

TVÁRNIACE ZÁVITNÍKY





ÚVOD

Sortiment tvárniacich závitníkov Dormer, je vysoko kvalitný, komplexný program s konštrukciou a tvarmi závitov, na väčšinu použití, pre všetky hlavné priemyslové odvetvia. Tvárniace závitníky Dormer, sú zárukou spoľahlivosti. Ich pomocou je možné vyrobiť závit, ktoré poskytujú vysokú rozmerovú presnosť a aj dynamickú odolnosť.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- Sortiment bol rozšírený o tvary závitov pre MF, UNC a UNF. Navyše, bolo doplnené viac variant s drážkami pre olej, závitníky s vnútorným prívodom chladiacej kvapaliny a aj vysoko výkonné monolitné karbidové závitníky.

- Vysoká výkonnosť a produktivita v najrôznejších prípadoch.
- Vytvárajú pevnejší závit, ako rezacie závitníky.
- Lepšia presnosť dokončeného závit.
- Menšia drsnosť povrchu.
- Stabilnejšia konštrukcia nástroja, znamená menšie riziko zlomenia a tým optimalizuje bezpečnosť procesu.

MATERIÁL

Vyrobené z prémiového materiálu

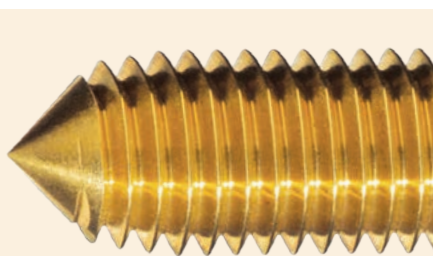
Vysoko rýchlostný kobaltový materiál HSS-E na:

- Väčšiu pevnosť a húževnatosť.
- Väčšiu odolnosť.
- Dlhšiu životnosť nástroja.

Monolitný karbid na:

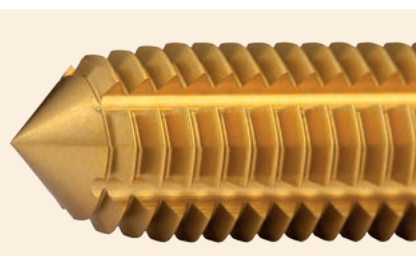
- Mimoriadne vysoké rezné rýchlosti.
- Veľmi dlhú životnosť nástroja.

TYPY ZÁVITNÍKOV



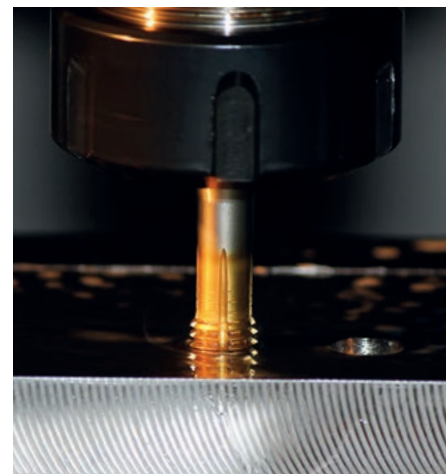
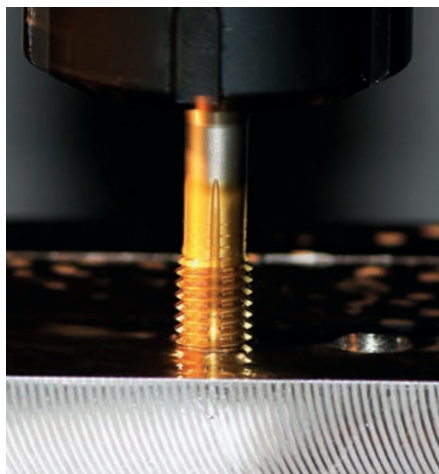
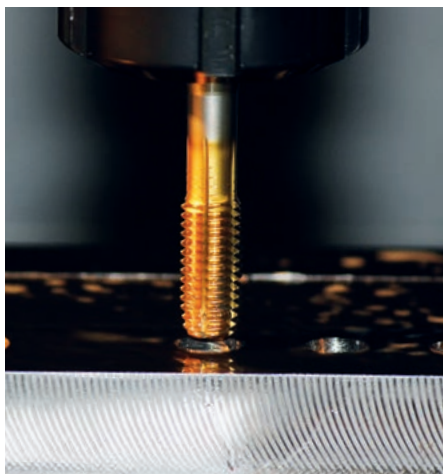
ŠTANDARDNÝ

- Dĺžka závitov až 3 x D.
- Prvá voľba, pre univerzálne použitie vo všetkých tvárných materiáloch.
- Tvar nábehu typ E pre slepé otvory a typ C pre slepé a priechodné otvory.
- Povlak TiN, pre dlhšiu životnosť, vhodný na rôzne materiály. (Možnosť povrchu bez povlaku)



DRÁŽKY PRE OLEJ

- Dĺžka závitov až 3,5 x D.
- Prvá voľba pre vertikálne obrábanie priechodných otvorov.
- Tvar nábehu typ C, pre slepé a priechodné otvory.
- Povlak TiN, pre dlhšiu životnosť, vhodný na rôzne materiály.



ÚPRAVA POVRCHU

Povlak z nitridu titánu (TiN):

- Univerzálny povlak pre množstvo materiálov
- Poskytuje dlhšiu životnosť nástroja, vďaka redukcii trenia.

Povlak z nitridu titánu a uhlíka (TiCN):

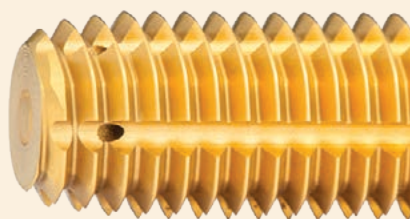
- Pre legované a nelegované ocele.
- Vhodný pre monolitné karbidové nástroje.
- Odolný proti abrazívnym materiálom.

GEOMETRIA A ÚKOS

- Profil závitú s optimalizovaným mnohouholníkovým tvarom, pre nízky točivý moment.
- Geometria obmedzuje trenie a zaisťuje hladké dokončenie povrchu závitú.
- Vylepšená geometria úkosu, pre lepšiu nábeh a rovnomerné opotrebovanie.

K dispozícii v týchto prevedeniach:

- Tvar nábehu typ E pre slepé otvory.
- Tvar nábehu typ C pre slepé a priechodné otvory



NEW

VNÚTORNÝ ROZVOD CHLADIACEJ KVAPALINY

- Vnútorňý rozvod chladiacej kvapaliny s radiálnymi výstupmi a olejovými drážkami pre dĺžky závitú až $3,5 \times D$
- Prvá voľba pre horizontálne obrábanie priechodných a slepých otvorov.
- Tvar nábehu typ C, pre slepé a priechodné otvory.
- Povlak TiN, pre dlhšiu životnosť a vhodnosť pre viac materiálov.



NEW

MONOLITNÝ KARBID

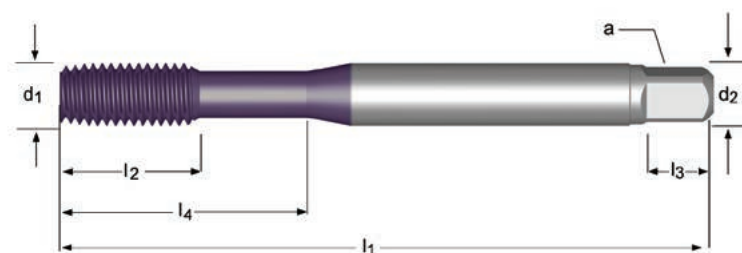
- Dĺžka závitú až $3 \times D$.
- Prvá voľba pre mimoriadne vysokú produktivitu a veľmi dlhú životnosť.
- Zaujímavý pomer cena/výkon, pre sériovú výrobu.
- Tvar nábehu typ C, pre slepé a priechodné otvory.
- Povlak TiCN, pre vysokú odolnosť proti opotrebeniu abrazívnymi materiálmi.

	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	UNC	UNF	
	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2184-1	DIN 2184-1	
	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6HX	2BX	2BX	
	3XD	3XD	3XD	3.5XD	3.5XD	3XD	3XD	3XD	3XD	3.5XD	3.5XD	
	HM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	E 1.5-2	C 2-3.5	C 2-3.5	C 2-3.5	
	TiCN		TiN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiN	
	T215	E291	E292	E294	E289	E293	E295	E296	E288	E287	E286	
	M3 - M10	M1.6 - M16	M1.6 - M16	M3 - M16	M5 - M12	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M10	M5 - M12	No.4 - 1/2	No.4 - 1/2	
	NEW				NEW	NEW			NEW	NEW	NEW	
AMG												ISO
1.1	■60	■30	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	P1
1.2	■60	■27	■50	■50	■50	■50	■50	■50	■50	■50	■50	P1
1.3	■60	■23	■45	■45	■45	■45	■45	■45	■45	■45	■45	P2
1.4	■40	■20	■40	■40	■40	■40	■40	■40	■40	■40	■40	P3
1.5	■30		●20	●20	●20	●20	●20	●20	●20	●20	●20	P4
1.6												H1
1.7												H3
1.8												H4
2.1	■25		■18	■18	■18	■18	■18	■18	■18	■18	■18	M1
2.2	■25		■15	■15	■15	■15	■15	■15	■15	■15	■15	M3
2.3	■25		●10	●10	●10	●10	●10	●10	●10	●10	●10	M2
2.4	●25											S2
3.1												K1
3.2												K2
3.3												K3
3.4												K4
4.1			■35	■35	■35	■35	■35	■35	■35	■35	■35	S1
4.2												S2
4.3												S3
5.1	■35		■20	■20	■20	■20	■20	■20	■20	■20	■20	S1
5.2	●15		●8	●8	●8	●8	●8	●8	●8	●8	●8	S2
5.3												S3
6.1	●40		●25	●25	●25	●25	●25	●25	●25	●25	●25	N3
6.2												N4
6.3	●80		●40	●40	●40	●40	●40	●40	●40	●40	●40	N3
6.4												N4
7.1	■70	■26	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	N1
7.2	■80	■38	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	■55	N1
7.3	■80	●22	■40	■40	■40	■40	■40	■40	■40	■40	■40	N1
7.4			●25	●25	●25	●25	●25	●25	●25	●25	●25	N2
8.1												O
8.2												O
8.3												O
9.1												H
10.1												O

T215 • M strojový tvárnací závitník

T215	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	5.1	7.1	7.2	7.3
	•	2.4	5.2	6.1	6.3								


T215	M	DIN 2174	6HX	3XD	HM	C 2-3.5			TiCN	
------	---	----------	-----	-----	----	---------	---	---	------	---



T215



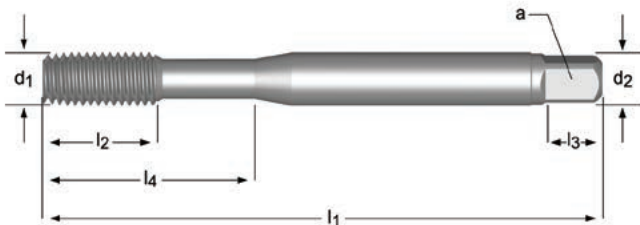
M3 - M10

M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 Ø mm	\square a mm	l_3 mm	z		l_4 mm	T215
3	0.50	56	10	3.5	2.7	6	4	2.8	-	T215M3
4	0.70	63	13	4.5	3.4	6	5	3.7	-	T215M4
5	0.80	70	16	6.0	4.9	8	5	4.6	-	T215M5
6	1.00	80	19	6.0	4.9	8	5	5.5	30	T215M6
8	1.25	90	22	8.0	6.2	9	5	7.4	35	T215M8
10	1.50	100	24	10.0	8.0	11	5	9.3	39	T215M10

- E291** • M strojový tvárniaci závitník
- E292** • M strojový tvárniaci závitník
- E294** • M strojový tvárniaci závitník s mazacími drážkami
- E289** • M strojový tvárniaci závitník s mazacími drážkami a vnútorným chladením

E291	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	7.1	7.2						
	•	7.3											
E292; E294; E289	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	4.1	5.1	7.1	7.2	7.3	
	•	1.5	2.3	5.2	6.1	6.3	7.4						

E291	M	DIN 2174	6HX		3XD	HSS-E	C 2-3.5				
E292	M	DIN 2174	6HX		3XD	HSS-E	C 2-3.5			TIN	
E294	M	DIN 2174	6HX		3.5XD	HSS-E	C 2-3.5			TIN	
E289	M	DIN 2174	6HX		3.5XD	HSS-E	C 2-3.5			TIN	



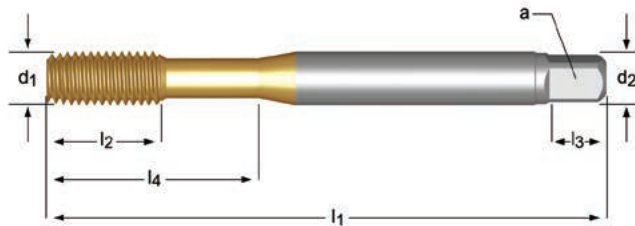
M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ ∅ mm	a mm	l ₃ mm	z		l ₄ mm	E291	E292	E294	E289
1.6	0.35	40	8	2.5	2.1	5	3	1.4	-	E291M1.6	E292M1.6		
2	0.40	45	6	2.8	2.1	5	3	1.8	11	E291M2	E292M2		
2.5	0.45	50	8	2.8	2.1	5	3	2.3	12.5	E291M2.5	E292M2.5		
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	4	2.8	18	E291M3	E292M3	E294M3	
3.5	0.60	56	11	4.0	3.0	6	4	3.2	20	E291M3.5	E292M3.5		
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	5	3.7	21	E291M4	E292M4	E294M4	
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	5	4.6	25	E291M5	E292M5	E294M5	E289M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	5	5.5	30	E291M6	E292M6	E294M6	E289M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	5	7.4	35	E291M8	E292M8	E294M8	E289M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	5	9.3	39	E291M10	E292M10	E294M10	E289M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	5	11.2	-	E291M12	E292M12	E294M12	E289M12
14	2.00	110	25	11.0	9.0	12	6	13.0	-			E294M14	
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	6	15.0	-	E291M16	E292M16	E294M16	


E293 • M strojový tvárniaci závitník

E293	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	4.1	5.1	7.1	7.2	7.3
	•	1.5	2.3	5.2	6.1	6.3	7.4					

E293

- M
- DIN 2174
- 6HX
- 
- 3XD
- HSS-E
- E 1.5-2
- 
- 
- TiN
- 



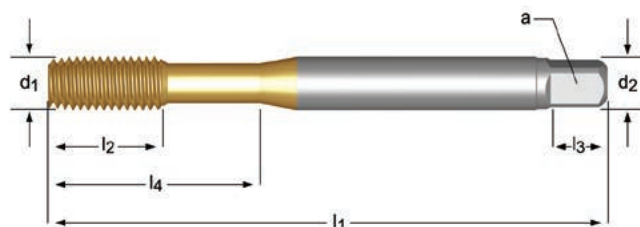
M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 Ø mm	\square a mm	l_3 mm	z		l_4 mm	E293
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	4	2.8	18	E293M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	5	3.7	21	E293M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	5	4.6	25	E293M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	5	5.5	30	E293M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	5	7.4	35	E293M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	5	9.3	39	E293M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	5	11.2	-	E293M12
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	6	15.0	-	E293M16


E295 • M strojový tvárniaci závitník

E296 • M strojový tvárniaci závitník

E295; E296 ■ 1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2 4.1 5.1 7.1 7.2 7.3
 • 1.5 2.3 5.2 6.1 6.3 7.4

E295	M	DIN 2174	6GX		3XD	HSS-E	C 2-3.5				
E296	M	DIN 2174	6GX		3XD	HSS-E	E 1.5-2				

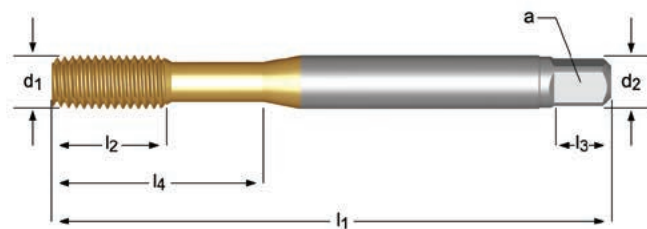


M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ Ø mm	□ a mm	l ₃ mm	z		l ₄ mm	E295	E296
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	4	2.8	18	E295M3	E296M3
3.5	0.60	56	11	4.0	3.0	6	4	3.2	20	E295M3.5	
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	5	3.7	21	E295M4	E296M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	5	4.6	25	E295M5	E296M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	5	5.5	30	E295M6	E296M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	5	7.4	35	E295M8	E296M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	5	9.3	39	E295M10	E296M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	5	11.2	-	E295M12	

E288 • MF strojový tvárniaci závitník

E288	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	4.1	5.1	7.1	7.2	7.3
	•	1.5	2.3	5.2	6.1	6.3	7.4					


E288	MF	DIN 2174	6HX		3XD	HSS-E	C 2-3.5			TiN	
------	----	----------	-----	---	-----	-------	---------	---	---	-----	---



E288



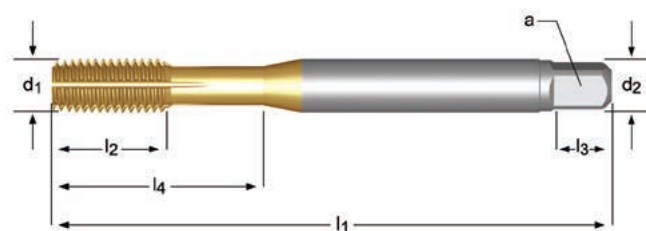
M5 - M12

MF	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 Ø mm	\square a mm	l_3 mm	z		l_4 mm	E288
5	0.50	70	13	6.0	4.9	8	5	4.8	25	E288M5X.5
6	0.75	80	15	6.0	4.9	8	5	5.7	30	E288M6X.75
8	1.00	90	18	6.0	4.9	8	5	7.5	-	E288M8X1.0
10	1.00	90	20	7.0	5.5	8	5	9.5	-	E288M10X1.0
10	1.25	100	20	7.0	5.5	8	5	9.4	-	E288M10X1.25
12	1.50	100	21	9.0	7.0	10	5	11.3	-	E288M12X1.5

E287 • UNC strojový tvárniaci závitník s mazacími drážkami

E287	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	4.1	5.1	7.1	7.2	7.3
	•	1.5	2.3	5.2	6.1	6.3	7.4					

E287 **UNC** **DIN 2184-1** **2BX** **3.5XD** **HSS-E** **C 2-3.5**

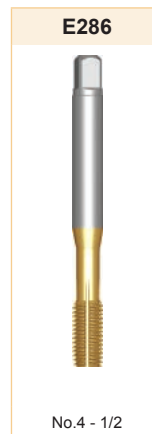
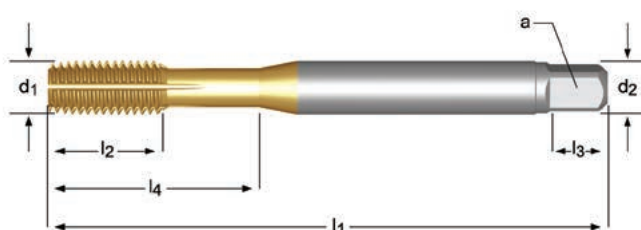


UNC	TPI	d ₁ nom mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ ∅ mm	□ a mm	l ₃ mm	z		l ₄ mm	E287
4	40	2.845	56	9	3.5	2.7	6	4	2.6	18	E2874-40
6	32	3.505	56	11	4.0	3.0	6	4	3.2	20	E2876-32
8	32	4.166	63	12	4.5	3.4	6	5	3.8	21	E2878-32
10	24	4.826	70	13	6.0	4.9	8	5	4.4	25	E28710-24
1/4	20	6.350	80	15	7.0	5.5	8	5	5.8	30	E2871/4
5/16	18	7.938	90	18	8.0	6.2	9	5	7.3	35	E2875/16
3/8	16	9.525	100	20	10.0	8.0	11	5	8.8	39	E2873/8
7/16	14	11.112	100	20	8.0	6.2	9	5	10.3	-	E2877/16
1/2	13	12.700	110	23	9.0	7.0	10	5	11.9	-	E2871/2

E286 • UNF strojový tvárniaci závitník s mazacími drážkami

E286	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	4.1	5.1	7.1	7.2	7.3
	•	1.5	2.3	5.2	6.1	6.3	7.4					

E286	UNF	DIN 2184-1	2BX		HSS-E	C 2-3.5			
------	-----	------------	-----	--	-------	---------	--	--	--



UNF	TPI	d ₁ nom mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ ∅ mm	□ a mm	l ₃ mm	z		l ₄ mm	E286
4	48	2.845	56	9	3.5	2.7	6	4	2.6	18	E2864-48
6	40	3.505	56	11	4.0	3.0	6	4	3.2	20	E2866-40
8	36	4.166	63	12	4.5	3.4	6	5	3.9	21	E2868-36
10	32	4.826	70	13	6.0	4.9	8	5	4.5	25	E28610-32
1/4	28	6.350	80	15	7.0	5.5	8	5	6.0	30	E2861/4
5/16	24	7.938	90	18	8.0	6.2	9	5	7.5	35	E2865/16
3/8	24	9.525	100	20	10.0	8.0	11	5	9.1	39	E2863/8
7/16	20	11.112	100	20	8.0	6.2	9	5	10.6	-	E2867/16
1/2	20	12.700	100	21	9.0	7.0	10	5	12.1	-	E2861/2