



MASCHINEN-GEWINDEFORMER FLUTELESS MACHINE TAPS

Anwendung:

- Unlegierte und niedriglegierte Stähle
- Baustähle
- hitzebeständige Stähle
- rostfreie Stähle
- langspanende Buntmetalle (Alu, Bronze, Kupfer, Messing)
- Zinklegierungen
- für Durchgangs- und Sacklöcher

Application:

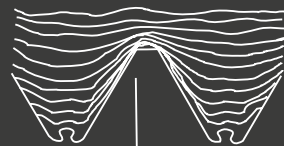
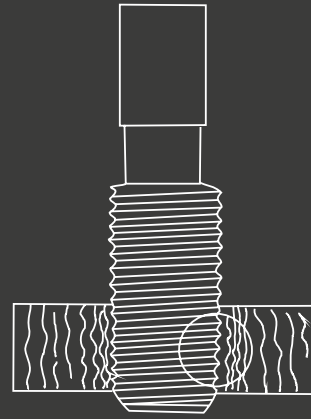
- Unalloyed and low alloyed Steel
- Constructional Steel
- heat resistant Steel
- Stainless Steel
- long-chipping nonferrous Metal
- Zinc Alloys
- for through and blind holes

Vorteile:

- ✓ höhere Standzeit als Gewindebohrer
- ✓ höhere zulässige Umlaufgeschwindigkeit
- ✓ gleichbleibende Maß- und Profilgenauigkeit
- ✓ höhere Belastbarkeit der geformten Gewinde
- ✓ hohe Bruchsicherheit
- ✓ keine Spanentfernung, kein Spanproblem

Advantage:

- ✓ longer endurance as cutting taps
- ✓ higher possible cutting speed
- ✓ steady exactness of dimension and profile
- ✓ high stability of the forming threads
- ✓ high security against fracture
- ✓ no removal of swarf, no jamming of swarf



Faserverlauf beim
Gewindeformen
Fibre structure
of thread forming



Faserverlauf beim
Gewindeschneiden
Fibre structure
of thread cutting

Gewindeformer sind Gewindewerkzeuge für die spanlose Herstellung von Innengewinden.

Das Gewinde wird durch Verformung des Werkstoffes erzeugt, wobei der Faserverlauf erhalten bleibt.

Fluteless Taps (Forming Taps) are threading tools to form internal threads without cutting. The thread is produced by deformation of the material without damaging the fibre structure.



MASCHINEN-GEWINDEFORMER FLUTELESS MACHINE TAPS

	blank bright	VAP	TIN
6H ISO2	163	164	165
6G ISO3	166		

Anwendung:

blank

- für Nichteisenmetalle guter Verformbarkeit

VAP (vaporisiert):

- für Stahlwerkstoffe bis ca. 700 N/mm²

TIN (Titannitrid-Beschichtung):

- für Stahlwerkstoffe bis ca. 900 N/mm² und zur
Steigerung der Standzeit und Schnittgeschwindigkeit

Application:

bright:

- for nonferrous metal of good ductility

VAP (Steam Tempered):

- for steel up to approx. 700 N/mm²

TIN (Titanium Nitride Coating):

- for steel up to approx. 900 N/mm²
and to increase endurance and cutting speed

because available ■ because reliable ■ because you ■



EMPFOHLENE ANWENDUNG FÜR MASCHINEN-GEWINDEFORMER

RECOMMENDED APPLICATION OF FLUTELESS MACHINE TAPS

Werkstoff Material	blank bright	VAP	TIN
unlegierte und niedriglegierte Stähle unalloyed and low alloyed Steel			x
hitzebeständige Stähle heat resistant Steel			x
rostfreier Stahl Stainless Steel		x	x
Baustahl Constructional Steel		x	x
Messing, langspanend Brass, long-chipping	x		
Bronze, langspanend Bronzes, long-chipping	x		
Kupfer Copper	x		
Alu, langspanend Al-alloys, long-chipping	x		
Zinklegierungen Zinc Alloys	x		

Schmiernut:

Bei Gewindetiefen über 1,5 x D Gewindeformer mit Schmiernuten für optimalen Schmiereffekt verwenden.

Schmierung:

Gute Schmierung und gute Gleiteigenschaften sind beim Gewindeformen sehr wichtig.
Schmierfähige, graphithaltige Kühlschmiermittel/Öle verwenden oder geeignete Additive zusetzen.

Oil Groove:

Use Fluteless Taps with Oil Groove for thread depth over 1,5 x D to optimize lubrication.

Lubrication:

Good lubrication is very important when forming threads.
Use graphitic lubrication/oil with lubricity or add suitable additives.

EMPFOHLENER KERNLOCHDURCHMESSER

RECOMMENDED CORE HOLE DIAMETER

M 1	M 1,1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 1,7	M 1,8	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
0,90	1,00	1,10	1,25	1,45	1,55	1,65	1,80	2,30	2,80	3,70	4,65	5,55	7,45	9,30	11,20	13,00	15,10



Maschinen-Gewindeformer

metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Fluteless Machine Taps (Forming Taps)

metric ISO-thread DIN 13



DIN 371/376

2.1/2 Gang Anlauflänge

HSS-E

Tol. ISO2X/6HX

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☐	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

ohne Schmiernut / without Oil Groove

DIN 371

M 1 x 0.25	40	5	2.5	2.1	35500	26,40
M 1.1 x 0.25	40	5	2.5	2.1	35501	26,40
M 1.2 x 0.25	40	5	2.5	2.1	35502	26,40
M 1.4 x 0.3	40	7	2.5	2.1	35503	23,10
M 1.6 x 0.35	40	8	2.5	2.1	35504	23,10
M 1.7 x 0.35	40	8	2.5	2.1	35505	23,10
M 1.8 x 0.35	40	8	2.5	2.1	35506	23,10
M 2 x 0.4	45	8	2.8	2.1	35507	21,50
M 2.5 x 0.45	50	9	2.8	2.1	35508	21,50
M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35510	10,40
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35512	11,80
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35513	12,80
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35514	12,80
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35515	15,50
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35516	18,10

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35517	23,30
M 14 x 2.0	110	30	11.0	9.0	35518	40,10
M 16 x 2.0	110	32	12.0	9.0	35519	47,60

mit Schmiernut / with Oil Groove

DIN 371

M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35610	11,30
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35612	12,80
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35613	14,10
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35614	14,10
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35615	17,00
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35616	19,90

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35617	25,50
M 14 x 2.0	110	30	11.0	9.0	35618	42,80
M 16 x 2.0	110	32	12.0	9.0	35619	51,40

Anwendung:

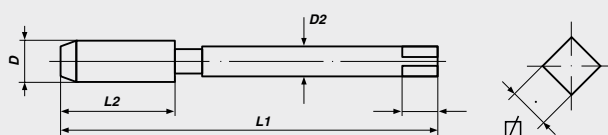
blank

- für Nichteisenmetalle guter Verformbarkeit

Application:

bright:

- for nonferrous metal of good ductility



Maschinen-Gewindeformer

metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Fluteless Machine Taps

metric ISO-thread DIN 13



DIN 371/376

2.1/2 Gang Anlauflänge

HSSE-VAP

Tol. ISO2X/6HX

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☐	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

ohne Schmiernut / without Oil Groove

DIN 371

M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35550	11,40
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35552	13,00
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35553	14,10
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35554	14,10
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35555	17,10
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35556	19,90

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35557	25,60
M 14 x 2.0	110	30	11.0	9.0	35558	44,10
M 16 x 2.0	110	32	12.0	9.0	35559	52,40

mit Schmiernut / with Oil Groove

DIN 371

M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35650	12,40
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35652	14,10
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35653	15,50
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35654	15,50
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35655	18,70
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35656	21,90

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35657	28,10
M 14 x 2.0	110	30	11.0	9.0	35658	47,10
M 16 x 2.0	110	32	12.0	9.0	35659	56,50

Anwendung:

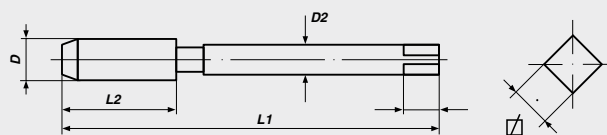
VAP (vaporisiert):

- für Stahlwerkstoffe bis ca. 700 N/mm²

Application:

VAP (Steam Tempered):

- for steel up to approx. 700 N/mm²



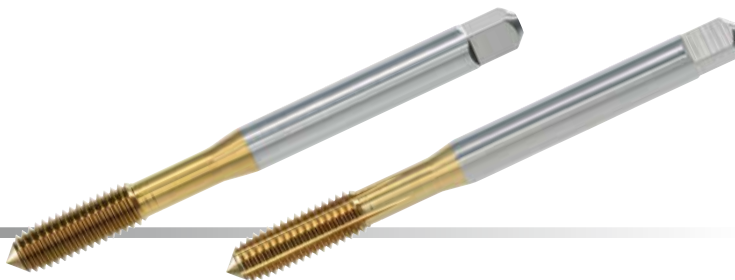


Maschinen-Gewindeformer

metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Fluteless Machine Taps

metric ISO-thread DIN 13



DIN 371/376

2.1/2 Gang Anlauflänge

HSSE-TIN

Tol. ISO2X/6HX

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

ohne Schmiernut / without Oil Groove

DIN 371

M 1 x 0.25	40	5	2.5	2.1	35520	29,90
M 1.1 x 0.25	40	5	2.5	2.1	35521	29,90
M 1.2 x 0.25	40	5	2.5	2.1	35522	29,90
M 1.4 x 0.3	40	7	2.5	2.1	35523	26,60
M 1.6 x 0.35	40	8	2.5	2.1	35524	26,60
M 1.7 x 0.35	40	8	2.5	2.1	35525	26,60
M 1.8 x 0.35	40	8	2.5	2.1	35526	26,60
M 2 x 0.4	45	8	2.8	2.1	35527	25,00
M 2.5 x 0.45	50	9	2.8	2.1	35528	25,00
M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35530	13,90
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35532	15,30
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35533	16,30
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35534	16,80
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35535	20,50
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35536	24,60

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35537	33,30
M 14 x 2.0	110	30	11.0	9.0	35538	51,10
M 16 x 2.0	110	32	12.0	9.0	35539	59,60

mit Schmiernut / with Oil Groove

DIN 371

M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35630	14,80
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35632	16,30
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35633	17,60
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35634	18,10
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35635	22,00
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35636	26,40

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35637	35,50
M 14 x 2.0	110	30	11.0	9.0	35638	53,80
M 16 x 2.0	110	32	12.0	9.0	35639	63,40

Anwendung:

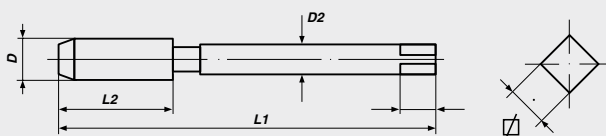
TIN (Titanitrid-Beschichtung)

- für Stahlwerkstoffe bis ca. 900 N/mm² und zur
Steigerung der Standzeit und Schnittgeschwindigkeit

Application:

TIN (Titanium Nitride Coating):

- for steel up to approx. 900 N/mm²
and to increase endurance and cutting speed



Maschinen-Gewindeformer, *mit Übermaß*

metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Fluteless Machine Taps (Forming Taps), *with oversize*

metric ISO-thread DIN 13



DIN 371/376 2.1/2 Gang Anlauflänge HSS-E Tol. ISO3X/6GX

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

ohne Schmiernut / without Oil Groove

DIN 371

M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35510-6G	11,10
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35512-6G	12,50
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35513-6G	13,50
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35514-6G	13,50
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35515-6G	16,40
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35516-6G	19,00

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35517-6G	24,40
-------------	-----	----	-----	-----	----------	-------

mit Schmiernut / without Oil Groove

DIN 371

M 3 x 0.5	56	11	3.5	2.7	35610-6G	12,20
M 4 x 0.7	63	13	4.5	3.4	35612-6G	13,60
M 5 x 0.8	70	16	6.0	4.9	35613-6G	14,80
M 6 x 1.0	80	19	6.0	4.9	35614-6G	14,80
M 8 x 1.25	90	22	8.0	6.2	35615-6G	18,00
M 10 x 1.5	100	24	10.0	8.0	35616-6G	20,90

DIN 376

M 12 x 1.75	110	29	9.0	7.0	35617-6G	26,80
-------------	-----	----	-----	-----	----------	-------

Anwendung:

Toleranzklasse ISO 3 (6G) =
Übermaß von 0,02 - 0,04 mm
für Werkstoffe mit galvanischen
Schutzschichten

Application:

tolerance ISO 3 (6G) =
oversize of 0,02 - 0,4 mm
pre plate material for
galvanising