktivität
- stabilere Prozesse

„Stärken bündeln“

Das patentierte JET-WIRBELN ist exklusiv bei W&F und HORN erhältlich.



Modulare Aggregatetechnik

Thread whirling

Thread whirling units with quick-change system
The mounting and removal of the whirling unit when changing the cutting insert and the associated alignment, is a thing of the past thanks to the use of modular thread whirling units.
With the tapered thread screws easily accessible on the face side, only the swivel insert is exchanged, with a second insert already fitted with new cutting plates outside the machine. This reduces the machine downtime caused by the tool change to a minimum. Due to the high runout accuracy of the interface and the resulting even wear of the cutting plates, a significant increase in the service life of the cutting tools can be achieved.

Efficiency through flexibility
The objective is to work as close as possible to the guide bush. This reduces unwanted vibrations to a minimum, improves the surface quality of the screw and increases the service life of the cutting inserts. This is not always possible due to the swivel angle, cutting circle diameter or the machine itself. In order to whirl directly on the guide bush, our standard whirling heads are available in different heights. By optimizing the adaptation of the whirling head to the production conditions, the distance to the guide bush can in turn be reduced and better machining results can be achieved.

Our whirling devices are available in different transmission ratios. It is thus possible, depending on the requirements, to work in the optimal range between the speed and torque of the machine. Likewise, screws can be manufactured more efficiently, the manufacture of which requires higher cutting data.

Whirling Heads
You will find the suitable Whirling Heads on page 11.1 - 11.7

Patented interface for highest precision

Through the interaction of cone-flat system with cylindrical covenant, we reach highest accuracy in the interface and also a user-friendly change of the whirling adapter with only three screws.



Modulare Aggregatetechnik

JET-WHIRLING

Process reliability through effective cooling
Turning tools with internal cooling have been standard for a long time. The great advantage here is that the coolant can be directed through the holder to the cutting edge. In close cooperation with Paul Horn GmbH, we have succeeded for the first time in implementing this technology in the field of whirling technology. Particularly in the area of screw production for medical technology, significant improvements in productivity can be achieved as a result.

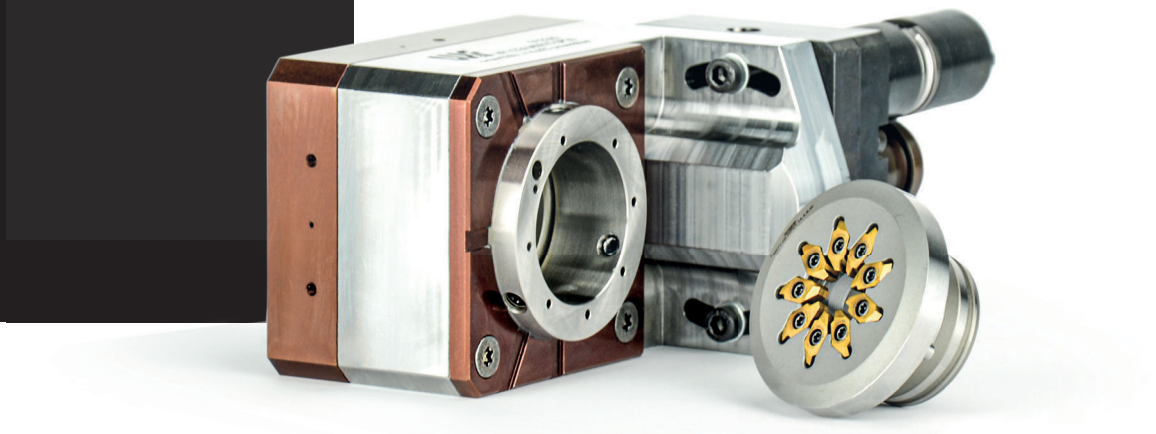
Difficult-to-machine materials such as titanium or special alloys are used here. The materials, the geometry of the production parts and their required surface quality pose a challenge in the production of bone screws. The efficient cooling of the plates directly on the cutting edge significantly reduces their wear. Due to the optimized cooling, higher cutting data can also be achieved. Chips are also diverted particularly effectively from the cutting edge and prevented from jamming in the whirling head. This prevents chip nests between the cutting inserts. External cooling lines are no longer required, which makes it easier to access the interior of the machine. This also eliminates another chip catcher.

The resulting increase in the service life of the cutting inserts, the higher process reliability in machining paired with the use of our high-precision quick-change system, reduce machine downtimes and increase productivity and process reliability.

- reduced plate wear
- longer service life
- better surface quality
- less chip nests
- higher cutting speeds
- shorter machine downtimes
- increased productivity
- more stable processes

„Combining our strengths“

The patented system
JET-WHIRLING
is available exclusively
from W&F and HORN.

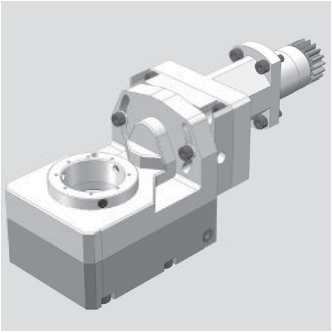


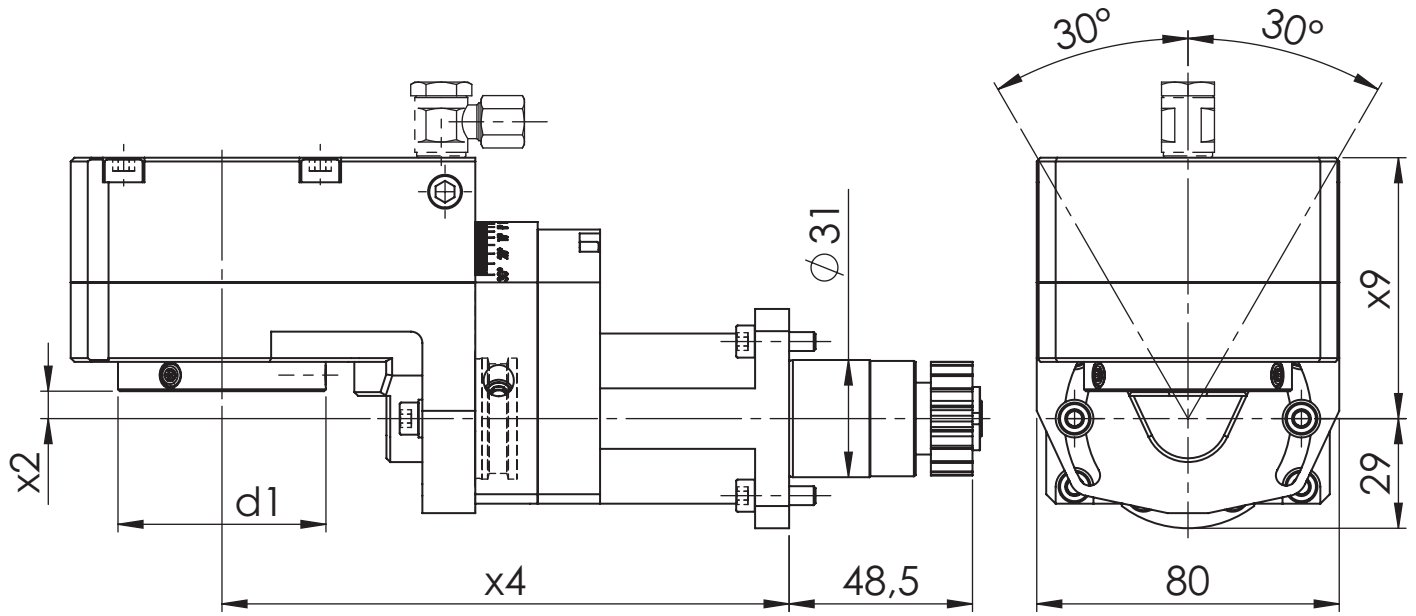
Weitere Werkzeuge für die Innenbearbeitung finden Sie in unserem Katalog:
You can find further tools for internal machining in our catalogue:



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





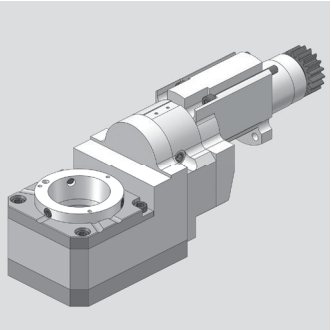
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	150	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z31.MA800.A20.1
55	7,25	150	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z31.MA815.A20.1
55	7,25	150	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z31.MX800.A20.1
55	7,25	150	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z31.MX815.A20.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

A20-3F7N	L20E-2M10	L32-1M10
A32-VII	L20E-2M12	L32-1M12
L20E-2M8	L32-1M8	A232-VII

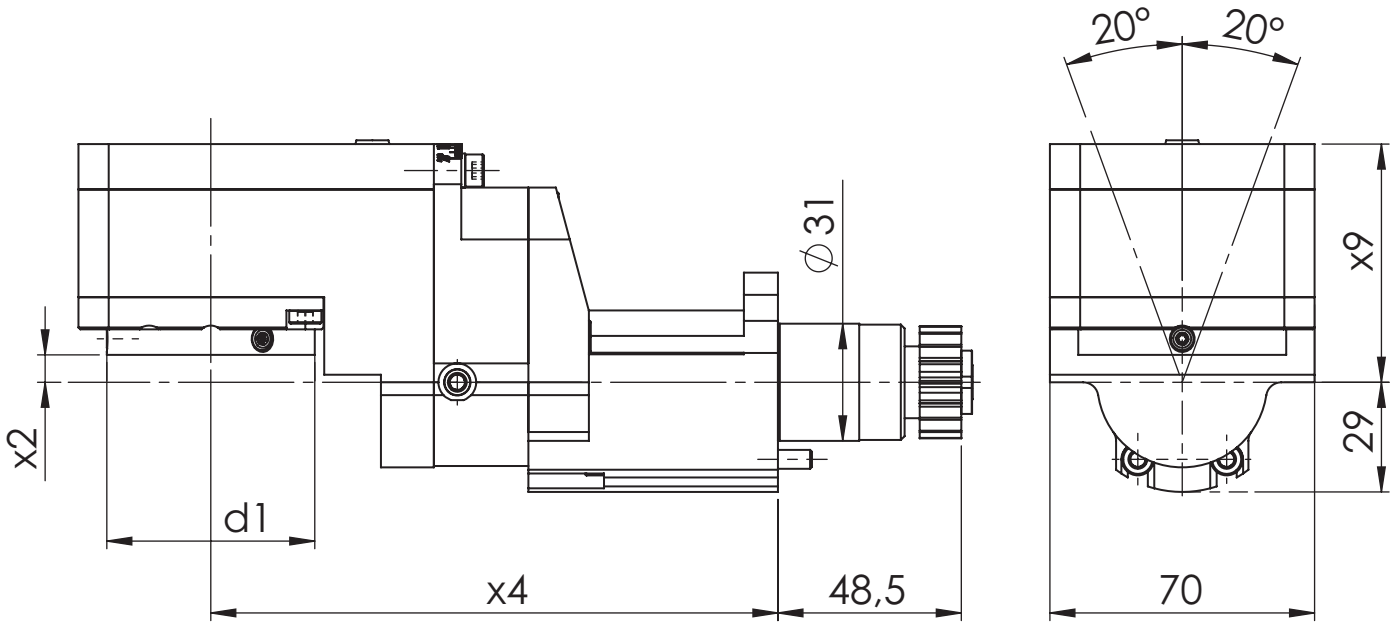
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	150	63	Modular	16	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.LSW.101.M0800.A20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

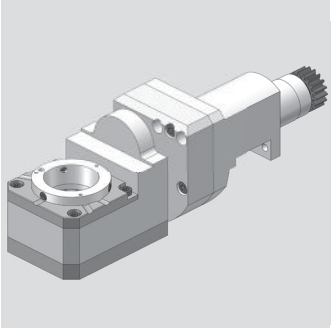
A20-3F7N	L20E-2M10	L32-1M10
A32-VII	L20E-2M12	L32-1M12
L20E-2M8	L32-1M8	A232-VII

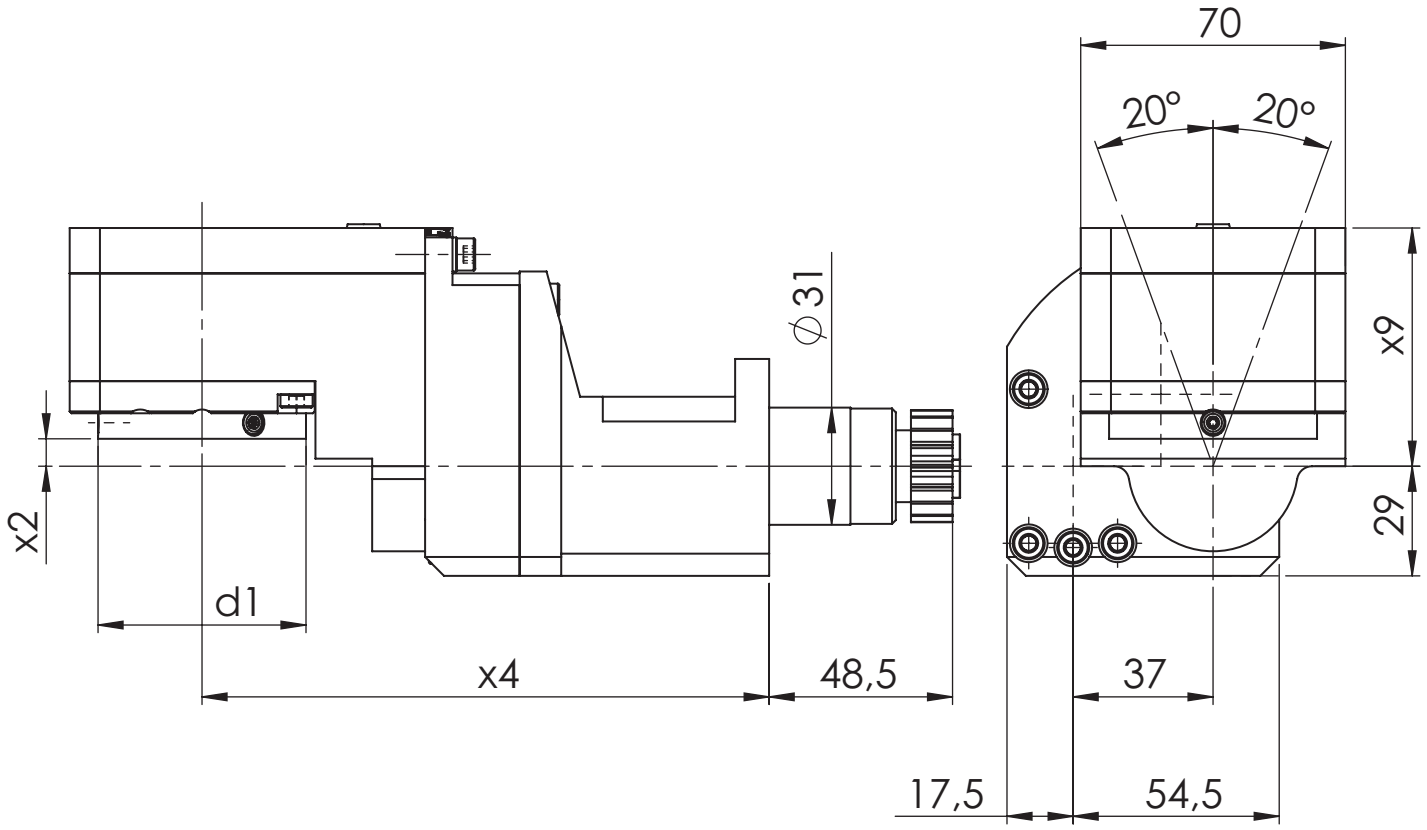
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	150	63	Modular	16	6.000	1,33:1				± 20°	MPU.LSW.101.M0800.A20S

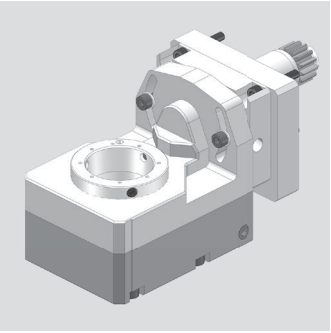
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

A20-3F7N	L20E-2M10	L32-1M10
A32-VII	L20E-2M12	L32-1M12
L20E-2M8	L32-1M8	A232-VII

* In Verbindung mit Rückseitenbearbeitungsblock einsetzbar
Can be used in conjunction with the rear processing block

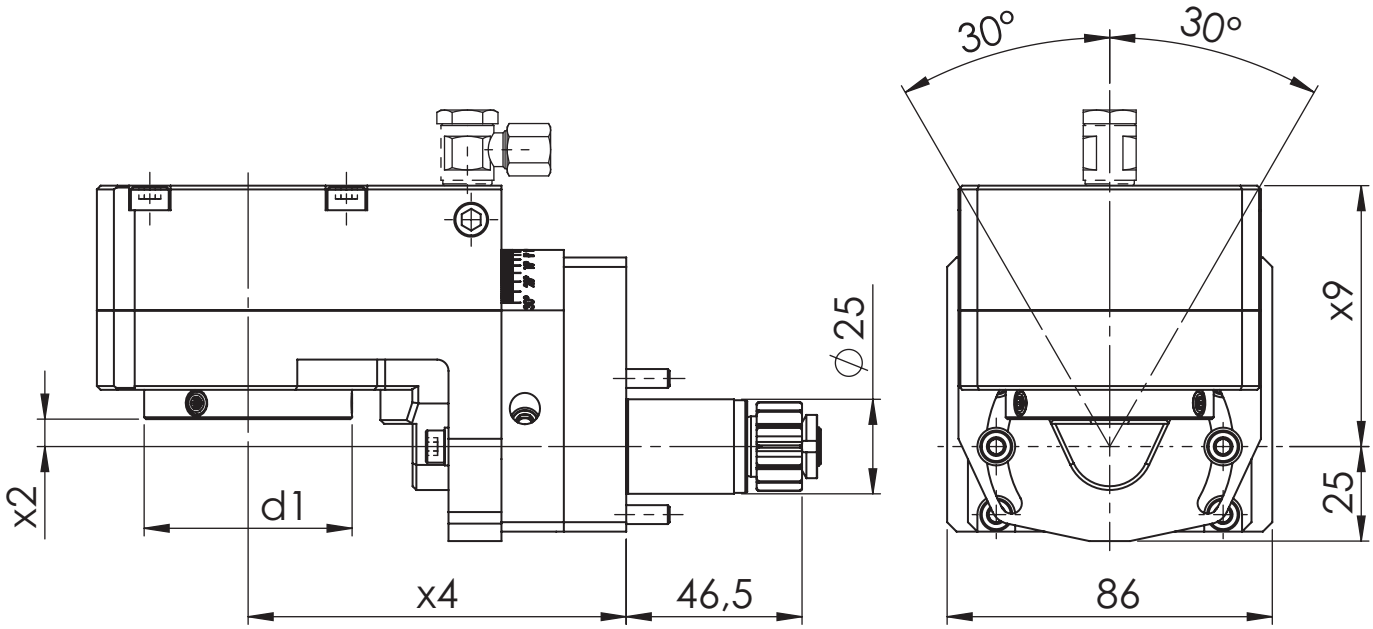
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10 Nm	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z25.MA800.L12.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10 Nm	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z25.MA815.L12.1
55	7,25	100	69	Modular	10 Nm	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z25.MX800.L12.1
55	7,25	100	69	Modular	10 Nm	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z25.MX815.L12.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

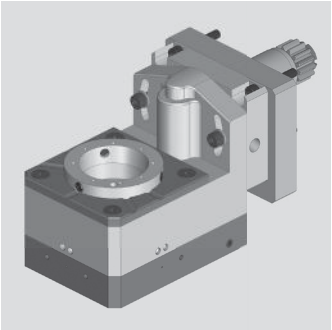
L12-1M7
L12-2M10

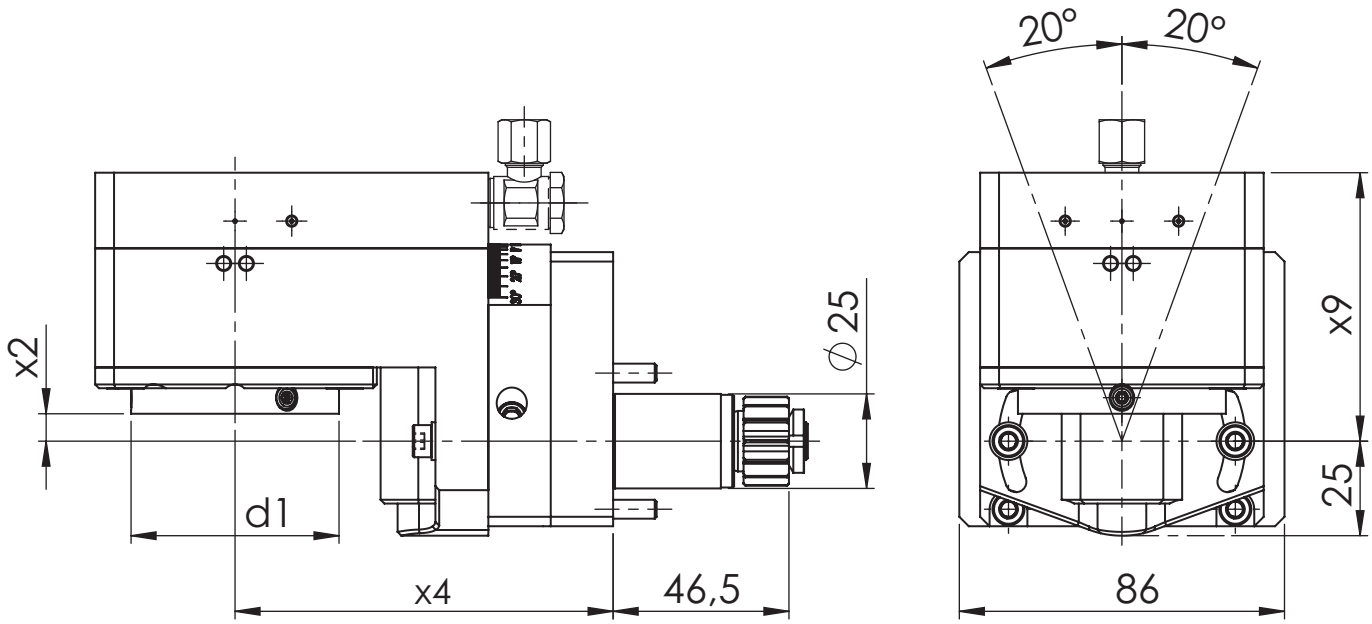
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





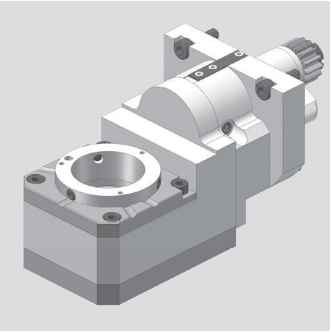
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.LSW.101.MA815.L12
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.LSW.101.MX815.L12

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

L12-1M7
L12-2M10

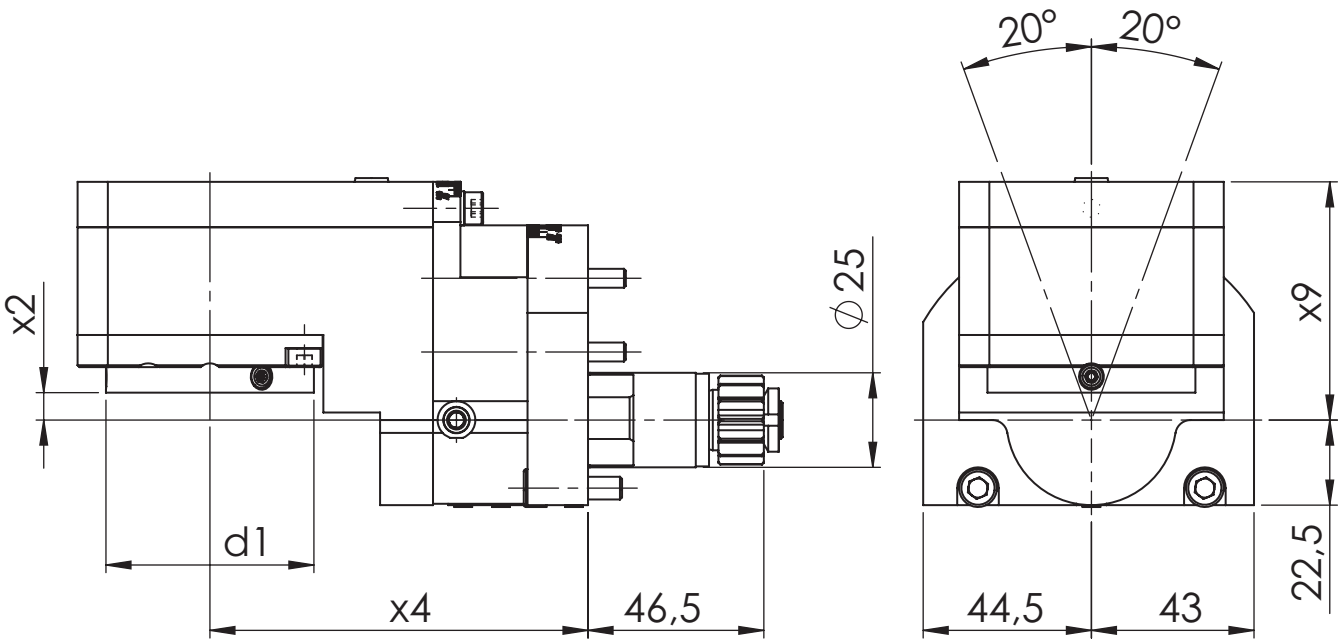
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	63	Modular	16	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.LSW.101.M0800.L12

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

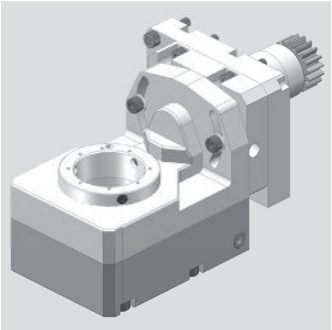
L12-1M7
L12-2M10

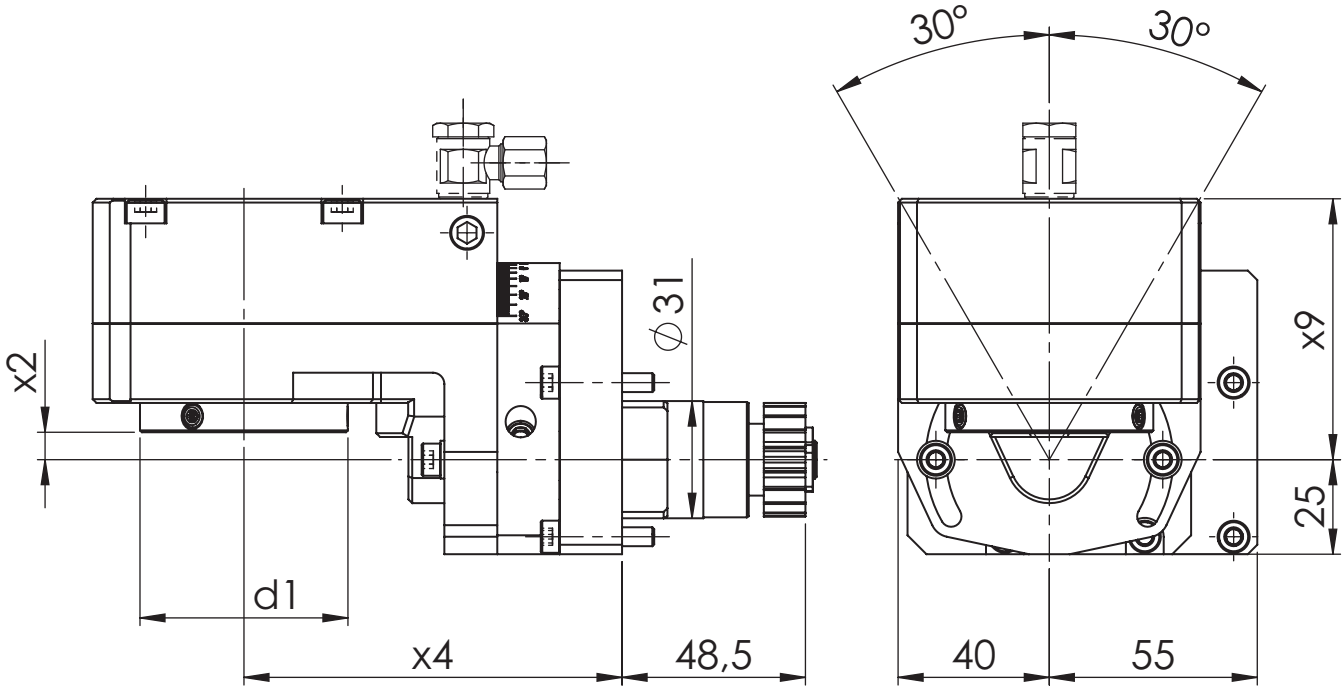
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z31.MA800.L20.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z31.MA815.L20.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z31.MX800.L20.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z31.MX815.L20.1

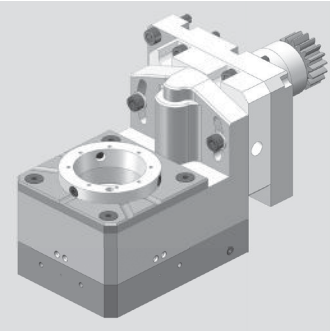
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

L20E-2M8	L32-1M8
L20E-2M10	L32-1M10
L20E-2M12	L32-1M12

* Bei Maschinen der Baureihe CITIZEN L32 bei denen der Getriebeblock nur über eine Station verfügt, bitte Wirbelapparate aus Seite 2.1 verwenden.
* For machines of the CITIZEN L32 series in which the gear block only has one station, please use whirling units from page 2.1.

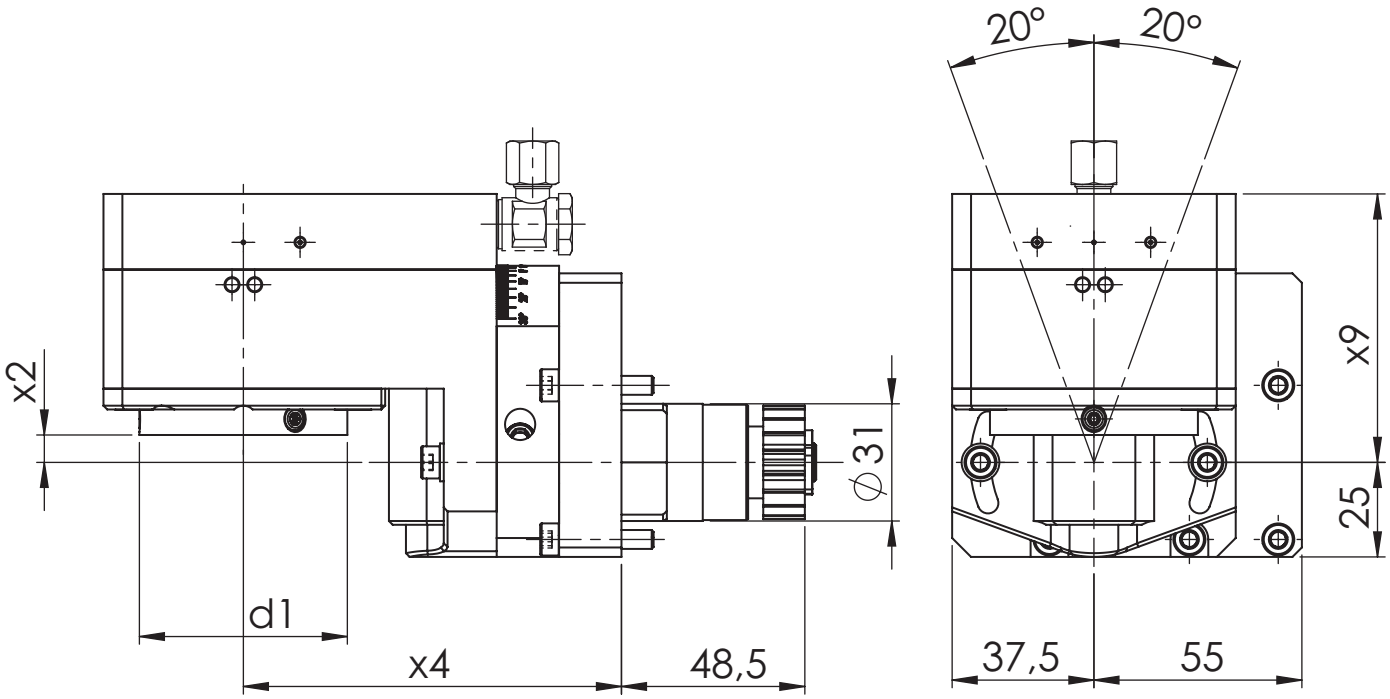
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.LSW.101.MA815.L20
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.LSW.101.MX815.L20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

L20E-2M8	L32-1M8
L20E-2M10	L32-1M10
L20E-2M12	L32-1M12

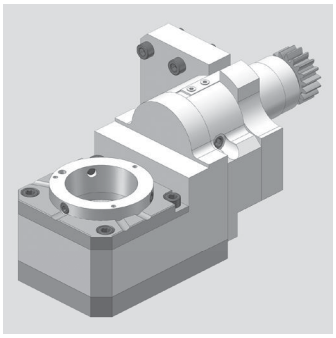
* Bei Maschinen der Baureihe CITIZEN L32 bei denen der Getriebeblock nur über eine Station verfügt, bitte Wirbelapparate aus Seite 2.1 verwenden.
* For machines of the CITIZEN L32 series in which the gear block only has one station, please use whirling units from page 2.1.

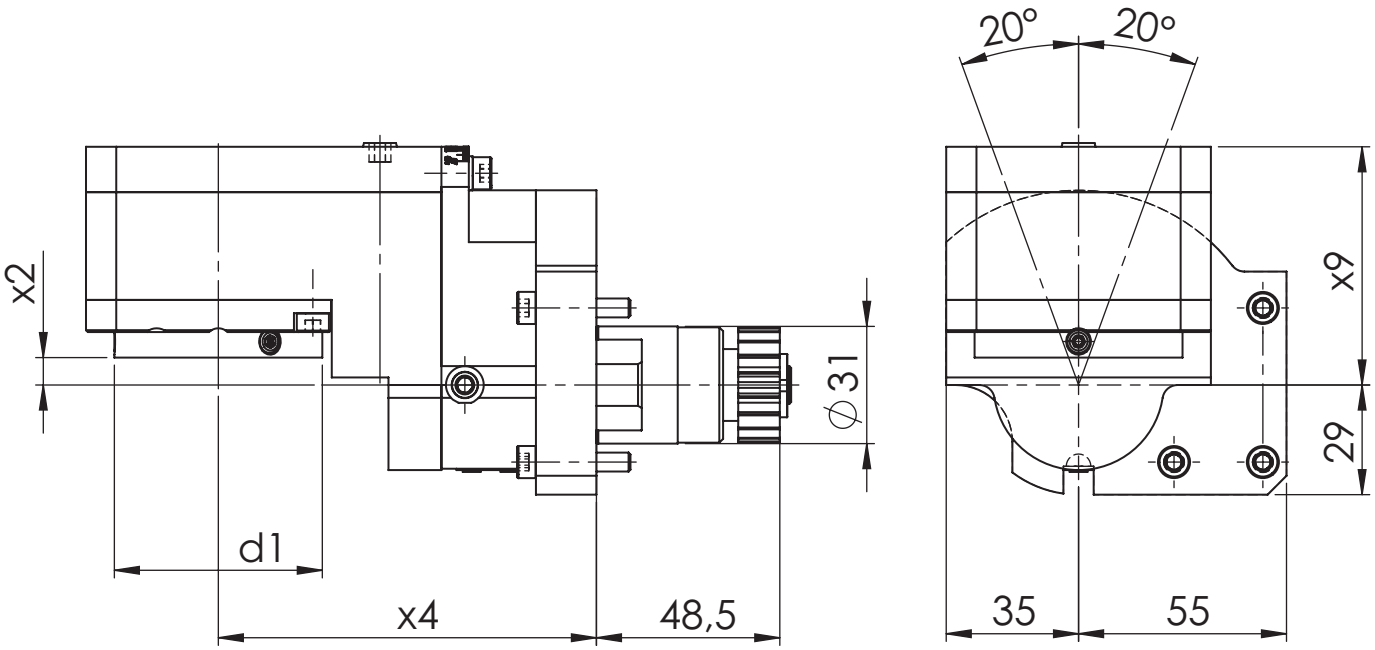
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	63	Modular	16	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.LSW.101.M0800.L20N

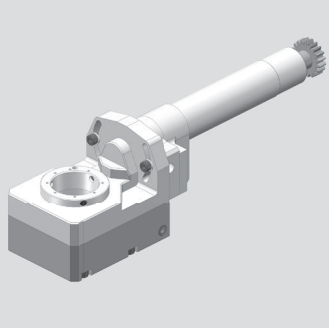
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

L20E-2M8	L32-1M8
L20E-2M10	L32-1M10
L20E-2M12	L32-1M12

* Bei Maschinen der Baureihe CITIZEN L32 bei denen der Getriebeblock nur über eine Station verfügt, bitte Wirbelapparate aus Seite 2.1 verwenden.
* For machines of the CITIZEN L32 series in which the gear block only has one station, please use whirling units from page 2.1.

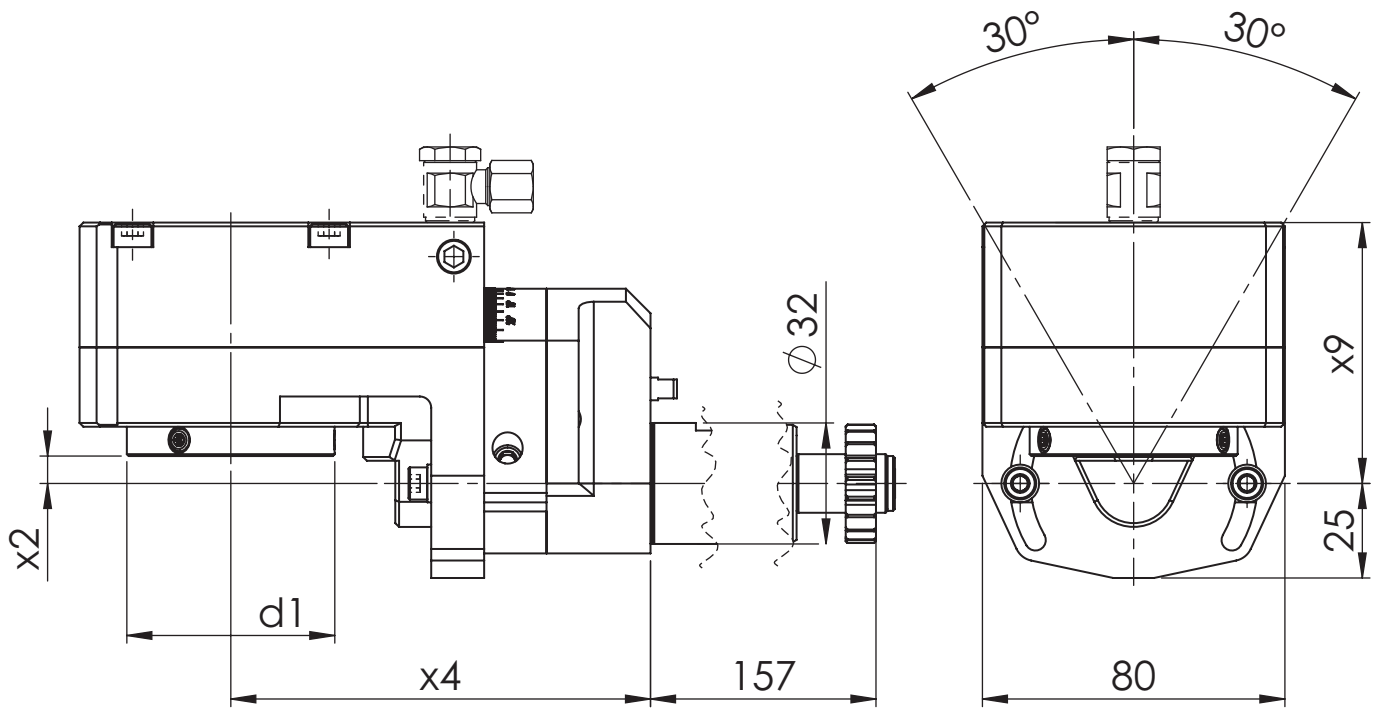
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	111	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z32.MA800.L20.2
55	7,25	111	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z32.MA815.L20.2
55	7,25	111	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z32.MX800.L20.2
55	7,25	111	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z32.MX815.L20.2

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

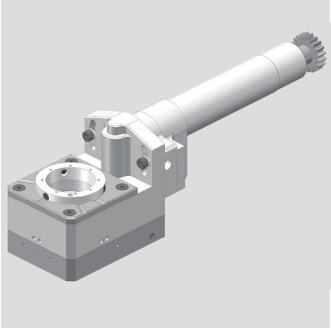
L20-V	L20-X	M32-3M5
L20-VII	L20E-IX	M32-4M5
L20-VIII	M32-3M3	M32-4M8

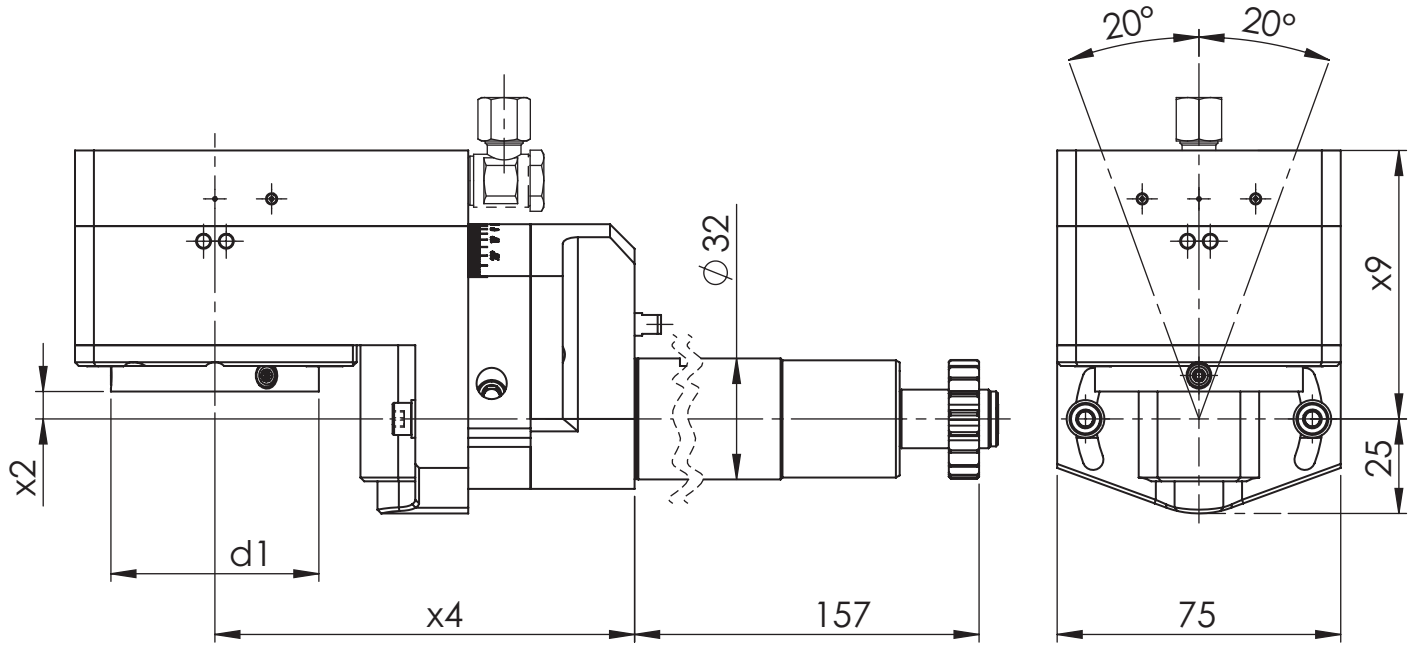
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





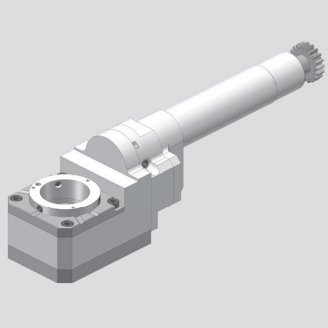
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	111	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.LSW.101.MA815.L20X
55	7,25	111	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.LSW.101.MX815.L20X

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

L20-V	L20-X	M32-3M5
L20-VII	L20E-IX	M32-4M5
L20-VIII	M32-3M3	M32-4M8

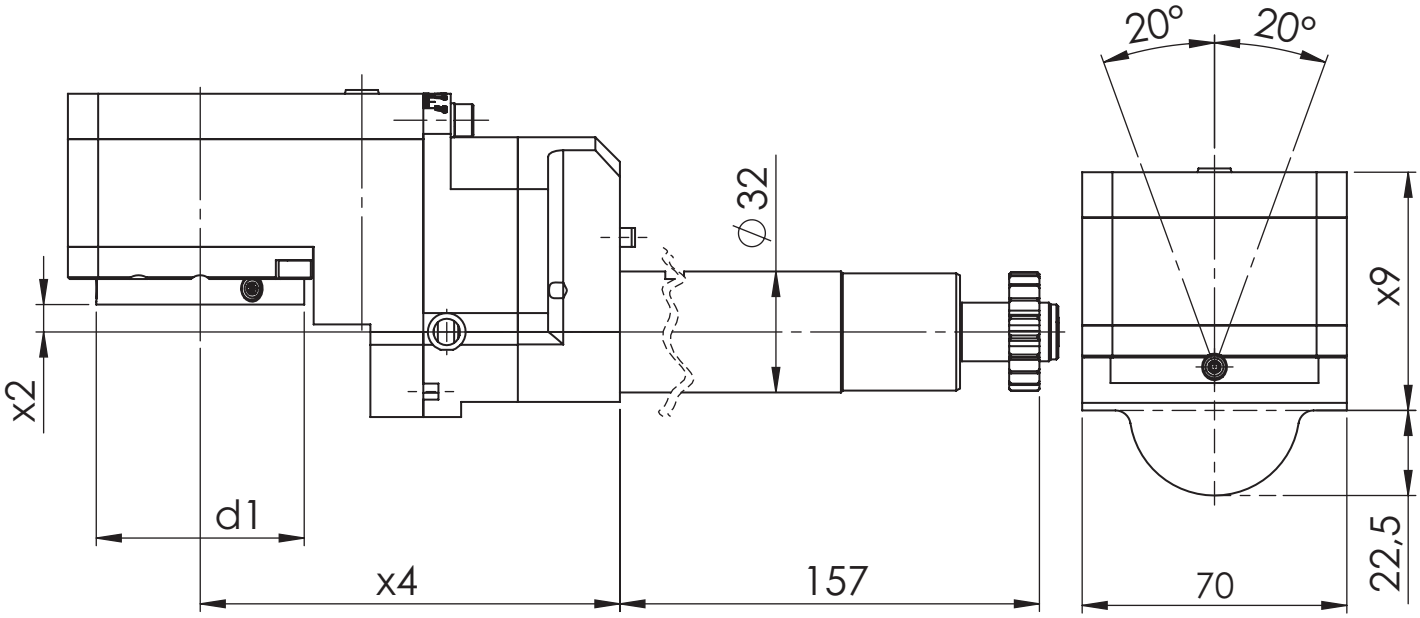
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	111	63	Modular	16	6.000	1,05:1				± 20°	MPU.LSW.101.M0800.L20X

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

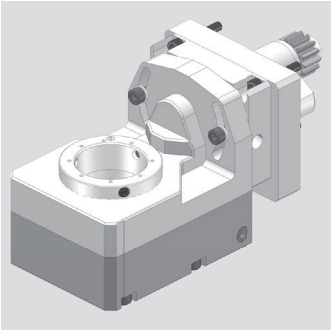
L20-V	L20-X	M32-3M5
L20-VII	L20E-IX	M32-4M5
L20-VIII	M32-3M3	M32-4M8

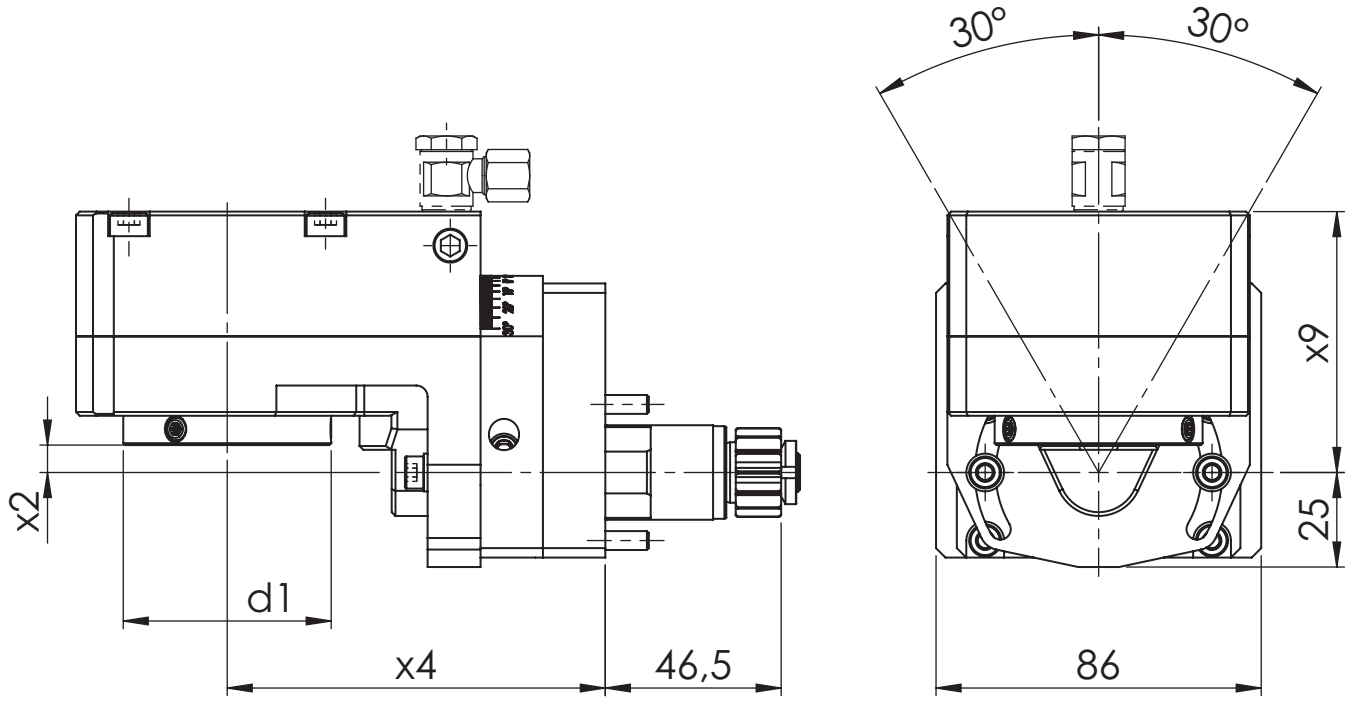
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z25.MA800.M16.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z25.MA815.M16.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z25.MX800.M16.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z25.MX815.M16.1

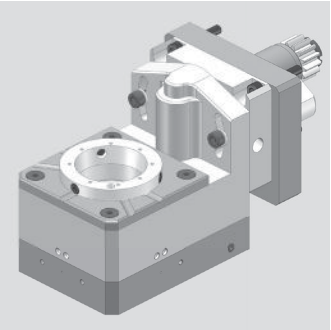
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

M16-4M5
M16-4M8

* Bei Maschinen mit B-Achse Störkonturen prüfen
Check interfering contours on machines with B-axis

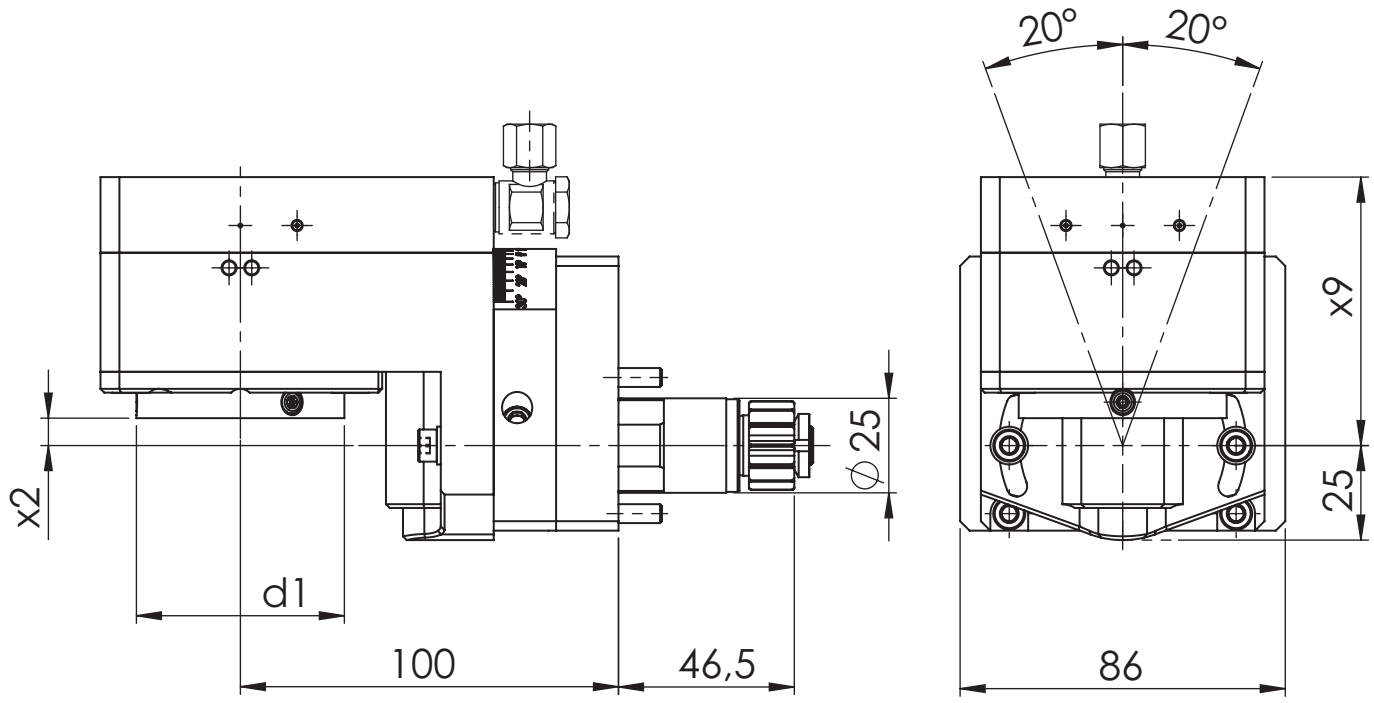
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.LSW.424.MA815.M16
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.LSW.424.MX815.M16

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

M16-4M5
M16-4M8

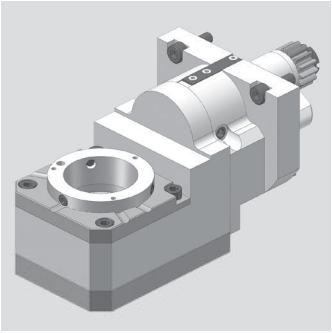
* Bei Maschinen mit B-Achse Störkonturen prüfen
Check interfering contours on machines with B-axis

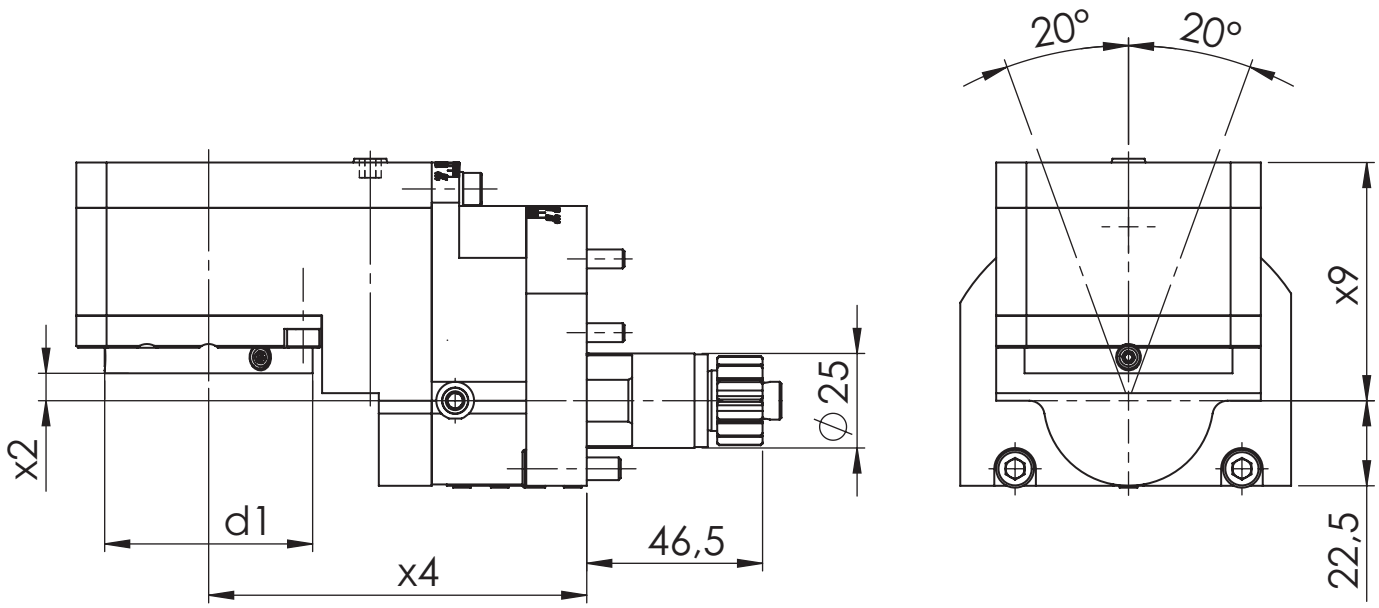
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





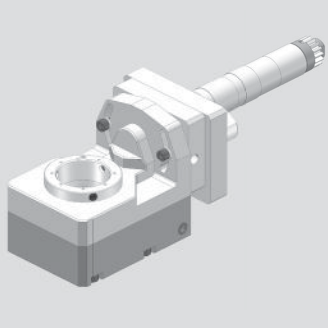
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	63	Modular	16	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.LSW.424.M0800.M16

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

M16-4M5
M16-4M8

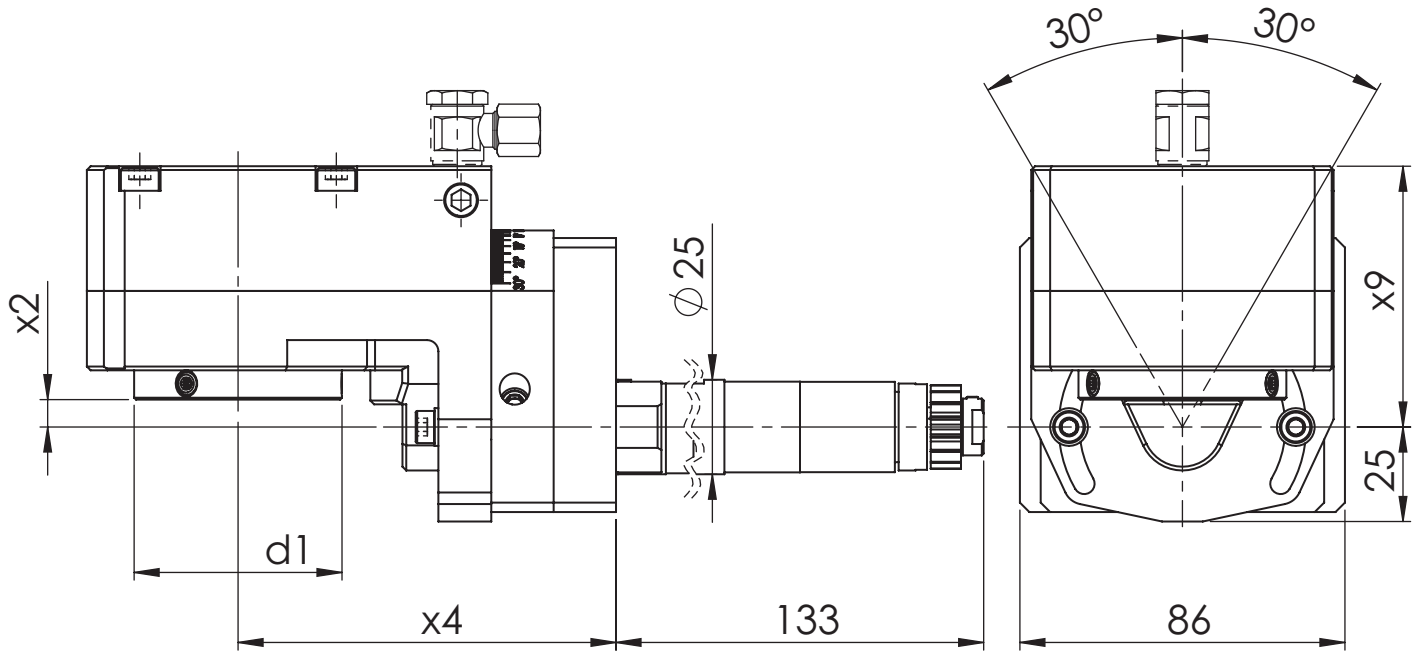
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1,5:1				± 30°	MPU.Z25.MA800.M316.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1,5:1		x	80	± 30°	MPU.Z25.MX800.M316.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

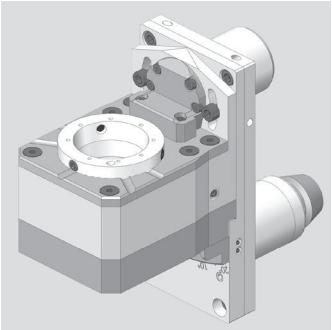
M212-C	M216-V	M312-V
M212-V	M312-C	M316-III
M216-C	M312-III	M316-V

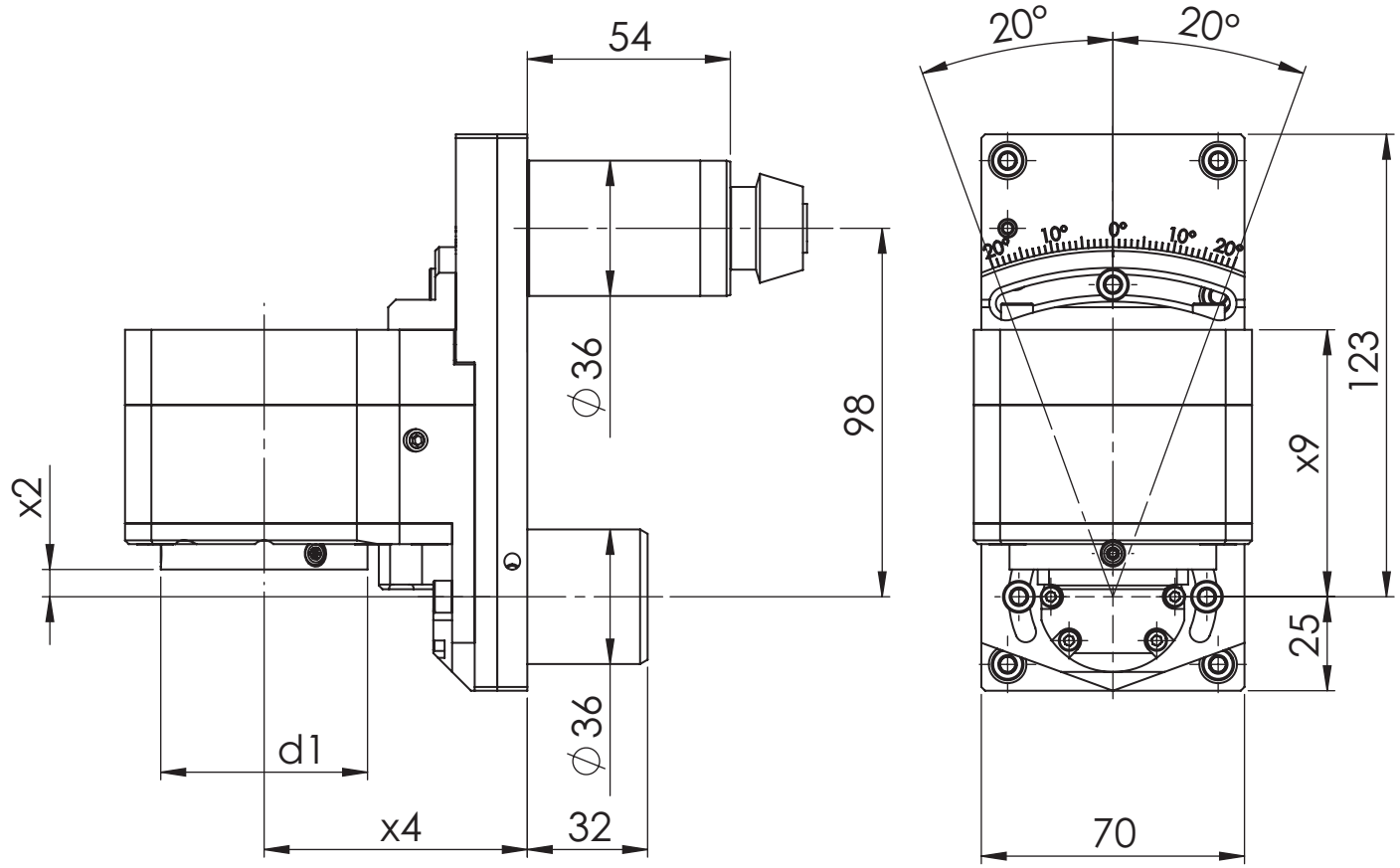
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





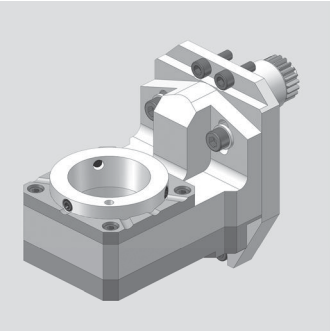
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	70	71	Modular	10	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.KSW.101.MA815.M32
55	7,25	70	71	Modular	10	6.000	1,25:1		x	80	± 20°	MPU.KSW.101.MX815.M32

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

M220-III	M232-V	M332-III	M32-4M8
M220-V	M320-III	M332-V	
M232-III	M320-V	M32-4M5	

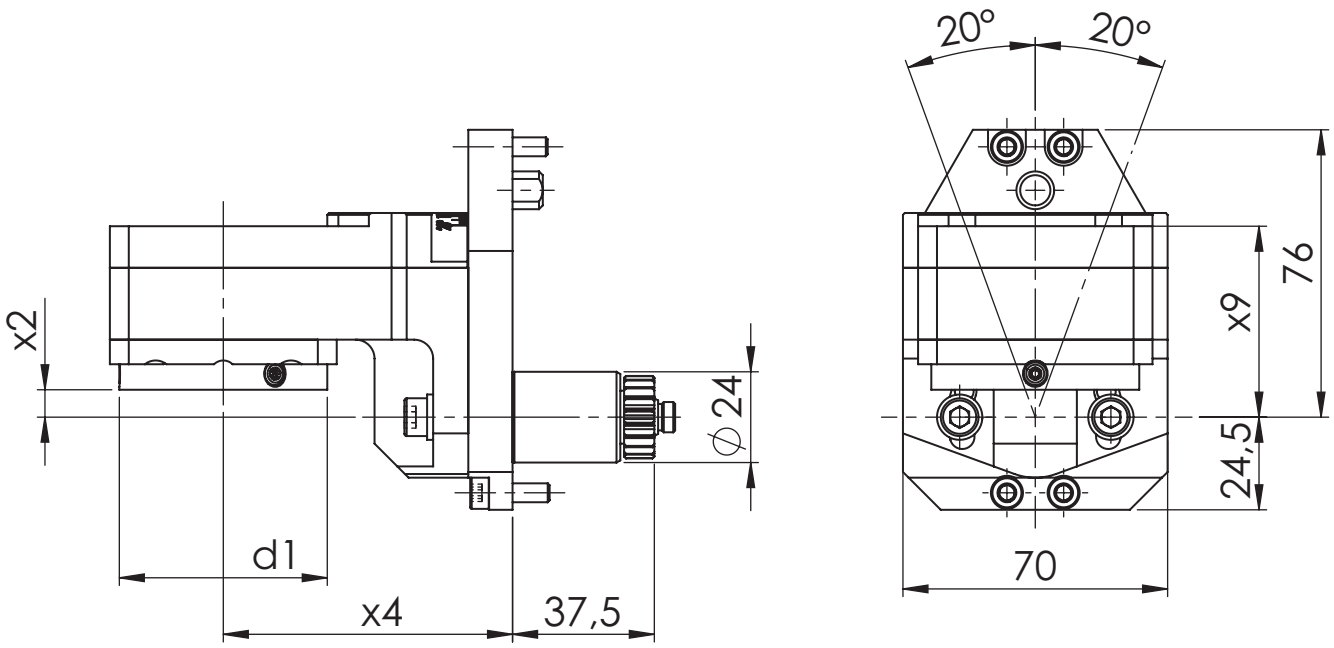
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Citizen

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	76,5	50,5	Modular	10	6.000	1:1				± 20°	MPU.LSW.M0800.K16E.VII

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

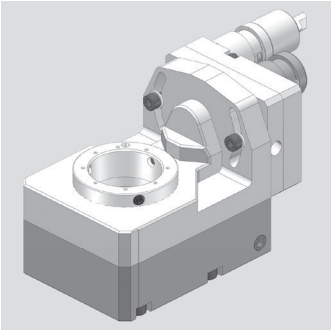
K16E-VII

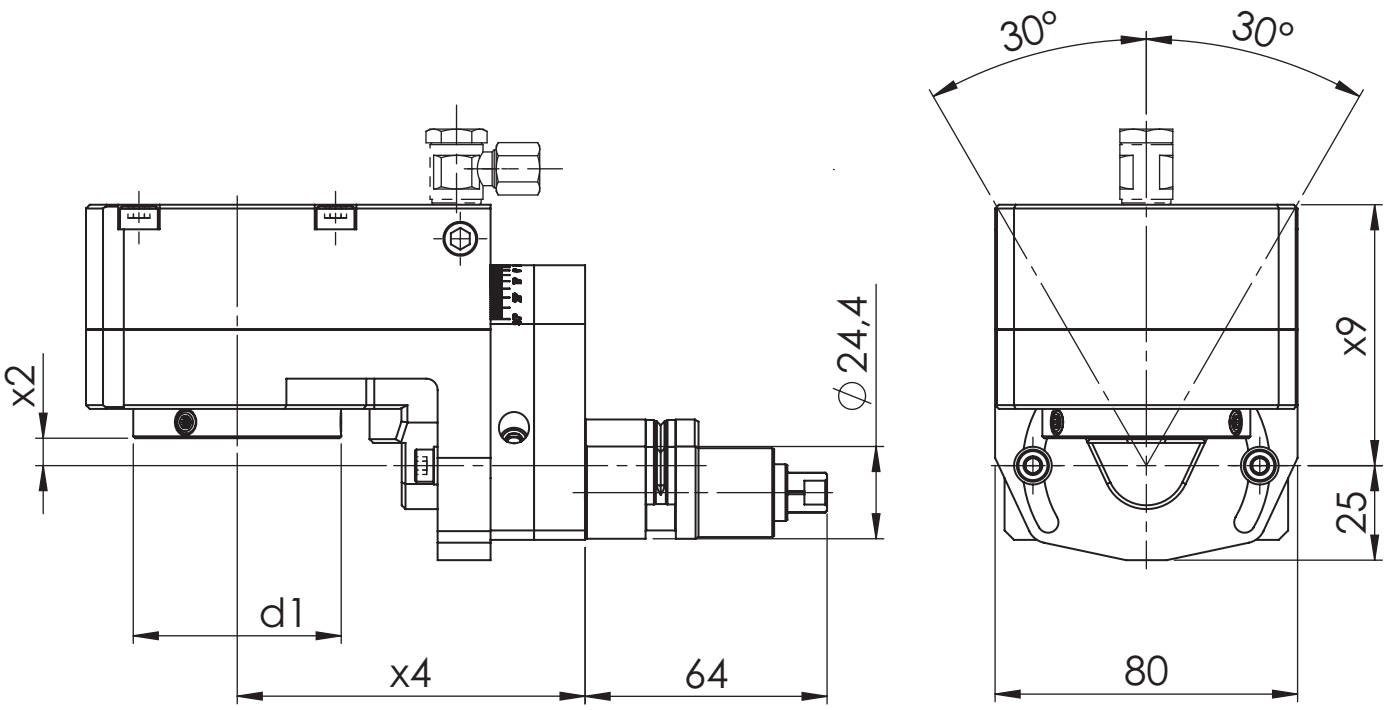
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

DMG MORI

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





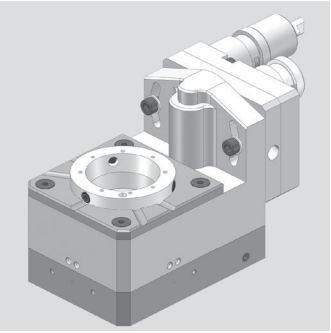
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	92	59,5	Modular	10	6.000	1,71:1				± 30°	MPU.Z24.MA800.SP20.1
55	7,25	92	59,5	Modular	10	6.000	1,14:1				± 30°	MPU.Z24.MA815.SP20.1
55	7,25	92	69	Modular	10	6.000	1,71:1		x	80	± 30°	MPU.Z24.MX800.SP20.1
55	7,25	92	69	Modular	10	6.000	1,14:1		x	80	± 30°	MPU.Z24.MX815.SP20.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

SPRINT 20l5	SPEED 20l8
SPRINT 20l8	SPEED 20l8 linear
SPRINT 20l8 linear	SPEED 20l11 linear

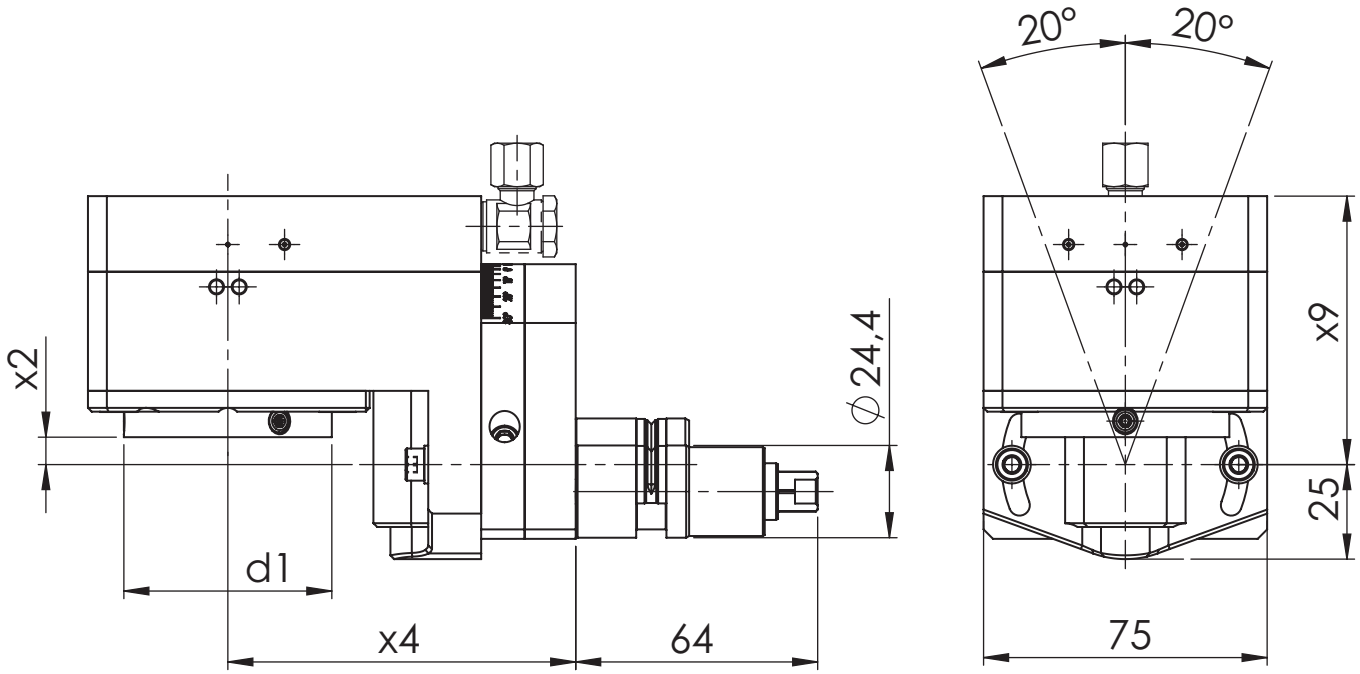
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



DMG MORI

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	92	71	Modular	10	6.000	1,14:1				± 20°	MPU.Z24.MA815.SP20
55	7,25	92	71	Modular	10	6.000	1,14:1		x	80	± 20°	MPU.Z24.MX815.SP20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

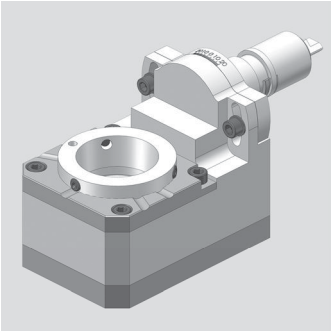
SPRINT 20l5	SPEED 20l8
SPRINT 20l8	SPEED 20l8 linear
SPRINT 20l8 linear	SPEED 20l11 linear

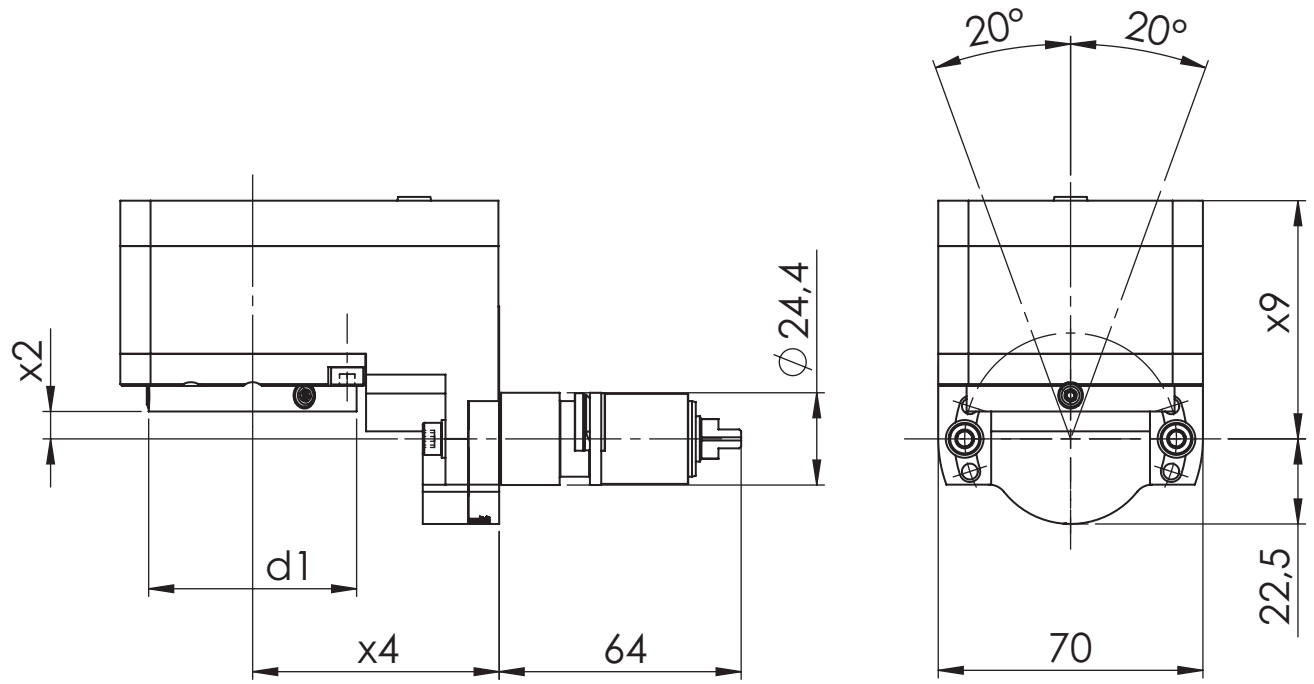
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

DMG MORI

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	65,2	63	Modular	16	6.000	2,5:1				± 20°	MPU.Z24.M0800.SP20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

SPRINT 20l5	SPEED 20l8
SPRINT 20l8	SPEED 20l8 linear
SPRINT 20l8 linear	SPEED 20l11 linear

Spare Parts
Ersatzteile

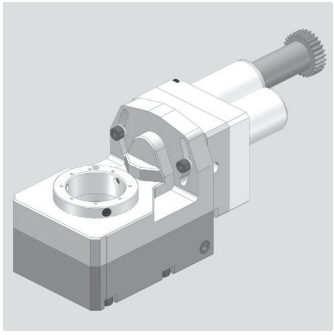
threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

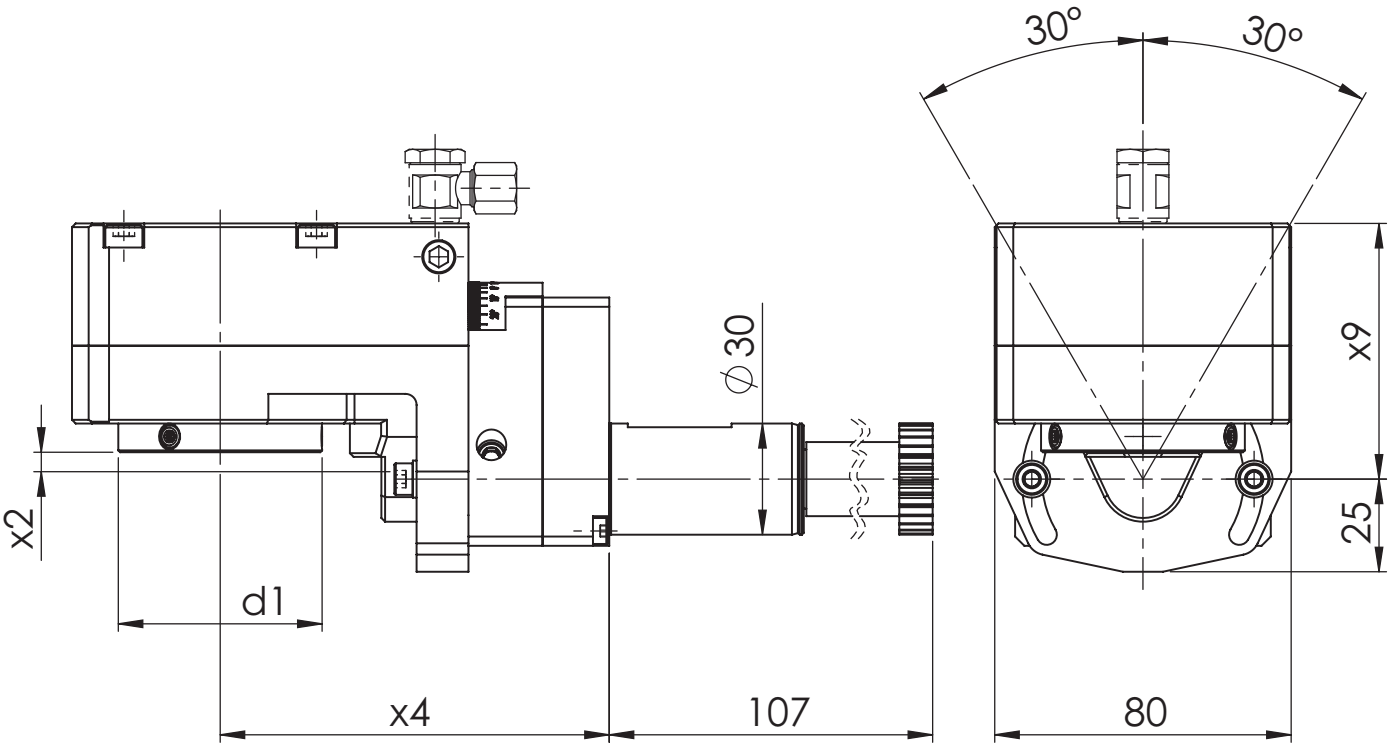
Modulare Werkzeuge für Ihre Langdrehmaschinen finden Sie in unserem Katalog:
Modular tools for your Swiss Type Machines can be found in our catalogue:



Hanwha

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





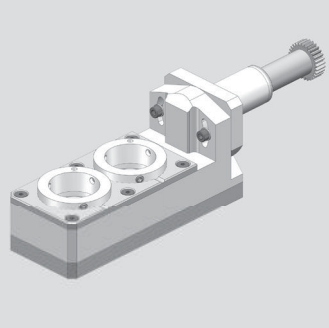
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	105	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z30.MA800.XD20.2
55	7,25	105	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z30.MA815.XD20.2
55	7,25	105	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z30.MX800.XD20.2
55	7,25	105	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z30.MX815.XD20.2

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

XD20 II H	XD26 II H	XD26 II	XE20 Ne	XE26 Ne
XD20 II N	XD26 II N	XE20 H	XE26 H	
XD20 II NH	XD26 II NH	XE20 NH	XE26 NH	
XD20 II M	XD26 II M	XE20 J	XE26 J	

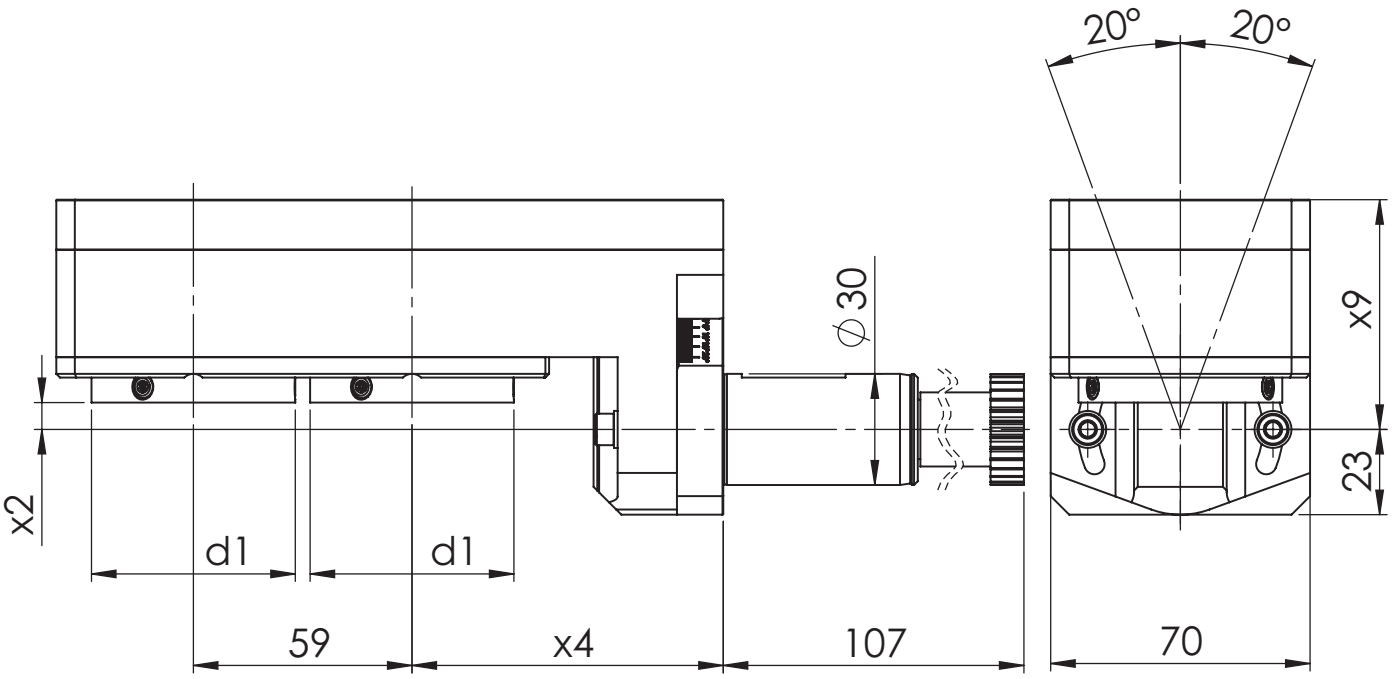
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Hanwha

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	84	62	Modular	10	6000	1:1,05				± 20°	MPU.Z30.M2800.XD20II

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

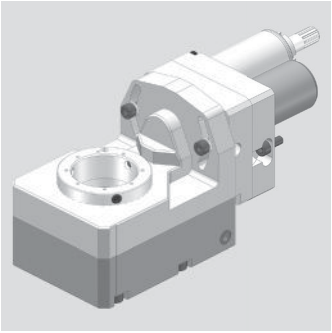
XD20 II H	XD26 II H	XD26 II	XE20 Ne	XE26 Ne
XD20 II N	XD26 II N	XE20 H	XE26 H	
XD20 II NH	XD26 II NH	XE20 NH	XE26 NH	
XD20 II M	XD26 II M	XE20 J	XE26 J	

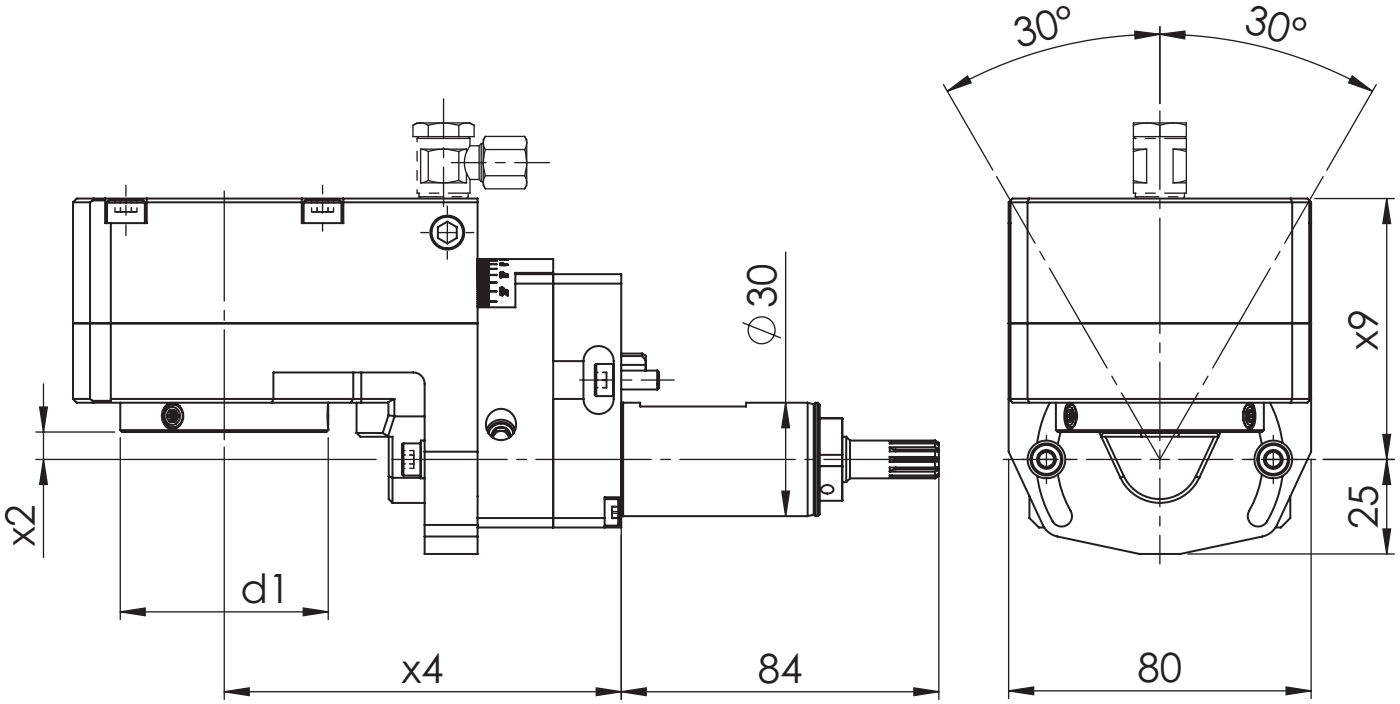
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Hanwha

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





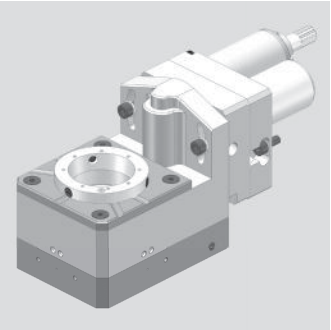
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	105	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z30.MA800.XD20.1
55	7,25	105	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z30.MA815.XD20.1
55	7,25	105	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z30.MX800.XD20.1
55	7,25	105	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z30.MX815.XD20.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

XD12 III H	XD16 III H	XD20	XE35 H	STL38H(Y3)
XD12 III J	XD16 H	XD20 M	XE35 NH	STL42H
XD12	XD16 V	XD26 H	XE35 J	STL42NH
XD12 II	XD16 II	XE12 J	XE35 Ne	STL32H(Y3)
XD16 III J	XD20 V	XE16 J	STL38H	STL35H(Y3)

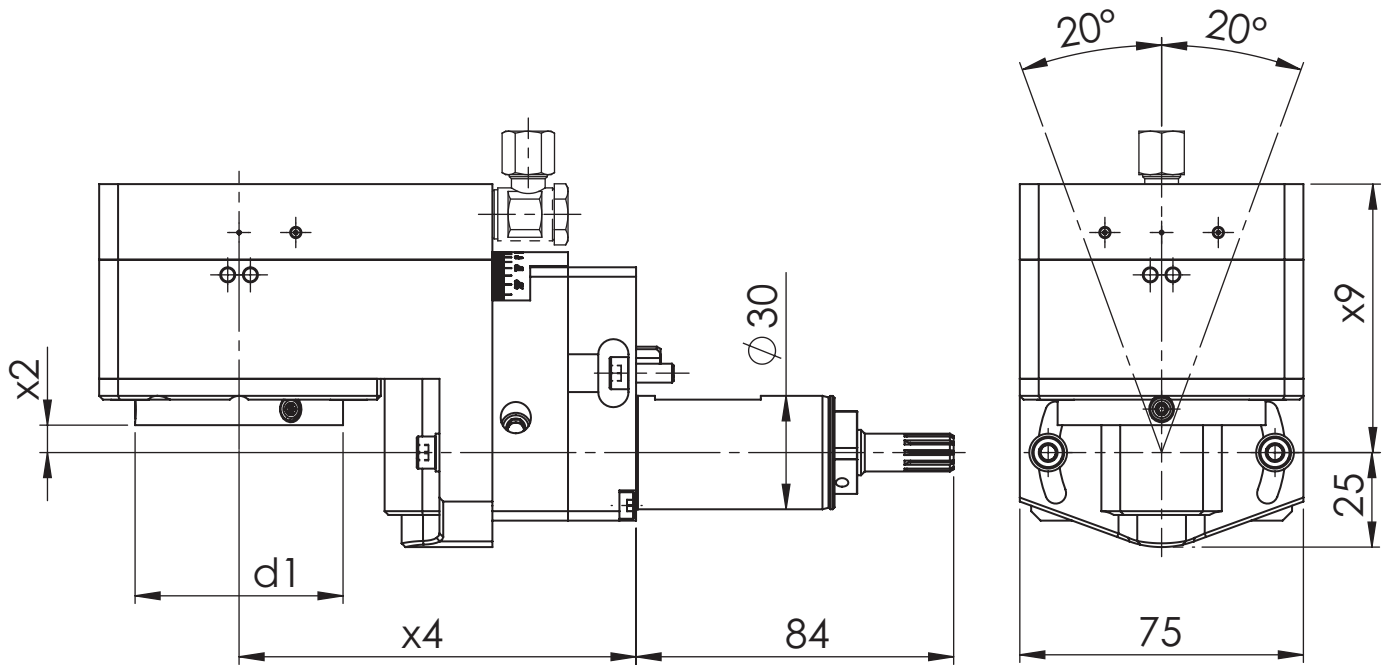
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Hanwha

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	105	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.Z30.MA815.XD20
55	7,25	105	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.Z30.MX815.XD20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

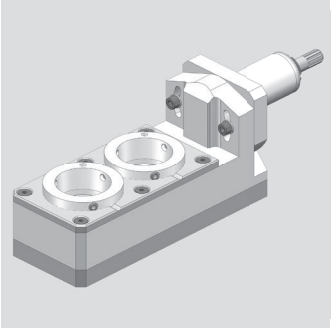
XD12 III H	XD16 III H	XD20	XE35 H	STL38H(Y3)
XD12 III J	XD16 H	XD20 M	XE35 NH	STL42H
XD12	XD16 V	XD26 H	XE35 J	STL42NH
XD12 II	XD16 II	XE12 J	XE35 Ne	STL32H(Y3)
XD16 III J	XD20 V	XE16 J	STL38H	STL35H(Y3)

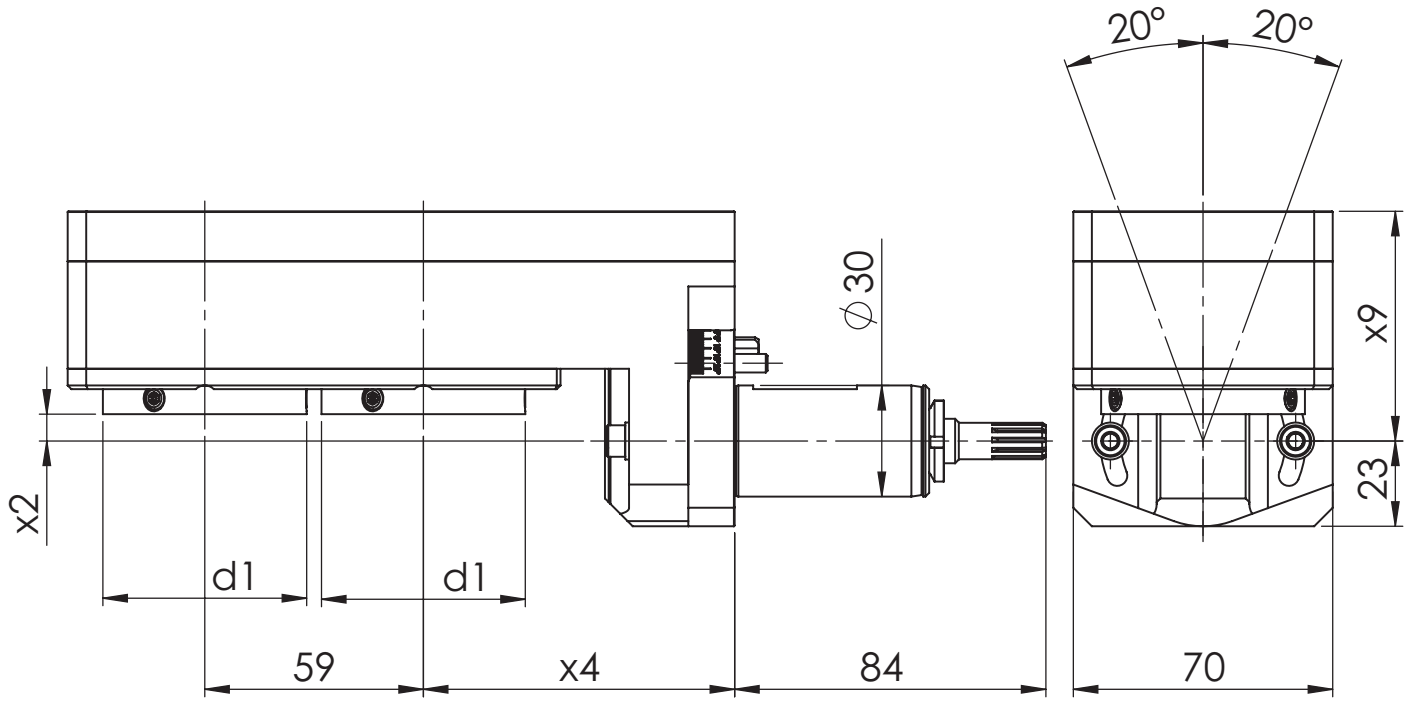
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Hanwha

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





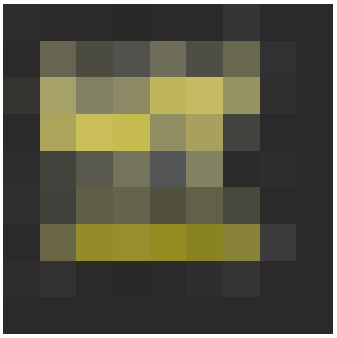
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	84	62	Modular	10	6.000	1:1,05				± 20°	MPU.Z30.M2800.XD20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

XD12 III H	XD16 III H	XD20	XE35 H	STL38H(Y3)
XD12 III J	XD16 H	XD20 M	XE35 NH	STL42H
XD12	XD16 V	XD26 H	XE35 J	STL42NH
XD12 II	XD16 II	XE12 J	XE35 Ne	STL32H(Y3)
XD16 III J	XD20 V	XE16 J	STL38H	STL35H(Y3)

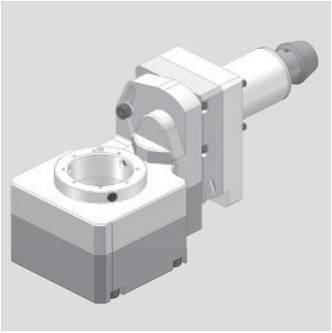
Spare Parts
Ersatzteile

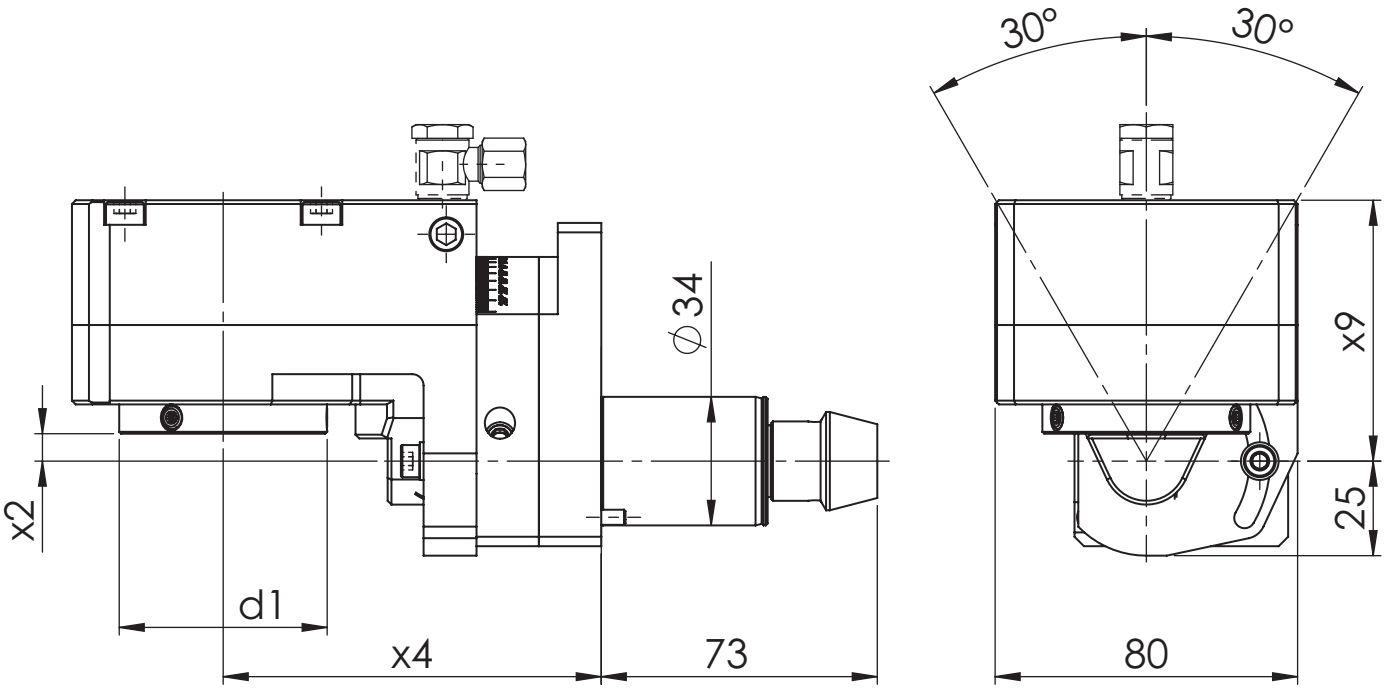
threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Maier

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





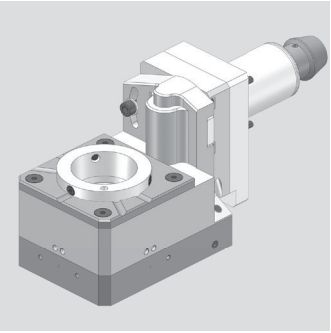
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z34.MA800.MAIK.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z34.MA815.MAIK.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z34.MX800.MAIK.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z34.MX815.MAIK.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

ML F2
ML F4
ML26 Revolver

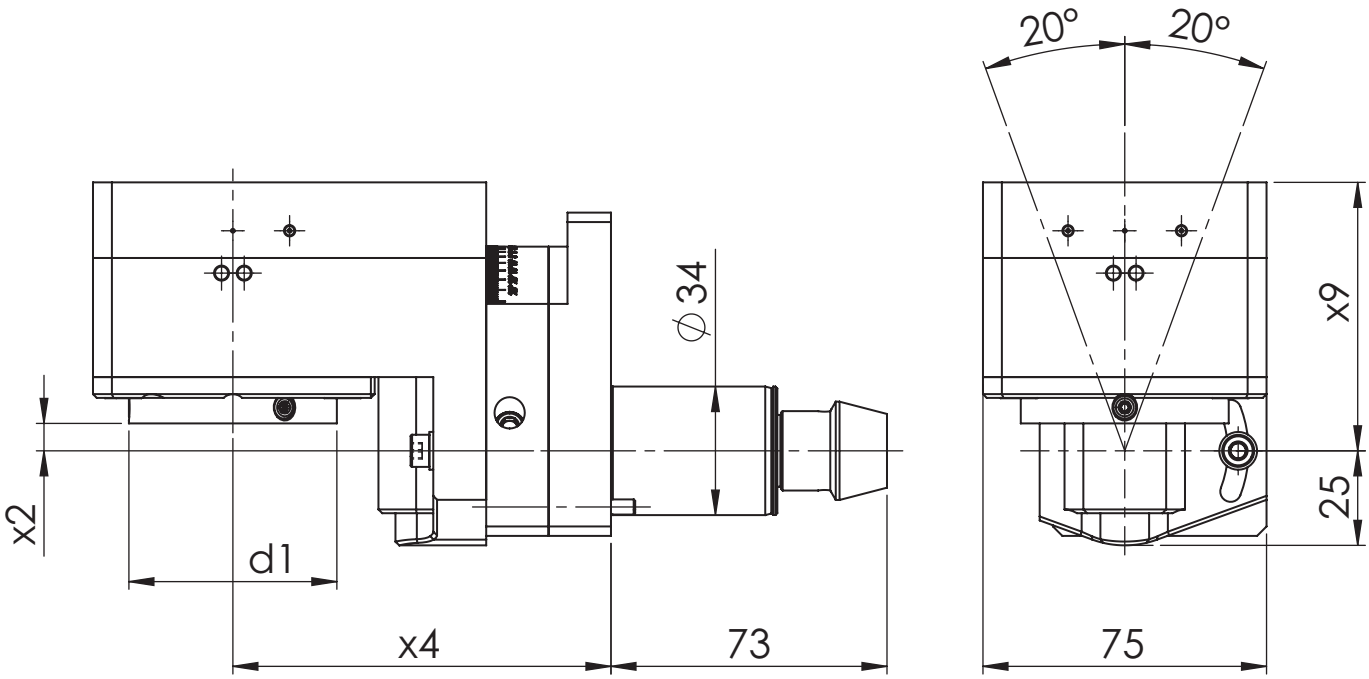
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Maier

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.Z34.MA815.MAIK
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.Z34.MX815.MAIK

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

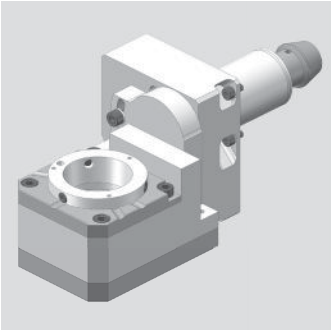
ML F2
ML F4
ML26 Revolver

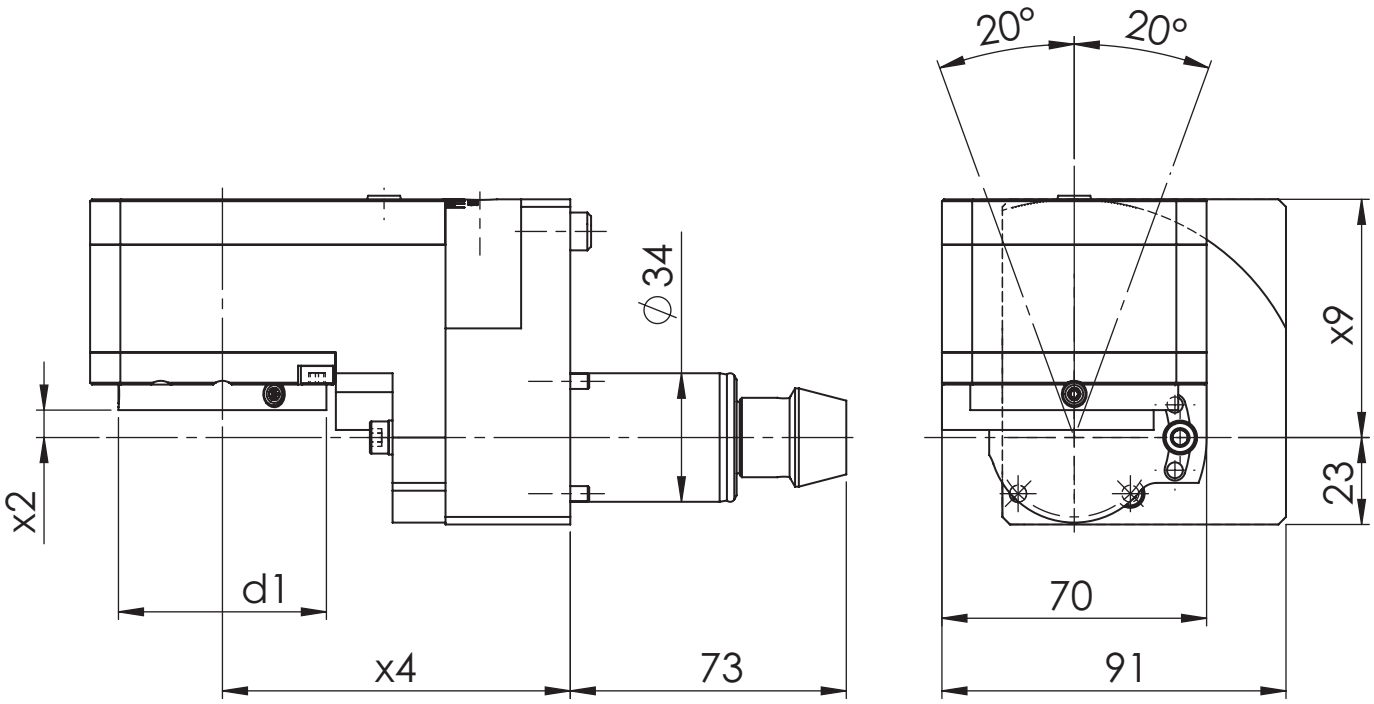
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Maier

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	92	63	Modular	16	6.000	2,5:1				± 20°	MPU.Z34.M0800.MAIK

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

ML F2
ML F4
ML26 Revolver

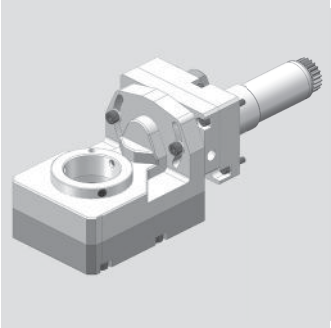
Spare Parts
Ersatzteile

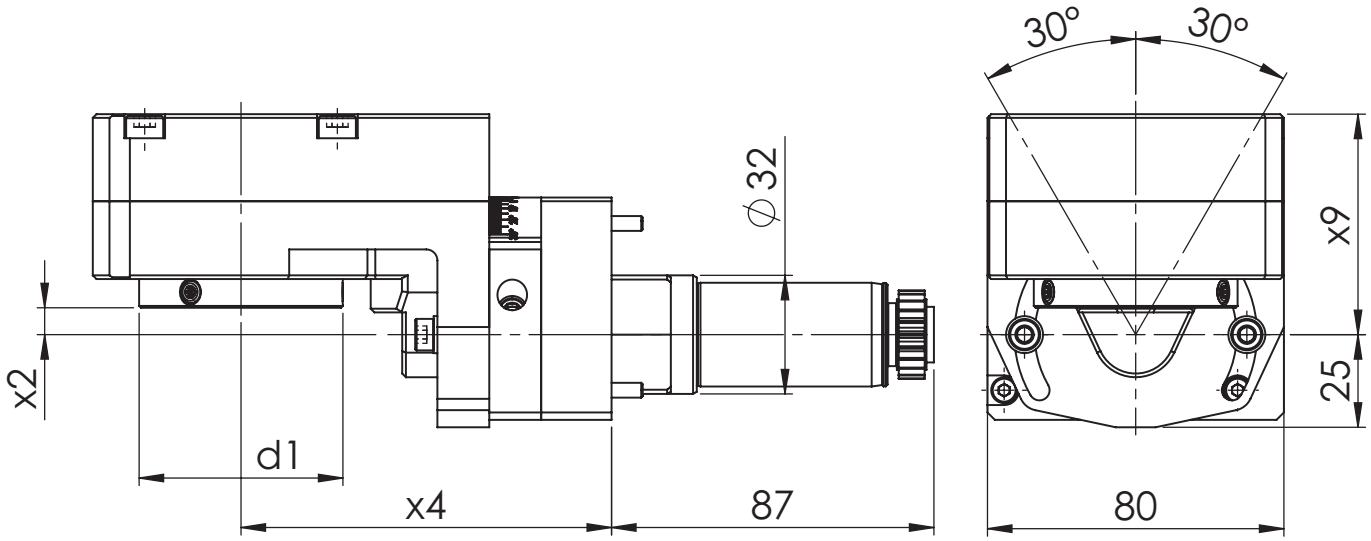
threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Nomura

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z32.MA800.NO.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z32.MA815.NO.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z32.MX800.NO.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z32.MX815.NO.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

NN20J3

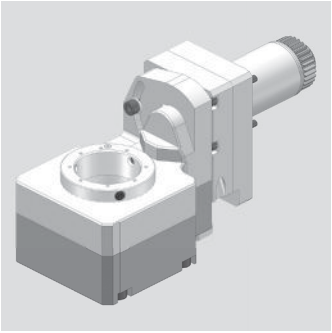
Spare Parts
Ersatzteile

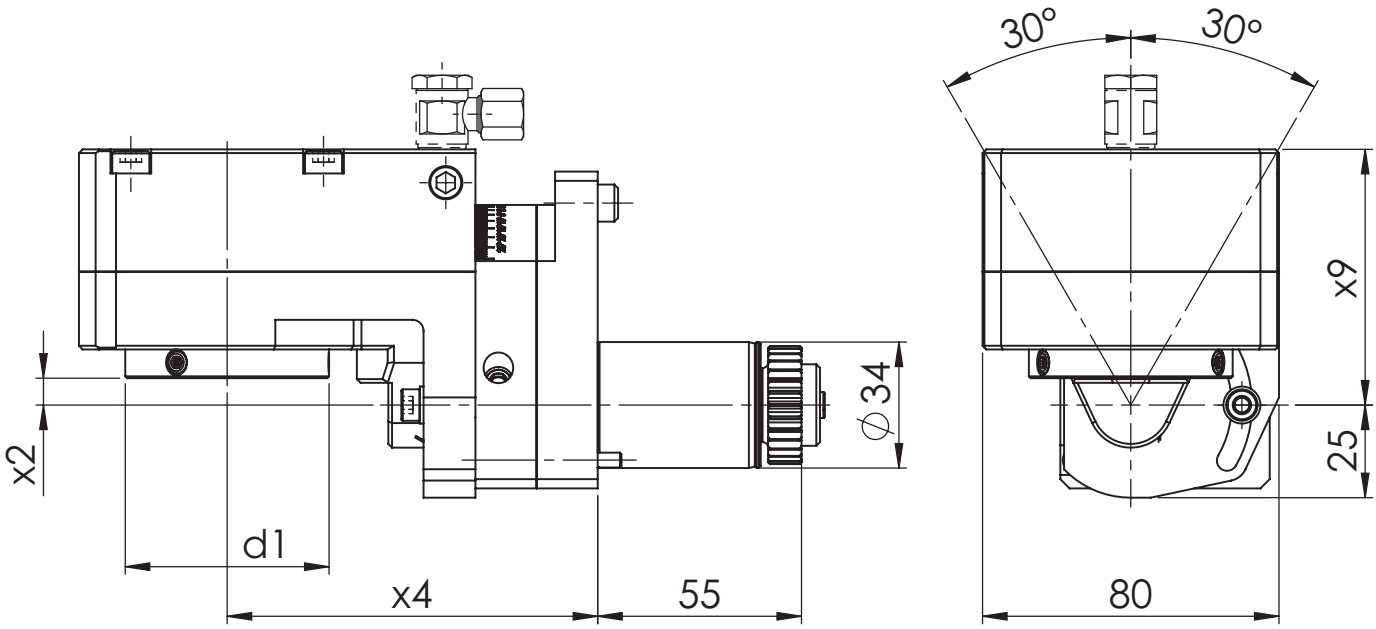
threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Star

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





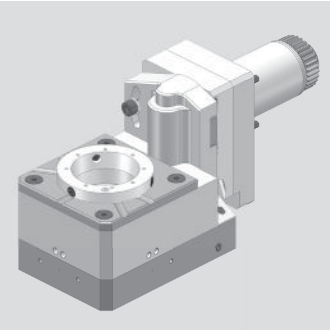
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z34.MA800.SR20.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z34.MA815.SR20.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z34.MX800.SR20.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z34.MX815.SR20.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

SR-20 RI	SR-20 RIV	SR-32 J	SR-32 JII-B	SB-20 R
SR-20 RII	SR-20 JI	SR-32 JN	ECAS-12/20	
SR-20 RIII	SR-20 JII	SR-32 JII-A	SB-12 R	

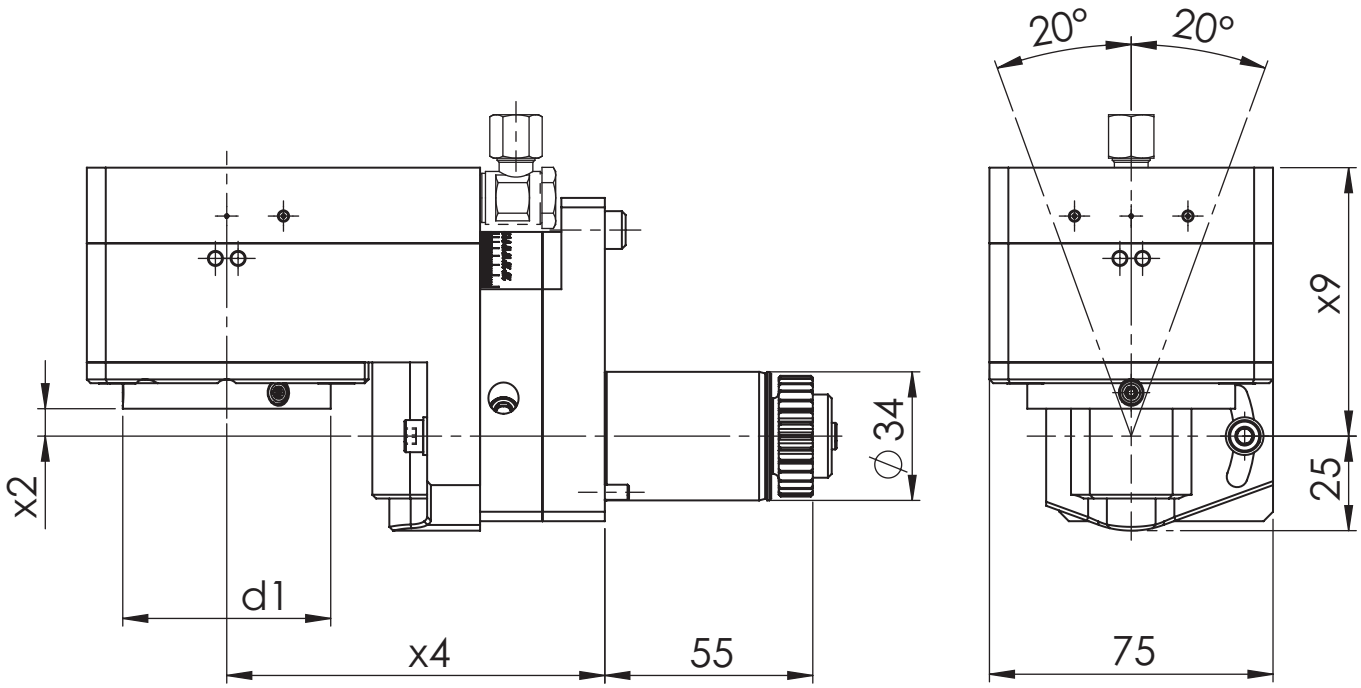
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Star

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.Z34.MA815.SR20
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.Z34.MX815.SR20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

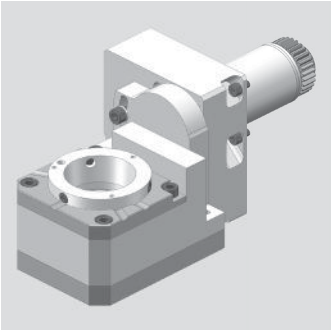
SR-20 RI	SR-20 RIV	SR-32 J	SR-32 JII-B	SB-20 R
SR-20 RII	SR-20 JI	SR-32 JN	ECAS-12/20	
SR-20 RIII	SR-20 JII	SR-32 JII-A	SB-12 R	

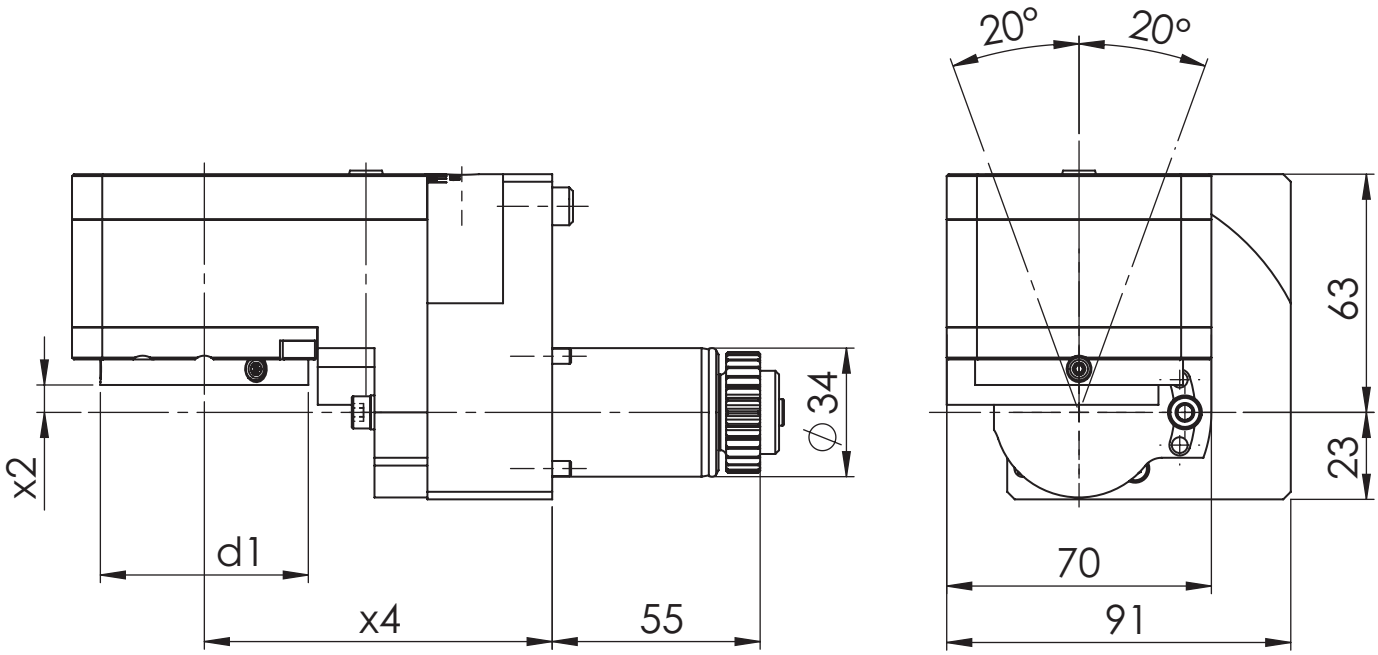
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Star

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





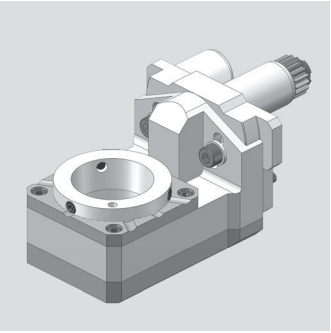
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	92	63	Modular	16	6.000	2,5:1				± 20°	MPU.Z34.M0800.SR20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

SR-20 RI	SR-20 RIV	SR-32 J	SR-32 JII-B	SB-20 R
SR-20 RII	SR-20 JI	SR-32 JN	ECAS-12/20	
SR-20 RIII	SR-20 JII	SR-32 JII-A	SB-12 R	

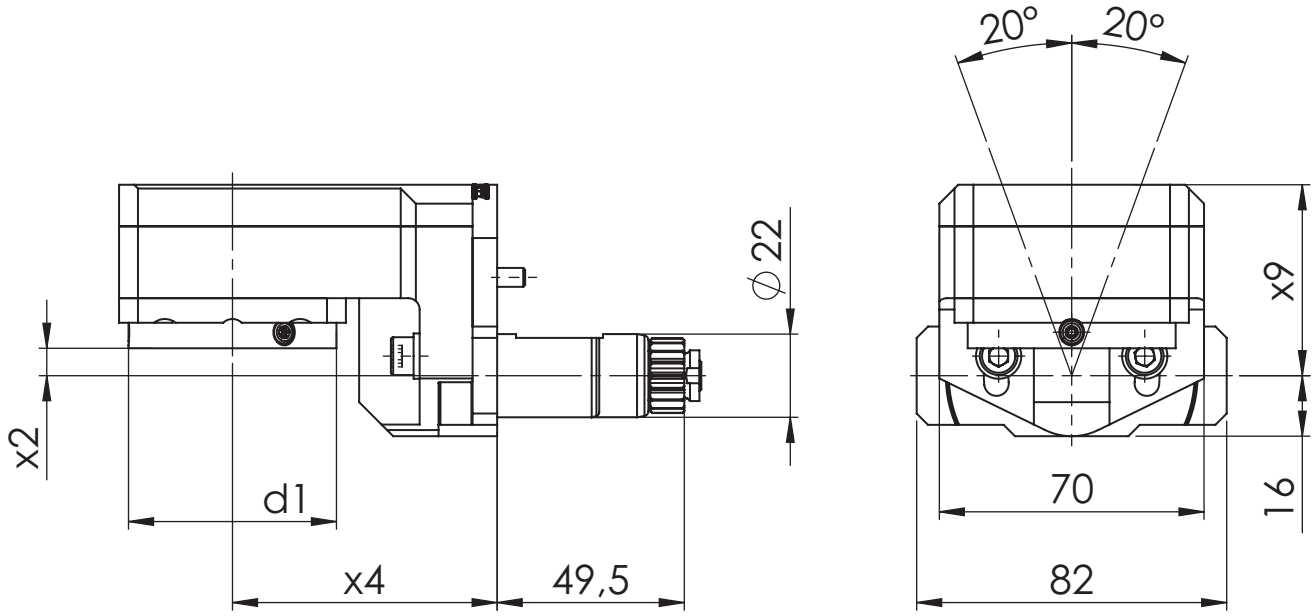
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Star

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	70	5035	Modular	10	6.000	1,59:1				± 20°	MPU.Z22.M0800.SW12

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

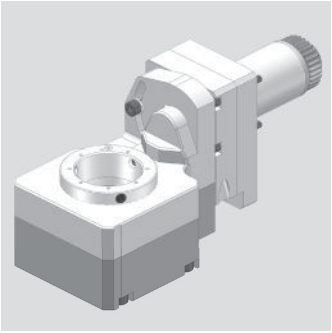
SW-12 RII

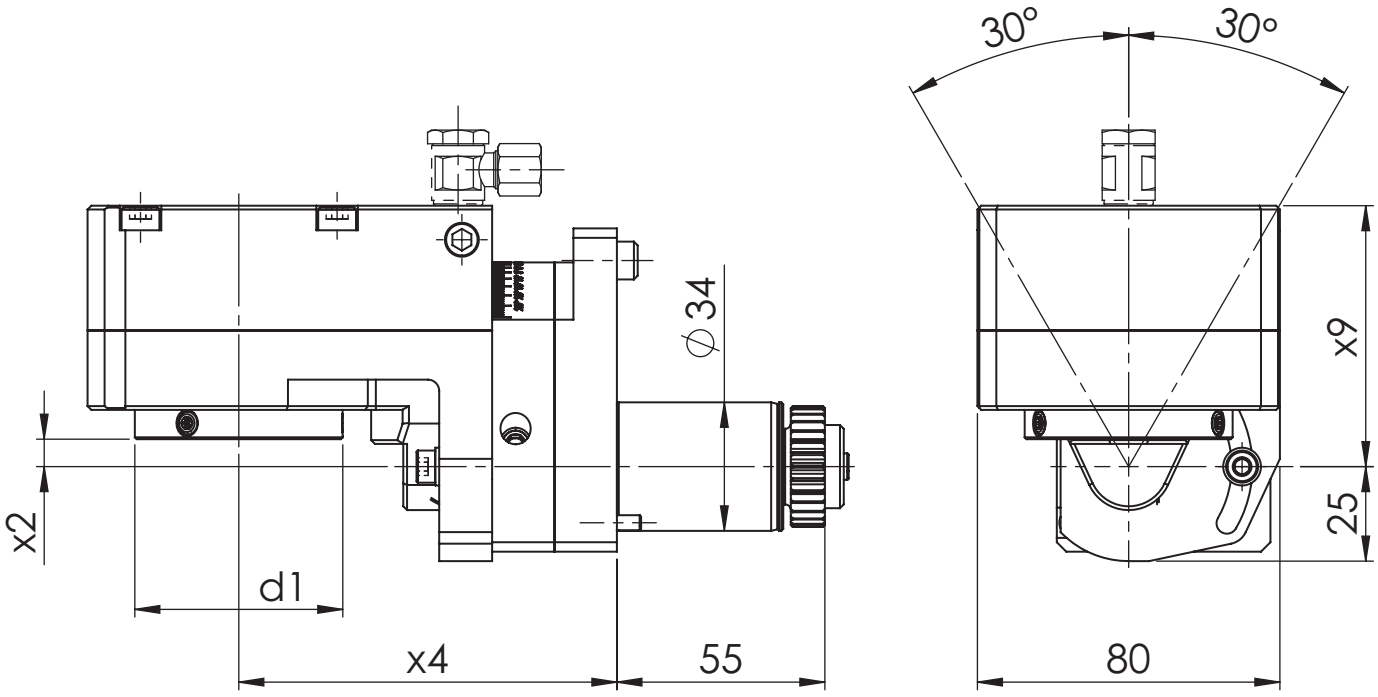
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Star

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





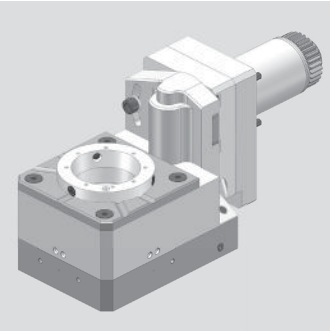
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z34.MA800.SW20.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z34.MA815.SW20.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z34.MX800.SW20.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z34.MX815.SW20.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

SW-20

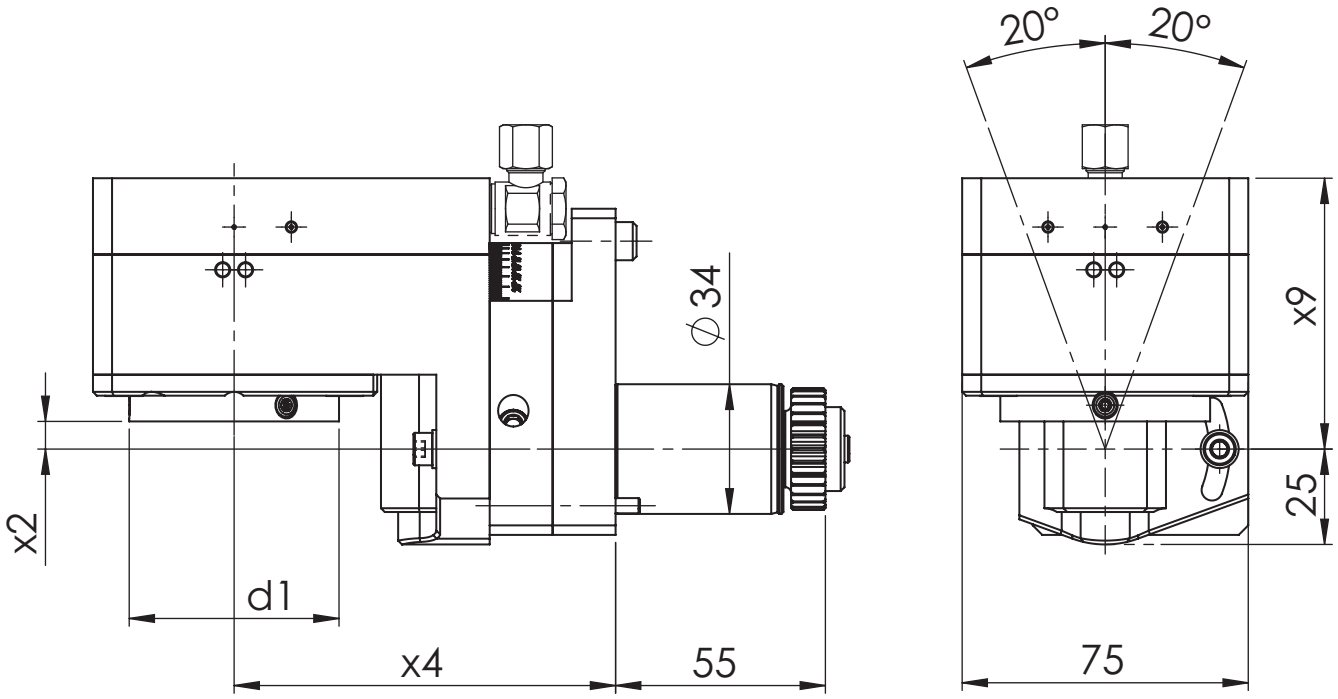
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Star

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.Z34.MA815.SW20
55	7,25	100	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.Z34.MX815.SW20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

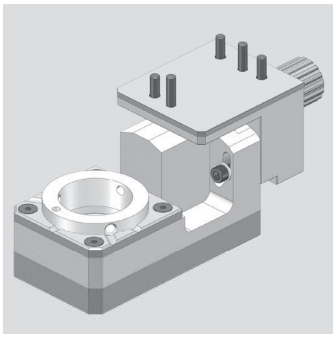
SW-20

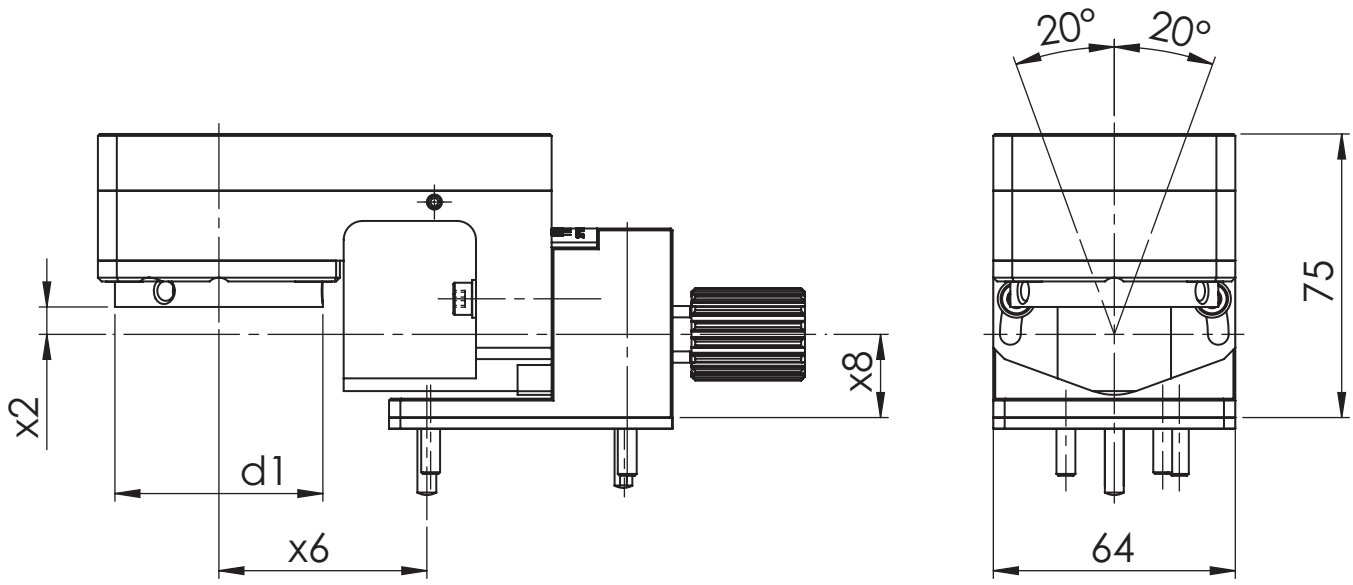
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





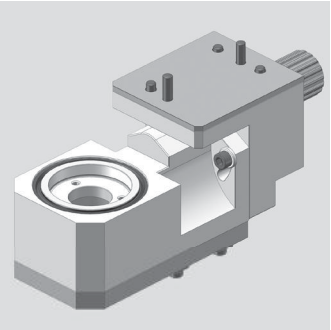
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x6**	**x8**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	55	22	Modular	7	6.000	1:1				± 20°	MPU.TO.M0800.DE10

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

DECO 10
EvoDECO 10/8
EvoDECO 10/10

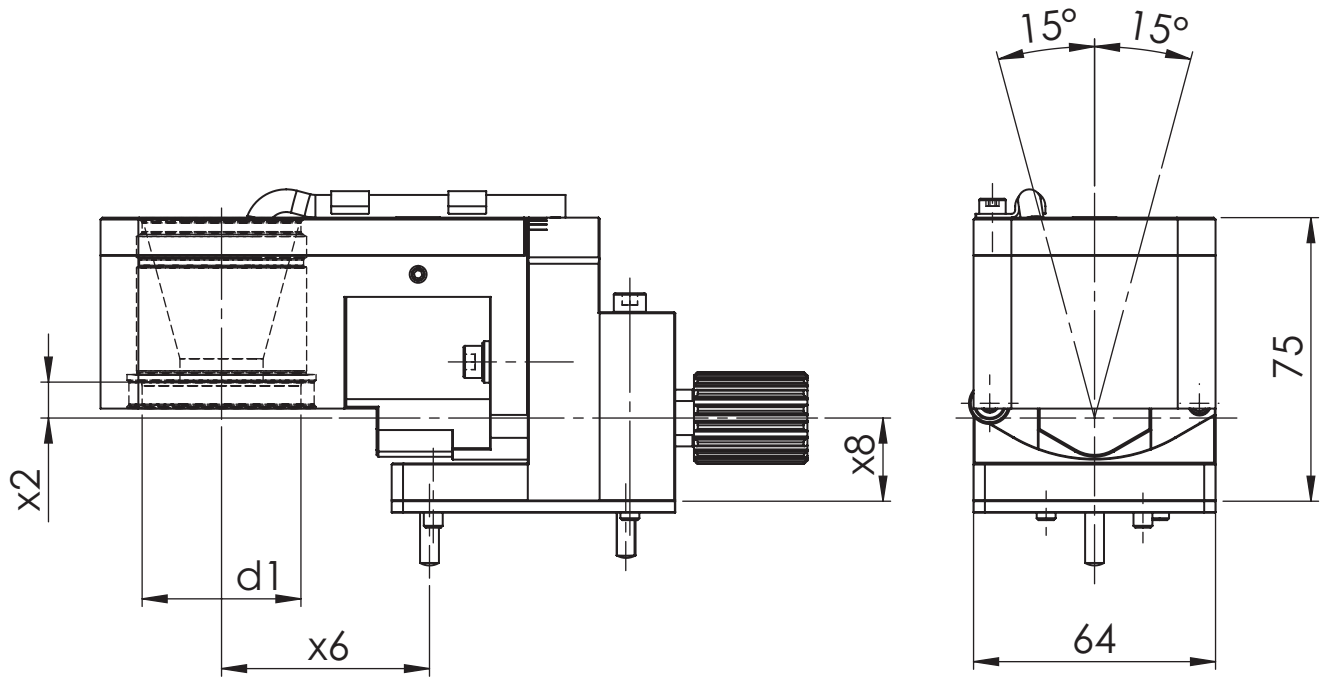
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tornos

Gewindewirbelapparat
Thread whirling unit



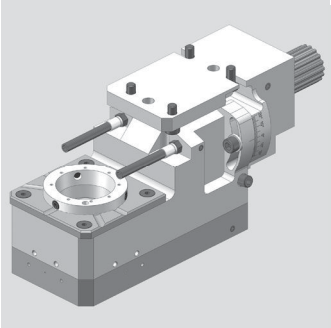
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
42	9,5	55	22	Monoblock	7	6.000	1:1				± 15°	MPU.TO.0800.DE10

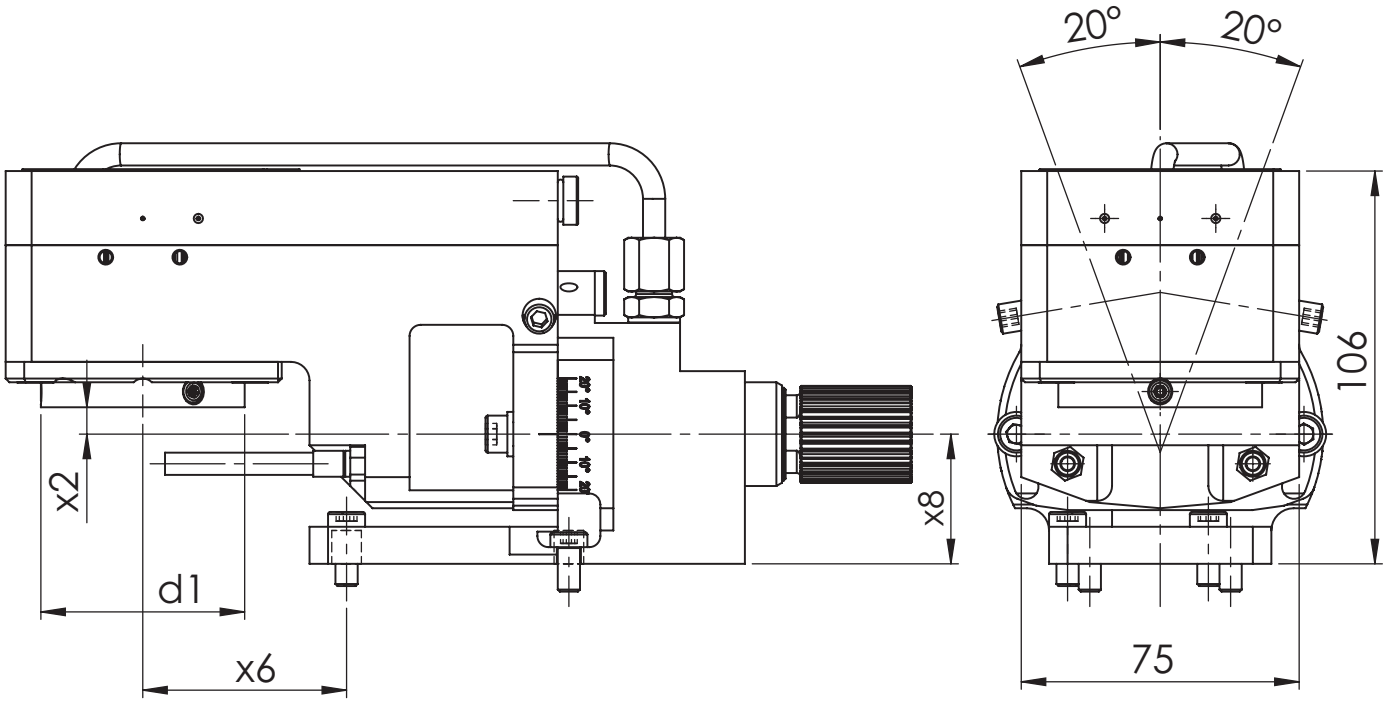
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

DECO 10
EvoDECO 10/8
EvoDECO 10/10

Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





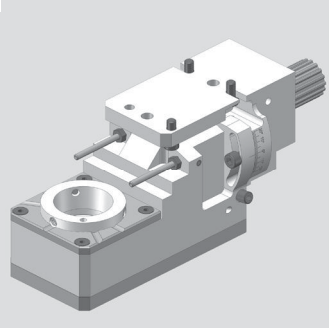
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	55	35	Modular	16	8.000	1:1,42	x	x	80	± 20°	MPU.TO.M0800.DE13.IK

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

DECO 13
EvoDECO 16/8
EvoDECO 16/10

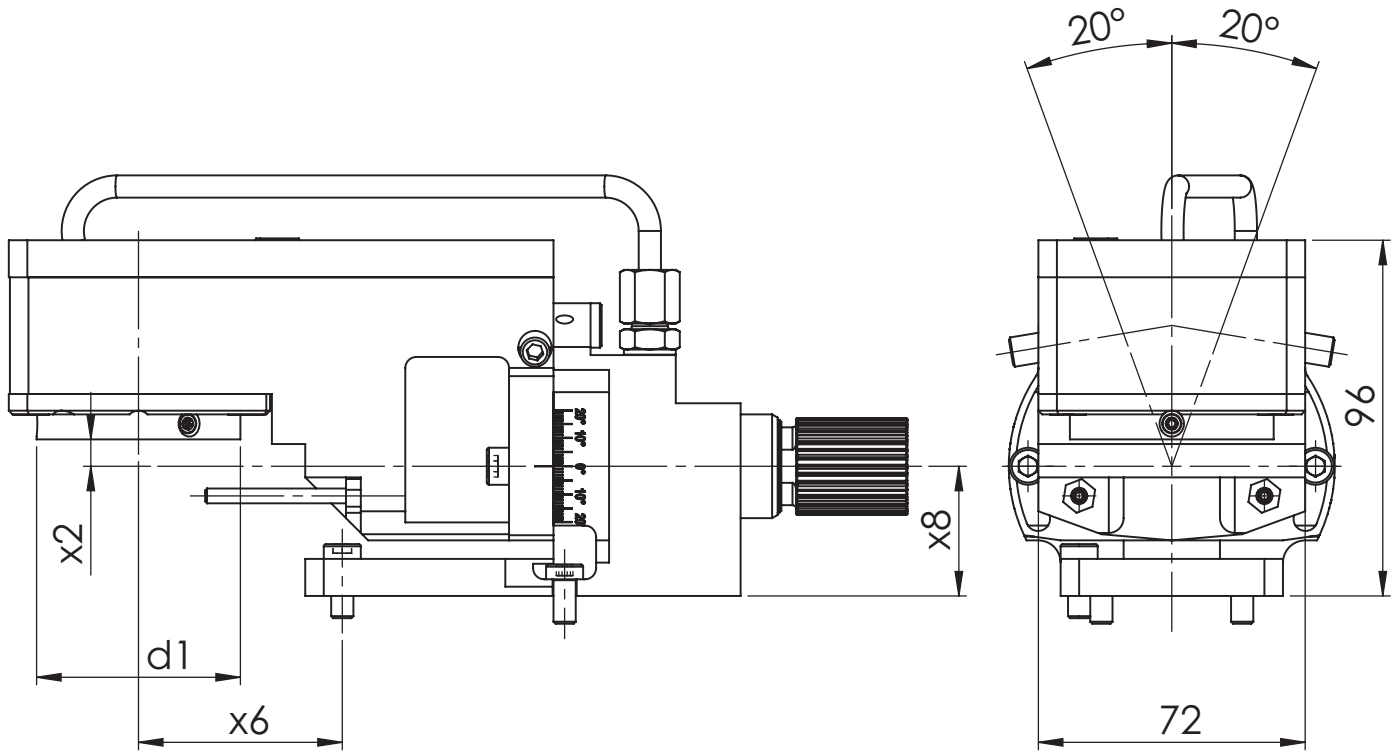
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	55	35	Modular	16	6.000	1:1	x			± 20°	MPU.TO.M0800.DE13
55	7,25	55	35	Modular	16	8.000	1:1,42	x			± 20°	MPU.TO.MA815.DE13

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

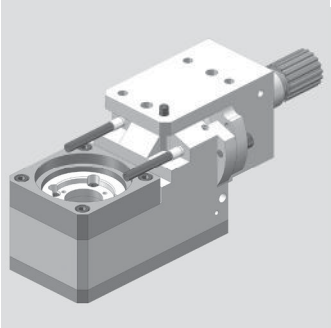
DECO 13
EvoDECO 16/8
EvoDECO 16/10

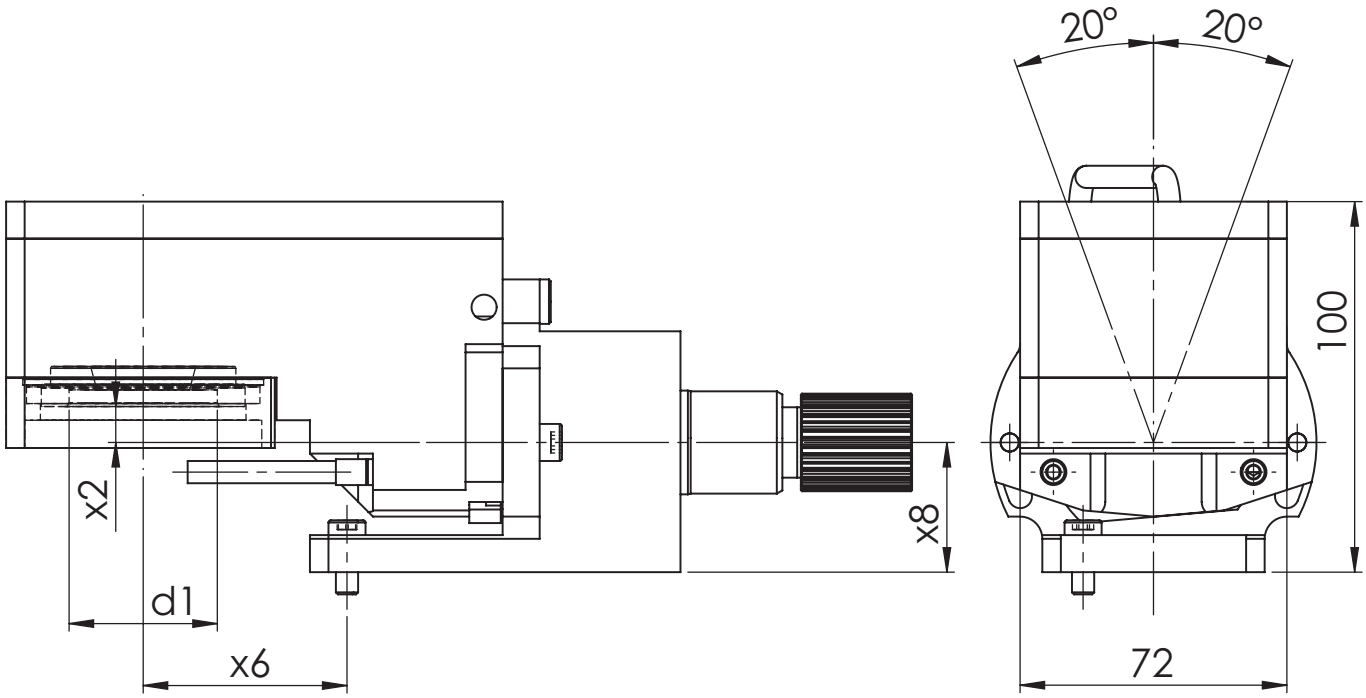
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tornos

Gewindewirbelapparat
Thread whirling unit

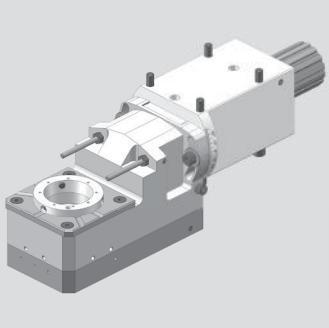




[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x6**	**x8**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
40	9,5	55	35	Monoblock	16	6.000	1:1	x			± 20°	MPU.TO.0800.DE13

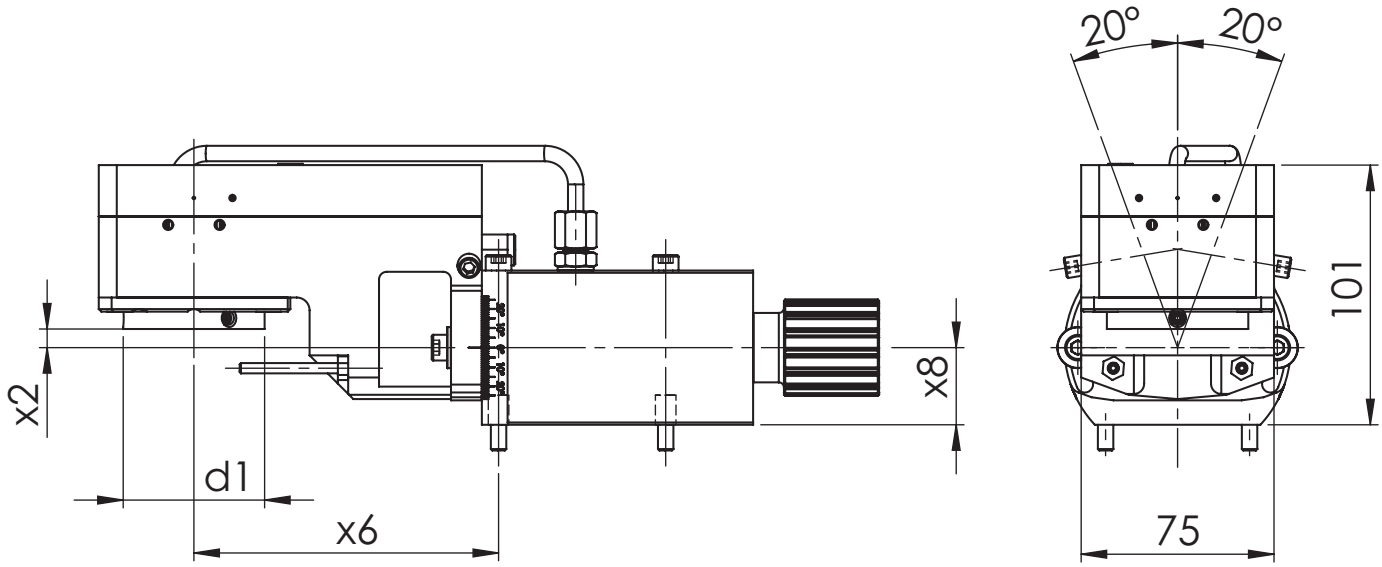
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

DECO 13
EvoDECO 16/8
EvoDECO 16/10



Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	118,5	30	Modular	16	8.000	1:1,2	x	x	80	± 20°	MPU.TO.M0800.DE20.IK

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

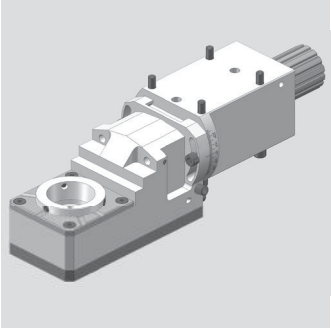
DECO 20 EvoDECO 32
DECO 26
EvoDECO 20

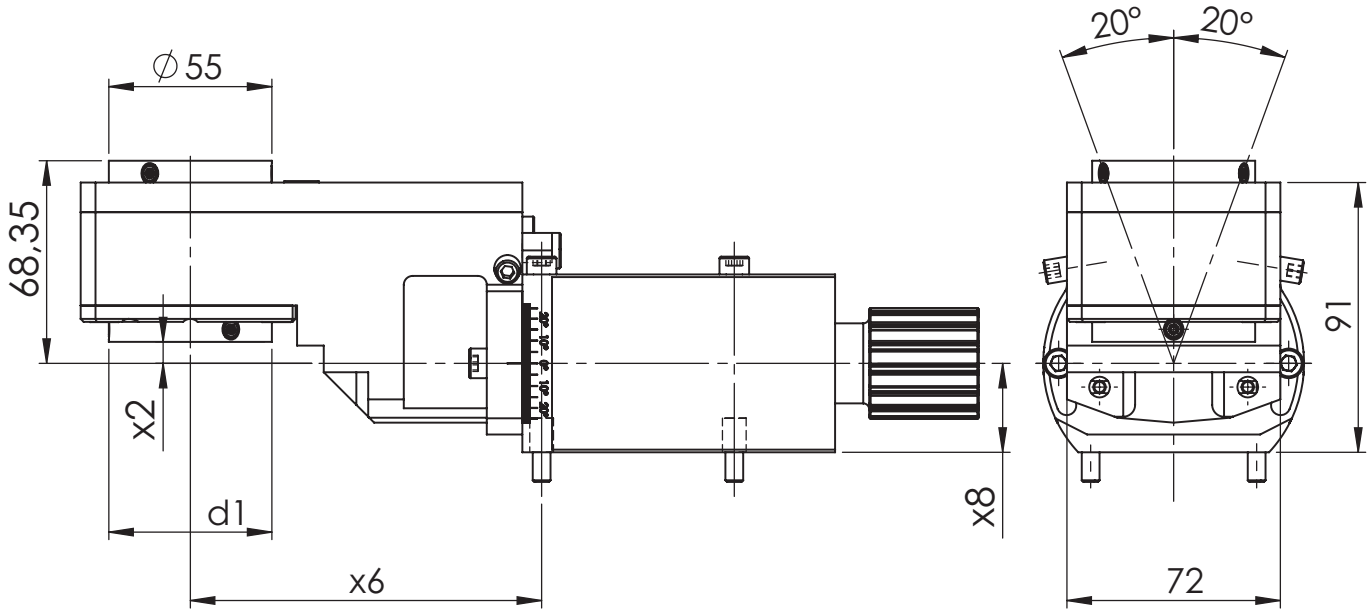
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	118,5	30	Modular	16	6.000	1:1	x			± 20°	MPU.TO.M0800.DE20.R

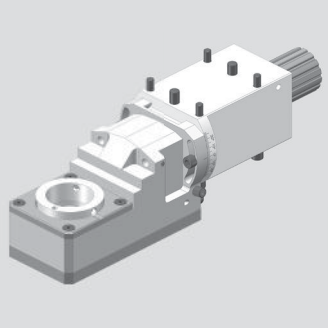
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

DECO 20 EvoDECO 32
DECO 26
EvoDECO 20

* Für Bearbeitung an der Gegenspindel
for subspindle operations

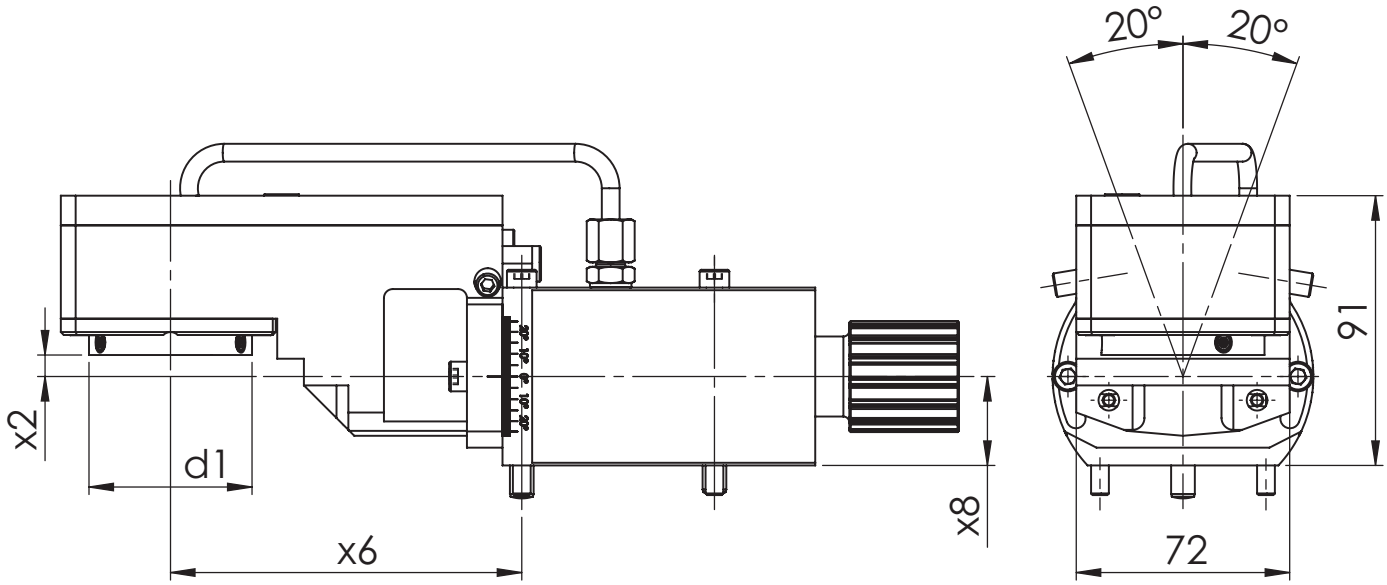
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	118,5	30	Modular	16	6.000	1:1	x			± 20°	MPU.TO.M0800.DE20

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

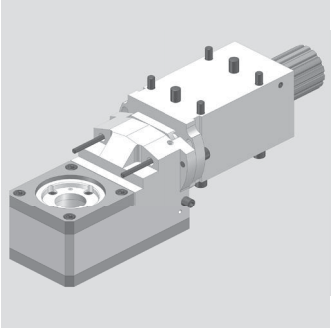
DECO 20 EvoDECO 32
DECO 26
EvoDECO 20

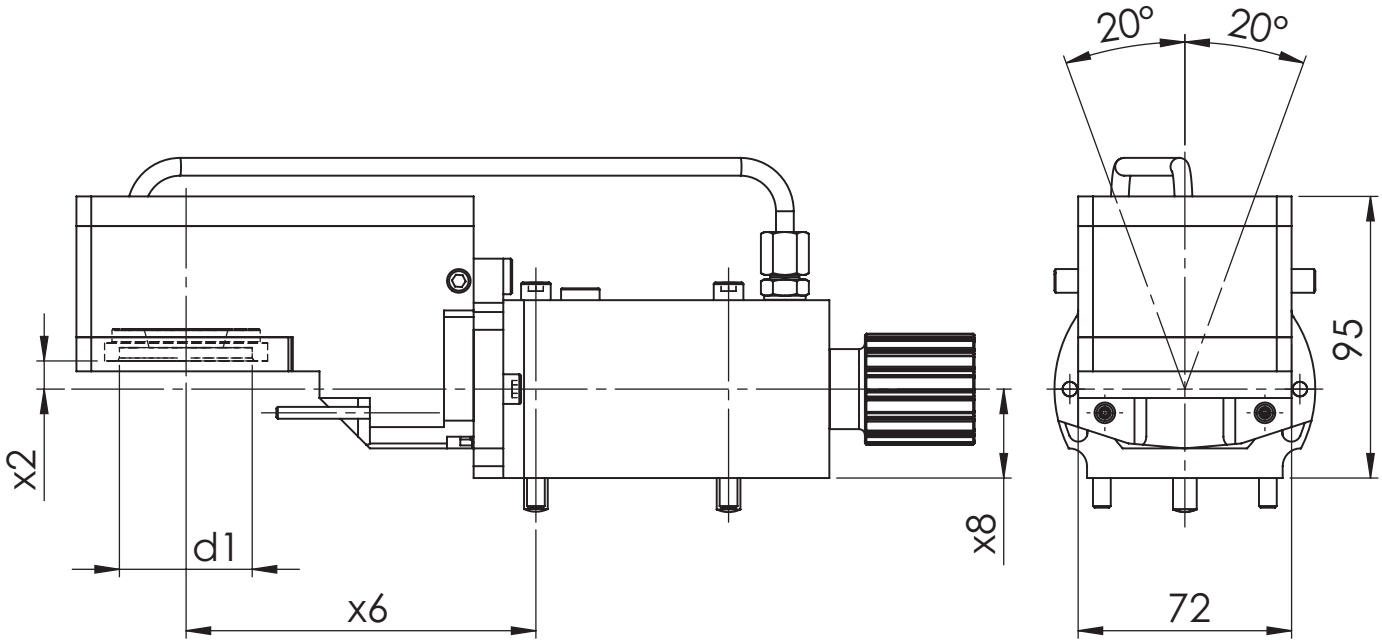
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tornos

Gewindewirbelapparat
Thread whirling unit

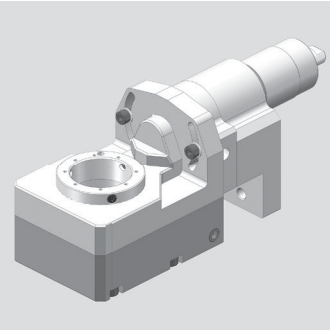




[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x6**	**x8**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
45	9,5	118	30	Monoblock	16	6.000	1:1	x			± 20°	MPU.TO.0800.DE20

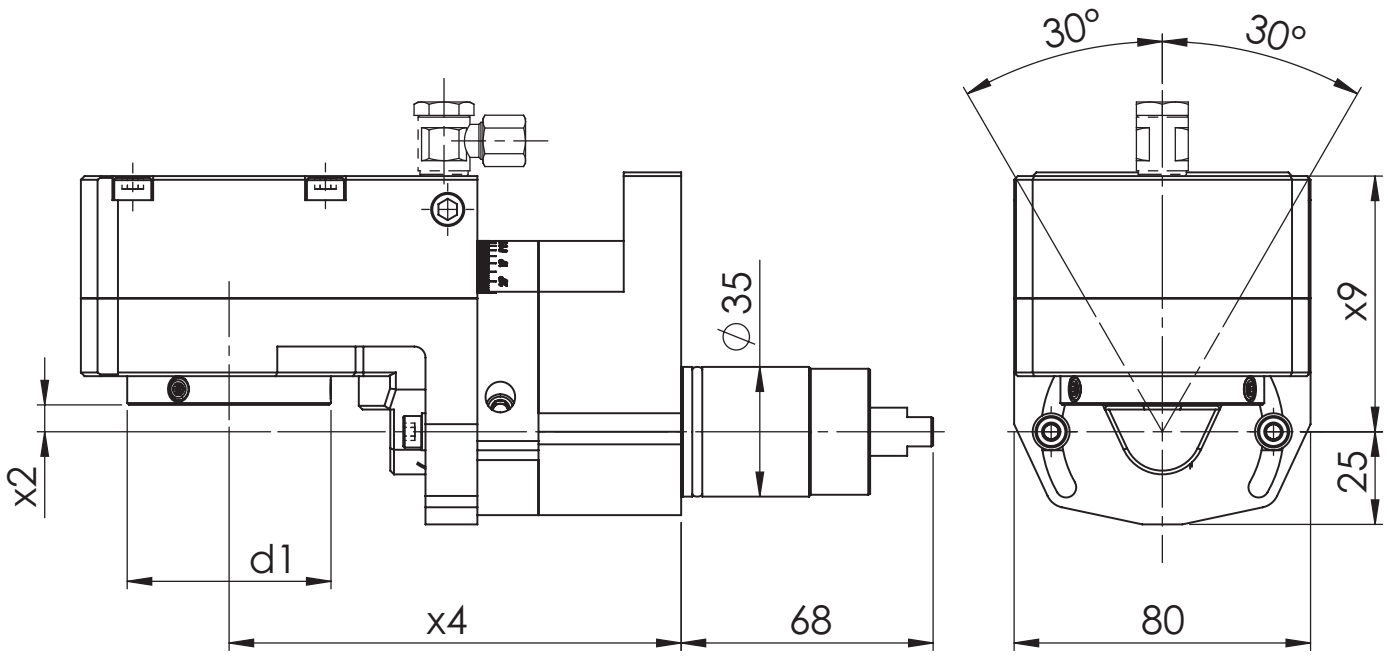
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

DECO 20 EvoDECO 32
DECO 26
EvoDECO 20



Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	122	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z35.MA800.GA.1
55	7,25	122	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z35.MA815.GA.1
55	7,25	122	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z35.MX800.GA.1
55	7,25	122	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z35.MX815.GA.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

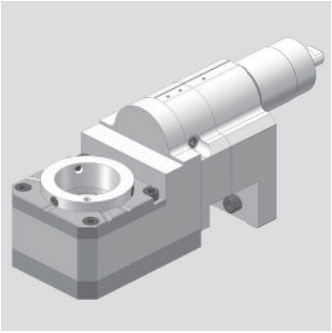
Gamma 20/5
Gamma 20/6

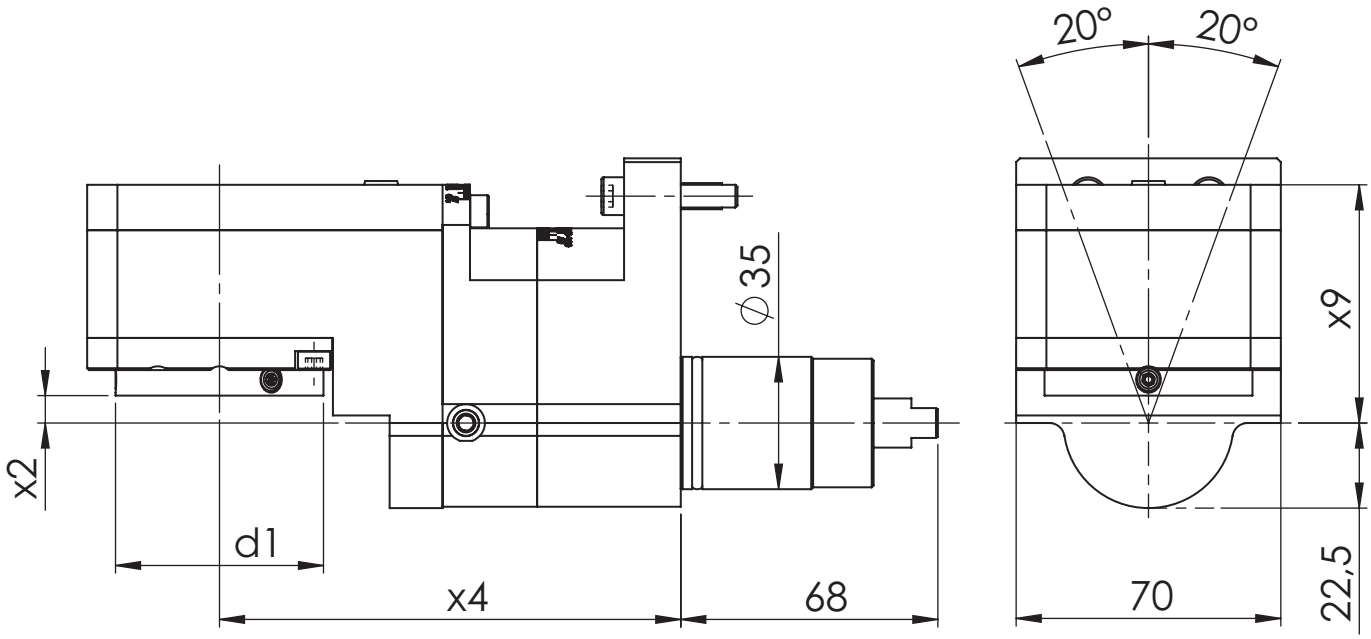
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





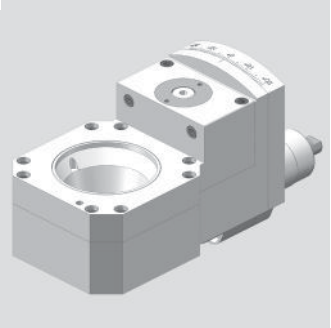
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	122	63	Modular	16	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.Z35.M0800.GA

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

Gamma 20/5
Gamma 20/6

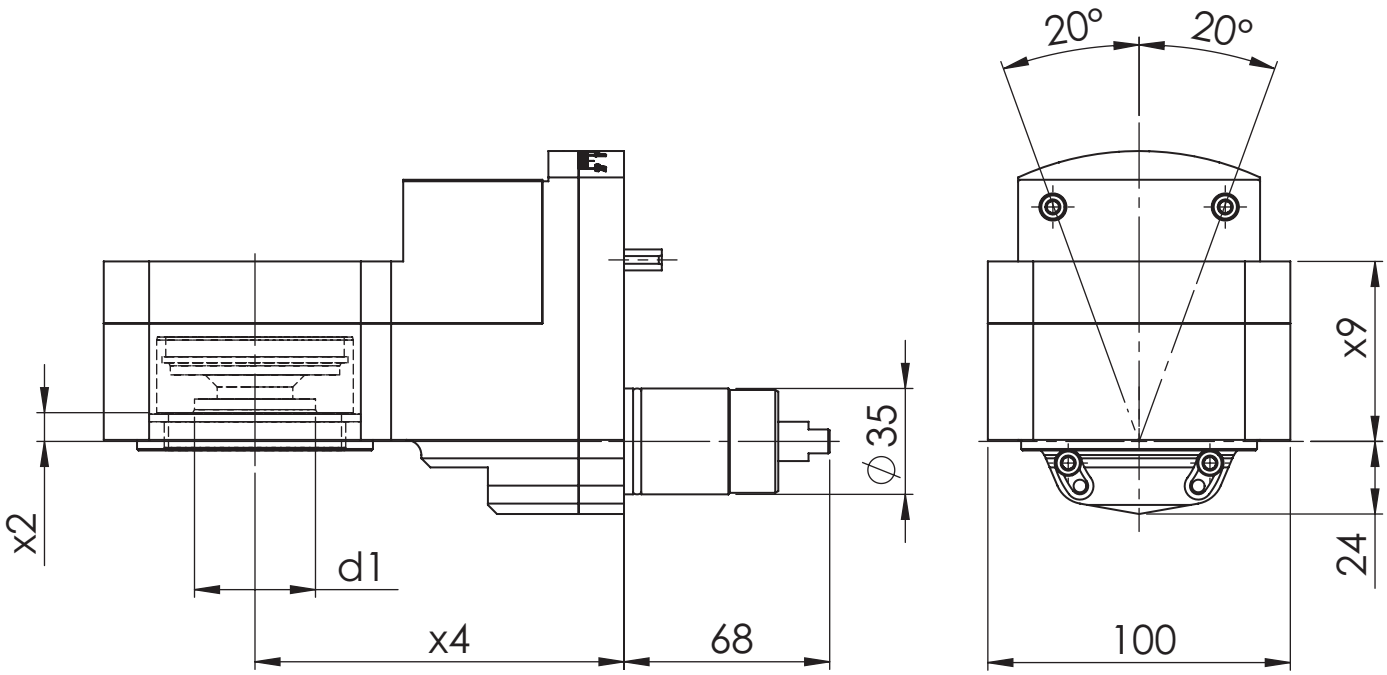
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tornos

Gewindewirbelapparat
Thread whirling unit



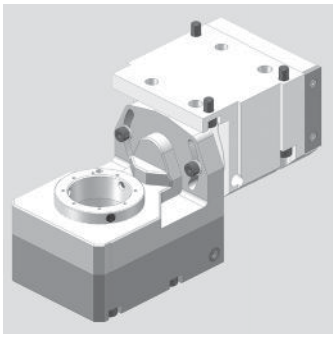
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
40	9,5	122	59,5	Monoblock	16	6.000	1,15:1				± 20°	MPU.Z35.0800.GA

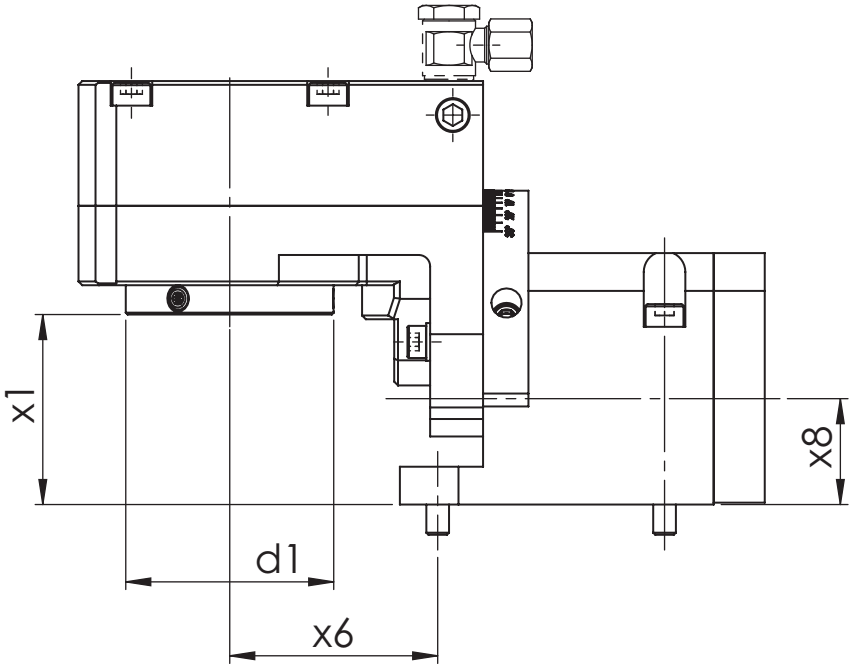
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

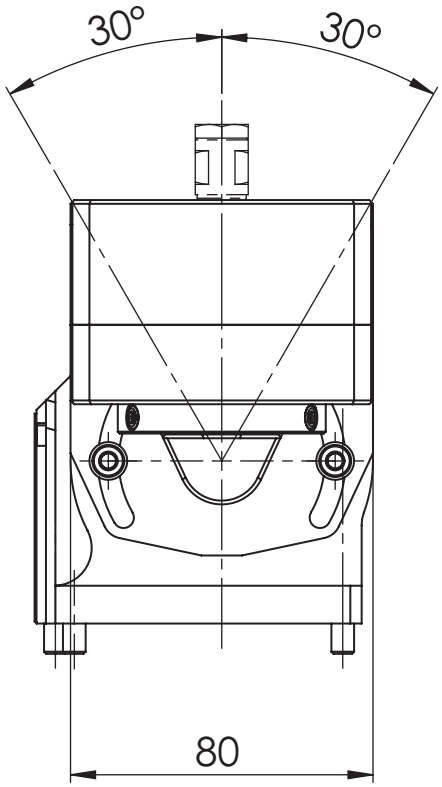
Gamma 20/5
Gamma 20/6

Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular







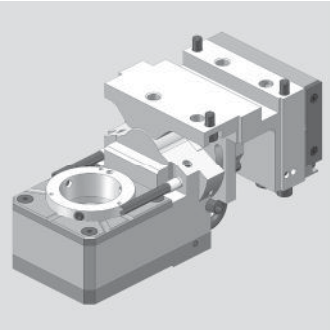
[mm] **d1**	[mm] **x1**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	50,25	55	28	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.TO.MA800.DGST
55	50,25	55	28	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.TO.MA815.DGST
55	50,25	55	28	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.TO.MX800.DGST
55	50,25	55	28	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.TO.MX815.DGST

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

Swiss DT 26 Swiss GT32
Swiss GT 13 Swiss ST26
Swiss GT26

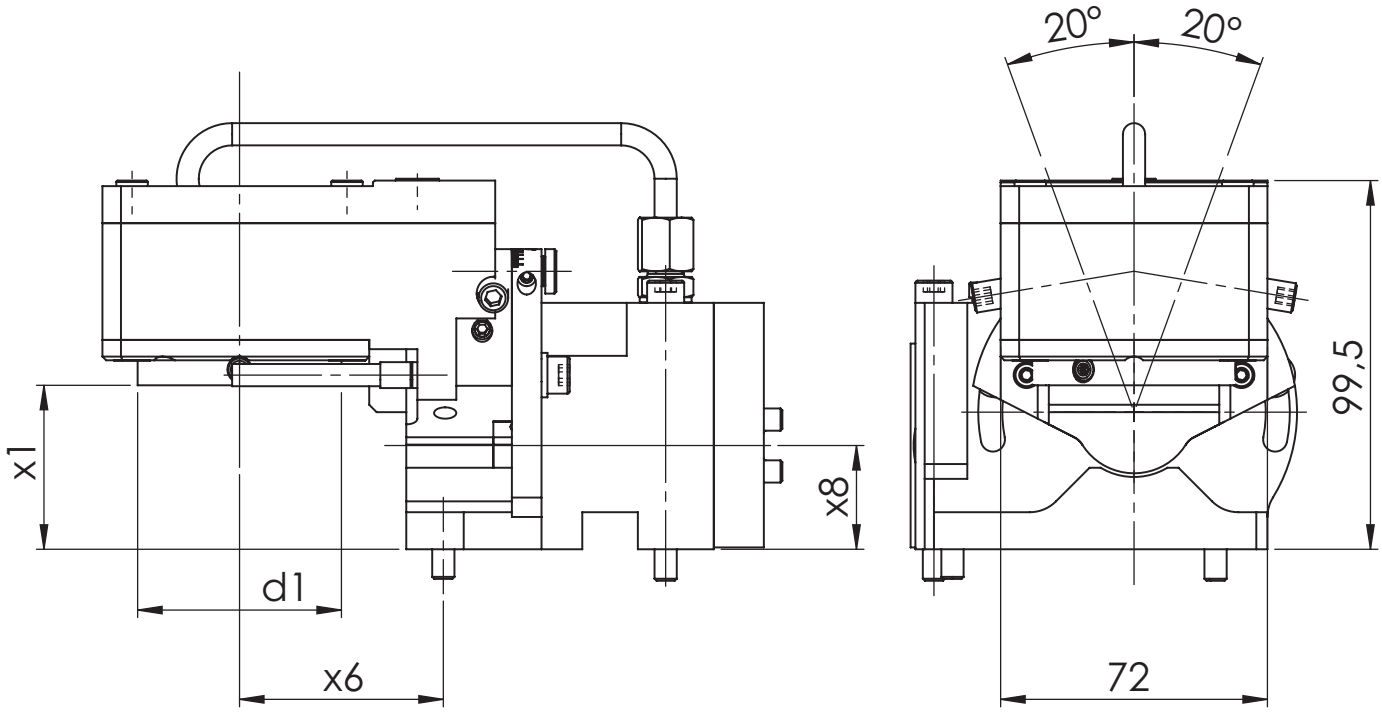
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x1**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	44,25	55	28	Modular	16	6.000	1,75:1	x			± 20°	MPU.TO.M0800.DGST

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

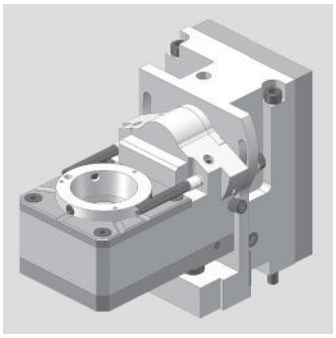
Swiss DT 26 Swiss GT32
Swiss GT 13 Swiss ST26
Swiss GT26

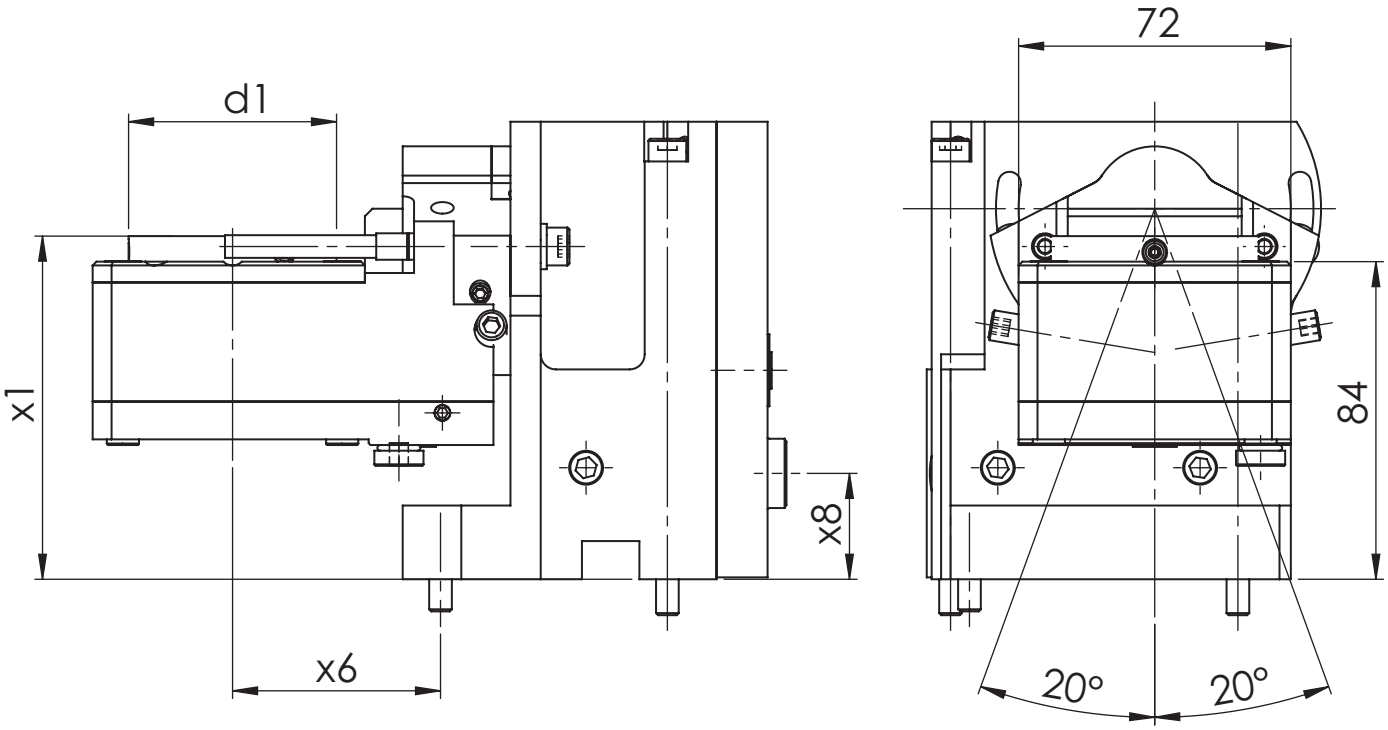
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





[mm] **d1**	[mm] **x1**	[mm] **x6**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	90,75	55	28	Modular	16	6.000	1,67:1	x			± 20°	MPU.TO.M0800.DGST26.R

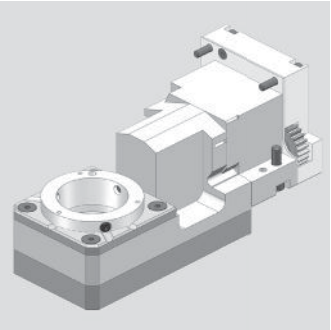
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

Swiss GT26
Swiss ST26

* Für Bearbeitung an der Gegenspindel
for subspindle operations

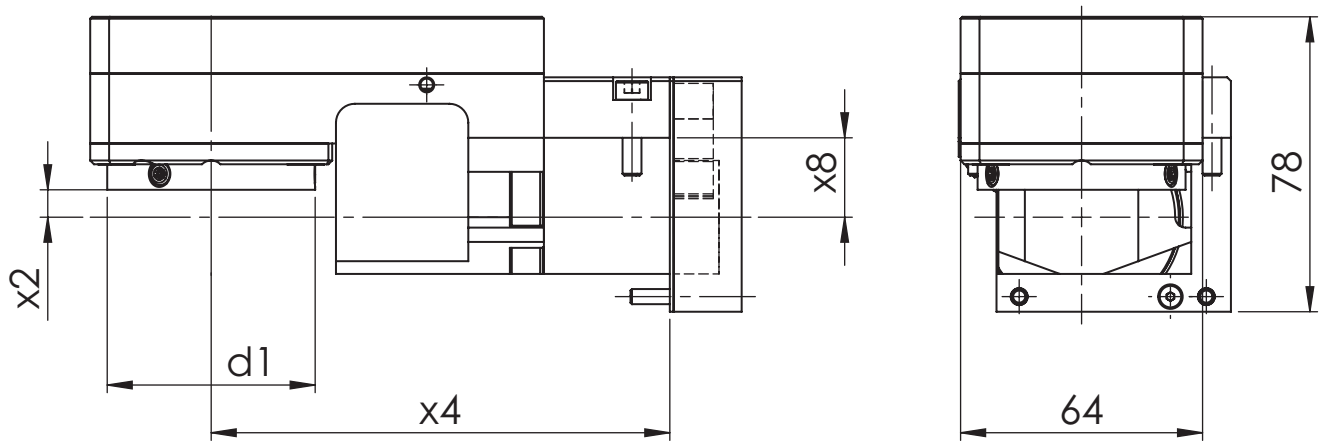
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tornos

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x8**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	121,3	21	Modular	10	6.000	1:1				0°	MPU.TO.M0800.GT26.B

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

Swiss GT 26B
Swiss GT 32B

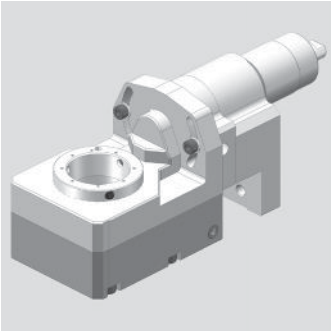
* Wirbelapparat zur Bearbeitung auf der B-Achse
* Whirling unit for machining on the B-axis

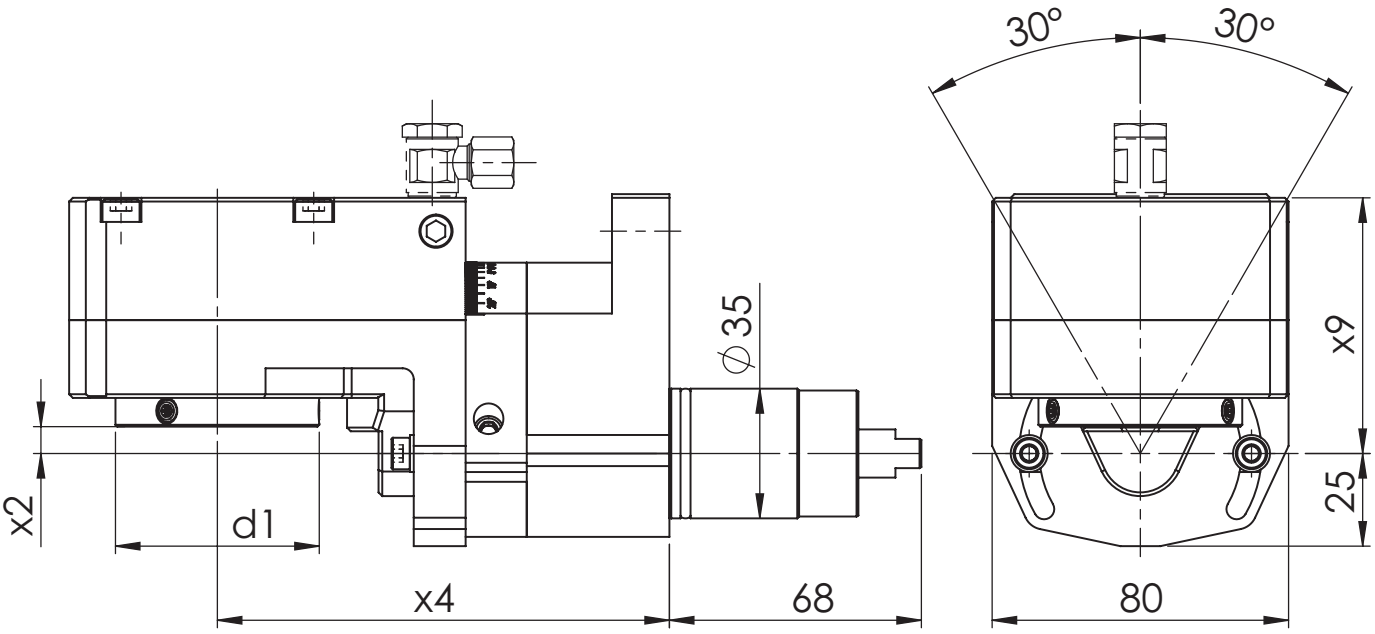
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tsugami

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





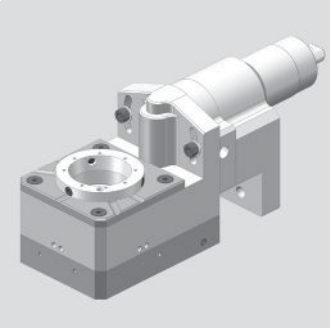
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	122	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z35.MA800.TS.1
55	7,25	122	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z35.MA815.TS.1
55	7,25	122	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z35.MX800.TS.1
55	7,25	122	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z35.MX815.TS.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

S205E
S206E
SS207

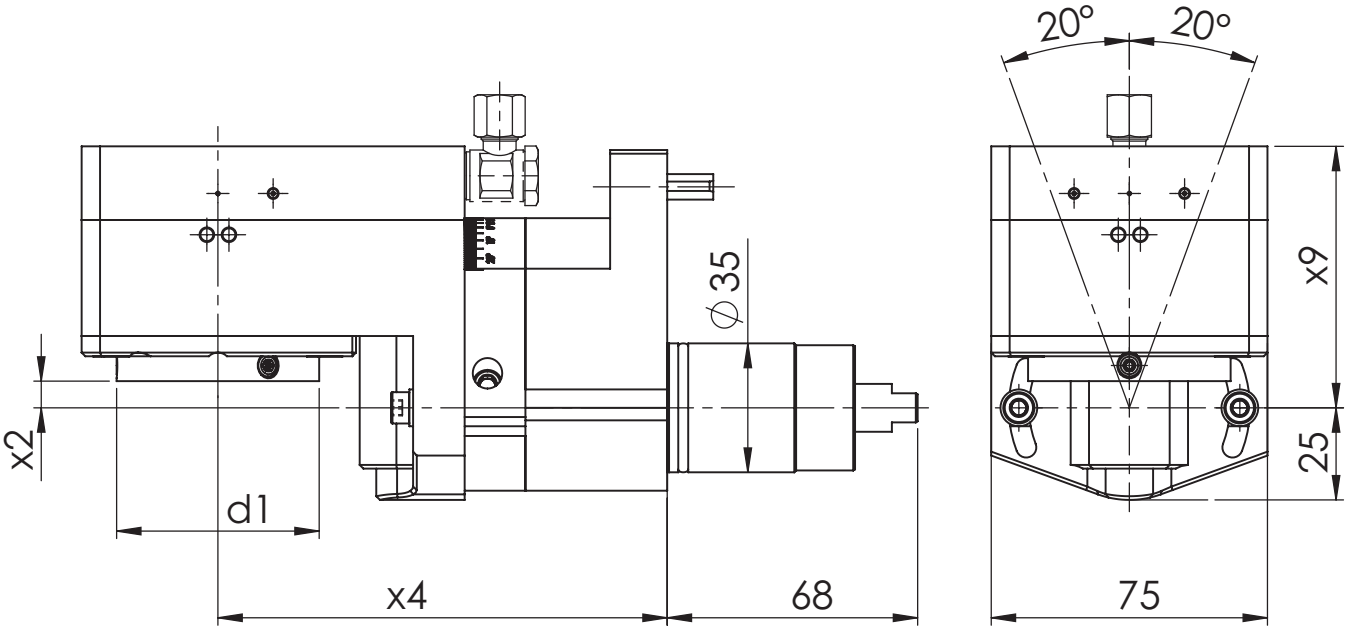
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tsugami

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular



[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	122	71	Modular	10	8.000	1:1,5				± 20°	MPU.Z35.MA815.TS
55	7,25	122	71	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 20°	MPU.Z35.MX815.TS

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

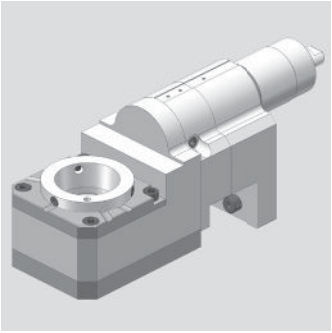
S205E
S206E
SS207

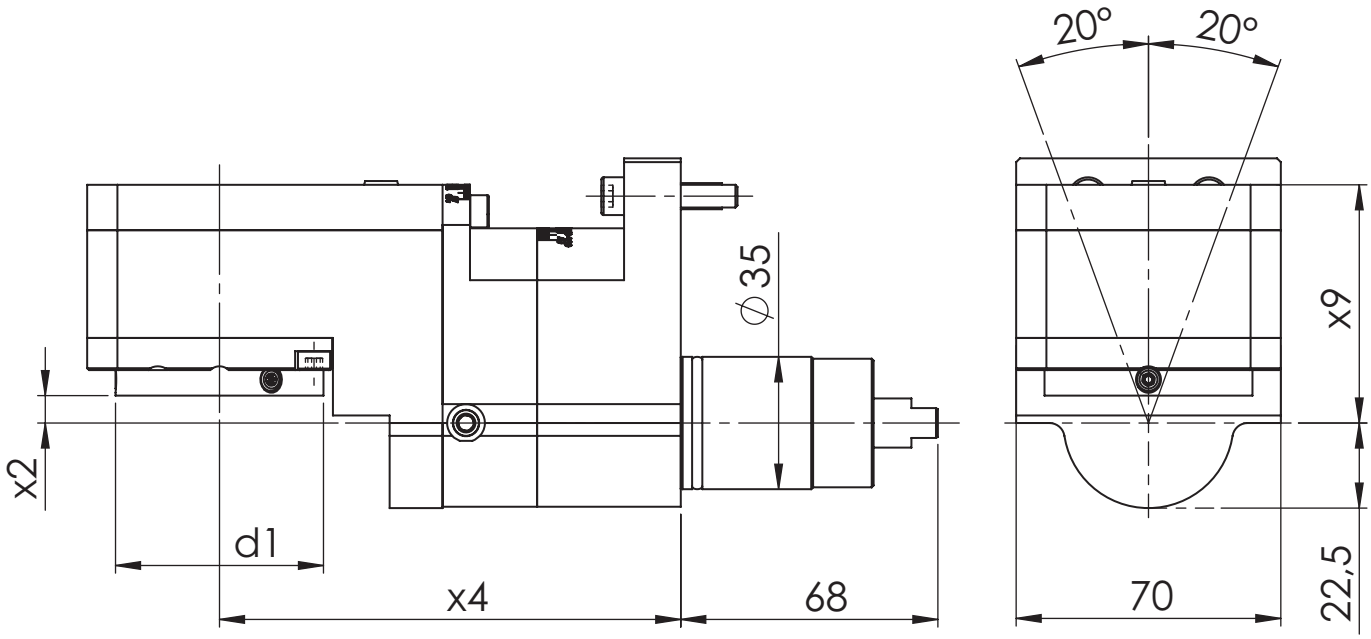
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS

Tsugami

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





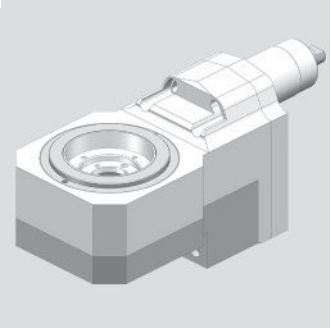
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Spindle	[Nm]	[rpm]		ec	ic	[bar]	Swivel angle	Order no.
d1	**x2**	**x4**	**x9**	**Spindel**	**T max**	**n max**	**i**	**Ak**	**Ik**	**p**	**Schwenkwinkel**	**Bestellnummer**
55	7,25	122	63	Modular	16	6.000	1,25:1				± 20°	MPU.Z35.M0800.TS

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

S205E
S206E
SS207

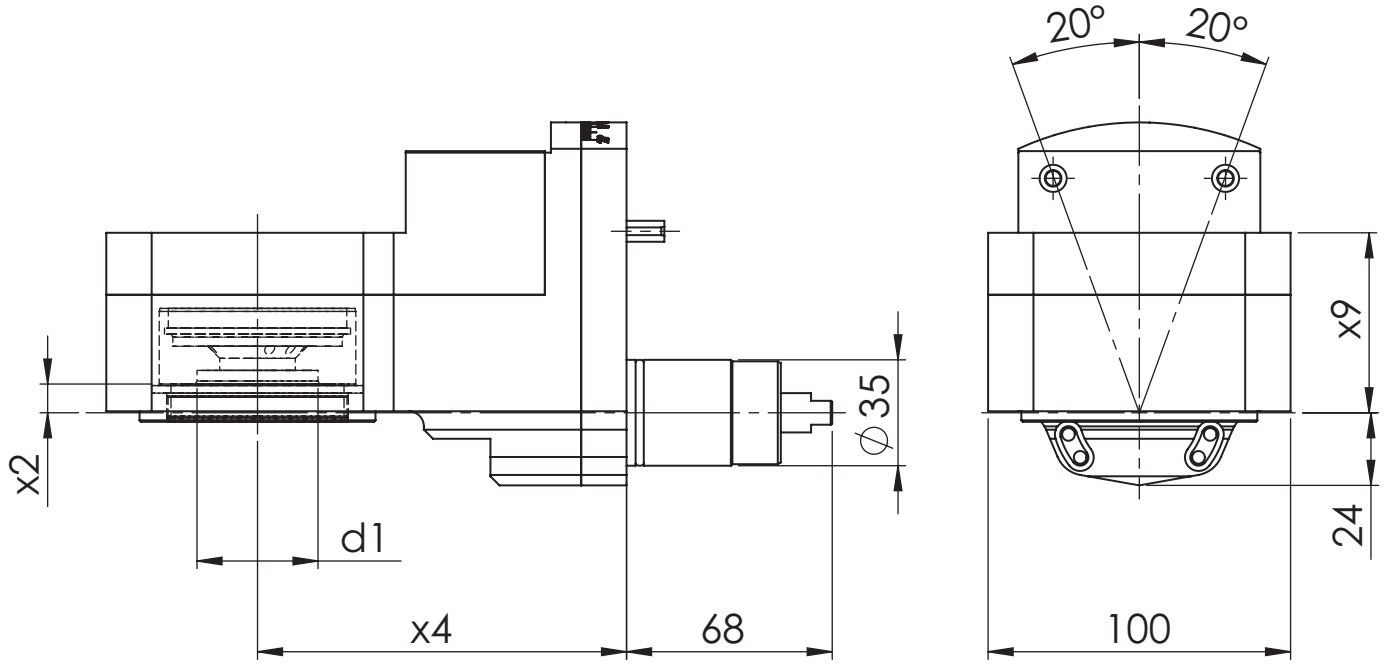
Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin	Quantity	Tightening torque [Nm]	Oder no
Kegelgewindestift	**Anzahl**	**Anzugsmoment [Nm]**	**Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS



Tsugami

Gewindewirbelapparat
Thread whirling unit



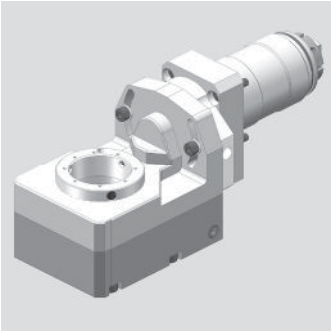
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
40	9,5	122	59,5	Monoblock	16	6.000	1,15:1				± 20°	MPU.Z35.0800.TS

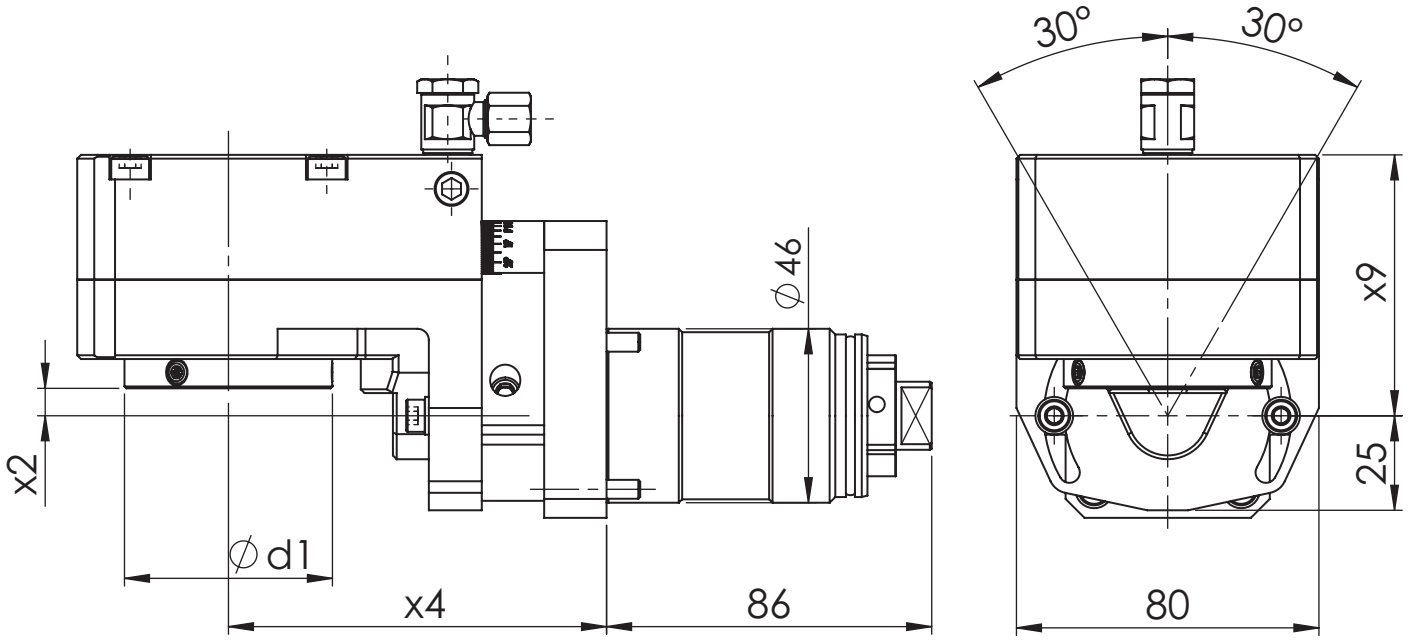
Suitable Machines:
Passend für Maschine:

S205E
S206E
SS207

Tsugami

Gewindewirbelapparat - modular
Thread whirling unit - modular





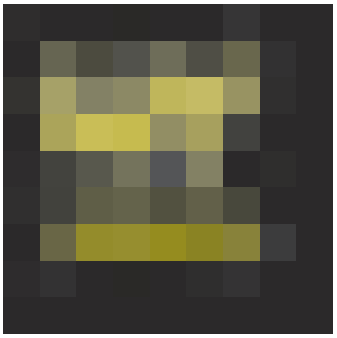
[mm] **d1**	[mm] **x2**	[mm] **x4**	[mm] **x9**	Spindle **Spindel**	[Nm] **T max**	[rpm] **n max**	**i**	ec **Ak**	ic **Ik**	[bar] **p**	Swivel angle **Schwenkwinkel**	Order no. **Bestellnummer**
55	7,25	100	59,5	Modular	10	6.000	1:1				± 30°	MPU.Z46.MA800.TS.1
55	7,25	100	59,5	Modular	10	8.000	1:1,5				± 30°	MPU.Z46.MA815.TS.1
55	7,25	100	69	Modular	10	6.000	1:1		x	80	± 30°	MPU.Z46.MX800.TS.1
55	7,25	100	69	Modular	10	8.000	1:1,5		x	80	± 30°	MPU.Z46.MX815.TS.1

Suitable Machines:
Passend für Maschine:

B0205III	B0326-III	B0385V-III	B0386-III	B0386LV-III
B0206III	B0266EII	B0385L-III	B0386V	
B0325E	B0385E	B0385LV-III	B0386V-III	
B0326E	B0385-III	B0386	B0386L-III	

Spare Parts
Ersatzteile

threaded taper pin **Kegelgewindestift**	Quantity **Anzahl**	Tightening torque [Nm] **Anzugsmoment [Nm]**	Oder no **Bestellnummer**
M6X0,75	3	4	WFS.M6X0,75.TORX15PLUS





Seite/Page

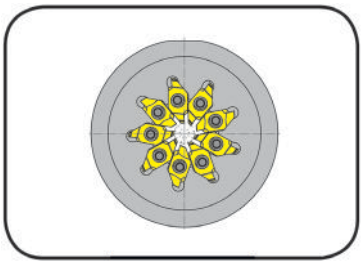
Modulares Schnellwechselsystem W&F **11.2**
Modular Quick-Change System W&F

JET-Wirbeln **11.5**
JET Whirling

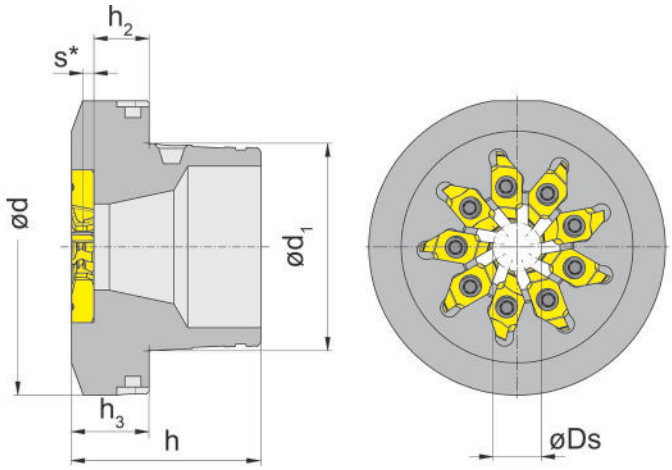
Technische Hinweise **11.9**
Technical Instructions

Wirbelkopf
Whirling Head

LM271



Einsatz für Wirbelapparat W&F
for W&F unit



für Schneidplatten
for Inserts

Typ S271
Type

Bestellnummer Part number	Ds	d	d_1	h	h_3	h_2	Z	Größe Size
LM271.06.WF01.14.4.9	6	55	38,5	30,15	9,4	5,25	9	04
LM271.09.WF01.14.4.9	9	55	38,5	30,15	9,4	5,25	9	04
LM271.12.WF01.14.4.9	12	55	38,5	30,15	9,4	5,25	9	04
LM271.06.WF01.15.4.9	6	55	38,5	35,15	14,4	10,25	9	04
LM271.09.WF01.15.4.9	9	55	38,5	35,15	14,4	10,25	9	04
LM271.12.WF01.15.4.9	12	55	38,5	35,15	14,4	10,25	9	04
LM271.06.WF01.18.4.9	6	55	38,5	39,15	18,4	14,25	9	04
LM271.09.WF01.18.4.9	9	55	38,5	39,15	18,4	14,25	9	04
LM271.12.WF01.18.4.9	12	55	38,5	39,15	18,4	14,25	9	04

*s ist abhängig von der Schneidplatte
*s depends on the insert

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Der Drehmomentschlüssel WFB.020.T15.PLUS zur Montage und der Exzenterschlüssel AG.MHS.WFW.001 zur Demontage des Wirbelkopfes sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

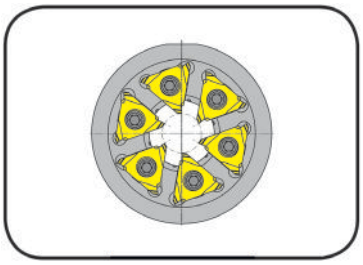
The torque wrench WFB.020.T15.PLUS for mounting and the eccentric wrench AG.MHS.WFW.001 for dismounting the whirling head are not included. Please order separately.

Ersatzteile
Spare parts

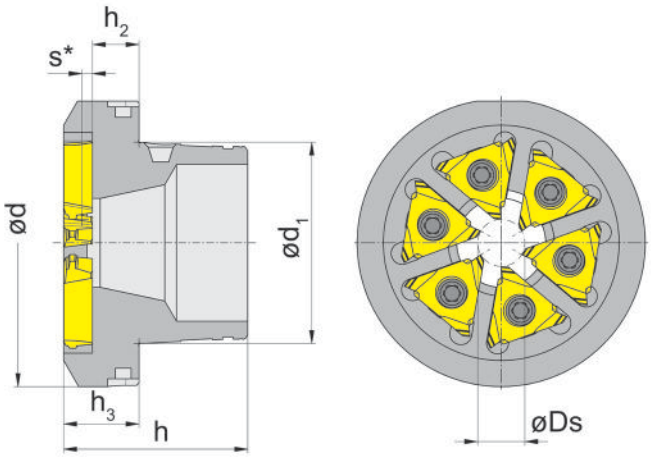
Wirbelkopf Whirling Head	**Spannschraube** Clamping Screw	**TORX PLUS®-Schlüssel** TORX PLUS® Wrench
LM271...	**030.2609.T8P**	**T8PL**

Wirbelkopf
Whirling Head

LM302



Einsatz für Wirbelapparat W&F
for W&F unit



für Schneidplatten
for Inserts

Typ S302
Type

Bestellnummer Part number	Ds	d	d_1	h	h_2	h_3	Z	Größe Size
LM302.06.WF01.10.5.6	6	55	38,5	31,50	5,25	10,75	6	04
LM302.06.WF01.15.5.6	6	55	38,5	35,15	8,90	14,40	6	04
LM302.06.WF01.18.5.6	6	55	38,5	39,15	12,90	18,40	6	04
LM302.09.WF01.10.5.6	9	55	38,5	31,50	5,25	10,75	6	04
LM302.09.WF01.15.5.6	9	55	38,5	35,15	8,90	14,40	6	04
LM302.09.WF01.18.5.6	9	55	38,5	39,15	12,90	18,40	6	04
LM302.12.WF01.10.5.6	12	55	38,5	31,50	5,25	10,75	6	04
LM302.12.WF01.15.5.6	12	55	38,5	35,15	8,90	14,40	6	04
LM302.12.WF01.18.5.6	12	55	38,5	39,15	12,90	18,40	6	04

*s ist abhängig von der Schneidplatte
*s depends on the insert

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Der Drehmomentschlüssel WFB.020.T15.PLUS zur Montage und der Exzenterschlüssel AG.MHS.WFW.001 zur Demontage des Wirbelkopfes sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

The torque wrench WFB.020.T15.PLUS for mounting and the eccentric wrench AG.MHS.WFW.001 for dismounting the whirling head are not included. Please order separately.

Ersatzteile
Spare Parts

Wirbelkopf Whirling Head	**Spannschraube** Clamping Screw	**TORX PLUS®-Schlüssel** TORX PLUS® Wrench
LM302...	**030.0412.T15P**	**T15PQ**





JET-Wirbeln

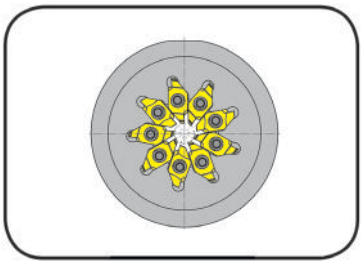
- Einziges Wirbelwerkzeug mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Hohe Standzeit und Oberflächengüten
- Hohe Wechselgenauigkeit beim Wechsel des Wirbelkopfes

JET Whirling

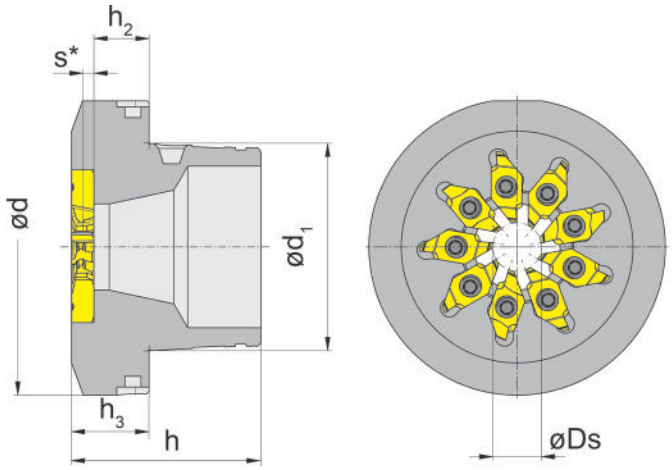
- The only whirling tool to feature an internal coolant supply
- Long tool life and excellent surface quality thanks to targeted cooling of the cutting zone
- Accurate indexability when changing the whirling head owing to the precise interface

Wirbelkopf
Whirling Head

LM271
mit innerer Kühlmittelzufuhr
with through coolant supply



Einsatz nur für W&F JET-Wirbelapparat
Use only for W&F JET whirling unit



für Schneidplatten
for Inserts

Typ S271
Type

Bestellnummer Part number	Ds	d	d_1	h	h_2	h_3	Z	Größe Size
LM271.06.WF01.14.4.9.IK	6	55	38,5	30,15	5,25	9,4	9	04
LM271.09.WF01.14.4.9.IK	9	55	38,5	30,15	5,25	9,4	9	04
LM271.12.WF01.14.4.9.IK	12	55	38,5	30,15	5,25	9,4	9	04
LM271.06.WF01.15.4.9.IK	6	55	38,5	35,15	10,25	14,4	9	04
LM271.09.WF01.15.4.9.IK	9	55	38,5	35,15	10,25	14,4	9	04
LM271.12.WF01.15.4.9.IK	12	55	38,5	35,15	10,25	14,4	9	04
LM271.06.WF01.18.4.9.IK	6	55	38,5	39,15	14,25	18,4	9	04
LM271.09.WF01.18.4.9.IK	9	55	38,5	39,15	14,25	18,4	9	04
LM271.12.WF01.18.4.9.IK	12	55	38,5	39,15	14,25	18,4	9	04

*s ist abhängig von der Schneidplatte
*s depends on the insert

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Der Drehmomentschlüssel WFB.020.T15.PLUS zur Montage und der Exzenterschlüssel AG.MHS.WFW.001 zur Demontage des Wirbelkopfes sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

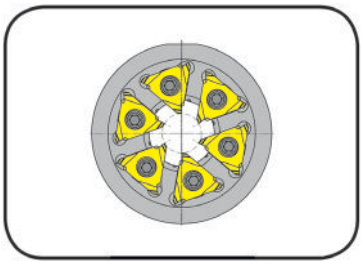
The torque wrench WFB.020.T15.PLUS for mounting and the eccentric wrench AG.MHS.WFW.001 for dismounting the whirling head are not included. Please order separately.

Ersatzteile
Spare Parts

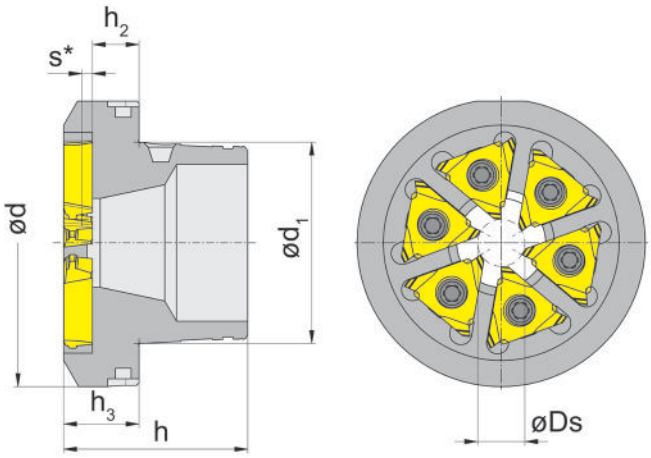
Wirbelkopf Whirling Head	**Spannschraube** Clamping Screw	**TORX PLUS®-Schlüssel** TORX PLUS® Wrench
LM271...	**030.2609.T8P**	**T8PL**

Wirbelkopf
Whirling Head

LM302
mit innerer Kühlmittelzufuhr
with through coolant supply



Einsatz nur für W&F JET-Wirbelapparat
Use only for W&F JET whirling unit



für Schneidplatten
for Inserts

Typ S302
Type

Bestellnummer Part number	Ds	d	d_1	h	h_2	h_3	Z	Größe Size
LM302.06.WF01.10.5.6.IK	6	55	38,5	31,50	5,25	10,75	6	04
LM302.09.WF01.10.5.6.IK	9	55	38,5	31,50	5,25	10,75	6	04
LM302.12.WF01.10.5.6.IK	12	55	38,5	31,50	5,25	10,75	6	04
LM302.06.WF01.15.5.6.IK	6	55	38,5	35,15	8,90	14,40	6	04
LM302.09.WF01.15.5.6.IK	9	55	38,5	35,15	8,90	14,40	6	04
LM302.12.WF01.15.5.6.IK	12	55	38,5	35,15	8,90	14,40	6	04
LM302.06.WF01.18.5.6.IK	6	55	38,5	39,15	12,90	18,40	6	04
LM302.09.WF01.18.5.6.IK	9	55	38,5	39,15	12,90	18,40	6	04
LM302.12.WF01.18.5.6.IK	12	55	38,5	39,15	12,90	18,40	6	04

*s ist abhängig von der Schneidplatte
*s depends on the insert

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Der Drehmomentschlüssel WFB.020.T15.PLUS zur Montage und der Exzenterschlüssel AG.MHS.WFW.001 zur Demontage des Wirbelkopfes sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

The torque wrench WFB.020.T15.PLUS for mounting and the eccentric wrench AG.MHS.WFW.001 for dismounting the whirling head are not included. Please order separately.

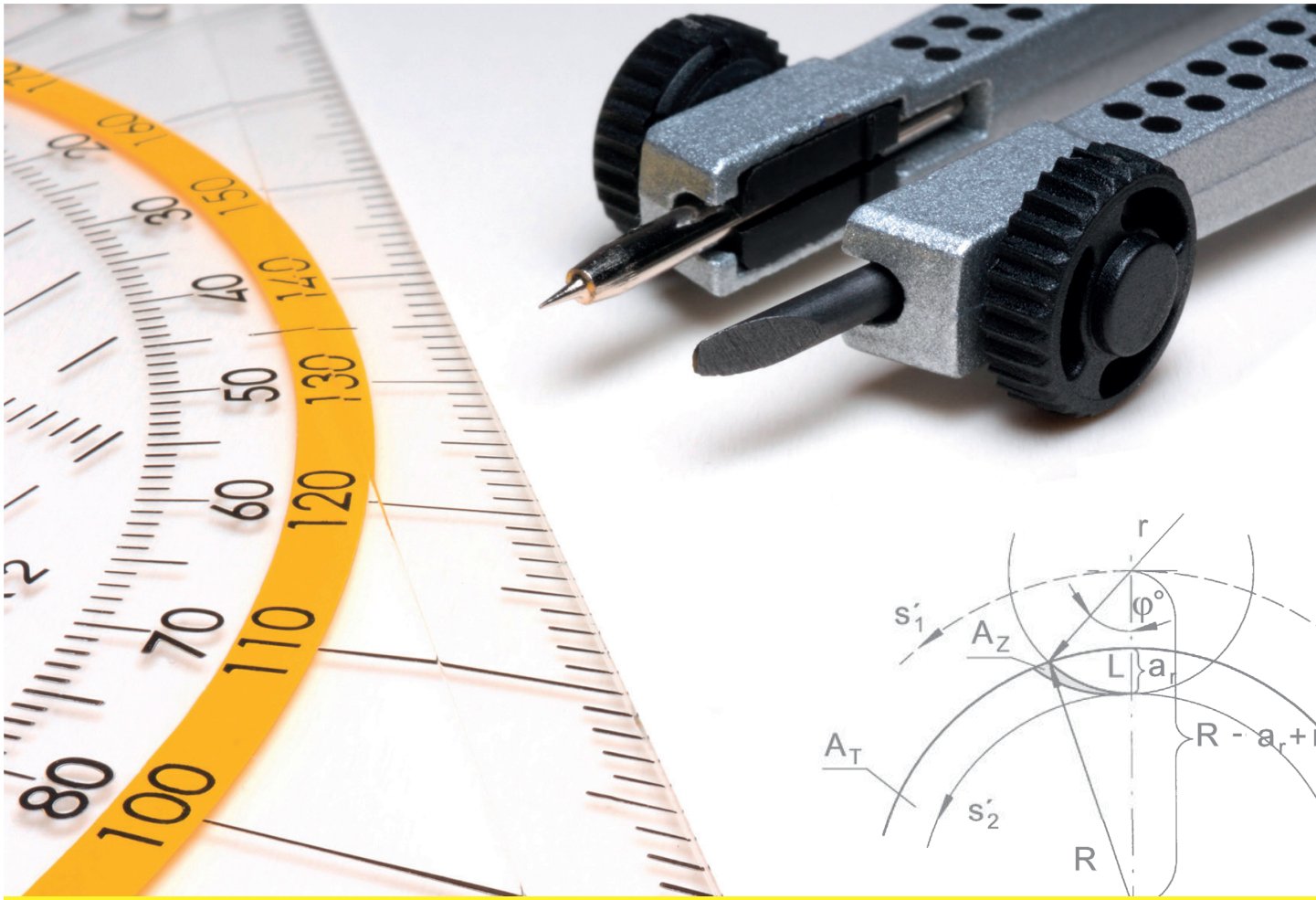
Ersatzteile
Spare Parts

Wirbelkopf Whirling Head	**Spannschraube** Clamping Screw	**TORX PLUS®-Schlüssel** TORX PLUS® Wrench
LM302...	**030.0412 T15P**	**T15PQ**



Technische Hinweise Gewindewirbeln

Technical Instructions Thread Whirling



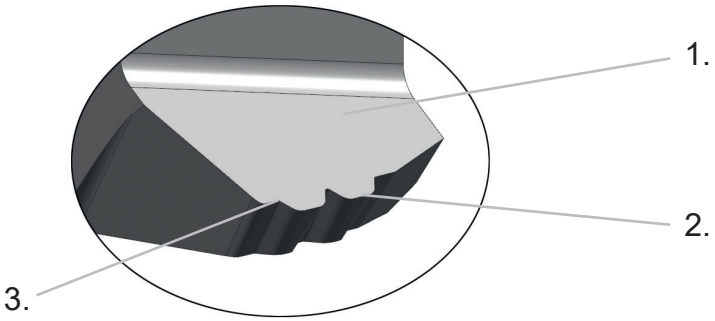
Inhalt/Summary | Seite/Page

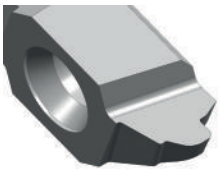
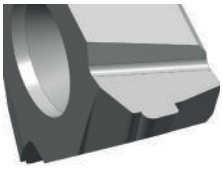
Technische Informationen **11.10**
Technical Information

Technische Anfrage **11.14**
Technical Enquiry

1. Feinstgeschliffene Spanflächen zur Vermeidung von Aufbauschneiden
2. Schartenfreie Schneidkante für beste Oberflächengüten am Werkstück
3. Innenliegende Kleinstradien von 0,02 mm für „scharfe“ Gewinde
4. Auf den Werkstoff abgestimmte Schneidengeometrie für beste Performance
5. Ganzzahlige Einstellwinkel am Wirbelapparat vereinfachen das Einstellen des Schwenkwinkels am Wirbelapparat

1. Fine ground top rake to avoid built up edge
2. Notch-free cutting edge for best surface finish on the workpiece
3. Concave small radii of 0.02 mm for „sharp“ threads
4. Special cutting geometry adapted to the material for best performance
5. Integer adjustment angles simplify the adjustment of the swivel angle on the thread whirling unit



Typ / type S271 w < 6,1 mm	Typ / type S302 w < 7,5 mm Typ / type S301 w < 4,5 mm
	

Um beste Performance zu gewährleisten, werden die Schneidplatten individuell an die Kundenanforderung angepasst.
Die Greenline Produktionsphilosophie garantiert kürzeste Lieferzeiten.

To ensure the best performance, the inserts are individually tailored to the customer‘s requirements.
The greenline production philosophy guarantees shortest delivery times.

Beschichtungsempfehlung / Coating Recommendation

Titan / Titanlegierungen Tinium / Titanium alloys	AC2_ (IG3_)
Rostfreie Stähle / Stainless steels	AN2_ (IG3_)
Stahl, legiert und unlegiert / Steel, alloyed and unalloyed	EG3_
Aluminium	DD2_
Warmfeste Legierungen / Heat resistant alloys	HS3_

Schnittdaten können mit dem Schnittdatenrechner auf unserer Website unter https://hct.phorn.de/de/Home.aspx bestimmt werden.
Cutting data can be determined with the cutting data calculator on our website with https://hct.phorn.de/de/Home.aspx

Berechnung der Spitzenhöhenkorrektur der Werkzeugschneide
Calculation of the centre height correction of the cutting edge

Schwenkwinkel α / Swing angle α

Der Schwenkwinkel entspricht i.d.R. dem mittleren Steigungswinkel des Gewindes. Dieser berechnet sich wie folgt.

The swing angle usually cover the medium pitch angle of thread. According following calculation:

$$\text{Tan } \alpha = \frac{P}{\pi x d}$$

Um das Einstellen des Gewindewirbelapparates zu vereinfachen, werden Horn-Gewindewirbelplatten immer auf ganzzahligen Einstellwinkel konstruiert. Der einzustellende Schwenkwinkel ist der Wendeplattenzeichnung zu entnehmen!

To simplify the adjusting of the whirling unit, at HORN we design the insert to whole pitch angle number for setup in machine.
The swivel angle to be set can be found in the insert drawing!

z.B. / e.g.	
mittlerer Steigungswinkel / medium pitch angle:	*7.77°*
Schwenkwinkel Wirbelkopf / swing angle whirling head:	*7°*
ausgelegt für Schneidkreis-ø / designed for cutting-ø:	*6 mm*

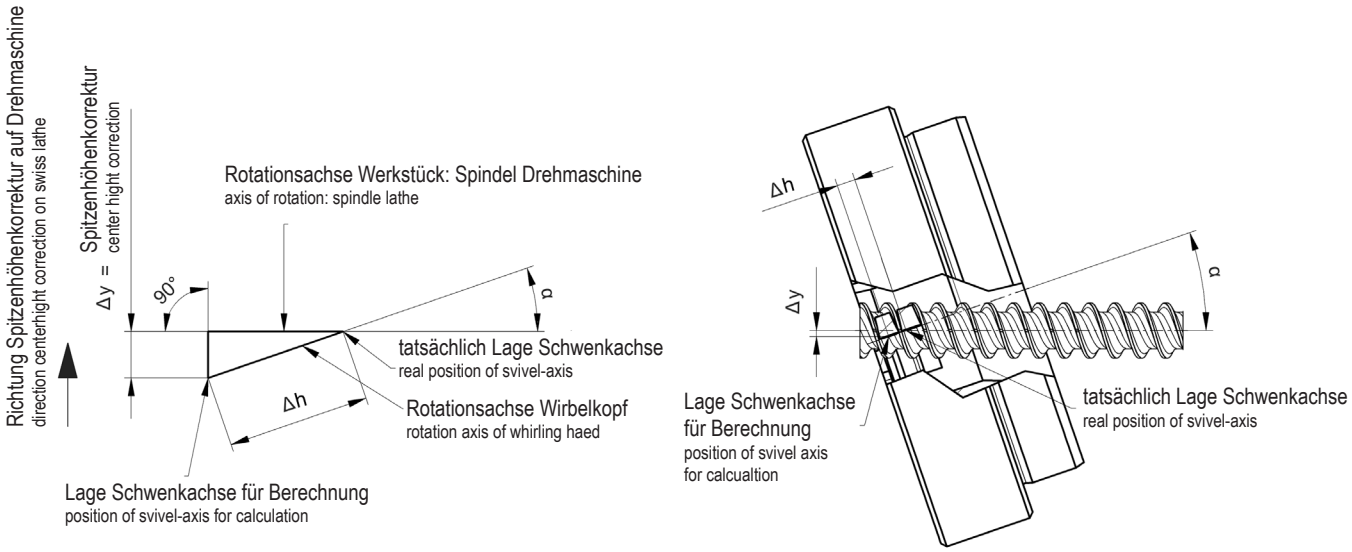
Spitzenhöhenkorrektur / Centre height correction

Oftmals liegt die Schneide nicht exakt auf der Schwenkachse (Maß Δh) des Gewindewirbelapparates. Wird dieser nun in Steigungsrichtung des Gewinde eingeschwenkt liegt die Schneide nicht mehr auf Spitzenhöhe. In solchen Fällen muss daher eine Spitzenhöhenkorrektur erfolgen. Wenn „Δh“ =0 ist, ist keine Korrektur nötig.

The cutting edge is often not exactly on the swivel axis (dimension Δh) of the thread whirling unit. If this is now swiveled in in the direction of the thread, the cutting edge is no longer at centre height. In such cases, a centre height correction must be made. If „Δh“ = 0, no correction is necessary.

Nachstehend wird erläutert wie diese berechnet werden kann:

The following explains how this can be calculated:



Berechnung des Korrekturwerts Δy

Calculation of the correction value Δy

Δy = Δh x sin α → **online https://hct.phorn.de/**

H Abstand Schwenkachse Wirbelapparat zur Anlage Wirbelkopf (ist abhängig vom Gewindewirbelapparat)
Distance sviwel-axis whirling unit / location face whirling head (is depending on the thread whirling unit whirling unit)

h_2 Abstand Anlage Wirbelkopf zur Anlage Schneidplatte (diese Maß wird der Tabelle entnommen)
Distance locating face whirling head / locating face of the insert (this measure is taken from the table)

Δh Abstand Schwenkmitte der Schneidplatte zur Schwenkachse des Wirbelapparats
Distance centre of form of the insert / sviwel-axis of the whirling unit

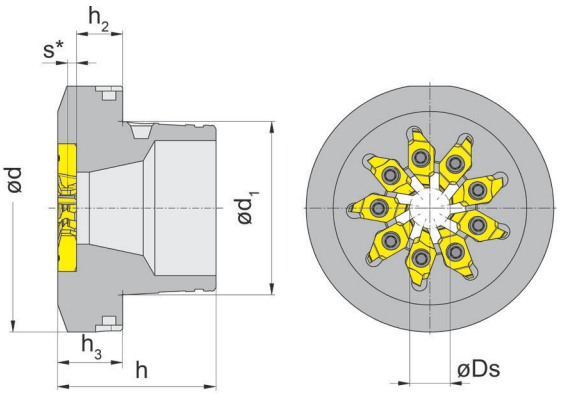
Δy Korrekturwert Spitzenhöhe
Correction value centre height

α Schwenkwinkel Werkzeug
Sviwel angle of the tool

***s** Abstand Anlage Schneidplatte zum theoretischen Berechnungspunkt (diese Maß hängt von der entsprechenden Gewindewirbelplatte ab, kann der Zeichnung entnommen werden)
Distance locating face insert to the theoretical calculation point (this dimension depends on the corresponding insert which can be seen in the drawing)

Ermittlung des Δh anhand Beispiel von:
Calculation of Δh based on example on:

LM271.06.WF01.18.4.9.IK
+
MPU.LSW.101.MX815.L20

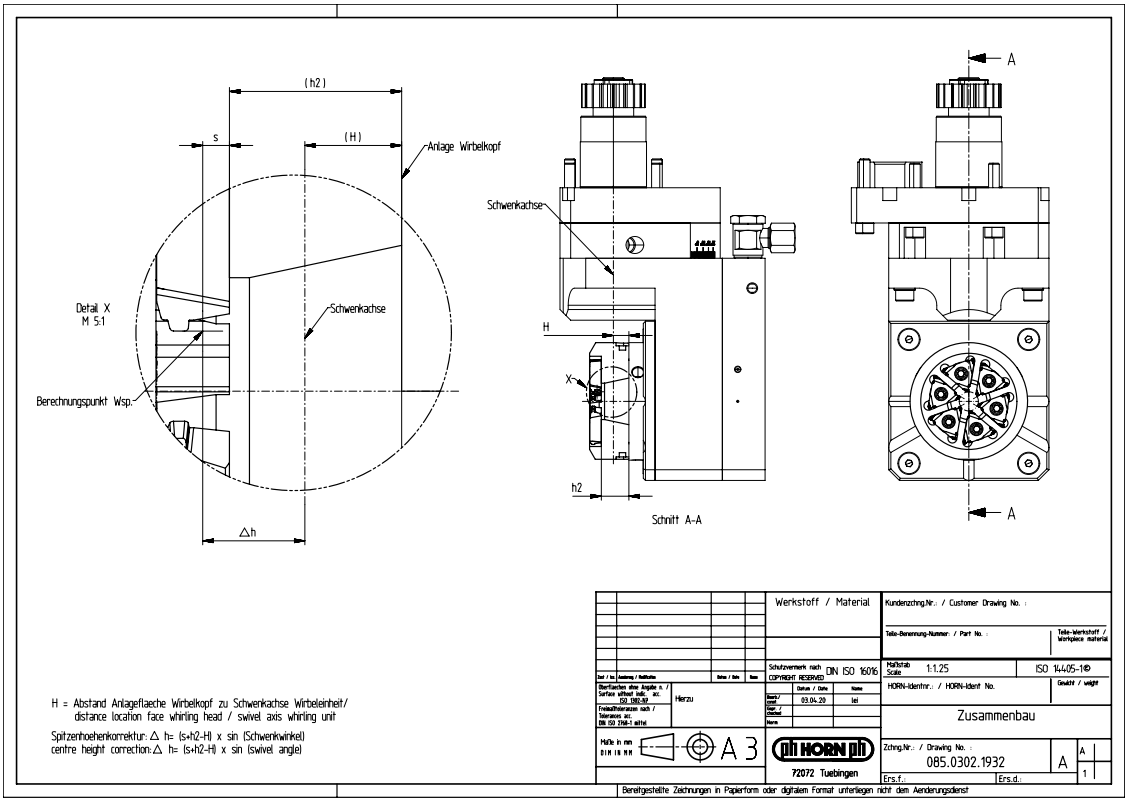


Bestellnummer Part number	Ds	d	d_1	h	h_2	h_3	Z	Größe Size
LM271.06.WF01.14.4.9.IK	6	55	38,5	30,15	5,25	9,4	9	04
LM271.09.WF01.14.4.9.IK	9	55	38,5	30,15	5,25	9,4	9	04
LM271.12.WF01.14.4.9.IK	12	55	38,5	30,15	5,25	9,4	9	04
LM271.06.WF01.15.4.9.IK	6	55	38,5	35,15	10,25	14,4	9	04
LM271.09.WF01.15.4.9.IK	9	55	38,5	35,15	10,25	14,4	9	04
LM271.12.WF01.15.4.9.IK	12	55	38,5	35,15	10,25	14,4	9	04
LM271.06.WF01.18.4.9.IK	6	55	38,5	39,15	14,25	18,4	9	04
LM271.09.WF01.18.4.9.IK	9	55	38,5	39,15	14,25	18,4	9	04
LM271.12.WF01.18.4.9.IK	12	55	38,5	39,15	14,25	18,4	9	04

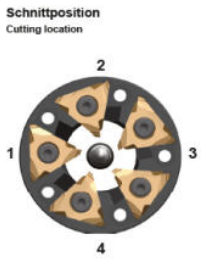
Δh = h2 + s + (H)

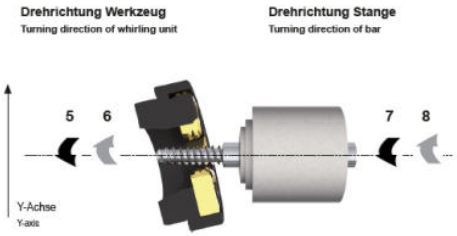
Δh = 14,25 + 2 + (-7,25)

Δh = 9



Technische Anfrage
Technical Enquiry





Schnittpostition *position de la coupe* *Cutting position*	**1 / 2 / 3 / 4**
Drehrichtung Werkzeug *direction de l´outil* *Turning dirction whirling tool*	**5 / 6**
Drehrichtung Stange *direction de la barre* *turning direction of the bar*	**7 / 8**

Maschinenhersteller: *Marque de la machine:* *Machine manufacturer:*

Maschinentyp: *Type de la machine:* *Type of machine:*

Angetriebenes Werkzeug ***Typ/Bezeichnung*** *Marque de l'appareil à tourbillonner* *Type of the driven tool:*

Y-Achse vorhanden	*Ja*	*Nein*	***Kühlung vorhanden***	*Ja/Oui/Yes*	*Nein/Non/No*
Axe y-disponible?	*Oui*	*Non*	*Lubrication disponible?*	*Druck / pression / pressure*	
Y-axis available?	*Yes*	*No*	*Coolant available*		

Werkstoff *Matière:* *Material:* Ø

Gewindebezeichung *Specification du filet:* *Thread specification:*

Vollprofil:	*Profil complet:*	*Full profile:*	*Ja Oui yes*	*Nein non no*
Konventionelles Wirbeln	*HORN Tourbillonnage*	*HORN Whirling*	*Ja Oui yes*	*Nein non no*
HORN Turbowirbeln®	*HORN Turbo Tourbillonnage*	*HORN Turbo Whirling ®*	*Ja Oui yes*	*Nein non no*
Modulares System	*Systeme Modulaire*	*Modular System*	*Ja Oui yes*	*Nein non no*
JET-Wirbeln	*JET Tourbillonnage*	*JET Whirling*	*Ja Oui yes*	*Nein non no*
Standzeit aktuell	*Durée de vie*	*Tool life*		
Aktuelles Werkzeug	*Outil actuelle*	*Current Tool*		
Schnittdaten aktuell	*Conditions de coupe actuelle*		*Cutting speed actual*	
Drehzahl Wirbelring	*Vitesse tourbillonneur*	*Rpm Cutter*		*1/min*
Drehzahl Spindel	*Vitesse broche*	*Rpm Spindle*		*1/min*
Programmierter C-Achsenvorschub in °	*Programmation axe C en°*		*Feed C axe in °*	*°/min*

Zielsetzung *Objectif* *Target* ***Skizze*** *Croquis* *Sketch*

Datum _____ Name _____ Unterschrift_____

FINDEN SIE JETZT IHRE PASSENDE WERKZEUGLÖSUNG.
FIND YOUR RIGHT TOOLING SOLUTION NOW.

www.phorn.de

DEUTSCHLAND, STAMMSITZ
GERMANY, HEADQUARTERS
—
Hartmetall Werkzeugfabrik
Paul Horn GmbH
Horn-Straße 1
D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040
Fax +49 7071 / 72893

info@phorn.de
www.phorn.de

Find your country:
www.phorn.com/countries

KHOWFWIRBDE, 02/2021, Printed in Germany