



The Shortest Way

EMUGE
«G» Punch Tap

Helikales Gewindeformen
Helical Thread-Forming



Die EMUGE PunchTap-Technologie stellt neben Gewindebohren, Gewindeformen und Gewindefräsen eine weitere Technologie zur Herstellung von Innengewinden.

Mit ihrem innovativen, sehr kurzen Bewegungsablauf eröffnet sie eine völlig neue Dimension der Produktivität.

Vergleicht man den Werkzeugweg des EMUGE Punch Tap mit dem Werkzeugweg herkömmlicher Gewindebohrer oder Gewindeformer, so fällt dieser bei einem Gewinde M6 mit 15 mm nutzbarer Gewindetiefe ca. 15 mal kürzer aus.

Ergebnis ist eine deutliche Zeiteinsparung im Gewindezyklus von bis zu 75%.

The EMUGE Punch Tap technology constitutes besides tapping, cold-forming of threads and thread milling another technology for internal thread production. Thanks to its innovative, very short motion process, it establishes an entirely new dimension of productivity.

A comparison between the tool path of the EMUGE Punch Tap with the tool path of conventional taps or cold-forming taps shows that the path of the Punch Tap is approximately 15 times shorter for a thread M6 with thread depth of 15 mm.

The result is a significant time savings of up to 75% in a threading cycle.

Inhalt	Seite	Content	Page
Werkzeugbeschreibung	4 - 5	Tool description	4 - 5
Punch Tap ≥ M3, Verfahrensbeschreibung und Produktseite	6 - 7	Punch Tap ≥ M3, process description and product pages	6 - 7
Punch Tap < M3, Verfahrensbeschreibung und Produktseite	8 - 9	Punch Tap < M3, process description and product pages	8 - 9
Punch Tap-Aufnahmen	10 - 13	Punch Tap holders	10 - 13
Gewinde-Grenzlehndorne zur Prüfung des Flankendurchmessers	14	Thread plug gauges go/no-go for inspection of the pitch diameter	14
Glatte Kernloch-Grenzlehndorne zur Prüfung des Kerndurchmessers	15	Smooth plug gauges go/no-go for thread holes for inspection of the minor diameter	15
Verfahren zur Innengewindeherstellung	16	Procedures for production of internal threads	16
Prozessvarianten	17	Process variants	17
Anwendungsbereich	18	Application	18

Markierung
Marking

Für lageorientierte Montage des Werkzeugs im Halter, passend zur schrägen Anzugsfläche
For assembly of the tool with the tool holder in the correct position, fits the inclined clamping flat

Verstärkter Punch-Zahn
Reinforced punch tooth

Erzeugung der Helikalnut und Materialführung vor dem Gewinden
Production of the helical groove and material guidance prior to actual threading

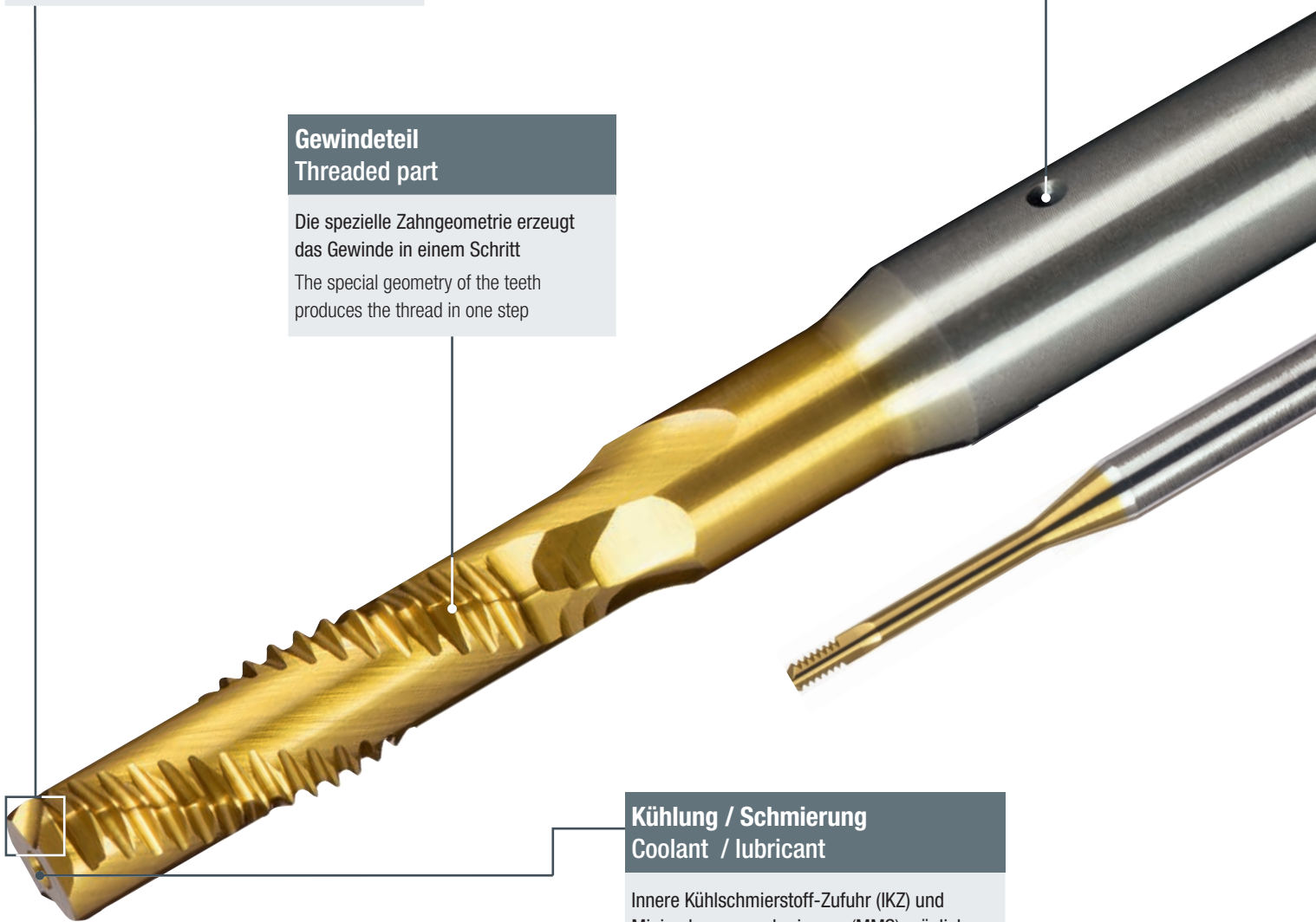
Production of the helical groove and material guidance prior to actual threading

Gewindeteil
Threaded part

Die spezielle Zahngeometrie erzeugt das Gewinde in einem Schritt
The special geometry of the teeth produces the thread in one step

Kühlung / Schmierung
Coolant / lubricant

Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr (IKZ) und Minimalmengenschmierung (MMS) möglich
Internal coolant supply (IKZ) and minimum quantity lubrication (MQL) possible



Verstärkter Präzisionsschaft Reinforced precision shank

Für hohe Rundlaufgenauigkeit und hohe Drehmomentübertragung

For optimum run-out accuracy and high torque transmission

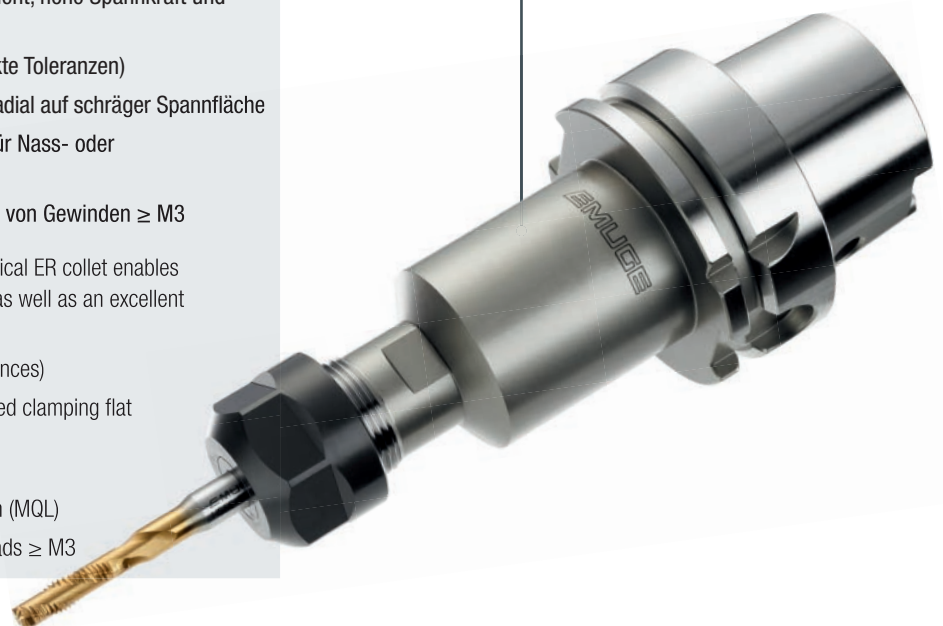
Vierkant und schräge Anzugsfläche Square and inclined clamping flat

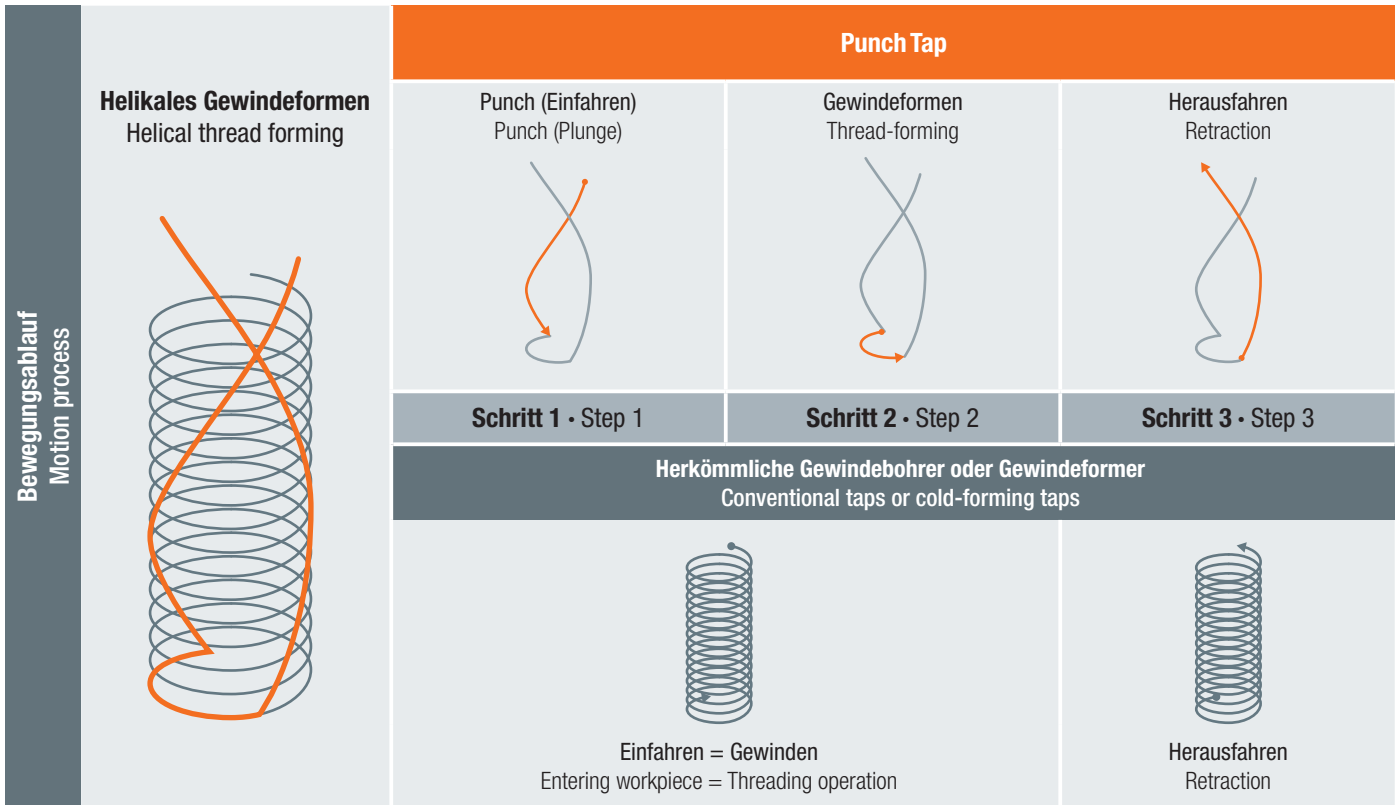
Auszugs- und Verdrehsicherung für Werkzeuge zur Herstellung von Gewinden \geq M3

Pull-out protection and antirotation lock for tools for the production of threads \geq M3

Punch Tap-Aufnahme Punch Tap Holder

- Kraftschlüssige, starre Spannung über zylindrische ER-Spannzange ermöglicht hohes Anzugsmoment, hohe Spannkraft und hervorragende Rundlaufgenauigkeit
- Vierkantaufnahme im Halter (eingeschränkte Toleranzen)
- Auszugssicherung durch Spannschraube radial auf schräger Spannfläche
- Längeneinstellschrauben, konfigurierbar für Nass- oder Minimalmengenschmierung (MMS)
- Erforderlich für Werkzeuge zur Herstellung von Gewinden \geq M3
- The force-locked rigid clamping via a cylindrical ER collet enables a high torque, an increased clamping force as well as an excellent run-out accuracy
- Square integrated in holder (narrowed tolerances)
- Clamping screw positioned radially on inclined clamping flat serves as pull-out protection
- Length adjustment screws, configurable for emulsion / oil / minimum quantity lubrication (MQL)
- Required for tools for the production of threads \geq M3

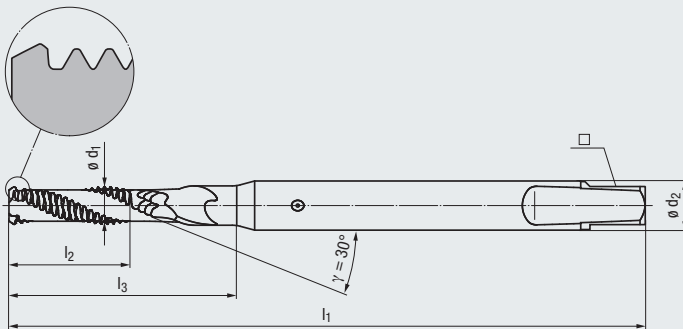




Resultat Result	Die Zeiteinsparung durch den EMUGE Punch Tap beträgt bis zu 75% im Gewindezyklus durch verkürzte Werkzeugwege.	The EMUGE Punch Tap achieves a time saving of up to 75% in a threading cycle thanks to its shorter tool paths.
---------------------------	--	--

M

Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13



Technische Informationen
Technical information

Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating
Schneidstoff · Cutting material

- 6HX
- TIN-T26
- HSSE-PM
- F / 1-1,5 1)
- E / O / M

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 3 x d₁

Einsatzgebiete – Material
Application – material

N 1.1-6

	∅ d ₁ mm	P mm	P _D 3) mm	l ₁	l ₂	l ₃	∅ d ₂	□	2)	Punch Tap Form F-IKZ TIN-T26
M	3	0,5	16	110	10	21	8	6,2	2,8	○
	4	0,7	22,4	120	13	26	8	6,2	3,7	○
	5	0,8	28	120	16	35	8	6,2	4,65	○
	6	1	31,5	120	20	37	8	6,2	5,55	○
	7	1	38	130	23	39	12	9	6,55	○
	8	1,25	45	135	26	46	12	9	7,35	○
	10	1,5	56	145	33	58	12	9	9,35	○

Für alle Abmessungen sind Punch Tap-Aufnahmen erforderlich
Punch Tap holders are required for all dimensions

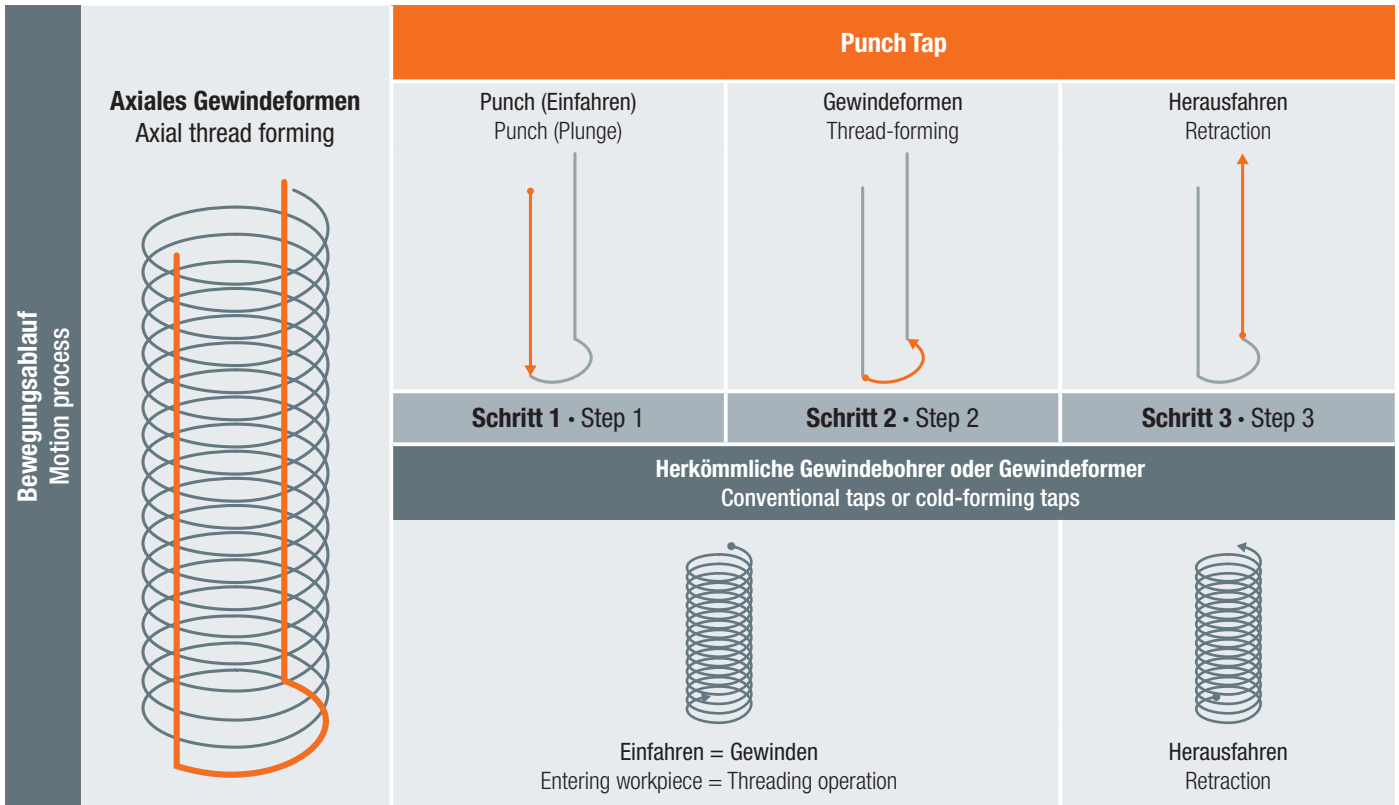
Weitere Ausführungen (z.B. Feingewinde, Sonderbaumaße, usw.) auf Anfrage
Further designs (e.g. fine threads, special dimensions, etc.) upon request

- 1) Punchzahnbereich, besteht aus einem Freistich vergleichbar mit einem Anschnitt
Punch tooth area, consists of an undercut similar to a chamfer
- 2) Vorfertigungsdurchmesser kann materialabhängig variieren
Preparatory diameter may vary depending on material
- 3) Die in die Maschinensteuerung einzugebende Drallsteigung P_D ergibt sich aus Gewindedurchmesser d₁ und Drallwinkel γ
The helical pitch P_D to be entered into the machine control unit arises from thread diameter d₁ and helix angle γ

Kühlschmierstoffe / Coolant-lubricants:
E = Emulsion / Emulsion
O = Öl / Oil
M = MMS / MQL

Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr mit Austritt in den Nuten (IKZN) auf Anfrage
Internal coolant supply exiting in the flutes (IKZN) upon request

Einsatzgebiete – Material Applications – material		Material-Beispiele Material examples	Material-Nummern Material numbers
N	Nichteisenwerkstoffe Aluminium-Legierungen	Non-ferrous materials Aluminium alloys	
	1.1	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1 EN AW-3103
	1.2	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi EN AW-6060
	1.3	≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022
	1.4	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5 EN AC-51300
	1.5	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AlSi9Cu3 EN AC-46500
	1.6	12% < Si ≤ 17%	GD-AlSi17Cu4FeMg



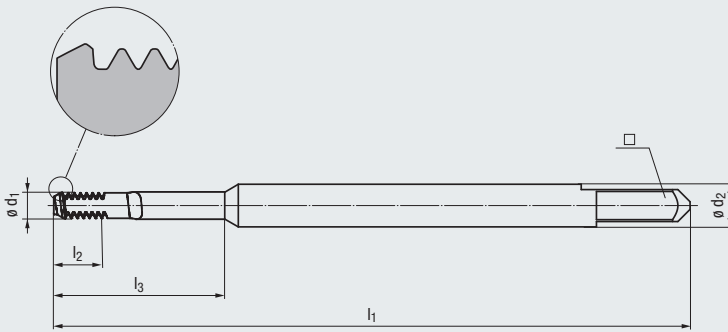
Resultat
Result

Die Zeiteinsparung durch den EMUGE Punch Tap beträgt bis zu 75% im Gewindezyklus durch verkürzte Werkzeugwege.

The EMUGE Punch Tap achieves a time saving of up to 75% in a threading cycle thanks to its shorter tool paths.

M

Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13



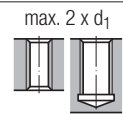
Technische Informationen
Technical information

Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating
Schneidstoff · Cutting material





- 6HX
- TIN-T26
- HSSE
- F / 1-1,5 1)
- E / O / M

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type



Einsatzgebiete – Material
Application – material

N 1.1-6

$\varnothing d_1$ mm	P mm	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	□	 2)	Punch Tap Form F TIN-T26
M 1	0,25	42	2	11	2,8	2,1	0,9	○ *)
1,2	0,25	42	2,3	11	2,8	2,1	1,1	○ *)
1,4	0,3	42	3,3	11	2,8	2,1	1,28	○ *)
1,6	0,35	42	3,9	11	2,8	2,1	1,47	○
1,8	0,35	42	4,2	12	2,8	2,1	1,67	○
2	0,4	42	5,2	12	2,8	2,1	1,83	○
2,5	0,45	42	6,3	12	2,8	2,1	2,31	○

*) ≤ M1,4 Tol. 4HX/5HX

Weitere Ausführungen (z.B. Feingewinde, Sonderbaumaße, usw.) auf Anfrage
Further designs (e.g. fine threads, special dimensions, etc.) upon request

- 1) Punchzahnbereich, besteht aus einem Freistich vergleichbar mit einem Anschnitt
Punch tooth area, consists of an undercut similar to a chamfer
- 2) Vorfertigungsdurchmesser kann materialabhängig variieren
Preparatory diameter may vary depending on material

Kühlschmierstoffe: / Coolant-lubricants:
E = Emulsion / Emulsion
O = Öl / Oil
M = MMS / MQL

Anwendungshinweise
Application remarks

Gewindezyklus

Die bereits am Markt verfügbaren Gewindezyklen für Punch Tap können weiterhin verwendet werden.

Um das axiale Ein- und Ausfahren zu erzeugen, sollte die programmierte Drallsteigung P_D auf Werte größer 9999 mm gesetzt werden.

Werkzeug-Aufnahme

Es können starre Spannzangen-Aufnahmen, z.B. EMUGE KSN/Synchro, verwendet werden.

Thread cycle

The thread cycles already available on the market for Punch Tap can still be used.

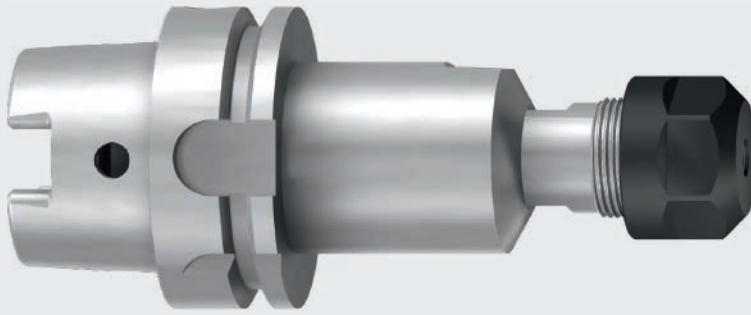
To generate axial entering and retraction, the programmed helical pitch P_D should be set to values greater than 9999 mm.

Tool holder

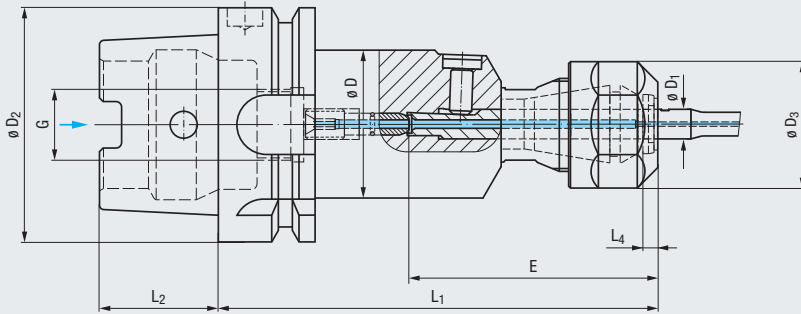
Rigid collet holders such as EMUGE KSN/Synchro can be used.

PT Synchro

DIN 69893 A



Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



IKZ



p_{max}
100bar
(1400psi)



Innere
Kühlschmierstoff-
Zufuhr
Internal
coolant supply



MMS
MQL



MQL
1



p_{max}
6bar
(85psi)



1-Kanal
MMS-System
1-channel
MQL system



MMS
MQL





MQL
2



p_{max}
6bar
(85psi)



2-Kanal
MMS-System
2-channel
MQL system

Typ Type	$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	G	E ¹⁾ min. max.	Artikel-Nr. Article no.	Artikel-Nr. Article no.	Artikel-Nr. Article no.
PT Synchro 8	8	ER 20	Hi-Q/ERC 20	HSK-A50	40	34	119	25	5	M16 x 1	68 71	F3901C03.1	● F3901C03.1.53	● F3901C03.1.54
				HSK-A63	40	34	121	32	5	M18 x 1	68 71	F3901C04.1	● F3901C04.1.53	● F3901C04.1.54
				HSK-A100	40	34	127,5	50	5	M24 x 1,5	68 71	F3901C06.1	●	
PT Synchro 12	12	ER 25	Hi-Q/ERC 25	HSK-A50	42	42	128	25	5	M16 x 1	76 79	F3903C03.1	● F3903C03.1.53	● F3903C03.1.54
				HSK-A63	43	42	129	32	5	M18 x 1	76 79	F3903C04.1	● F3903C04.1.53	● F3903C04.1.54
				HSK-A100	43	42	137	50	5	M24 x 1,5	76 79	F3903C06.1	○	

Spannmutter für Dichtscheiben und Längeneinstellschraube ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks and length adjustment screw is included in the delivery

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

¹⁾ Einstecktiefen E
Clamping depths E

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER
Collets type ER



Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER



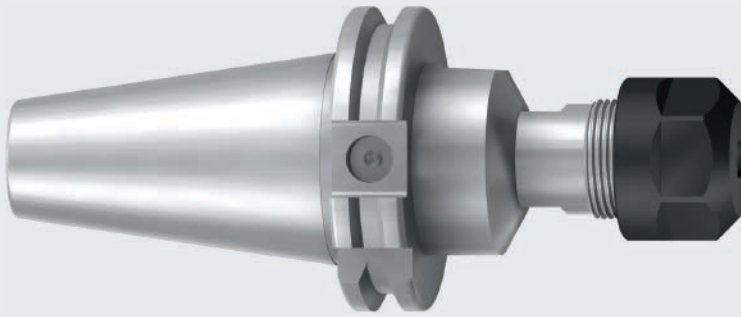
Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel (nur für Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr – IKZ)
Coolant tubes and wrenches (only for design with internal coolant supply – IKZ)



Drehmomentschlüssel TORCO-FIX
Torque wrenches TORCO-FIX

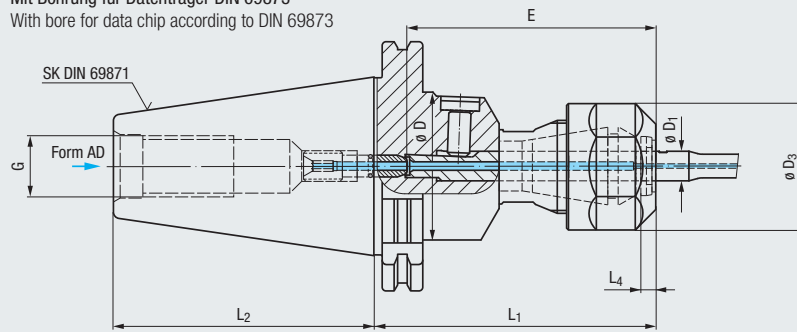
PT Synchro

DIN 69871 AD



Innere
Kühlschmierstoff-
Zufuhr
Internal
coolant supply

Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



Typ Type	ø D ₁			SK	ø D	ø D ₃	L ₁	L ₂	L ₄	G	E ¹⁾		Artikel-Nr. Article no.	
											min.	max.		
PT Synchro 8	8	ER 20	Hi-Q/ERC 20	SK 40 AD	40	34	85	68,4	5	M16	68	71	F3901651.1	○
				SK 50 AD	40	34	85	101,75	5	M24	68	71		
PT Synchro 12	12	ER 25	Hi-Q/ERC 25	SK 40 AD	43	42	88	68,4	5	M16	76	79	F3903651.1	○
				SK 50 AD	43	42	88	101,75	5	M24	76	79		

Spannmutter für Dichtscheiben und Längeneinstellschraube ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks and length adjustment screw is included in the delivery

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

1) Einstecktiefen E
Clamping depths E

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER
Collets type ER



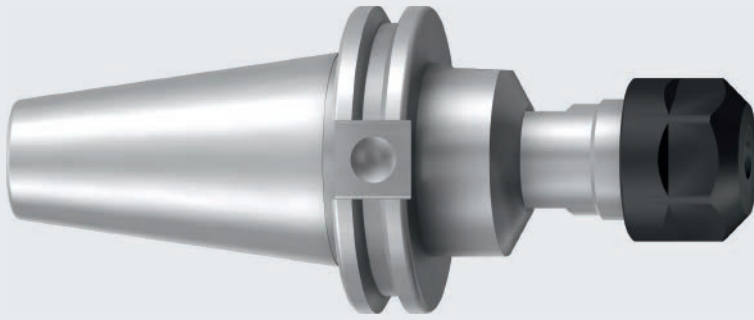
Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER



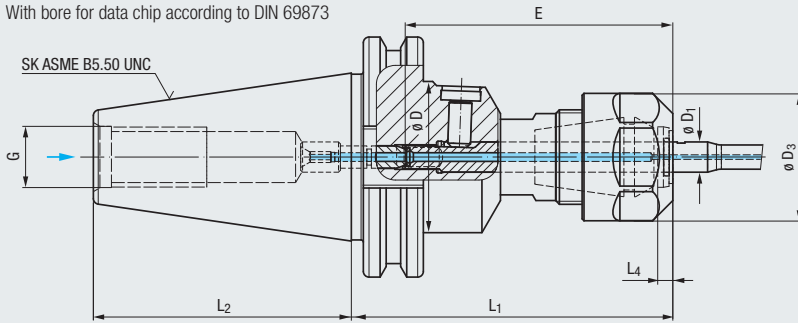
Drehmomentschlüssel TORCO-FIX
Torque wrenches TORCO-FIX

PT Synchro



ASME B5.50 UNC



Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



Innere
Kühlschmierstoff-
Zufuhr
Internal
coolant supply

Typ Type	ø D ₁			SK	ø D	ø D ₃	L ₁	L ₂	L ₄	G	E ¹⁾		Artikel-Nr. Article no.	
											min.	max.		
PT Synchro 8	8	ER 20	Hi-Q/ERC 20	CAT40	40	34	85	68,25	5	5/8 - 11	68	71	F3901781.1	○
PT Synchro 12	12	ER 25	Hi-Q/ERC 25	CAT40	43	42	88	68,25	5	5/8 - 11	76	79	F3903781.1	○

Spannmutter für Dichtscheiben und Längeneinstellschraube ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks and length adjustment screw is included in the delivery

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

¹⁾ Einstecktiefen E
Clamping depths E

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER
Collets type ER



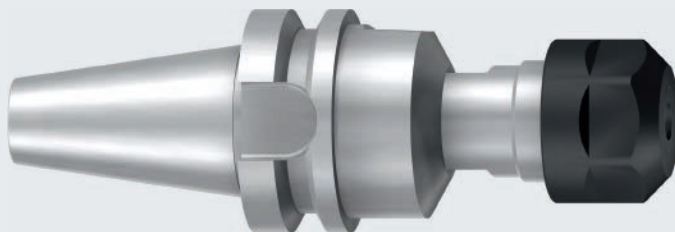
Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER



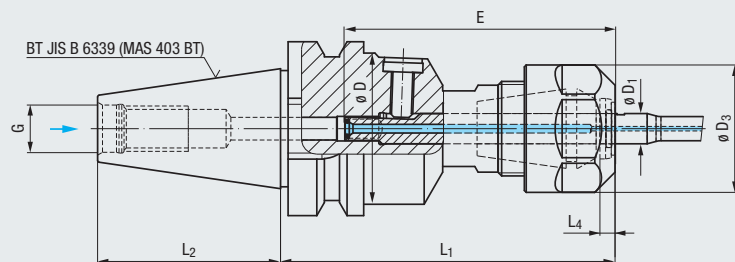
Drehmomentschlüssel TORCO-FIX
Torque wrenches TORCO-FIX

PT Synchro

JIS B 6339
(MAS 403 BT)



Innere
Kühlschmierstoff-
Zufuhr
Internal
coolant supply



Typ Type	ø D ₁			SK	ø D	ø D ₃	L ₁	L ₂	L ₄	G	E ¹⁾		Artikel-Nr. Article no.	
											min.	max.		
PT Synchro 8	8	ER 20	Hi-Q/ERC 20	BT30	40	34	88,5	48,4	5	M12	71,5 ²⁾		F0090155	●
				BT40	40	34	93,5	65,4	5	M16	68	71	F3901891.1	●
PT Synchro 12	12	ER 25	Hi-Q/ERC 25	BT30	43	42	92	48,4	5	M12	80 ²⁾		F0090156	○
				BT40	43	42	97	65,4	5	M16	76	79	F3903891.1	○

Spannmutter für Dichtscheiben und Längeneinstellschraube ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks and length adjustment screw is included in the delivery

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

1) Einstecktiefen E
Clamping depths E

2) Ohne Längeneinstellschraube
Without length adjustment screw

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER
Collets type ER



Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER

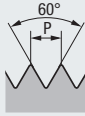


Drehmomentschlüssel TORCO-FIX
Torque wrenches TORCO-FIX

**Gewinde-Grenzlehrdorne
zur Prüfung des Flankendurchmessers**

**Thread plug gauges go/no-go
for inspection of the pitch diameter**

M Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13



Lehrenmaße nach DIN ISO 1502
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



Toleranz · Tolerance

6H

Werkzeug-Ident · Tool ident

L0100100

G-GR-LD

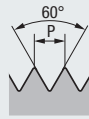
	$\varnothing d_1$ mm	P mm	Dimens.- Ident	
M	1	0,25	.010	● *)
	1,2	0,25	.012	● *)
	1,4	0,3	.014	● *)
	1,6	0,35	.016	●
	1,8	0,35	.018	●
	2	0,4	.020	●
	2,5	0,45	.025	●
	3	0,5	.030	●
	4	0,7	.040	●
	5	0,8	.050	●
	6	1	.060	●
	7	1	.070	●
	8	1,25	.080	●
	10	1,5	.014	●

*) \leq M1,4 Tol. 5H

**Glatte Kernloch-Grenzlehndorne
zur Prüfung des Kerndurchmessers**

**Smooth plug gauges go/no-go for thread holes
for inspection of the minor diameter**

M **Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13**
ISO Metric coarse thread DIN 13



Für geformte Gewinde
For cold-formed threads

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



Gemäß DIN 13-50 beträgt beim geformten Innengewinde die **Toleranz** für den Flankendurchmesser 6H, für den **Innengewinde-Kerndurchmesser 7H**.

According to DIN 13-50, in a cold-formed thread the **tolerance** for the pitch diameter is 6H, for the **minor diameter of the internal thread** it is 7H.

Toleranz · Tolerance

7H

Werkzeug-Ident · Tool ident

L0160105

Metrische Gewinde
Metric threads

Innengewinde-Kerndurchmesser
Minor dia. of the internal thread


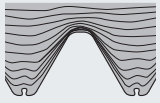
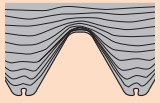
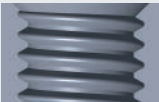
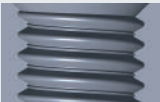
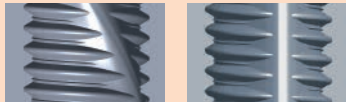
Dimens.-
Ident

Glatt-GR-LD

min. max.

M		Innengewinde-Kerndurchmesser		Dimens.-Ident	
		min.	max.		
	1	0,729	0,804	.010	○ *)
	1,2	0,929	1,004	.012	○ *)
	1,4	1,075	1,160	.014	○ *)
	1,6	1,221	1,346	.016	●
	1,8	1,421	1,546	.018	●
	2	1,567	1,707	.020	●
	2,5	2,013	2,163	.025	●
	3	2,459	2,639	.030	●
	4	3,242	3,466	.040	●
	5	4,134	4,384	.050	●
	6	4,917	5,217	.060	●
	7	5,917	6,217	.070	●
	8	6,647	6,982	.080	●
	10	8,376	8,751	.014	●

*) ≤ M1,4 Tol. 6H

	Spanende Verfahren Cutting technology		Formende Verfahren Cold-forming technology	
Verfahren Process	Gewindebohren Tapping	Gewindefräsen Thread milling	Gewindeformen Cold-forming of thread	Helikales / Axiales Gewindeformen Helical / Axial thread-forming Punch Tap
Faserverlauf Grain structure				
Gewindeoptik Visual characteristics of threads				
Eigenschaften Properties	<ul style="list-style-type: none"> • Zerschneiden der Werkstofffasern • Cutting of workpiece material fibres 		<ul style="list-style-type: none"> • Durchgehender Faserverlauf • Kaltverfestigter Werkstoff • Unausgeformter Kern • Continuous fibre structure • Work hardened workpiece material • Unformed core 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchgehender Faserverlauf • Kaltverfestigter Werkstoff • Unausgeformter Kern • Helikalnuten / Axialnuten • Ausformung in einer halben Umdrehung • Continuous fibre structure • Work hardened workpiece material • Unformed core • Helical grooves / axial grooves • Cold-forming completed with half a turn
Auswirkung Consequences	<ul style="list-style-type: none"> • Belastungsgrenze wird reduziert • Ungünstige Spannungsverteilung • Trageteil wird reduziert • Stress limit is reduced • Unfavorable distribution of stress • Contact area ratio is reduced 		<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Festigkeit • Higher strength 	<ul style="list-style-type: none"> • Festigkeit ähnlich dem Gewindeformen (Quelle: TU-Dortmund) • Strength comparable to cold-forming of threads (source: TU Dortmund)
Besonderheit Special feature	<ul style="list-style-type: none"> • Keine • None 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine • None 	<ul style="list-style-type: none"> • Nut im Gewinde • Groove in thread

Die Möglichkeit eines Einsatzes der PunchTap-Technologie hängt von den Prozessbedingungen ab und wird individuell ermittelt. Abhängig von den Rahmenbedingungen stehen drei unterschiedliche Prozessvarianten zur Verfügung, welche zusätzlich modifiziert werden können.

The possibility of using the PunchTap depends on the process conditions and is determined in each individual case. Three different process versions are available which can be additionally modified depending on the preconditions.

	Prozessvarianten Process variants		
	Performance PT1.0	Medium PT1.5	Soft PT2.0
Zyklusbeschreibung Description of cycle	Schnellster Prozess in nur 3 Schritten Fastest process in only 3 steps	Prozess mit weniger Zugkräften durch zusätzlichen Prozessschritt „Druckentgraten“ Process with less tensile forces thanks to additional process step “pressure deburring”	Prozess mit weniger Zugkräften für anspruchsvolle Materialien durch zusätzliche Prozessschritte „Druckentgraten“ und „Gewindenachformen“ Process with less tensile forces for demanding materials thanks to additional process steps “pressure deburring” and postforming of threads
Zeiteinsparung Time savings	75% ¹⁾	72% ¹⁾	65% ¹⁾
Benötigte Bauteilstabilität Required stability of workpiece	Hoch High	Mittel bis hoch Medium to high	Mittel bis hoch Medium to high
Maschinenbelastung Machine load	hohe Zugbelastung High tensile load	Zugkräfte um bis zu 90% reduziert ²⁾ Tensile forces reduced by up to 90% ²⁾	Zugkräfte um bis zu 90% reduziert ²⁾ Tensile forces reduced by up to 90% ²⁾
Werkstoffbearbeitung Machining of workpiece	Normal Regular	Normal Regular	Geeignet für anspruchsvolle, zähe Werkstoffe Suitable for demanding tough materials
Werkstückaufspannung Clamping of workpiece	Sehr stabil Very stable	Sehr stabil Very stable	Stabil Stable

¹⁾ Im Vergleich mit Synchron-Gewindeformen
Compared with synchronous thread-forming

²⁾ Im Vergleich mit Prozess „Performance PT1.0“
Compared with process “Performance PT1.0”

Zahlreiche Maschinenhersteller unterstützen bereits die Steuerung des Punch Tap-Prozesses.

Numerous manufacturers of machine tools already support the control unit of the PunchTap process.

Wir unterstützen Sie gerne bei der Inbetriebnahme und beim Einsatz der Werkzeuge.

We look forward to supporting your initial set-up and the application of the tools.

Die Punch Tap-Technologie ist sehr vielfältig einsetzbar. Ob Automobilindustrie, Temperiertechnik, Pneumatik oder Gehäuse-, Anlagen- und Apparatebau – die Innengewindefertigung mit Punch Tap eröffnet neue Potentiale.

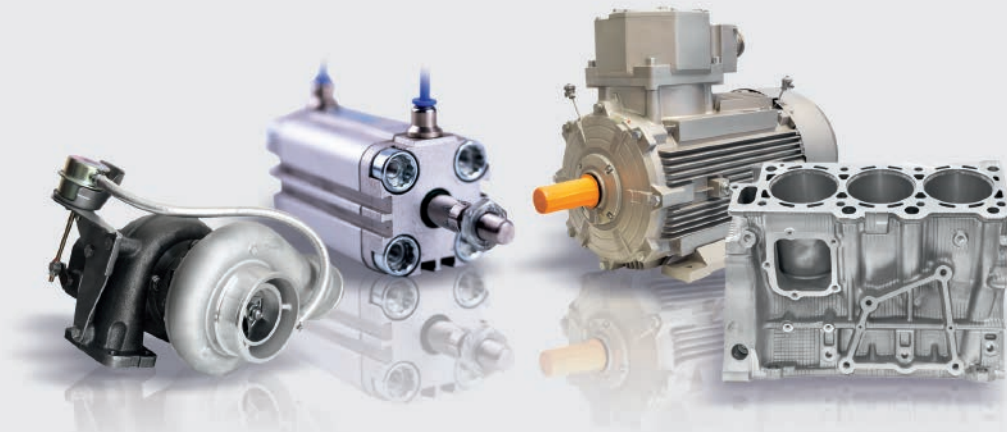
Der Hauptanwendungsbereich des Punch Tap liegt in der Bearbeitung von Aluminium-Gusslegierungen und Aluminium-Knetlegierungen. Ein Einsatz in ähnlich formbaren Bunt- und Leichtmetallen ist ebenso möglich.

The Punch Tap technology is usable in many applications. In numerous industries such as automotive, temperature control technology, pneumatics, housing and plant engineering, the internal threading technology Punch Tap has opened up new time saving potentials.

Punch Tap is mainly used for machining aluminium cast alloys and aluminium wrought alloys. It can be used as well for non-ferrous metals and light metals with similar ductile properties.

Anwendungsbeispiele für Punch Tap

Sample applications for Punch Tap



- Getriebegehäuse
- Zylinderköpfe
- Zylinderkurbelgehäuse
- Einspritzpumpen
- Kühlkörper
- Kühlerplatten
- Wärmetauscher
- Pneumatikventile
- Pneumatikzylinder
- Schwenklager
- Verdichtergehäuse
- Gehäusedeckel
- Wasserpumpen
- Fahrwerkskomponenten
- Lagerrahmen
- Smartphones
- Tablets

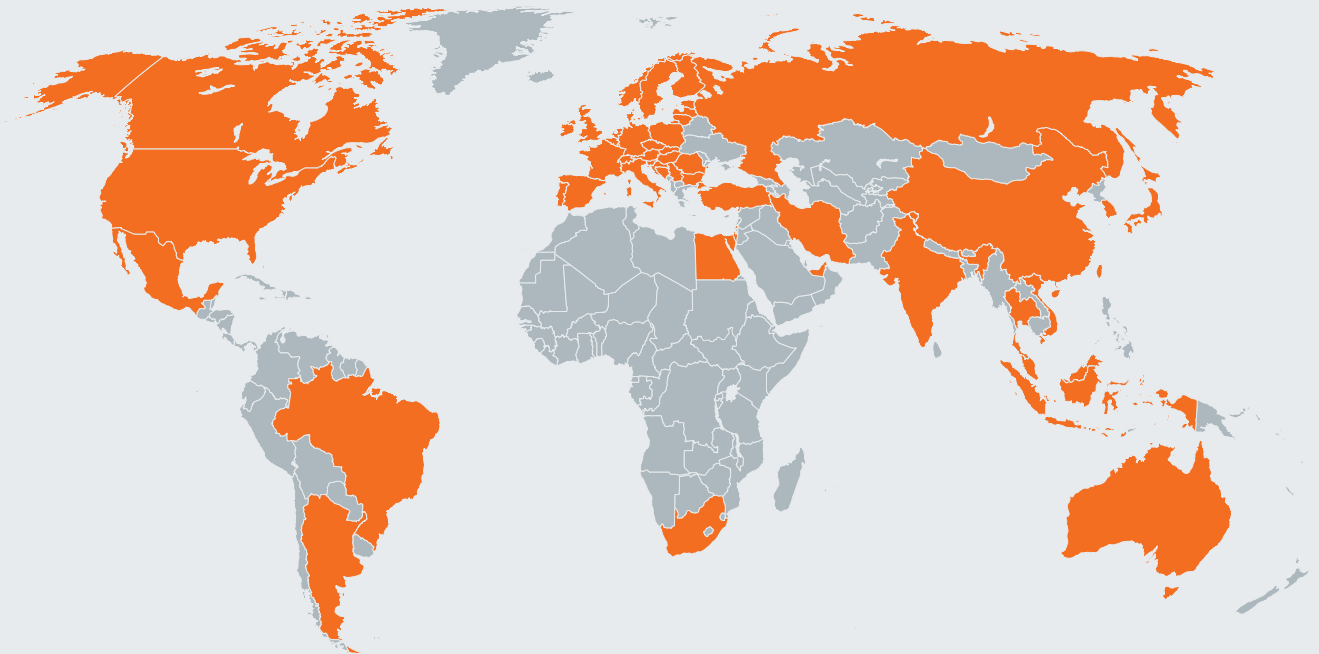
- Gearbox housing
- Cylinder head
- Crankshaft housing
- Injection pump
- Cooling element
- Cooler grills
- Head exchanger
- Pneumatic valve
- Pneumatic cylinder
- Hinge bearing
- Compressor housing
- Housing cap
- Water pump
- Engine connecting parts
- Bedplate
- Smartphones
- Tablets



Bei Interesse kontaktieren Sie uns bitte.
Weitere Informationen finden Sie unter www.punchtap.com

If interested, please contact us.
For more information, see www.punchtap.com





EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0
📠 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5
📠 +49 911 9575-327