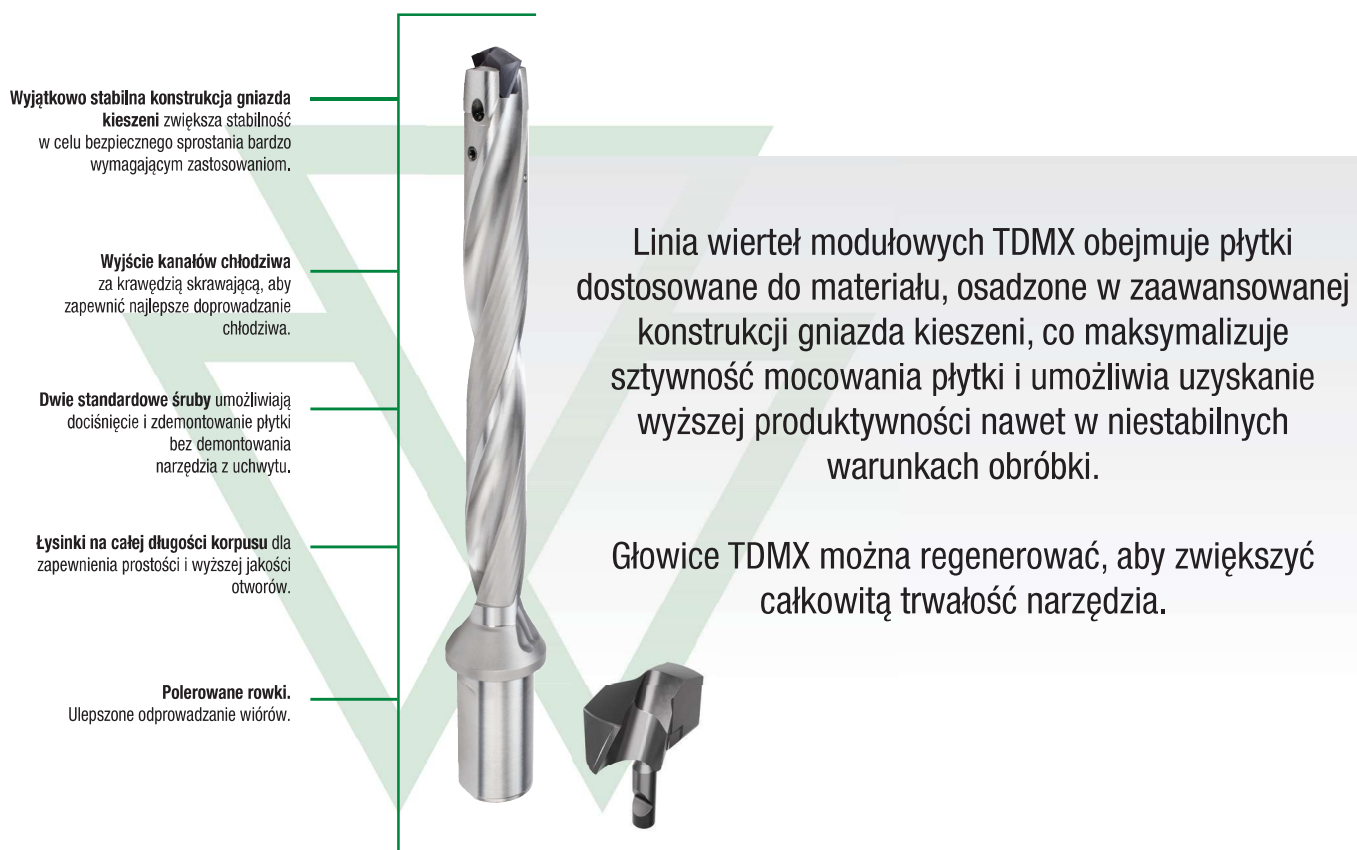


# TOP DRILL™ Modular X

TDMX™

Wiertło modułowe TDMX zapewnia maksymalną stabilność mocowania pomiędzy płytką z węglika spiekaneego a gniazdem kieszeni, umożliwiając bezpieczną pracę w niestabilnych warunkach przy użyciu geometrii wierzchołków i gatunków specyficznych dla materiału.



**Wyjątkowo stabilna konstrukcja gniazda kieszeni** zwiększa stabilność w celu bezpiecznego sprostania bardzo wymagającym zastosowaniom.

**Wyjście kanałów chłodziwa** za krawędzią skrawającą, aby zapewnić najlepsze doprowadzanie chłodziwa.

**Dwie standardowe śruby** umożliwiają docięnięcie i zdemontowanie płytki bez demontowania narzędzia z uchwytu.

**Łysinki na całej długości korpusu** dla zapewnienia prostości i wyższej jakości otworów.

**Polerowane rowki.** Ulepszone odprowadzanie wiórów.

Linia wiertel modułowych TDMX obejmuje płytki dostosowane do materiału, osadzone w zaawansowanej konstrukcji gniazda kieszeni, co maksymalizuje sztywność mocowania płytki i umożliwia uzyskanie wyższej produktywności nawet w niestabilnych warunkach obróbki.

Głowice TDMX można regenerować, aby zwiększyć całkowitą trwałość narzędzia.

**PK**



Najlepszy wybór do wiercenia stali i żeliwa.

**FPE**



Wiercenie otworów z płaskim dnem, pakiety płyt, wiercenie otworów prowadzących przy wierceniu głębokich otworów.

**MS**



Pierwszy wybór do obróbki stali niskowęglowej, stali nierdzewnej i superstopów.

# STABILNOŚĆ MODUŁOWA

## PRODUKT

### GEOMETRIA WIERZCHOŁKA/GATUNEK

FPE / WP40PD  
PK / WP40PD  
MS / WM15PD

### ZAKRES ŚREDNIC

16–40 mm

## BRANŻA



## MATERIAŁY

### PIERWSZY WYBÓR



## ZASTOSOWANIA



WIERCENIE



NACHYLENIE  
WEJŚCIA



NACHYLENIE  
WYJŚCIE



OTWORY  
POPRZECZNE



STOSY  
PŁYT



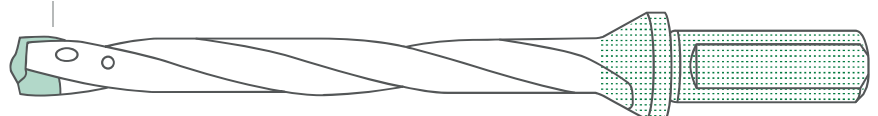
PŁASKIE  
DNO

## KORPUSY STALOWE



## CHWYT KOŁNIERZOWY

Zwiększ ogólną stabilność wiercenia, zwłaszcza przy wierceniu głębokim. Odpowiednie do centrów obróbczych i tokarskich.



## Płytki TDMX™ • System oznaczeń katalogowych

Każdy symbol w naszym oznaczeniu katalogowym oznacza specyficzną cechę danego wyrobu.  
Skorzystaj z poniższych kolumn kluczowych i odpowiadających im obrazów, aby łatwo określić, które atrybuty mają zastosowanie.

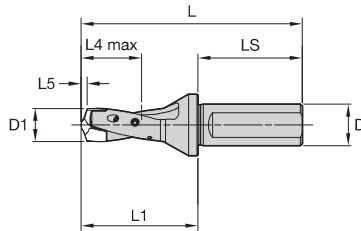
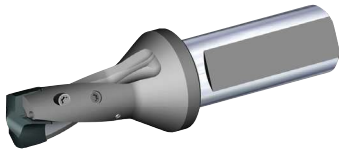
<b>TDMX</b>	<b>20000</b>	<b>PK</b>	<b>M</b>	<b>WP40PD</b>
TOP DRILL™ Modular X	Średnica płytki	Geometria płytki	Płytki metryczna	Gatunek
	Metryczne = 20 mm	PK = stal i żelazo		<p>WIDIA™:</p> <p>P = Zastosowanie przede wszystkim do stali</p> <p><b>30 i 40</b> = ciągliwy węgiel spiekany, z powłoką PVD,</p> <p>Płytki do wiercenia modułowego</p>

## Korpusy TDMX • System oznaczeń katalogowych

Każdy symbol w naszym oznaczeniu katalogowym oznacza specyficzną cechę danego wyrobu.  
Skorzystaj z poniższych kolumn kluczowych i odpowiadających im obrazów, aby łatwo określić, które atrybuty mają zastosowanie.

<b>TDMX</b>	<b>200</b>	<b>R5</b>	<b>SL</b>	<b>25</b>	<b>M</b>
TOP DRILL Modular X	Średnica korpusu wiertła	Stosunek L/D	Rodzaj chwytu	Średnica chwytu	Płytki metryczna
	Metryczne = 20 mm	5 x D	Blokada boczna	25 mm	

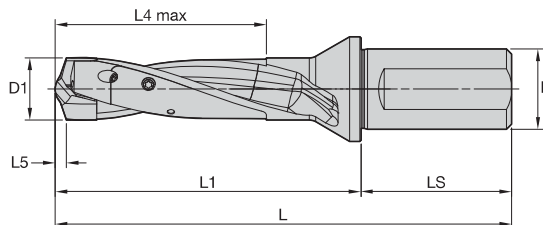
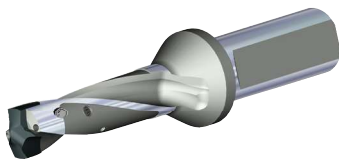
TOP DRILL Modular X • 1,5 x D • Chwyt z bocznym mechanizmem blokującym • Metryczne



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	SSC	D1	D1 maks	LS	D	L	L1	L4 maks
6680951	TDMX160R1SL20M	A	16,000	16,999	50	20	106	56	26
6680952	TDMX170R1SL20M	B	17,000	17,999	50	20	109	59	27
6680953	TDMX180R1SL25M	C	18,000	18,999	56	25	118	62	29
6680954	TDMX190R1SL25M	D	19,000	19,999	56	25	121	65	30
6680955	TDMX200R1SL25M	E	20,000	20,999	56	25	124	68	32
6680956	TDMX210R1SL25M	F	21,000	21,999	56	25	127	71	33
6680957	TDMX220R1SL25M	G	22,000	22,999	56	25	130	74	35
6680958	TDMX230R1SL25M	H	23,000	23,999	56	25	133	77	36
6680959	TDMX240R1SL32M	I	24,000	24,999	60	32	140	80	38
6680960	TDMX250R1SL32M	J	25,000	25,999	60	32	143	83	39
6680971	TDMX260R1SL32M	K	26,000	26,999	60	32	146	86	41
6680972	TDMX270R1SL32M	L	27,000	27,999	60	32	149	89	42
6680973	TDMX280R1SL32M	M	28,000	28,999	60	32	152	92	44
6680974	TDMX290R1SL32M	N	29,000	29,999	60	32	155	95	45
6680975	TDMX300R1SL32M	O	30,000	30,999	60	32	158	98	47
6680976	TDMX310R1SL32M	P	31,000	31,999	60	32	161	101	48

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Dopasowanie do SSC na płytkach.  
L5 zależy od płytki.

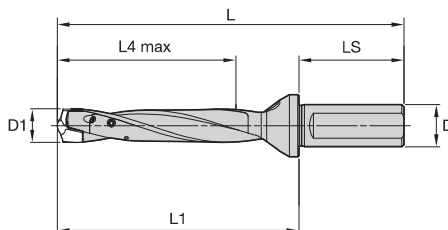
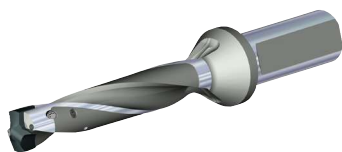
TOP DRILL Modular X • 3 x D • Chwyt z bocznym mechanizmem blokującym • Metryczne



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	SSC	D1	D1 maks	LS	D	L	L1	L4 maks
6572091	TDMX160R3SL20M	A	16,000	16,999	50	20	131	81	51
6572092	TDMX170R3SL20M	B	17,000	17,999	50	20	136	86	54
6572093	TDMX180R3SL25M	C	18,000	18,999	56	25	146	90	57
6572094	TDMX190R3SL25M	D	19,000	19,999	56	25	151	95	60
6572096	TDMX200R3SL25M	E	20,000	20,999	56	25	155	99	63
6572097	TDMX210R3SL25M	F	21,000	21,999	56	25	160	104	66
6572098	TDMX220R3SL25M	G	22,000	22,999	56	25	164	108	69
6572099	TDMX230R3SL25M	H	23,000	23,999	56	25	169	113	72
6572100	TDMX240R3SL32M	I	24,000	24,999	60	32	177	117	75
6572101	TDMX250R3SL32M	J	25,000	25,999	60	32	182	122	78
6572102	TDMX260R3SL32M	K	26,000	26,999	60	32	186	126	81
6572104	TDMX270R3SL32M	L	27,000	27,999	60	32	191	131	84
6572105	TDMX280R3SL32M	M	28,000	28,999	60	32	195	135	87
6572106	TDMX290R3SL32M	N	29,000	29,999	60	32	200	140	90
6572107	TDMX300R3SL32M	O	30,000	30,999	60	32	204	144	93
6572108	TDMX310R3SL32M	P	31,000	31,999	60	32	209	149	96
6572109	TDMX320R3SL40M	Q	32,000	33,999	70	40	228	158	102
6572110	TDMX340R3SL40M	R	34,000	35,999	70	40	237	167	108
6572121	TDMX360R3SL40M	S	36,000	37,999	70	40	246	176	114
6572122	TDMX380R3SL40M	T	38,000	40,000	70	40	255	185	120

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Odpowiada SSC na płytce. L5 zależy od płytki.

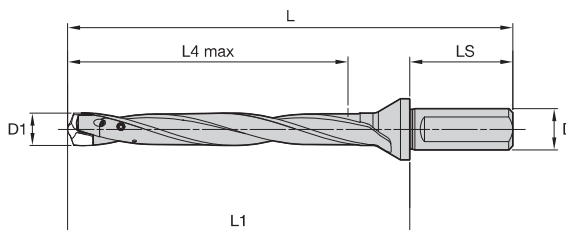
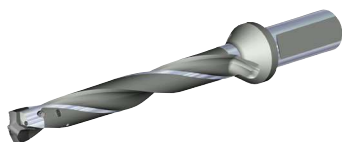
TOP DRILL Modular X • 5 x D • Chwyt z bocznym mechanizmem blokującym • Metryczne



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	SSC	D1	D1 maks	LS	D	L	L1	L4 maks
6572125	TDMX160R5SL20M	A	16,000	16,999	50	20	165	115	85
6572126	TDMX170R5SL20M	B	17,000	17,999	50	20	172	122	90
6572127	TDMX180R5SL25M	C	18,000	18,999	56	25	184	128	95
6572128	TDMX190R5SL25M	D	19,000	19,999	56	25	191	135	100
6572129	TDMX200R5SL25M	E	20,000	20,999	56	25	197	141	105
6572130	TDMX210R5SL25M	F	21,000	21,999	56	25	204	148	110
6572141	TDMX220R5SL25M	G	22,000	22,999	56	25	210	154	115
6572142	TDMX230R5SL25M	H	23,000	23,999	56	25	217	161	120
6572143	TDMX240R5SL32M	I	24,000	24,999	60	32	227	167	125
6572144	TDMX250R5SL32M	J	25,000	25,999	60	32	234	174	130
6572145	TDMX260R5SL32M	K	26,000	26,999	60	32	240	180	135
6572146	TDMX270R5SL32M	L	27,000	27,999	60	32	247	187	140
6572147	TDMX280R5SL32M	M	28,000	28,999	60	32	253	193	145
6572148	TDMX290R5SL32M	N	29,000	29,999	60	32	260	200	150
6572149	TDMX300R5SL32M	O	30,000	30,999	60	32	266	206	155
6572150	TDMX310R5SL32M	P	31,000	31,999	60	32	273	213	160
6572151	TDMX320R5SL40M	Q	32,000	33,999	70	40	296	226	170
6572152	TDMX340R5SL40M	R	34,000	35,999	70	40	309	239	180
6572153	TDMX360R5SL40M	S	36,000	37,999	70	40	322	252	190
6572154	TDMX380R5SL40M	T	38,000	40,000	70	40	335	265	200

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Odpowiada SSC na płytce. L5 zależy od płytki.

TOP DRILL Modular X • 8 x D • Chwyt z bocznym mechanizmem blokującym • Metryczne



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	SSC	D1	D1 maks	LS	D	L	L1	L4 maks
6572155	TDMX160R8SL20M	A	16,000	16,999	50	20	216	166	136
6572156	TDMX170R8SL20M	B	17,000	17,999	50	20	226	176	144
6572157	TDMX180R8SL25M	C	18,000	18,999	56	25	241	185	152
6572158	TDMX190R8SL25M	D	19,000	19,999	56	25	251	195	160
6572159	TDMX200R8SL25M	E	20,000	20,999	56	25	260	204	168
6572160	TDMX210R8SL25M	F	21,000	21,999	56	25	270	214	176
6572171	TDMX220R8SL25M	G	22,000	22,999	56	25	279	223	184
6572172	TDMX230R8SL25M	H	23,000	23,999	56	25	289	233	192
6572173	TDMX240R8SL32M	I	24,000	24,999	60	32	302	242	200
6572174	TDMX250R8SL32M	J	25,000	25,999	60	32	312	252	208
6572175	TDMX260R8SL32M	K	26,000	26,999	60	32	321	261	216
6572176	TDMX270R8SL32M	L	27,000	27,999	60	32	331	271	224
6572177	TDMX280R8SL32M	M	28,000	28,999	60	32	340	280	232
6572178	TDMX290R8SL32M	N	29,000	29,999	60	32	350	290	240
6572179	TDMX300R8SL32M	O	30,000	30,999	60	32	359	299	248
6572180	TDMX310R8SL32M	P	31,000	31,999	60	32	369	309	256
6572181	TDMX320R8SL40M	Q	32,000	33,999	70	40	398	328	272
6572182	TDMX340R8SL40M	R	34,000	35,999	70	40	417	374	288
6572183	TDMX360R8SL40M	S	36,000	37,999	70	40	436	366	304
6572184	TDMX380R8SL40M	T	38,000	40,000	70	40	455	385	320

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Dopasowanie do SSC na płytkach. L5 zależy od płytki.

FRZOWANIE SKRĘTNE

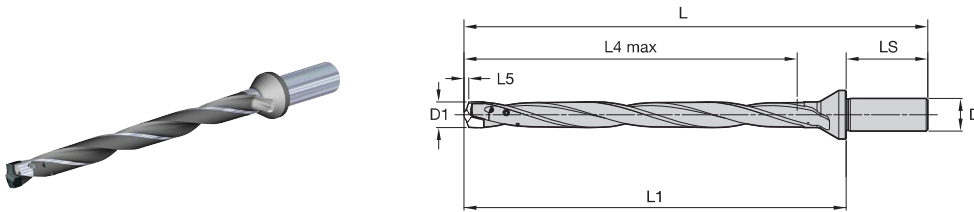
MONOLITYCZNE FRZY TRZPIENIOWE

OBROBKA OTWORÓW

GWINTOWANIE

TOCZENIE

TOP DRILL Modular X • 12 x D • Chwyt walcowy kołnierzowy • Metryczne



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	SSC	D1	D1 maks	LS	D	L	L1	L4 maks
6681017	TDMX160R12SF20M	A	16,000	16,999	50	20	284	234	204
6681018	TDMX170R12SF20M	B	17,000	17,999	50	20	298	248	216
6681019	TDMX180R12SF25M	C	18,000	18,999	56	25	317	261	228
6681020	TDMX190R12SF25M	D	19,000	19,999	56	25	331	275	240
6681041	TDMX200R12SF25M	E	20,000	20,999	56	25	344	288	252
6681042	TDMX210R12SF25M	F	21,000	21,999	56	25	358	302	264
6681043	TDMX220R12SF25M	G	22,000	22,999	56	25	371	315	276
6681044	TDMX230R12SF25M	H	23,000	23,999	56	25	385	329	288
6681045	TDMX240R12SF32M	I	24,000	24,999	60	32	402	342	300
6681046	TDMX250R12SF32M	J	25,000	25,999	60	32	416	356	312
6681047	TDMX260R12SF32M	K	26,000	26,999	60	32	429	369	324
6681049	TDMX270R12SF32M	L	27,000	27,999	60	32	443	383	336
6681050	TDMX280R12SF32M	M	28,000	28,999	60	32	456	396	348
6681051	TDMX290R12SF32M	N	29,000	29,999	60	32	470	410	360
6681052	TDMX300R12SF32M	O	30,000	30,999	60	32	483	423	372
6681053	TDMX310R12SF32M	P	31,000	31,999	60	32	497	437	384

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Dopasowanie do SSC na płytkach.  
L5 zależy od płytki.

FRZOWANIE SKRĘTNE

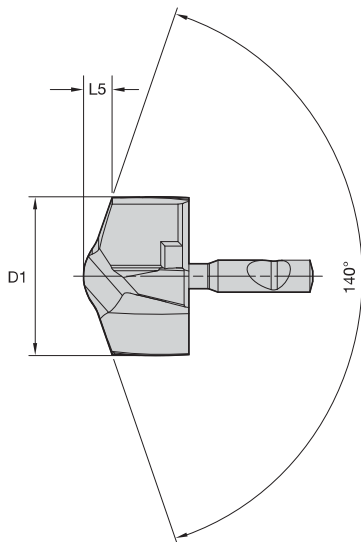
MONOLITYCZNE FRZYZY TRZPIENIOWE

OBROBKA OTWORÓW

GWINTOWANIE

TOCZENIE

TOP DRILL Modular X • Płytki • PK



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P		●
M		○
K		●
N		
S		
H		

oznaczenie katalogowe	D1	L5	SSC	WP40PD
TDMX16000PKM	16,00	3,21	A	6568446
TDMX16200PKM	16,20	3,25	A	6568447
TDMX16281PKM	16,28	3,26	A	6568448
TDMX16500PKM	16,50	3,30	A	6568449
TDMX16667PKM	16,67	3,33	A	6568450
TDMX17000PKM	17,00	3,39	B	6568461
TDMX17064PKM	17,06	3,41	B	6568462
TDMX17463PKM	17,46	3,48	B	6568464
TDMX17500PKM	17,50	3,49	B	6568465
TDMX17600PKM	17,60	3,50	B	6568467
TDMX17800PKM	17,80	3,54	B	6568471
TDMX17859PKM	17,86	3,55	B	6568472
TDMX18000PKM	18,00	3,58	C	6568473
TDMX18255PKM	18,26	3,64	C	6568474
TDMX18500PKM	18,50	3,68	C	6568475
TDMX18651PKM	18,65	3,71	C	6568476
TDMX18800PKM	18,80	3,74	C	6568477
TDMX19000PKM	19,00	3,78	D	6568478
TDMX19050PKM	19,05	3,78	D	6568479
TDMX19200PKM	19,20	3,81	D	6568480
TDMX19270PKM	19,27	3,82	D	6568481
TDMX19450PKM	19,45	3,86	D	6568482
TDMX19500PKM	19,50	3,87	D	6568483
TDMX19700PKM	19,70	3,90	D	6568484
TDMX19840PKM	19,84	3,93	D	6568485
TDMX20000PKM	20,00	3,97	E	6568813
TDMX20100PKM	20,10	3,99	E	6568814
TDMX20200PKM	20,20	4,01	E	6568815
TDMX20239PKM	20,24	4,02	E	6568816
TDMX20300PKM	20,30	4,03	E	6568817
TDMX20400PKM	20,40	4,05	E	6568818
TDMX20500PKM	20,50	4,06	E	6568819
TDMX20600PKM	20,60	4,08	E	6568820
TDMX20650PKM	20,65	4,09	E	6568841
TDMX20700PKM	20,70	4,10	E	6568842
TDMX20800PKM	20,80	4,12	E	6568843
TDMX20900PKM	20,90	4,14	E	6568844
TDMX21000PKM	21,00	4,16	F	6568845
TDMX21430PKM	21,43	4,23	F	6568846
TDMX21500PKM	21,50	4,25	F	6568847
TDMX22000PKM	22,00	4,35	G	6568848
TDMX22225PKM	22,23	4,39	G	6568849
TDMX22450PKM	22,45	4,44	G	6568850
TDMX22500PKM	22,50	4,44	G	6568851
TDMX23000PKM	23,00	4,54	H	6568852
TDMX23500PKM	23,50	4,63	H	6568853
TDMX23813PKM	23,81	4,68	H	6568854
TDMX24000PKM	24,00	4,73	I	6568856
TDMX24500PKM	24,50	4,82	I	6568857
TDMX24605PKM	24,61	4,84	I	6568858
TDMX25000PKM	25,00	4,91	J	6568859
TDMX25400PKM	25,40	4,99	J	6568860

FREZOWANIE SKRĘTNE

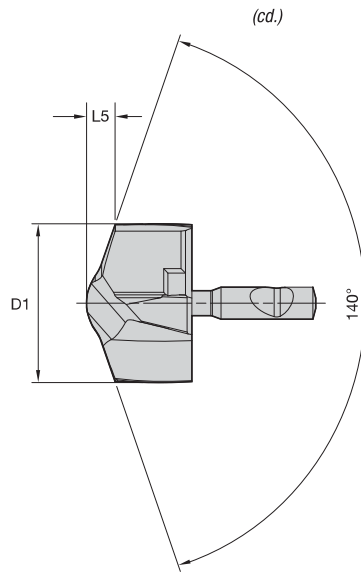
MONOLITYCZNE FREZY  
TRZPIENIOWE

OBRÓBKA OTWORÓW

GWINTOWANIE

TOCZENIE

TOP DRILL Modular X • Płytki • PK



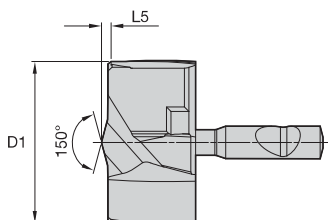
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P		●
M		○
K		●
N		○
S		○
H		○

oznaczenie katalogowe	D1	L5	SSC	WP40PD
TDMX25500PKM	25,50	5,01	J	6568861
TDMX25670PKM	25,67	5,04	J	6568862
TDMX25700PKM	25,70	5,04	J	6568863
TDMX25760PKM	25,76	5,05	J	6568864
TDMX25796PKM	25,80	5,06	J	6568865
TDMX26000PKM	26,00	5,11	K	6568866
TDMX26192PKM	26,19	5,15	K	6568867
TDMX26400PKM	26,40	5,18	K	6568868
TDMX26500PKM	26,50	5,20	K	6568869
TDMX26589PKM	26,59	5,22	K	6568870
TDMX27000PKM	27,00	5,29	L	6568871
TDMX27500PKM	27,50	5,38	L	6568872
TDMX27780PKM	27,78	5,43	L	6568873
TDMX28000PKM	28,00	5,49	M	6568874
TDMX28176PKM	28,18	5,52	M	6568875
TDMX28500PKM	28,50	5,58	M	6568876
TDMX28575PKM	28,58	5,59	M	6568877
TDMX29000PKM	29,00	5,67	N	6568878
TDMX29367PKM	29,37	5,74	N	6568879
TDMX29500PKM	29,50	5,76	N	6568880
TDMX29764PKM	29,76	5,81	N	6568891
TDMX30000PKM	30,00	5,87	O	6568892
TDMX30163PKM	30,16	5,90	O	6568893
TDMX30500PKM	30,50	5,96	O	6568896
TDMX30955PKM	30,96	6,04	O	6568897
TDMX31000PKM	31,00	6,05	P	6568898
TDMX31500PKM	31,50	6,14	P	6568899
TDMX31750PKM	31,75	6,18	P	6568900
TDMX32000PKM	32,00	6,25	Q	6568901
TDMX32500PKM	32,50	6,34	Q	6568902
TDMX33000PKM	33,00	6,43	Q	6568903
TDMX33338PKM	33,34	6,49	Q	6568904
TDMX34000PKM	34,00	6,61	R	6568905
TDMX34130PKM	34,13	6,64	R	6568906
TDMX34925PKM	34,93	6,78	R	6568907
TDMX35000PKM	35,00	6,79	R	6568908
TDMX35500PKM	35,50	6,89	R	6568909
TDMX36000PKM	36,00	7,00	S	6568910
TDMX36500PKM	36,50	7,09	S	6568911
TDMX37000PKM	37,00	7,18	S	6568912
TDMX37500PKM	37,50	7,27	S	6568913
TDMX38000PKM	38,00	7,36	T	6568914
TDMX38100PKM	38,10	7,38	T	6568915
TDMX38500PKM	38,50	7,46	T	6568916
TDMX39000PKM	39,00	7,55	T	6568917
TDMX39289PKM	39,29	7,60	T	6568918
TDMX39500PKM	39,50	7,64	T	6568919
TDMX40000PKM	40,00	7,73	T	6568920



## TOP DRILL Modular X • Płytki • FPE



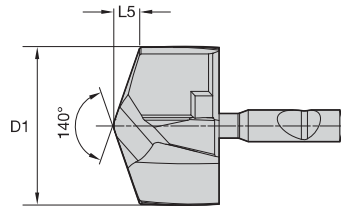
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P		●
M		○
K		●
N		○
S		○
H		○

oznaczenie katalogowe	D1	L5	SSC	WP40PD
TDMX16000FPEM	16,00	1,16	A	6693048
TDMX16281FPEM	16,28	1,17	A	6693049
TDMX16500FPEM	16,50	1,17	A	6693050
TDMX16667FPEM	16,67	1,17	A	6693111
TDMX17000FPEM	17,00	1,18	B	6693112
TDMX17064FPEM	17,06	1,18	B	6693113
TDMX17500FPEM	17,50	1,19	B	6693114
TDMX18000FPEM	18,00	1,28	C	6693115
TDMX18500FPEM	18,50	1,28	C	6693116
TDMX19000FPEM	19,00	1,29	D	6693117
TDMX19050FPEM	19,05	1,29	D	6693118
TDMX19500FPEM	19,50	1,30	D	6693119
TDMX19840FPEM	19,84	1,31	D	6693120
TDMX20000FPEM	20,00	1,39	E	6693131
TDMX20500FPEM	20,50	1,40	E	6693132
TDMX21000FPEM	21,00	1,40	F	6693133
TDMX21500FPEM	21,50	1,41	F	6693134
TDMX22000FPEM	22,00	1,50	G	6693135
TDMX22500FPEM	22,50	1,51	G	6693136
TDMX23000FPEM	23,00	1,51	H	6693137
TDMX23500FPEM	23,50	1,52	H	6693138
TDMX24000FPEM	24,00	1,61	I	6693139
TDMX24500FPEM	24,50	1,62	I	6693140
TDMX25000FPEM	25,00	1,62	J	6693151
TDMX25400FPEM	25,40	1,63	J	6693152
TDMX25500FPEM	25,50	1,63	J	6693153
TDMX26000FPEM	26,00	1,72	K	6693154
TDMX26400FPEM	26,40	1,72	K	6693194
TDMX26500FPEM	26,50	1,72	K	6693155
TDMX27000FPEM	27,00	1,73	L	6693156
TDMX27500FPEM	27,50	1,74	L	6693157
TDMX28000FPEM	28,00	1,83	M	6693158
TDMX28500FPEM	28,50	1,83	M	6693160
TDMX29000FPEM	29,00	1,84	N	6693161
TDMX29500FPEM	29,50	1,85	N	6693162
TDMX30000FPEM	30,00	1,93	O	6693163
TDMX30500FPEM	30,50	1,94	O	6693164
TDMX31000FPEM	31,00	1,94	P	6693165
TDMX31500FPEM	31,50	1,95	P	6693166
TDMX31750FPEM	31,75	1,95	P	6693167
TDMX32000FPEM	32,00	2,08	Q	6693168
TDMX32500FPEM	32,50	2,08	Q	6693169
TDMX33000FPEM	33,00	2,09	Q	6693170
TDMX34000FPEM	34,00	2,10	R	6693181
TDMX35000FPEM	35,00	2,11	R	6693182
TDMX35500FPEM	35,50	2,12	R	6693183
TDMX36000FPEM	36,00	2,29	S	6693184
TDMX36500FPEM	36,50	2,29	S	6693185
TDMX37000FPEM	37,00	2,30	S	6693186
TDMX37500FPEM	37,50	2,30	S	6693187
TDMX38000FPEM	38,00	2,31	T	6693188
TDMX38100FPEM	38,10	2,31	T	6693189
TDMX38500FPEM	38,50	2,32	T	6693190
TDMX39000FPEM	39,00	2,32	T	6693191
TDMX39500FPEM	39,50	2,33	T	6693192
TDMX40000FPEM	40,00	2,33	T	6693193

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Odpowiada SSC w oprawce.

TOP DRILL Modular X • Płytki • MS

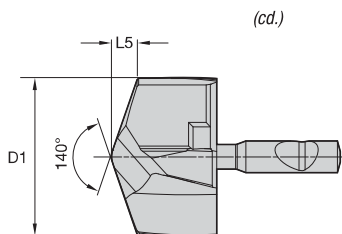


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●
M	○
K	○
N	○
S	●
H	○

oznaczenie katalogowe	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX1600MSM	16,00	2,84	A	6568922
TDMX16200MSM	16,20	2,88	A	6568923
TDMX16281MSM	16,28	2,89	A	6568924
TDMX16500MSM	16,50	2,93	A	6568925
TDMX16667MSM	16,67	2,96	A	6568926
TDMX17000MSM	17,00	3,01	B	6568927
TDMX17064MSM	17,06	3,02	B	6568929
TDMX17463MSM	17,46	3,09	B	6568930
TDMX17500MSM	17,50	3,10	B	6568931
TDMX17600MSM	17,60	3,12	B	6568932
TDMX17800MSM	17,80	3,15	B	6568933
TDMX17859MSM	17,86	3,16	B	6568934
TDMX18000MSM	18,00	3,19	C	6568935
TDMX18255MSM	18,26	3,24	C	6568938
TDMX18500MSM	18,50	3,28	C	6568939
TDMX18651MSM	18,65	3,30	C	6568940
TDMX18800MSM	18,80	3,33	C	6568941
TDMX19000MSM	19,00	3,36	D	6568942
TDMX19050MSM	19,05	3,37	D	6568943
TDMX19200MSM	19,20	3,40	D	6568944
TDMX19270MSM	19,27	3,41	D	6568945
TDMX19450MSM	19,45	3,44	D	6568946
TDMX19500MSM	19,50	3,45	D	6568947
TDMX19700MSM	19,70	3,48	D	6568948
TDMX19840MSM	19,84	3,51	D	6568949
TDMX20000MSM	20,00	3,54	E	6568961
TDMX20100MSM	20,10	3,56	E	6568962
TDMX20200MSM	20,20	3,57	E	6568963
TDMX20239MSM	20,24	3,58	E	6568964
TDMX20300MSM	20,30	3,59	E	6568965
TDMX20400MSM	20,40	3,61	E	6568966
TDMX20500MSM	20,50	3,63	E	6568967
TDMX20600MSM	20,60	3,64	E	6568968
TDMX20650MSM	20,65	3,65	E	6568969
TDMX20700MSM	20,70	3,66	E	6568973
TDMX20800MSM	20,80	3,68	E	6568980
TDMX20900MSM	20,90	3,69	E	6568981
TDMX21000MSM	21,00	3,71	F	6568982
TDMX21430MSM	21,43	3,79	F	6568983
TDMX21500MSM	21,50	3,80	F	6568984
TDMX22000MSM	22,00	3,89	G	6568985
TDMX22225MSM	22,23	3,93	G	6568986
TDMX22450MSM	22,45	3,97	G	6568987
TDMX22500MSM	22,50	3,97	G	6568988
TDMX23000MSM	23,00	4,06	H	6568989
TDMX23500MSM	23,50	4,15	H	6568990
TDMX23813MSM	23,81	4,20	H	6568991
TDMX24000MSM	24,00	4,24	I	6568993
TDMX24500MSM	24,50	4,32	I	6568994
TDMX24605MSM	24,61	4,34	I	6568995
TDMX25000MSM	25,00	4,41	J	6568996
TDMX25400MSM	25,40	4,48	J	6568998
TDMX25500MSM	25,50	4,49	J	6568999
TDMX25670MSM	25,67	4,52	J	6569000
TDMX25700MSM	25,70	4,53	J	6569001
TDMX25760MSM	25,76	4,54	J	6569002
TDMX25796MSM	25,80	4,55	J	6569003
TDMX26000MSM	26,00	4,59	K	6569006
TDMX26192MSM	26,19	4,62	K	6569007
TDMX26400MSM	26,40	4,65	K	6569008
TDMX26500MSM	26,50	4,67	K	6569009
TDMX26589MSM	26,59	4,69	K	6569010
TDMX27000MSM	27,00	4,76	L	6569502
TDMX27500MSM	27,50	4,84	L	6569503
TDMX27780MSM	27,78	4,89	L	6569504
TDMX28000MSM	28,00	4,93	M	6569505
TDMX28176MSM	28,18	4,96	M	6569506
TDMX28500MSM	28,50	5,02	M	6569507

TOP DRILL Modular X • Płytki • MS



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

oznaczenie katalogowe	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX28575MSM	28,58	5,03	M	6569508
TDMX29000MSM	29,00	5,11	N	6569509
TDMX29367MSM	29,37	5,17	N	6569510
TDMX29500MSM	29,50	5,19	N	6569521
TDMX29764MSM	29,76	5,24	N	6569522
TDMX30000MSM	30,00	5,28	O	6569523
TDMX30163MSM	30,16	5,31	O	6569524
TDMX30500MSM	30,50	5,37	O	6569525
TDMX30955MSM	30,96	5,45	O	6569526
TDMX31000MSM	31,00	5,45	P	6569527
TDMX31500MSM	31,50	5,54	P	6569528
TDMX31750MSM	31,75	5,58	P	6569529
TDMX32000MSM	32,00	5,63	Q	6569530
TDMX32500MSM	32,50	5,72	Q	6569531
TDMX33000MSM	33,00	5,80	Q	6569532
TDMX33338MSM	33,34	5,86	Q	6569533
TDMX34000MSM	34,00	5,98	R	6569534
TDMX34130MSM	34,13	6,00	R	6569535
TDMX34925MSM	34,93	6,13	R	6569536
TDMX35000MSM	35,00	6,15	R	6569537
TDMX35500MSM	35,50	6,23	R	6569538
TDMX36000MSM	36,00	6,33	S	6569539
TDMX36500MSM	36,50	6,41	S	6569540
TDMX37000MSM	37,00	6,50	S	6569551
TDMX37500MSM	37,50	6,59	S	6569552
TDMX38000MSM	38,00	6,67	T	6569553
TDMX38100MSM	38,10	6,69	T	6569554
TDMX38289MSM	38,29	6,72	T	6569557
TDMX38500MSM	38,50	6,76	T	6569555
TDMX39000MSM	39,00	6,84	T	6569556
TDMX39500MSM	39,50	6,93	T	6569558
TDMX40000MSM	40,00	7,01	T	6569559

UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni, Odpowiada SSC na uchwycie narzędziowym.

Metryczne tolerancja

D1	tolerancja k8
8-10	0,000/+0,022
>10-17	0,000/+0,027
>17-18	0,000/+0,027
>18-21	0,000/+0,033

Parametry skrawania • PK • WP40PD • Metryczne

Grupa materiałowa		Prędkość skrawania — Vc			Zalecana wartość prędkości posuwu w zależności od średnicy (f)					
		Zakres prędkości skrawania — m/min			Średnica narzędzia (mm)	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
		min.	Wartość początkowa	maks.						
P	1	90	125	170	mm/obr.	0,19–0,45	0,25–0,48	0,25–0,52	0,28–0,57	0,29–0,60
	2	105	140	180	mm/obr.	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	3	50	75	100	mm/obr.	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	4	50	75	100	mm/obr.	0,19–0,45	0,22–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58
	5	50	65	80	mm/obr.	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
	6	50	65	80	mm/obr.	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
M	1	40	80	110	mm/obr.	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	2	35	55	75	mm/obr.	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	3	20	35	50	mm/obr.	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
K	1	60	95	170	mm/obr.	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	2	60	75	90	mm/obr.	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	3	40	65	90	mm/obr.	0,21–0,44	0,23–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58

UWAGA: Do zastosowań o głębokości większej niż 3 x D zaleca się stosowanie wewnętrznego doprowadzania chłodziwa  
Do pomocniczych zastosowań zaleca się stosowanie grupy materiałowej M

Parametry skrawania • FPE • WP40PD • Metryczne

Grupa materiałowa		Prędkość skrawania — Vc			Zalecana wartość prędkości posuwu w zależności od średnicy (f)					
		Zakres prędkości skrawania — m/min			Średnica narzędzia (mm)	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
		min.	Wartość początkowa	maks.						
P	1	110	140	170	mm/obr.	0,17–0,25	0,19–0,29	0,23–0,38	0,26–0,43	0,33–0,76
	2	100	120	140	mm/obr.	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	3	80	100	120	mm/obr.	0,15–0,23	0,17–0,25	0,23–0,34	0,26–0,38	0,33–0,66
	4	70	90	110	mm/obr.	0,13–0,23	0,14–0,25	0,18–0,34	0,21–0,38	0,26–0,66
M	1	40	60	80	mm/obr.	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	2	35	55	70	mm/obr.	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	20	40	60	mm/obr.	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
K	1	90	135	175	mm/obr.	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	2	80	120	140	mm/obr.	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	3	70	110	125	mm/obr.	0,18–0,26	0,21–0,29	0,23–0,37	0,25–0,42	0,27–0,57
S	1	20	40	60	mm/obr.	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	15	30	45	mm/obr.	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31

UWAGA: Do zastosowań o głębokości większej niż 3 x D zaleca się stosowanie wewnętrznego doprowadzania chłodziwa  
Do pomocniczych zastosowań zaleca się stosowanie grupy materiałowej M

Parametry skrawania • MS • WM15PD™ • Metryczne

Grupa materiałowa		Prędkość skrawania — Vc			Zalecana wartość prędkości posuwu w zależności od średnicy (f)					
		Zakres prędkości skrawania — m/min			Średnica narzędzia (mm)	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
		min.	Wartość początkowa	maks.						
M	1	40	80	110	mm/obr.	0,11 – 0,26	0,13 – 0,28	0,13 – 0,32	0,14 – 0,35	0,15 – 0,37
	2	35	55	75	mm/obr.	0,11 – 0,26	0,13 – 0,28	0,13 – 0,32	0,14 – 0,35	0,15 – 0,37
	3	20	35	50	mm/obr.	0,11 – 0,26	0,13 – 0,28	0,13 – 0,32	0,14 – 0,35	0,15 – 0,37
K	1	90	135	175	mm/obr.	0,19 – 0,25	0,22 – 0,29	0,29 – 0,38	0,32 – 0,43	0,33 – 0,50
	2	80	120	140	mm/obr.	0,19 – 0,25	0,22 – 0,29	0,29 – 0,38	0,32 – 0,43	0,33 – 0,50
	3	70	110	125	mm/obr.	0,18 – 0,26	0,21 – 0,29	0,23 – 0,37	0,25 – 0,42	0,27 – 0,46
N	1	90	155	220	mm/obr.	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	2	90	155	220	mm/obr.	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	3	80	120	160	mm/obr.	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	4	90	155	220	mm/obr.	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	5	160	200	240	mm/obr.	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	6	160	200	240	mm/obr.	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
S	1	20	40	60	mm/obr.	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	2	15	30	45	mm/obr.	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	3	15	30	45	mm/obr.	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	4	10	25	40	mm/obr.	0,07 – 0,12	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25	0,18 – 0,28	0,21 – 0,31



PREZOWANIE SKRĘTNE

MONOLITYCZNE FREZY TRZPIENIOWE

OBROBKA OTWORÓW

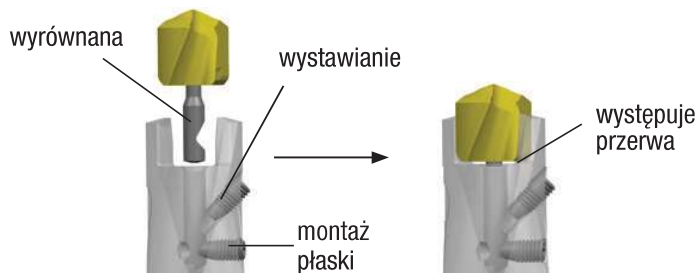
GWINTOWANIE

TOCZENIE

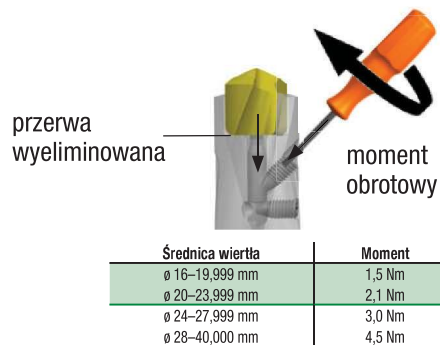
## Instrukcje montażu i demontażu

### Montaż

#### 1 Umiejscowienie płytki

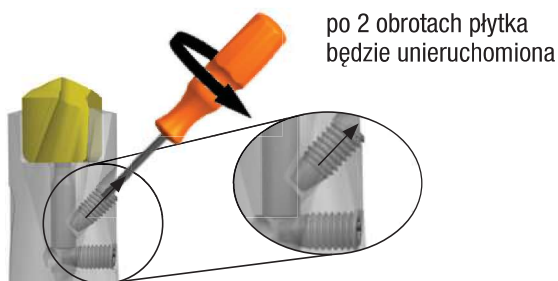


#### 2 Docisk płytki

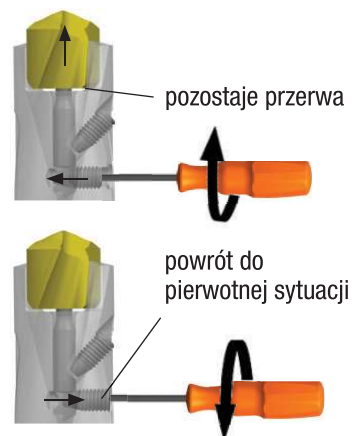


### Demontaż

#### 1 Luzowanie śruby mocującej



#### 2 Wypychanie płytki



#### 3 Dalsze luzowanie śruby mocującej



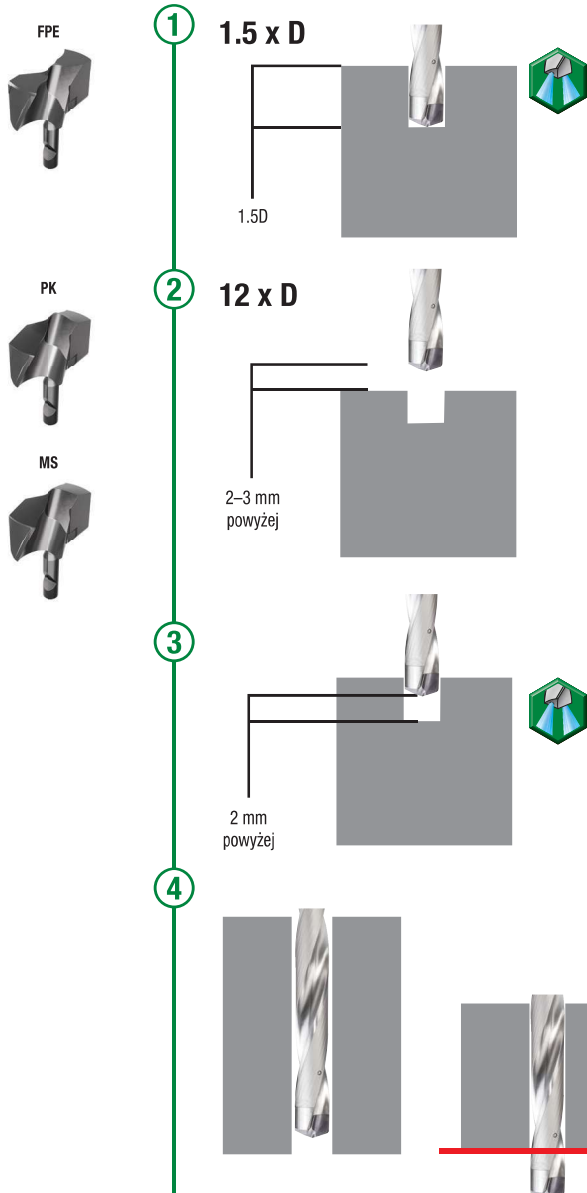
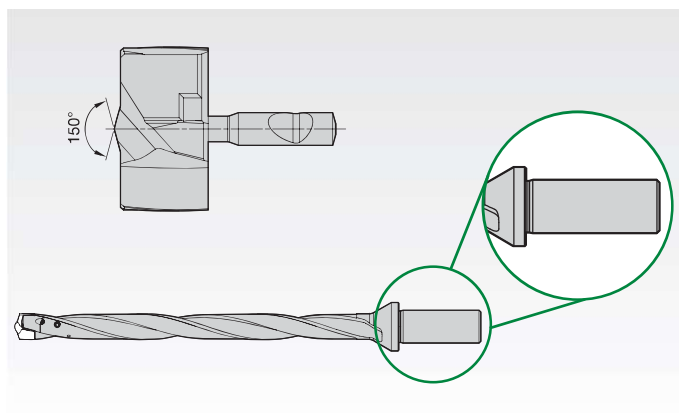
#### 4 Usuwanie płytki



## Wytyczne dotyczące zastosowania

### Wiercenie głębokich otworów od 12 x D

- Użyć geometrii FPE(M) w połączeniu z korpusem 1,5 x D dla otworu prowadzącego.
- Kąt wierzchołkowy wiertła punktowego powinien być większy niż kąt wierzchołkowy płytki (>140°).
- Wierzchołek 150° na płytce FPE(M) jest idealnym punktem dla zwykłej płytki 140°.
- Korpus o długości 12 x D ma chwyt walcowy prosty z kołnierzem.
- Tolerancja chwytu h6.
- Najlepiej stosować w połączeniu z uchwytem hydraulicznym, aby zminimalizować bicie.



#### Krok 1

Użyj wiertła o geometrii FPE 1,5 x D, aby utworzyć otwór prowadzący z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa i upewnij się, że wióry nie są zablokowane w otworze.

#### Krok 2

Do wiercenia głębokich otworów należy użyć wiertła do geometrii MS 12 x D PK.

- Obr./min. wrzeczona maks. 500 (w poziomym kierunku wrzeczona maszyny CCW) i 2~3 powyżej szybkiego przejścia obrabianego przedmiotu.
- Zalecany posuw i położenie 2,0 mm powyżej głębokości otworu prowadzącego.

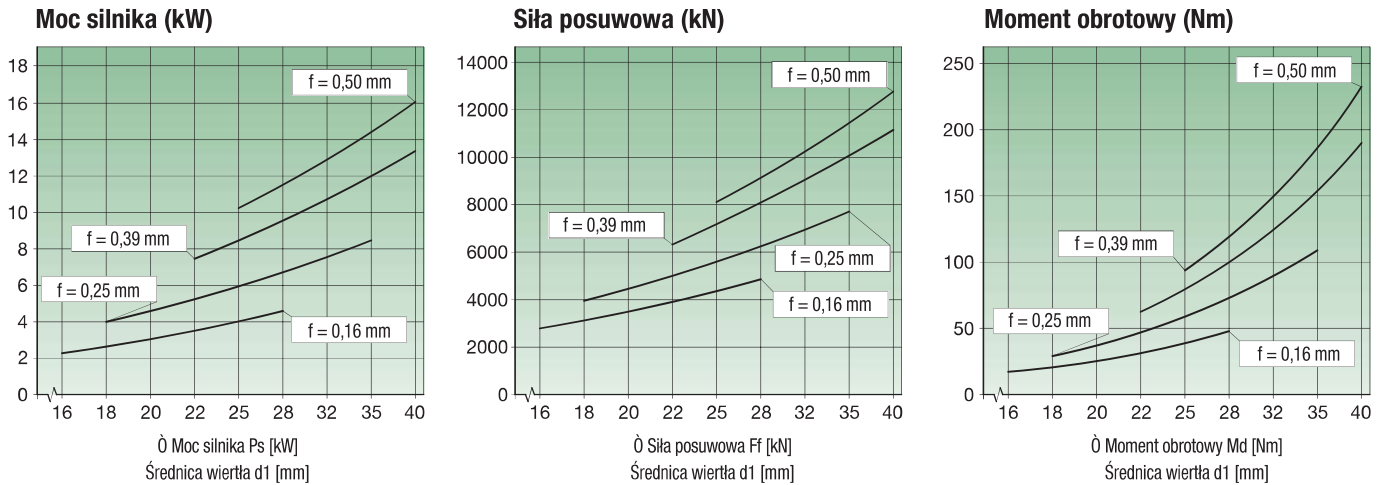
#### Krok 3

- Włącz wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa i sprawdź przepływ chłodziwa oraz ruch obrotowy wrzeczona CW, zalecane obr./min. wrzeczona.

#### Krok 4

- Posuw na całą głębokość z zalecanymi parametrami skrawania (zmniejszenie posuwu o 25% w pobliżu wyjścia).
- Upewnij się, że głowica z węgla spiekane nie wystaje się z otworu przelotowego.
- W celu uzyskania najlepszej jakości powierzchni obrabianej Vf zaleca się od 2,0 do 3,0 mm na minutę podczas wycofywania.

Uwagi dotyczące zastosowań TDMX™ • Wymagania dotyczące mocy i chłodziwa



UWAGA: Wykresy przedstawione powyżej służą do określenia mocy silnika, siły posuwowej i momentu obrotowego. Powstały na podstawie pomiaru siły skrawania w stalach odpuszczanych kat. 6. Wytrzymałość na rozciąganie: Rm = 600 N/mm<sup>2</sup>. Podstawowa prędkość skrawania wynosi: vc = 80 m/min.

TDMX • Długość regeneracji • FPE • Metryczne

SSC	zakres średnic D	L min.	L nowa
A	16-16,999	9,8	10,8
B	17-17,999	9,8	10,8
C	18-18,999	10,6	11,7
D	19-19,999	10,6	11,7
E	20-20,999	11,4	12,6
F	21-21,999	11,4	12,6
G	22-22,999	12,1	13,4
H	23-23,999	12,1	13,4
I	24-24,999	13,0	14,4
J	25-25,999	13,0	14,4
K	26-26,999	13,8	15,3
L	27-27,999	13,8	15,3
M	28-28,999	14,8	16,4
N	29-29,999	14,8	16,4
O	30-30,999	15,6	17,3
P	31-31,999	15,6	17,3
Q	32-33,999	17,8	19,7
R	34-35,999	17,8	19,7
S	36-37,999	19,4	21,5
T	38-40,000	19,4	21,5

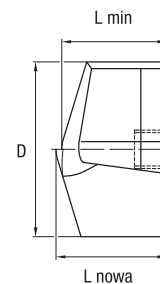
UWAGA: SSC = Numer referencyjny gniazda kieszeni. Odpowiada SSC na płycie.

TDMX • Długość regeneracji • PK, MS • Metryczne

SSC	zakres średnic D	L min.	L nowa
A	16-16,999	11,2	12,5
B	17-17,999	11,2	12,5
C	18-18,999	12,2	13,6
D	19-19,999	12,2	13,6
E	20-20,999	13,2	14,7
F	21-21,999	13,2	14,7
G	22-22,999	14,2	15,8
H	23-23,999	14,2	15,8
I	24-24,999	15,2	16,9
J	25-25,999	15,2	16,9
K	26-26,999	16,2	18
L	27-27,999	16,2	18
M	28-28,999	17,2	19,1
N	29-29,999	17,2	19,1
O	30-30,999	18,2	20,2
P	31-31,999	18,2	20,2
Q	32-33,999	20,1	22,3
R	34-35,999	20,1	22,3
S	36-37,999	22,1	24,5
T	38-40,000	22,1	24,5

Zalecane ciśnienie chłodziwa:

względna głębokość wiercenia	ciśnienie chłodziwa
1-3 x D	8 barów
5 x D	12 barów
7 x D	20 barów
10 x D	30 barów
12 x D	30 barów





Wytyczne dotyczące skrawania TDMX™



Do 1D



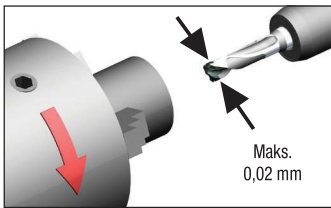
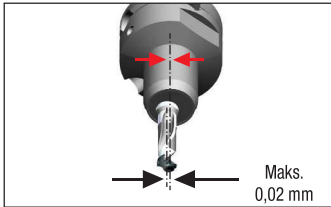
Zalecane



Zalecane



Niezalecane na sucho

Zalecenia dotyczące zastosowania	Kształt elementu obrabianego	Adnotacje																								
Zalecane spłaszczenie		1,5 x D, 3 x D i 5 x D: Brak redukcji posuwu 8 x D: Brak redukcji posuwu; opcjonalna redukcja 25% 12 x D: redukcja na wejściu i wyjściu 25%																								
Zalecane stopy płyt		Maksymalnie zminimalizuj przestrzeń między dwoma płytami. Geometria FPE jest w tej sytuacji rozwiązaniem problemu.																								
Zalecane jest nachylone wejście		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">1,5 x D, 3 x D i 5 x D</th> <th colspan="2">8 x D i 12 x D</th> </tr> <tr> <th>NACHYLENIE</th> <th>POSUW</th> <th colspan="2">Wiercenie prowadzące lub obróbka wstępna na wszystkich powierzchniach</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1°</td> <td>90%</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2°</td> <td>75%</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3°</td> <td>50%</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>&gt;3°</td> <td colspan="2">Wiercenie prowadzące lub obróbka wstępna</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1,5 x D, 3 x D i 5 x D		8 x D i 12 x D		NACHYLENIE	POSUW	Wiercenie prowadzące lub obróbka wstępna na wszystkich powierzchniach		1°	90%			2°	75%			3°	50%			>3°	Wiercenie prowadzące lub obróbka wstępna		
1,5 x D, 3 x D i 5 x D		8 x D i 12 x D																								
NACHYLENIE	POSUW	Wiercenie prowadzące lub obróbka wstępna na wszystkich powierzchniach																								
1°	90%																									
2°	75%																									
3°	50%																									
>3°	Wiercenie prowadzące lub obróbka wstępna																									
Zalecane jest nachylone wyjście		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">1,5 x D, 3 x D i 5 x D</th> <th colspan="2">8 x D i 12 x D</th> </tr> <tr> <th>NACHYLENIE</th> <th>POSUW</th> <th colspan="2">POSUW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5°</td> <td>100%</td> <td colspan="2">75%</td> </tr> <tr> <td>&gt;5°</td> <td>75%–50%</td> <td colspan="2">75%–50%</td> </tr> <tr> <td>&gt;20° Żelazo</td> <td>50%</td> <td colspan="2">50%</td> </tr> <tr> <td>&gt;20° Stal</td> <td>Niezalecane</td> <td colspan="2">Niezalecane</td> </tr> </tbody> </table>	1,5 x D, 3 x D i 5 x D		8 x D i 12 x D		NACHYLENIE	POSUW	POSUW		5°	100%	75%		>5°	75%–50%	75%–50%		>20° Żelazo	50%	50%		>20° Stal	Niezalecane	Niezalecane	
1,5 x D, 3 x D i 5 x D		8 x D i 12 x D																								
NACHYLENIE	POSUW	POSUW																								
5°	100%	75%																								
>5°	75%–50%	75%–50%																								
>20° Żelazo	50%	50%																								
>20° Stal	Niezalecane	Niezalecane																								
Zalecane otwory przelotowe		Otwór przelotowy poza środkiem i krawędź środkowa w kontakcie — Zalecany otwór poprzeczny pośrodku i < średnica wiertła — Zalecany otwór poprzeczny pośrodku i > średnica wiertła — zachować ostrożność Otwór poprzeczny pośrodku i = średnica wiertła — Zachować ostrożność Otwór przelotowy poza środkiem i krawędź środkowa nie w kontakcie — Niezalecane																								
Powierzchnia wypukła / wklęsła		Zawsze wstępnie obrobić powierzchnię																								
Półcylindryczne Niezalecane		<p>Środki ostrożności Odchylenie rdzenia</p> <p>1) W przypadku tokarek</p>  <p>Maks. 0,02 mm</p>																								
Powiększanie otworów Niezalecane		Odchyłka współosiowości między wiertłem i przedmiotem obrabianym może wynosić do 0,02 mm.																								
Materiał rurowy Niezalecane		<p>2) W przypadku centrów obróbczych</p>  <p>Maks. 0,02 mm</p>																								
Otwór z rdzeniem Niezalecane		Nie wolno używać oprawek z uszkodzoną powierzchnią mocującą. Odchyłka środka oprawki może wynosić do 0,02 mm.																								