

KATALOG A
TECHNICKÝ
PRŮVODCE
2018.2



ZÁVITOVÁNÍ

>30 000

STANDARDNÍCH PRODUKTŮ

>75

ZEMÍ



>4 100

ODDANÝCH ZAMĚSTNANCŮ



SÍDLO
SPOLEČNOSTI

FAGERSTA, ŠVÉDSKO



Společnost Seco Tools sídlí ve Švédsku ve městě Fagersta a má zastoupení ve více než 75 zemích světa. Je předním světovým expertem v oblasti kompletních řešení pro operace frézování, soustružení, obrábění otvorů a závitování.

Již více než 80 let společnost Seco úzce spolupracuje s výrobcí ze všech průmyslových odvětví a poskytuje jim nástroje, technologie a služby, které směřují k dosažení maximální produktivity a ziskovosti.

Další informace o inovativních produktech a pokročilých řešeních, jež přinášejí úspěch výrobcům napříč všemi segmenty průmyslu, naleznete na webových stránkách www.secotools.com.

Abecedně číslíkový rejstřík	Nástroje 2-3
	Břitové destičky 4-5
Soustružení závitů	Technické informace 6-31
	Přehled aplikací, držáky 32-33
	Přehled aplikací, břitové destičky 34
	Závity pro ropný průmysl, úvod 35-39
	Značení ISO, informace 40
	Jetstream Tooling® – Úvod 42
	Jetstream Tooling® – Pokyny pro montáž, Příslušenství 43-44
	Jetstream Tooling® – Vnější držáky břitových destiček 45
	Jetstream Tooling® – Vnitřní držáky břitových destiček 46-48
	Vnější držáky břitových destiček 49-55
	Vnitřní držáky břitových destiček 56-60
	Seco-Capto™ – Vnější držáky břitových destiček 61-65
	Seco-Capto™ – Vnitřní držáky břitových destiček 66-73
	Steadyline® – GL-hlavičky, Jetstream Tooling® 74-75
	Steadyline® – GL-hlavičky 76-77
	Seco-Capto™ – Držáky pro MTM 78-79
	Vnější držáky destiček Chaser 80
	Seco-Capto™ Chaser 81-85
	Steadyline® – GL-hlavičky Chaser 86
	Břitové destičky 87-120
	Utvařeče třísek 121
Závitování MDT	Vnější držáky břitových destiček 122
	Břitové destičky 123-124
Mini-Shaft™, závitování	Držáky 125
	Břitové destičky 126-130
Rotační nástroje pro závitování	Technické informace 132-146
	Threadmaster™ – Monolitní závitovací frézy 147-150
	Frézování závitů – Destičkové frézy 151-154
	Frézování závitů – Břitové destičky 155-158
	Frézování závitů – Stopky 335.14 159-160
	Frézování závitů – Kotouče 335.14 161-163
	Threadmaster™ Tap – Závitníky, Technické informace 164-181
	Threadmaster™ Tap – Závitníky 182-265
SMG*	Materiály obrobků – SMG* 266-277
Prohlášení o shodě	 278-280

Soustružení
závitůZávitování
MDTZávitování
Mini-Shaft™Rotační nástroje
pro závitování

SMG

Prohlášení
o shodě

3

335.14	159
335.14-ER	160

A

A..SGXN	125
A..SGXN..R	125

C

C..CER/L..X	81
C..CNR/L..X	81-83
C..CNR/L.C-X	84-85
C.-CER/L..CHD	63-64
C.-CER/L..HD	61-62, 65, 78-79
C.-CNR/L..CHD	71-73
C.-CNR/L..HD	66-70
C.-CNR/L..HD-OG	70
C.-SNR	66
CER/L	49
CER/L...QHD	54-55
CER/L...HD	49-50, 54-55
CER/L...Q	51
CER/L...QHD	49, 51-52
CER..X	80
CER...CQHD	53
CFIR/L	122
CNR/L...AHD	57-60
CNR/L...APIHD	58-59

D

DTM-M	150
DTM-MF	150
DTM-UNC	150
DTM-UNF	150
DTM-W	150

E

E..SGXN	125
E..SGXN..R	125

G

GL..-CNR/L	76-77
GL..CNR/L..X	86
GL..PNR/L	74-75

M

MF-V053	222
MF-V054	223
MF-V055	224
MF-V056	225
MF-V057	226
MF-V058	227
MF-V059	228
MF-V060-A	229
MF-V063	230
MF-V063-A	231
MTH-M003	200
MTH-M003-A	201
MTH-M004	202
MTH-M004-A	203
MTH-N001	216

MTH-N002	217
MTH-P001	182
MTH-P001-A	183
MTH-P002	184
MTH-P002-A	185
MTH-P003	186
MTH-P003-A	187
MTH-P004	188
MTH-P004-A	189
MTH-P011	190-191
MTH-V011	232
MTH-V015	233
MTH-V016	234
MTH-V025	235
MTH-V026	236
MTH-V028	237
MTH-V029	238
MTH-V030	239
MTH-V030-A	240
MTH-V033	241
MTH-V033-A	242
MTH-V038	243-244
MTH-V038-A	245-246
MTH-V040	247
MTH-V043	248
MTH-V045	249
MTH-V048	264
MTH-V050	265
MTP-M003	204
MTP-M003-A	205
MTP-M004	206
MTP-M004-A	207
MTP-N001	218
MTP-N001-A	219
MTP-N002	220
MTP-N002-A	221
MTP-P001	192
MTP-P002	193
MTP-P003	194
MTP-P003-A	195
MTP-P004	196
MTP-P004-A	197
MTP-P011	198-199
MTP-V001	250
MTP-V002	251-252
MTP-V005	252
MTP-V006	253
MTP-V007	254
MTP-V007-A	255
MTP-V008	256
MTP-V008-A	257
MTP-V014	258-259
MTP-V014-A	260
MTP-V017	261
MTP-V020	262
MTP-V023	263
MTS-K001	208
MTS-K001-A	209
MTS-K002	210
MTS-K002-A	211

MTS-K011	212
MTS-K021	213
MTS-K031	214
MTS-K041	215

P

PER..QHDJETI	45
PNR/L..AHDJET	46-48

R

R396.18	151, 154
R396.19	151-152, 154
R396.20	153-154

S

SNR/L	56
SNR...A	56

T

TM-M	147
TM-MF	147
TM-MINI	149
TM-NPT	148
TM-NPTF	148
TM-UNC	147
TM-UNF	148
TM-W	148

09NR

..A55	88
..A60	90
..BSPT	103
..ISO	93
..NPT	105
..UN	97
..W	102

11NR/L

..A55	88
..A60	90
..ISO	93-94
..NPT	105
..UN	97
..W	102

11NR

..NPTF	106
--------------	-----

13NMS

155

16ER/L

..A55	87
..A60	89
..ACME	110
..API RD	117
..BSPT	103
..ISO	91-92
..MJ	100
..NPT	104
..NPTF	106
..RD	107
..STACME	112
..TR	108
..UN	95-97
..UNJ	99
..W	101

16NR/L

..A55	88
..A60	90
..ACME	111
..API RD	117
..BSPT	103
..ISO	93-94
..MJ	100
..NPT	105
..NPTF	106
..RD	107
..STACME	113
..TR	109
..UN	98
..UNJ	99
..W	102

20ER

..ACME	110
..STACME	112
..TR	108

20NR

..ACME	111
..STACME	113
..TR	109

22ER/L

..ACME	110
..API RD	117
..BUT	118-119
..HEF	115
..ISO	91-92, 94
..N55	87
..N60	89
..NPT	104
..RD	107
..STACME	112
..TR	108
..UN	95-96
..W	101

22ER

..API	114
-------------	-----

22NR/L

..ACME	111
..BUT	119
..HEF	116
..ISO	93
..N55	88
..N60	90
..NPT	105
..RD	107
..STACME	113
..TR	109
..UN	97-98
..W	102

22NR

..API	114
..BUT	118

26ER

..ACME	110
..K55	87
..K60	89
..STACME	112
..TR	108

26NR

..ACME	111
..K55	88
..K60	90
..TR	109

27ER/L

..ACME	110
..H	115
..ISO	91-92
..RD	107
..TR	108
..UN	95

27ER

..API	114, 117
..NPT	104
..STACME	112

27NR

..ACME	111
..API	114, 117
..H	116
..ISO	93-94
..RD	107
..STACME	113
..TR	109
..UN	97

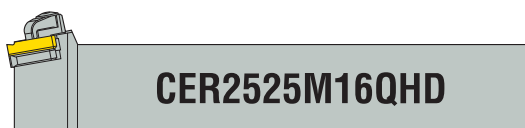
369.20	158
396.19-4003	156
396.19-4005	157

C-.....	121
---------	-----

LCEX	126-130
LCGN	123-124

R335.14...MNP	162
R335.14...UNNF	163
R335.14...W XF	161

Nástrojové držáky



C	E	R	25	25	M	16	Q	HD
1	2	3	4	5	6	7	8	9

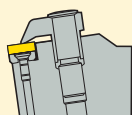
1. Typ upnutí destičky

S



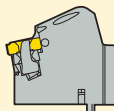
Šroub

C



Upínka

P



Kolík

2. Vnější/Vnitřní

E = Vnější

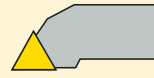
N = Vnitřní

3. Směr řezu

L

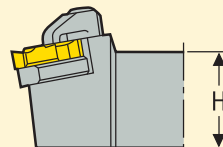


R

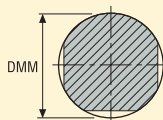
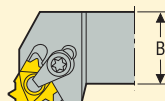


X = Speciální

4. Výška tělesa



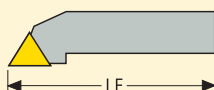
5. Šířka/průměr tělesa



20 = 20 mm
25 = 25 mm
atd.

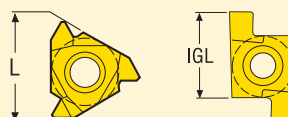
00 = válcový držák S a C
25 = 25 mm
32 = 32 mm
atd.

6. Délka nástroje



H = 100 mm R = 200 mm
K = 125 mm S = 250 mm
L = 140 mm T = 300 mm
M = 150 mm U = 350 mm
P = 170 mm V = 400 mm
Q = 180 mm

7. Velikost břitové destičky



Pokud velikost destičky představuje pouze jedna číslice, označení musí začínat 0.

Příklad:

Velikost destičky = 16,5 mm

Symbol = 16

Velikost destičky = 9,525 mm

Symbol = 09

8. Doplnkové informace

A = ocelový držák s vnitřním přívodem chladicí kapaliny

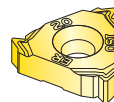
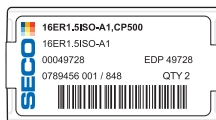
Q = lomené provedení

CQ = pro obrácenou montáž (horní stranou dolů)

9. Doplnkové informace

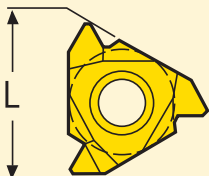
HD = náročné aplikace (Heavy duty)

Břítové destičky



16	E	R	1.5	ISO	- A1
1	2	3	4	5	6

1. Velikost břítové destičky



Pokud velikost destičky představuje pouze jedna číslice, označení musí začínat 0.

Příklad:
 Délka řezné hrany = 16,5 mm
 Symbol = 16
 Délka řezné hrany = 9,525 mm
 Symbol = 09

2. Vnější/Vnitřní

E = Vnější
 N = Vnitřní

3. Směr řezu



X = Speciální

4. Stoupání

Plný profil: (mm)	0,70	1,50	4,00	8,00	
	0,75	1,75	4,50	10,0	
	0,80	2,00	5,00	12,0	
	1,00	2,50	5,50	14,0	
Plný profil: (TPI)	48	18	11	6,0	2,5
	40	16	10	5,0	2,0
	32	14	9	4,5	
	24	13	8	4,0	
	20	12	7	3,0	
Částečný profil:	A	= 0,50-1,50 mm		48-16 TPI	
	AG	= 0,50-3,00 mm		48-8 TPI	
	G	= 1,75-3,00 mm		14-8 TPI	
	N	= 3,50-5,00 mm		7-5 TPI	
	K	= 5,50-10,00 mm		4,5-2,5 TPI	

5. Závit

Závit =	
60	= V profil, 60°
55	= V profil, 55°
ISO	= ISO, metrický
UN	= Americký UN
UNJ	= Americký letecký
MJ	= Metrický letecký
W	= Whitworthův, BSW
BSPT	= Whitworthův, kuželový
NPT	= Americký NPT
NPTF	= Americký NPTF (Dryseal)
RD	= Oblý, DIN405
TR	= Trapézový, DIN103
ACME	= Americký ACME-G
STACME	= Americký Stub-ACME
API 384	= API V 038R 1:4
API 386	= API V 038R 1:6
API 404	= API V 040 1:4
API 504	= API V 050 1:4
API 506	= API V 050 1:6
API RD	= API oblý pažnicový
BUT 2.5	= Lichoběžníkový, vel. 2.5
BUT 2.6	= Lichoběžníkový, vel. 2.6
VAM	= VAM Vallourec

6. Počet zubů profilu na řeznou hranu/Typ utvářeče třísek

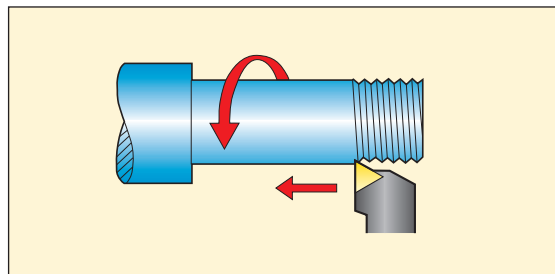
2M = 2 hroty	A = Univerzální
3M = 3 hroty	A1 = Označení utvářeče třísek
TT = TWIN THREADER (zdvojený)	A2 = Označení utvářeče třísek

Threading Wizard™

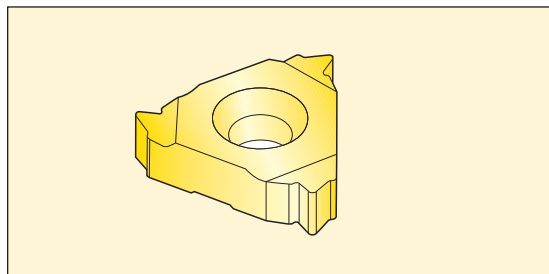
Pro zjednodušení výběru nástroje a řezných podmínek při závitování nabízí Seco program Threading Wizard, který eliminuje složité programování a výpočty. Program vybere optimální držák a destičku, navrhne optimální parametry obrábění a vygeneruje CNC program pro řídicí systém stroje. Hodnoty přísuvu dané programem jsou určeny s ohledem na dodržení co nejpřesnějších tolerancí rozměrů závitu daného typu. Poloměr zaoblení špičky destičky je poměrně malý a může snadno dojít k jeho poškození, je-li příliš zatížen. Program Threading Wizard je k dispozici jako webová aplikace na internetových stránkách <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>. Nebudete-li využívat tento program, lze provést výběr níže uvedeným postupem. Volba kombinace: držák – destička – řezné podmínky – metody obrábění.



1. Volba výrobního postupu, str. 9



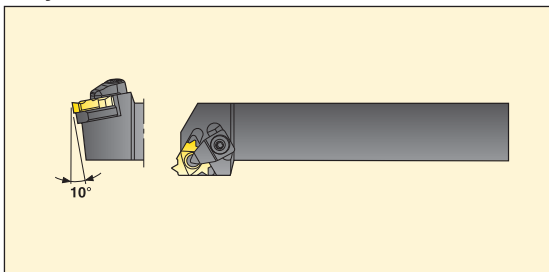
2. Výběr typu břitové destičky, str. 10



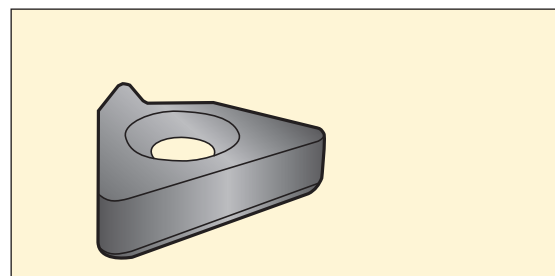
3. Výběr třídy, str. 12

		ISO														
		P					M				K					
		P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40
	CP200															
	CP300															
	CP500															
	H15															

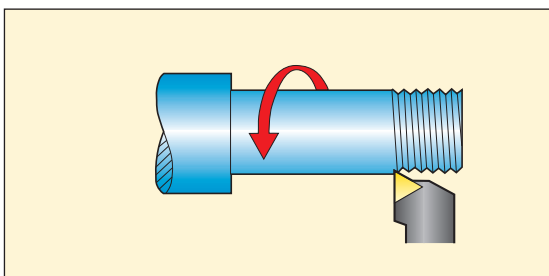
4. Výběr držáku, str. 13



5. Výběr typu podložky destičky, str. 14-15



6. Stanovení řezné rychlosti, str. 16-19



7. Počet záběrů a hloubky přísuvu, str. 20-24

Lead (mm)	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8	14.4	16.0	17.6	19.2	20.8	22.4	24.0	25.6	27.2	28.8	30.4	32.0	33.6	35.2	36.8	38.4	40.0	41.6	43.2	44.8	46.4	48.0	49.6	51.2	52.8	54.4	56.0	57.6	59.2	60.8	62.4	64.0	65.6	67.2	68.8	70.4	72.0	73.6	75.2	76.8	78.4	80.0	81.6	83.2	84.8	86.4	88.0	89.6	91.2	92.8	94.4	96.0	97.6	99.2	100.8	102.4	104.0	105.6	107.2	108.8	110.4	112.0	113.6	115.2	116.8	118.4	120.0	121.6	123.2	124.8	126.4	128.0	129.6	131.2	132.8	134.4	136.0	137.6	139.2	140.8	142.4	144.0	145.6	147.2	148.8	150.4	152.0	153.6	155.2	156.8	158.4	160.0	161.6	163.2	164.8	166.4	168.0	169.6	171.2	172.8	174.4	176.0	177.6	179.2	180.8	182.4	184.0	185.6	187.2	188.8	190.4	192.0	193.6	195.2	196.8	198.4	200.0	201.6	203.2	204.8	206.4	208.0	209.6	211.2	212.8	214.4	216.0	217.6	219.2	220.8	222.4	224.0	225.6	227.2	228.8	230.4	232.0	233.6	235.2	236.8	238.4	240.0	241.6	243.2	244.8	246.4	248.0	249.6	251.2	252.8	254.4	256.0	257.6	259.2	260.8	262.4	264.0	265.6	267.2	268.8	270.4	272.0	273.6	275.2	276.8	278.4	280.0	281.6	283.2	284.8	286.4	288.0	289.6	291.2	292.8	294.4	296.0	297.6	299.2	300.8	302.4	304.0	305.6	307.2	308.8	310.4	312.0	313.6	315.2	316.8	318.4	320.0	321.6	323.2	324.8	326.4	328.0	329.6	331.2	332.8	334.4	336.0	337.6	339.2	340.8	342.4	344.0	345.6	347.2	348.8	350.4	352.0	353.6	355.2	356.8	358.4	360.0	361.6	363.2	364.8	366.4	368.0	369.6	371.2	372.8	374.4	376.0	377.6	379.2	380.8	382.4	384.0	385.6	387.2	388.8	390.4	392.0	393.6	395.2	396.8	398.4	400.0	401.6	403.2	404.8	406.4	408.0	409.6	411.2	412.8	414.4	416.0	417.6	419.2	420.8	422.4	424.0	425.6	427.2	428.8	430.4	432.0	433.6	435.2	436.8	438.4	440.0	441.6	443.2	444.8	446.4	448.0	449.6	451.2	452.8	454.4	456.0	457.6	459.2	460.8	462.4	464.0	465.6	467.2	468.8	470.4	472.0	473.6	475.2	476.8	478.4	480.0	481.6	483.2	484.8	486.4	488.0	489.6	491.2	492.8	494.4	496.0	497.6	499.2	500.8	502.4	504.0	505.6	507.2	508.8	510.4	512.0	513.6	515.2	516.8	518.4	520.0	521.6	523.2	524.8	526.4	528.0	529.6	531.2	532.8	534.4	536.0	537.6	539.2	540.8	542.4	544.0	545.6	547.2	548.8	550.4	552.0	553.6	555.2	556.8	558.4	560.0	561.6	563.2	564.8	566.4	568.0	569.6	571.2	572.8	574.4	576.0	577.6	579.2	580.8	582.4	584.0	585.6	587.2	588.8	590.4	592.0	593.6	595.2	596.8	598.4	600.0	601.6	603.2	604.8	606.4	608.0	609.6	611.2	612.8	614.4	616.0	617.6	619.2	620.8	622.4	624.0	625.6	627.2	628.8	630.4	632.0	633.6	635.2	636.8	638.4	640.0	641.6	643.2	644.8	646.4	648.0	649.6	651.2	652.8	654.4	656.0	657.6	659.2	660.8	662.4	664.0	665.6	667.2	668.8	670.4	672.0	673.6	675.2	676.8	678.4	680.0	681.6	683.2	684.8	686.4	688.0	689.6	691.2	692.8	694.4	696.0	697.6	699.2	700.8	702.4	704.0	705.6	707.2	708.8	710.4	712.0	713.6	715.2	716.8	718.4	720.0	721.6	723.2	724.8	726.4	728.0	729.6	731.2	732.8	734.4	736.0	737.6	739.2	740.8	742.4	744.0	745.6	747.2	748.8	750.4	752.0	753.6	755.2	756.8	758.4	760.0	761.6	763.2	764.8	766.4	768.0	769.6	771.2	772.8	774.4	776.0	777.6	779.2	780.8	782.4	784.0	785.6	787.2	788.8	790.4	792.0	793.6	795.2	796.8	798.4	800.0	801.6	803.2	804.8	806.4	808.0	809.6	811.2	812.8	814.4	816.0	817.6	819.2	820.8	822.4	824.0	825.6	827.2	828.8	830.4	832.0	833.6	835.2	836.8	838.4	840.0	841.6	843.2	844.8	846.4	848.0	849.6	851.2	852.8	854.4	856.0	857.6	859.2	860.8	862.4	864.0	865.6	867.2	868.8	870.4	872.0	873.6	875.2	876.8	878.4	880.0	881.6	883.2	884.8	886.4	888.0	889.6	891.2	892.8	894.4	896.0	897.6	899.2	900.8	902.4	904.0	905.6	907.2	908.8	910.4	912.0	913.6	915.2	916.8	918.4	920.0	921.6	923.2	924.8	926.4	928.0	929.6	931.2	932.8	934.4	936.0	937.6	939.2	940.8	942.4	944.0	945.6	947.2	948.8	950.4	952.0	953.6	955.2	956.8	958.4	960.0	961.6	963.2	964.8	966.4	968.0	969.6	971.2	972.8	974.4	976.0	977.6	979.2	980.8	982.4	984.0	985.6	987.2	988.8	990.4	992.0	993.6	995.2	996.8	998.4	1000.0
Feed (mm)	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8	12.0	12.2	12.4	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4	13.6	13.8	14.0	14.2	14.4	14.6	14.8	15.0	15.2	15.4	15.6	15.8	16.0	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.2	17.4	17.6	17.8	18.0	18.2	18.4	18.6	18.8	19.0	19.2	19.4	19.6	19.8	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	21.0	21.2	21.4	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	25.2	25.4	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.0	27.2	27.4	27.6	27.8	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6	34.8	35.0	35.2	35.4	35.6	35.8	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2	38.4	38.6	38.8	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.0	40.2	40.4	40.6	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6	41.8	42.0	42.2	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.0	44.2	44.4	44.6	44.8	45.0	45.2	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4	46.6	46.8	47.0	47.2	47.4	47.6	47.8	48.0	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0	49.2	49.4	49.6	49.8	50.0	50.2	50.4	50.6	50.8	51.0	51.2	51.4	51.6	51.8	52.0	52.2	52.4	52.6	52.8	53.0	53.2	53.4	53.6	53.8	54.0	54.2	54.4	54.6	54.8	55.0	55.2	55.4	55.6	55.8	56.0	56.2	56.4	56.6	56.8	57.0	57.2	57.4	57.6	57.8	58.0	58.2	58.4	58.6	58.8	59.0	59.2	59.4	59.6	59.8	60.0	60.2	60.4	60.6	60.8	61.0	61.2	61.4	61.6	61.8	62.0	62.2	62.4	62.6	62.8	63.0	63.2	63.4	63.6	63.8	64.0	64.2	64.4	64.6	64.8	65.0	65.2	65.4	65.6	65.8	66.0	66.2	66.4	66.6	66.8	67.0	67.2	67.4	67.6	67.8	68.0	68.2	68.4	68.6	68.8	69.0	69.2	69.4	69.6	69.8	70.0	70.2	70.4	70.6	70.8	71.0	71.2	71.4	71.6	71.8	72.0	72.2	72.4	72.6	72.8	73.0	73.2	73.4	73.6	73.8	74.0	74.2	74.4	74.6	74.8	75.0	75.2	75.4	75.6	75.8	76.0	76.2	76.4	76.6	76.8	77.0	77.2	77.4	77.6	77.8	78.0	78.2	78.4	78.6	78.8	79.0	79.2	79.4	79.6	79.8	80.0	80.2	80.4	80.6	80.8	81.0	81.2	81.4	81.6	81.8	82.0	82.2	82.4	82.6	82.8	83.0	83.2	83.4	83.6	83.8	84.0	84.2	84.4	84.6	84.8	85.0	85.2	85.4	85.6	85.8	86.0	86.2	86.4	86.6	86.8	87.0	87.2	87.4	87.6	87.8	88.0	88.2	88.4	88.6	88.8	89.0	89.2	89.4	89.6	89.8	90.0	90.2	90.4	90.6	90.8	91.0	91.2	91.4	91.6	91.8	92.0	92.2	92.4	92.6	92.8	93.0	93.2	93.4	93.6	93.8	94.0	94.2	94.4	94.6	94.8	95.0	95.2	95.4	95.6	95.8	96.0	96.2	96.4	96.6	96.8	97.0	97.2	97.4	97.6	97.8	98.0	98.2	98.4	9																																																																																																																																				

Volba výrobního postupu je ovlivněna následujícími faktory:

Obrobek

- vnější nebo vnitřní závit

- pravý nebo levý závit

Stroj

- pravořezný nebo levořezný nůž

Závitování směrem k upínacímu zařízení

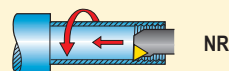
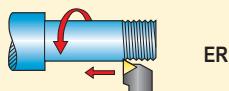
Přínos:

- Lepší stabilita.
- Pro většinu aplikací lze použít podložky standardně osazené v držácích.

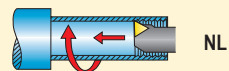
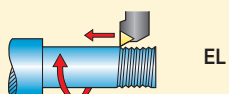
Poznámka:

- Během obrábění vnitřních závitů může dojít k nahromadění třísek, obzvláště v případě, kdy je málo místa mezi závitovým nožem a vnitřním průměrem otvoru.

Pravý závit – pravořezný nůž



Levý závit – levořezný nůž



Závitování směrem od upínacího zařízení*

Přínos:

- Třísky během obrábění vnitřního závitu odcházejí správným směrem.

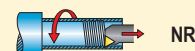
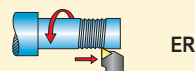
Poznámka:

- Nutností je bezpečné upnutí břitové destičky v držáku a držáku ve stroji.

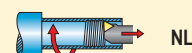
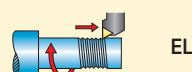
Vnitřní závity:

- Používejte pouze držáky břitových destiček CNR/L

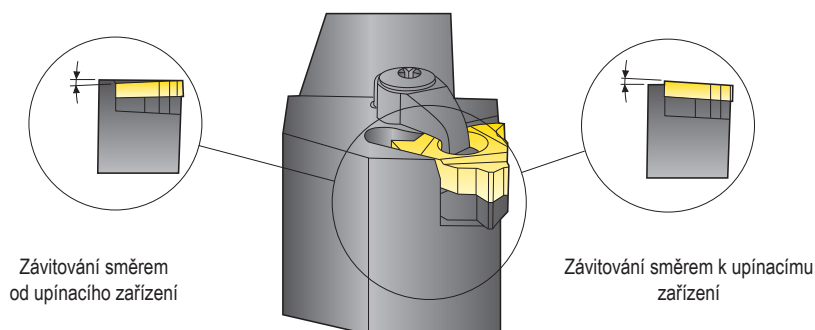
Levý závit – pravořezný nůž



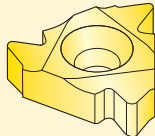
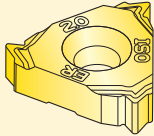
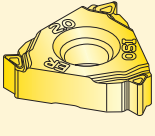
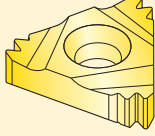
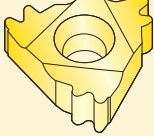
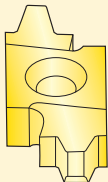
Pravý závit – levořezný nůž



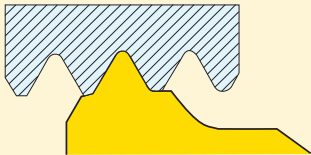
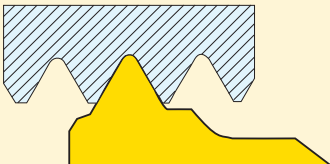
* Pozor - při závitování směrem od upínacího zařízení nelze použít standardně dodávané podložky.



U destiček s jedním hrotem lze zvolit provedení s plným profilem nebo s částečným profilem

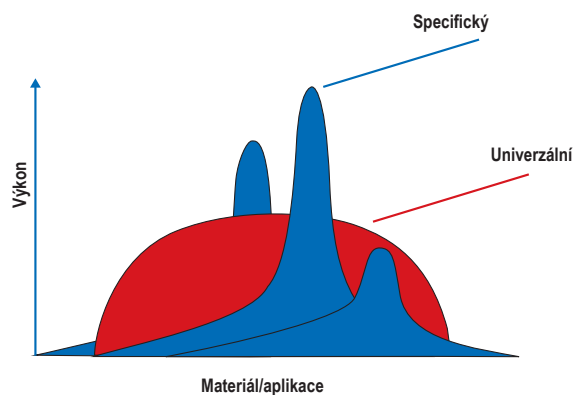
Břítové destičky s jedním hrotem (typ S), utvařeč A nebo bez utvařeče  První volba pro všeobecné použití ve většině materiálů. Nízké řezné síly.	Břítové destičky s jedním hrotem (typ S), utvařeč třísek A1  První volba pro všeobecné použití v oceli.	Břítové destičky s jedním hrotem (typ S), utvařeč třísek A2  První volba pro všeobecné použití v nerezové oceli.
Břítová destička vícehratá (typ M)  Přednostní volba pro velkosériovou výrobu, protože je zapotřebí méně záběrů. Pouze pro příčný přísuv. 2M = verze se 2 hroty 3M = verze se 3 hroty	Břítová destička vícehratá (TWIN THREADER, TT)  Nižší řezné síly než u typu M. Kratší výběh než u typu M. Pouze pro příčný přísuv. Použijte podložku pro 2M.	Břítová destička K (typ K)  První volba pro velké/hrubé závitů.

U destiček s jedním hrotem lze zvolit provedení s plným profilem nebo s částečným profilem

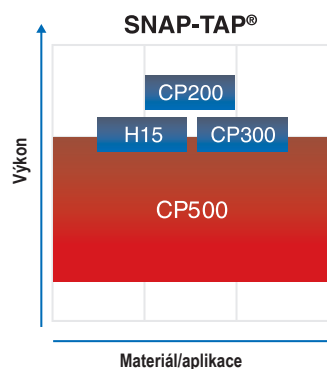
Plný profil  Díky tomu, že destička obrábí i vrcholy profilu, nemusí být obrobek předem opracován na přesný průměr a může mít malý přídavek. Výroba závitů je zjednodušena, protože jeden nástroj obrobí celý profil (není nutno provádět následné odhroťování).	Částečný profil  Lze použít pro celou řadu roztečí závitů, což zjednodušuje skladové hospodářství. Vyžaduje však obrobení přesného průměru obrobku před závitováním. Velikost rádiu hrotu břitové destičky je zvolena tak, aby vyhovovala nejmenšímu profilu v rozsahu možných roztečí.
---	---

Soustružení závitů – Třídy břitových destiček

Produktová strategie



Sortiment tříd Snap-Tap®



Nepřetržitý výzkum a vývoj lepších materiálů, povlaků a optimálních geometrií napomáhá splňovat požadavky zákazníků. Naše produktová strategie nabízí řadu univerzálních nástrojů a specifických optimalizovaných řešení pro závitování.

Třídy

Černé oblasti v tabulce označují hlavní aplikace pro třídy podle ISO, bílé oblasti pak označují alternativní možnosti použití.

	P					M					K					N					S				H			
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20	H30
CP200																												
CP300																												
CP500																												
H15																												

Třídy s povlakováním technologií PVD

	CP200	Přednostní volba pro ocel s vysokou pevností, martenzitickou nerezovou ocel, litinu s nízkou tvrdostí, vysoce legované slitiny a slitiny titanu. Přednostní volba pro vysoké řezné rychlosti. Tvrdá mikrostruktura s ostrou hranou, vysoce odolná vůči plastické deformaci. (Ti, Al) N + TiN
	CP300	Třída odolná vůči otěru určená pro vysokou rychlost řezu. Optimální třída pro ocel a nerezovou ocel. (Ti,Al)N + TiN
	CP500	Univerzální velmi houževnatá jemnozrná třída pro všechny závitovací operace u většiny materiálů. Vynikající pro obrábění nerezové oceli a v obtížných operacích. (Ti, Al) N + TiN

Nepovlakované třídy

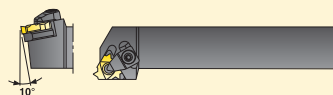
	H15	První volba pro obrábění normální až tvrdé litiny. Vhodná též pro oceli s tvrdostí přesahující 350 HB. Mikrostruktura s vynikající odolností vůči opotřebení a s ostrým břitem.
--	-----	---

Pro volbu vhodného držáku použijte níže uvedený postup.

Vnější závit

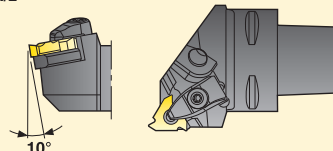
Základní volba
Typ C (s upínkou)

CER/L, PER/L



Velikost destičky
16, 20, 22, 26, 27
(včetně podložky)

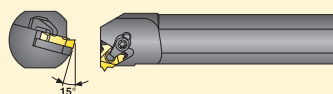
Cx-CER/L



Vnitřní závit

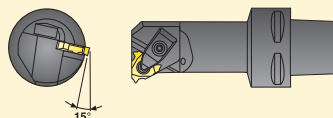
Základní volba
Typ C (s upínkou)

CNR/L, PNR/L



Velikost destičky
16, 20, 22, 26, 27
(včetně podložky)

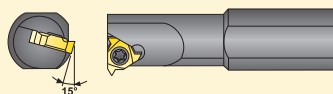
Cx-CNR/L



Poznámka: pro 27 mm destičku má tento úhel hodnotu 10°

Pro malé otvory
Typ S (šroub)

SNR/L

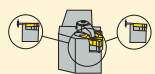
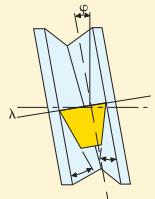


Velikost destičky
09, 11, 16, 22

(bez podložky, lze použít pouze pro
závitování směrem k upínacímu zařízení)

Podložky standardně dodávané s držákem

Následující tabulka představuje podložky, které jsou standardně dodávány s držákem. Tyto podložky lze využít pro většinu operací závitování směrem k upínacímu zařízení.

Držák nástroje		Upínka		Šroub	Jetstream Tooling®	Úhel sklonu destičky lze nastavit výměnou podložky od +5° do -2°. Pro pravé i levé držáky se používají stejné podložky. Střední výška zůstává stejná. 
		Vnější a vnitřní závit		Vnitřní závit	Vnější a vnitřní závit	
Typ destičky		Destičky s jedním hrotem (typ S)	Destičky s jedním hrotem (typ K)	Destičky s jedním hrotem (typ S)	Destičky s jedním hrotem (typ S)	Pro docílení správného tvaru a stejnoměrného opotřebení břitové destičky se musí úhel sklonu (λ) rovnat úhlu stoupání šroubovice závitů (φ). 
Podložka destičky				Bez podložky destičky ($\lambda=2^\circ$)		
Velikost destičky	16	GX 16-1			GXA16-1	
	20		KX 20-2			
	22	NX22-1			NXA22-1	
	26		KX26-2			
	27	VX27-1			VXA27-1	

Potřebný úhel sklonu břitové destičky (λ) lze též vypočítat. Viz str. 26 se vzorci.

Držáky břitové destičky SNR/L nemají výměnnou podložku, a lze je proto používat pouze pro závitování směrem k upínacímu zařízení. Následující tabulka představuje kompletní sortiment podložek.

Program podložek

Držák nástroje		Upínka					Soustružení závitů, systém Jetstream Tooling®		
		Vnější a vnitřní závit					Vnější a vnitřní závit		
Typ destičky		Vícehruté destičky (typ M)	Destičky s jedním hrotem (typ S)		Destičky s jedním hrotem (typ K)		Vícehruté destičky (typ M)	Destičky s jedním hrotem (typ S)	
Podložka destičky									
		Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem od upínacího zařízení	Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem od upínacího zařízení	Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem od upínacího zařízení
Velikost destičky	16	MX16-1	GX16-0, -1, -2, -3, -4	GX16-0 -99 -98			MXA16-1	GXA16-0, -1, -2, -3, -4	GXA16-0, -99, -98
	20				KX20-0, -1, -2, -3, -4, -5	KX20-0, -99	KX20-0 -99		
	22	MX22-1	NX22-0, -1, -2, -3, -4	NX22-0 -99 -98			MXA22-1	NXA22-0, -1, -2, -3, -4	NXA22-0, -99, -98
	26				KX26-0, -1, -2, -3, -4, -5	KX26-0, -99	KX26-0 -99		
	27	MX27-1	VX27-0, -1, -2, -3, -4	VX27-0 -99 -98			MXA27-1	VXA22-0, -1, -2, -3, -4	VXA27-0, -99, -98

SMG – Úvod

Základem pro SMG (Materiálová skupina Seco) je klasifikace materiálů obrobků založená spíše na jejich typu než na jejich relativní obrobitelnosti, a proto zahrnuje i takové materiály, jako jsou kompozity. Jedná se o komplexní klasifikaci, ale zároveň je stále snadné určit, do které SMG (Materiálové skupiny Seco) jednotlivý materiál náleží.

Každá skupina SMG je reprezentována specifickým standardním materiálem s určitým typem zpracování, který slouží jako reference při stanovení řezných dat pro aktuální obráběný materiál porovnávací metodou, viz strany 266 - 269.

Příklady referenčních materiálů EN C45E pro SMG P4 a EN 42 CrMo 4 pro obě materiálové skupiny SMG P5 a SMG H5 jsou uvedeny v následující tabulce.

V materiálové skupině SMG zahrnuje klasifikace materiálů obrobků specifický standardní materiál v určitých podmínkách zpracování, uvedený jako referenční materiál pro snadné a jednoznačné nastavení řezných podmínek, pro jakýkoli aktuální materiál porovnávány s referenčním materiálem Seco. Příklady referenčních materiálů EN C45E pro SMG P4 a EN 42 CrMo 4 pro obě materiálové skupiny SMG P5 a SMG H5 jsou v níže uvedené tabulce 1, kde jsou specifikovány referenční materiálové vlastnosti.

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál
P4	Nizkolegované konstrukční oceli, 0,25% < C < 0,67% hm. Nizkolegované kalené a popouštěné oceli	520 < R _m < 1200	C 45E R _m = 660 N/mm ²	H5	Kalené a popouštěné oceli	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
P5	Konstrukční oceli, 0,25% < C < 0,67% hm. Kalené a popouštěné oceli	550 < R _m < 1200	42 CrMo 4 R _m = 700 N/mm ²				

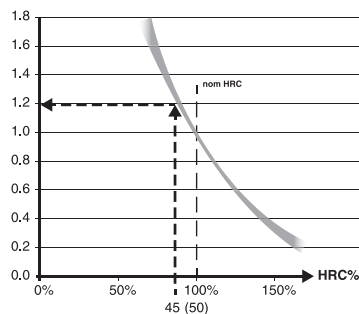
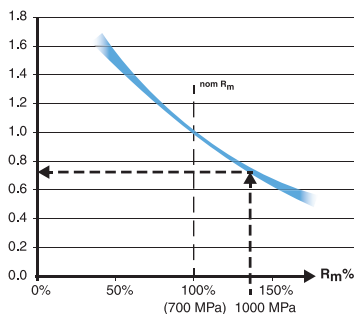
Konkrétně u materiálu EN 42 CrMo 4 - v žíhaném stavu se může maximální pevnost v tahu R_m měnit v rozmezích

R_m = 630 N/mm² a R_m = 780 N/mm², čímž je vymezena referenční úroveň pro skupinu SMG P5. V případě úpravy kalením a popouštěním může být maximální pevnost v tahu mezi R_m = 900 N/mm² a R_m = 1 100 N/mm², a patří tak ještě do skupiny SMG P5. Jestliže je výše uvedený materiál kalený, R_m = 1 200 N/mm², patří do skupiny SMG H5.

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Stav	R _{m, nom}	HRC _{nom}
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Žíhaný	700	
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Kalený a temperovaný	1 000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Kalený a temperovaný		45
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Kalený a temperovaný		50

Kalená a temperovaná ocel EN 42CrMo4 by mohla být použita pro ilustraci obrobitelnosti v závislosti na materiálových podmínkách.

Níže uvedený graf ukazuje, jak může být doporučená řezná rychlost pro nominální materiálové podmínky upravena pro relativní R_m (levý diagram platí pro ISO-P) a pro relativní HRC (platné pro ISO-H).



Pro další ilustraci, jak může být v pro skupinu SMG P5 nastavena nominální řezná rychlost v_c na přesnější doporučenou rychlost v_c, potřebujeme údaje o maximální pevnosti v tahu R_m, a v tomto případě použijeme kalenou a temperovanou ocel EN 42 CrMo 4 R_m = 1 000 N/mm² podle grafu na levé straně (modrá křivka).

Předpokladem je, že použijeme skupinu SMG P5 a nominální v_c = 280 m/min pro určitý produkt a obrábění.

Pak je skutečná doporučená rychlost v_c = 280 m/min x 0,75 = 210 m/min.

Následně lze pro SMG H5 jmenovitou rychlost v_c upravit použitím materiálu EN 42 CrMo 4 kaleného na HRC 45 dle grafu na pravé straně (šedá křivka).

Za předpokladu, že pro SMG H5 je pro určitý produkt a obrábění prostřednictvím povlakovaných karbidových nástrojů jmenovitá rychlost v_c = 50 m/min, potom bude skutečná doporučená rychlost v_c = 50 m/min x 1,2 = 60 m/min.

Další informace o materiálech obrobků viz strany 270-277 a doporučované řezné podmínky na příslušných stranách.

Pro pohodlnější stanovení vhodných řezných podmínek doporučujeme použití programu My Pages – Suggest na www.secotools.com

Řezná rychlost

Použijte tabulky pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco SMG.

Následující tabulku použijte pro stanovení řezné rychlosti.

SMG	v_c			
	CP200	CP300	CP500	H15
P1	—	275	205	—
P2	—	270	200	—
P3	—	230	170	—
P4	—	205	150	—
P5	—	195	145	—
P6	—	220	165	—
P7	—	205	155	—
P8	—	195	145	—
P11	—	200	150	—
P12	—	120	90	—
M1	150	—	135	100
M2	120	—	110	80
M3	90	—	85	60
M4	70	—	65	—
M5	55	—	50	—
K1	130	—	120	105
K2	110	—	105	95
K3	95	—	90	80
K4	90	—	85	75
K5	55	—	50	—
K6	80	—	75	—
K7	70	—	65	—
N1	—	—	—	255
N2	—	—	—	165
N3	—	—	—	110
N11	—	—	—	150
S1	20	—	20	—
S2	15	—	15	—
S3	15	—	15	—
S11	46	—	39	—
S12	35	—	30	—
S13	27	—	23	—

Řezné rychlosti (v_c), uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Doporučené rozsahy pro každou třídu jsou:

CP200, CP300, CP500 a H15 +/-15 %

SMG = Seco materiálová skupina

v_c = řezná rychlost (m/min)

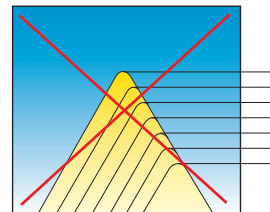
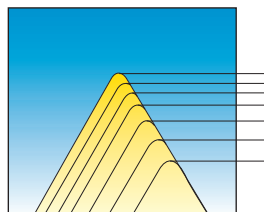
Pozor - při závitování existuje pevný vztah mezi rychlostí otáčení a velikostí posuvu.

Ověřte si, že zvolená řezná rychlost nemá za následek příliš vysokou hodnotu posuvu.

Počet záběrů a hloubka přísuvu

Závit nemůže být vyroben na jeden záběr vzhledem k relativně křehkému břit. Celková hloubka závitů musí být rozdělena na několik řezů. Tyto řezy by měly mít podobný řezný odpor (stejný průřez třísky), viz obrázky.

Tabulky na stranách 20-24 použijte pro zjištění doporučených počtů řezů a přísuvů. Tabulky uvádějí základní doporučení a platí pro všechny geometrie – bez utvařeče, A, A1 a A2.



- Hodnoty přísuvů dané programem jsou určeny s ohledem na dodržení co nejpevnějších tolerancí rozměrů závitů daného typu.
- Dojde-li k lomu břitové destičky, je nutno zvýšit počet řezů.
- Hloubka přísuvu by neměla být menší než 0,05 mm/záběr.

- U nerezové oceli má být hloubka přísuvu na jeden záběr větší než 0,08 mm.
- Doporučení lze též použít pro břitové destičky s částečným profilem. Počet záběrů musí být však, ve většině případů, zvýšen.
- Poloměr zaoblení špičky destičky je poměrně malý a může snadno dojít k jeho poškození je příliš zatížen.

Seco Threading Wizard™

Pro zjednodušení výběru nástroje a řezných podmínek při závitování nabízí Seco program Threading Wizard, který eliminuje složité programování a výpočty. Program vybere optimální držák a destičku, navrhne optimální parametry obrábění a vygeneruje CNC program pro řídicí systém stroje. Hodnoty přísuvů dané programem jsou určeny s ohledem na dodržení co nejpevnějších tolerancí rozměrů závitů daného typu. Poloměr zaoblení špičky destičky je poměrně malý a může snadno dojít k jeho poškození je příliš zatížen. Threading Wizard je k dispozici jako webová aplikace na stránkách <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>.

Řezná rychlost – MDT

Použijte tabulky pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco SMG.

Následující tabulku použijte pro stanovení řezné rychlosti.

SMG	v_c
	CP500
P1	155
P2	150
P3	130
P4	115
P5	110
P6	125
P7	115
P8	110
P11	115
P12	65
M1	135
M2	110
M3	85
M4	65
M5	50
K1	130
K2	110
K3	95
K4	90
K5	55
K6	80
K7	70
N1	—
N2	—
N3	—
N11	85
S1	21
S2	17
S3	15
S11	—
S12	—
S13	—

SMG = Seco materiálová skupina

v_c = m/min

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a nastavených podmínkách.

Doporučené rozsahy jsou pro CP500 +/-15%

Řezná rychlost – Mini-Shaft™

Použijte tabulky pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco SMG.

Následující tabulku použijte pro stanovení řezné rychlosti.

SMG	v_c
	CP500
P1	155
P2	150
P3	130
P4	115
P5	110
P6	125
P7	115
P8	110
P11	115
P12	65
M1	80
M2	65
M3	50
M4	37
M5	31
K1	150
K2	130
K3	110
K4	105
K5	60
K6	90
K7	80
N1	—
N2	—
N3	—
N11	95
S1	19
S2	15
S3	13

SMG = Seco materiálová skupina

v_c = m/min

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a nastavených podmínkách.

Doporučené rozsahy jsou pro CP500 +/-15%

Počet záběrů a hloubky přísluvu

Vnější metrický závit ISO

Ph	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1,75	1.5	1,25	1.0	0,80	0,75	0,50
a _p	3,82	3,52	3,19	2,87	2,53	2,23	1,92	1,60	1,25	1,13	0,93	0,81	0,65	0,52	0,48	0,33
1	0,46	0,43	0,41	0,37	0,34	0,34	0,28	0,27	0,24	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,11
2	0,43	0,40	0,39	0,34	0,32	0,31	0,26	0,24	0,22	0,20	0,20	0,17	0,16	0,15	0,14	0,09
3	0,35	0,32	0,32	0,28	0,25	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,11	0,07
4	0,30	0,28	0,27	0,24	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,07	0,06
5	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,10	0,08	–	–	–
6	0,26	0,24	0,24	0,22	0,18	0,18	0,15	0,15	0,12	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–
7	0,24	0,21	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	–	–	–	–	–	–
8	0,23	0,20	0,20	0,18	0,15	0,15	0,13	0,11	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,22	0,19	0,19	0,17	0,14	0,14	0,12	0,11	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,19	0,18	0,18	0,16	0,13	0,12	0,11	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,18	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,13	0,13	0,10	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,13	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Vnitřní metrický závit ISO

Ph	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1,75	1.5	1,25	1.0	0,80	0,75	0,50
a _p	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
1	0,46	0,43	0,42	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,17	0,17	0,17	0,16	0,10
2	0,43	0,40	0,40	0,34	0,31	0,30	0,26	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,08
3	0,35	0,33	0,32	0,28	0,24	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11	0,10	0,07
4	0,30	0,26	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06
5	0,26	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,11	0,09	0,08	–	–	–
6	0,22	0,20	0,20	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	–	–	–	–
7	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–
8	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,15	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,12	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Vnější / vnitřní závit Whitworth

TPI	4.0	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
a _p	4,29	3,82	3,44	2,90	2,50	2,17	1,93	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69
1	0,49	0,46	0,45	0,38	0,37	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18
2	0,46	0,43	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17
3	0,38	0,38	0,38	0,30	0,29	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14
4	0,36	0,33	0,32	0,26	0,25	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	0,12
5	0,34	0,29	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,08	0,08
6	0,31	0,25	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	–	–
7	0,29	0,24	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,08	–	–	–	–	–
8	0,27	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,24	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,22	0,18	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,20	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,19	0,16	0,15	0,14	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,17	0,15	0,12	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,15	0,14	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,12	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Ph = Stoupání (mm)

a_p = Celková hloubka přísluvu (mm)

TPI = počet závitů/palec

Doporučení platí pro oceli s tvrdostí < 300 HB

Počet záběrů a hloubky přísuvu

Vnější závit UN

TPI	4,0	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
a_p	4,07	3,62	3,29	2,71	2,33	2,08	1,84	1,66	1,52	1,39	1,29	1,19	1,05	0,94	0,84	0,70	0,60	0,53
1	0,47	0,45	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,19	0,17	0,17
2	0,44	0,41	0,40	0,34	0,33	0,28	0,26	0,26	0,25	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15
3	0,40	0,39	0,36	0,27	0,26	0,25	0,21	0,20	0,20	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,11	0,13
4	0,36	0,31	0,31	0,23	0,22	0,21	0,20	0,17	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,09	0,08
5	0,32	0,26	0,26	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	-
6	0,27	0,23	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08	0,08	-	-	-
7	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-
8	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,22	0,18	0,19	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,21	0,17	0,18	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,19	0,16	0,17	0,13	0,11	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,18	0,15	0,15	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,16	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15	0,14	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vnitřní závit UN

TPI	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
a_p	3,74	3,32	2,99	2,46	2,13	1,88	1,66	1,49	1,36	1,25	1,14	1,06	0,93	0,84	0,76	0,64	0,56	0,49
1	0,44	0,41	0,42	0,35	0,34	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,18	0,17	0,17
2	0,41	0,38	0,38	0,33	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
3	0,39	0,34	0,33	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,18	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,10
4	0,33	0,28	0,27	0,21	0,21	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08
5	0,28	0,23	0,23	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	-
6	0,24	0,20	0,20	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	-	-	-
7	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	-	-	-	-	-
8	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,20	0,17	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,18	0,16	0,15	0,12	0,12	0,10	0,09	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,16	0,14	0,14	0,11	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,15	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,14	0,13	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vícehruté destičky pro vnější závit

	ISO Metrický						UN					Whitworth		NPT		
Typ	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M		2M	3M	2M
Ph (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-		-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11		11,5	11,5	8
a_p (mm)	0,65	0,93	0,93	1,25	1,25	1,92	1,05	1,05	1,39	1,39	2,08	1,58		1,76	1,76	2,54
Záběr 1 (mm)	0,36	0,43	0,56	0,57	0,75	0,65	0,49	0,64	0,64	0,84	0,70	0,73		0,59	0,81	0,88
2	0,29	0,30	0,37	0,40	0,50	0,53	0,33	0,41	0,44	0,55	0,57	0,50		0,50	0,57	0,64
3	-	0,20	-	0,28	-	0,42	0,23	-	0,31	-	0,46	0,35		0,37	0,38	0,57
4	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	0,35	-		0,30	-	0,45

Vícehruté destičky pro vnitřní závit

	ISO Metrický						UN					Whitworth		NPT		
Typ	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M		2M	3M	2M
Ph (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-		-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11		11,5	11,5	8
a_p (mm)	0,60	0,85	0,85	1,17	1,17	1,78	0,93	0,93	1,25	1,25	1,88	1,58		1,76	1,76	2,54
Záběr 1 (mm)	0,33	0,38	0,51	0,51	0,70	0,55	0,42	0,56	0,56	0,75	0,58	0,73		0,59	0,81	0,88
2	0,27	0,27	0,34	0,38	0,47	0,49	0,30	0,37	0,40	0,50	0,51	0,50		0,50	0,57	0,64
3	-	0,20	-	0,28	-	0,42	0,21	-	0,29	-	0,44	0,35		0,37	0,38	0,57
4	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	0,35	-		0,30	-	0,45

Počet záběrů a hloubky přísluvu

Vnější / vnitřní závit NPT

TPI	8	11,5	14	18	27
a_p	2,54	1,76	1,45	1,12	0,75
1	0,28	0,25	0,24	0,22	0,19
2	0,25	0,22	0,22	0,18	0,15
3	0,22	0,18	0,17	0,15	0,13
4	0,19	0,16	0,15	0,14	0,11
5	0,18	0,16	0,14	0,13	0,09
6	0,18	0,14	0,13	0,12	0,08
7	0,17	0,14	0,12	0,10	-
8	0,17	0,12	0,10	0,08	-
9	0,16	0,12	0,10	-	-
10	0,16	0,10	0,08	-	-
11	0,14	0,09	-	-	-
12	0,13	0,08	-	-	-
13	0,12	-	-	-	-
14	0,11	-	-	-	-
15	0,08	-	-	-	-

Vnější oblý závit DIN 405

TPI	4	6	8	10
a_p	3,43	2,23	1,73	1,40
1	0,44	0,33	0,29	0,26
2	0,40	0,29	0,26	0,25
3	0,34	0,25	0,21	0,23
4	0,32	0,23	0,19	0,20
5	0,28	0,20	0,18	0,16
6	0,26	0,18	0,16	0,12
7	0,24	0,16	0,14	0,10
8	0,22	0,15	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	-
10	0,19	0,12	0,08	-
11	0,17	0,10	-	-
12	0,15	0,08	-	-
13	0,12	-	-	-
14	0,10	-	-	-

Vnitřní oblý závit DIN 405

TPI	4	6	8	10
a_p	3,59	2,44	1,66	1,49
1	0,46	0,38	0,26	0,27
2	0,43	0,34	0,22	0,26
3	0,40	0,30	0,21	0,25
4	0,35	0,25	0,19	0,22
5	0,30	0,21	0,18	0,18
6	0,26	0,19	0,16	0,13
7	0,24	0,17	0,14	0,10
8	0,22	0,16	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	-
10	0,19	0,12	0,08	-
11	0,17	0,10	-	-
12	0,15	0,08	-	-
13	0,12	-	-	-
14	0,10	-	-	-

TPI = Počet závitů na palec

a_p = Celková hloubka přísluvu (mm)

Doporučení platí pro oceli s tvrdostí < 300 HB

Počet záběrů a hloubky přísluvu

Vnější závit TR

Ph	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5
a_p	8,2	6,72	5,7	5,16	4,68	4,17	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,35	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,21	0,20	0,18
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,13	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,34	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,32	0,29	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	–	–	–	–	–
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	–	–	–	–	–
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	–	–	–	–	–	–
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–
20	0,27	0,20	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
21	0,23	0,19	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
22	0,23	0,18	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	0,21	0,17	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	0,19	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	0,17	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	0,16	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Vnitřní závit TR

Ph	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5
a_p	8,47	6,71	5,7	5,19	4,68	4,17	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,31	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,14	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,34	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	–	–	–	–	–
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	–	–	–	–	–
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	–	–	–	–	–	–
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–
20	0,27	0,20	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
21	0,23	0,19	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
22	0,23	0,18	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	0,21	0,17	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	0,19	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	0,17	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	0,16	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_p = Celková hloubka přísluvu (mm) Doporučení platí pro oceli s tvrdostí < 300 HB

Počet záběrů a hloubky přísuvu - vícehrtá destička TWIN THREADER, TT

Vnější závit 60°

Ph (mm)	2.0	1.5	1.0
a _p (mm)	1,25	0,93	0,65
Záběr 1 (mm)	0,25	0,22	0,22
2	0,36	0,31	0,25
3	0,25	0,22	0,18
4	0,21	0,18	–
5	0,18	–	–

Vnitřní závit 60°

Ph (mm)	2.0	1.5	1.0
a _p (mm)	1,17	0,85	0,60
Záběr 1 (mm)	0,23	0,20	0,19
2	0,34	0,27	0,23
3	0,23	0,20	0,18
4	0,19	0,18	–
5	0,18	–	–

Vnější a vnitřní závity Whitworth a BSPT

TPI	11	14
a _p (mm)	1,58	1,20
Záběr 1 (mm)	0,26	0,22
2	0,38	0,35
3	0,27	0,24
4	0,25	0,21
5	0,22	0,18
6	0,20	–

Vnější závit UN

TPI	12	16
a _p (mm)	1,39	1,05
Záběr 1 (mm)	0,28	0,25
2	0,38	0,36
3	0,28	0,26
4	0,25	0,18
5	0,20	–

Vnitřní závit UN

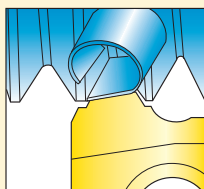
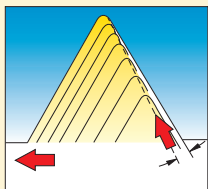
TPI	12	16
a _p (mm)	1,25	0,93
Záběr 1 (mm)	0,24	0,21
2	0,35	0,32
3	0,25	0,22
4	0,22	0,18
5	0,19	–

Volba typu přísuvu do záběru

Výběr typu přísuvu je velice důležitý u materiálů s dlouhou třískou, aby bylo zajištěno dobré utváření.

Modifikovaný boční přísuv

Pro CNC soustruhy a konvenční soustruhy



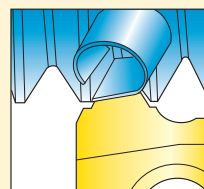
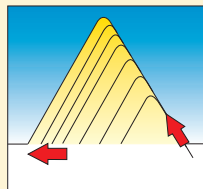
První volba pro CNC soustruhy

Úhel přísuvu musí být o 2,5–5% menší než vrcholový úhel profilu závitu.

- Dobrá regulace třísek (důležitá při řezání vnitřních závitů)
- Dobrá jakost povrchu závitu
- Dlouhá životnost

Boční přísuv

Pro CNC soustruhy a konvenční soustruhy

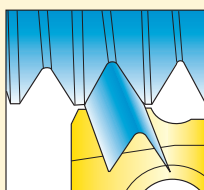
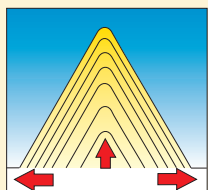


Použijte boční přísuv tam, kde nelze použít modifikovaný boční přísuv

- Dobrá regulace třísek
- Může mít za výsledek špatný povrch závitu
- Není vhodný pro materiály, které se zpevňují při obrábění

Radiální přísuv

Pro konvenční soustruhy a vícehruté břitové destičky



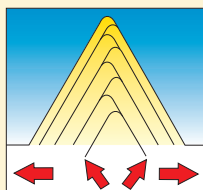
Vícehruté destičky vyžadují radiální přísuv

První volba pro materiály, které se zpevňují při obrábění

- Obtížná kontrola utváření třísky
- Vysoké řezné síly

Střídavý bočně – radiální přísuv

Pro CNC soustruhy



První volba pro velké hrubé závit

- Dlouhá životnost
- Může dojít k problémům s lámáním třísky

Značení a vzorce

Otáčky

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{ot/min})$$

Řezná rychlost

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Rychlost posuvu

$$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Stoupání

$$P_h = P \cdot \text{počet chodů závitu} \quad (\text{mm})$$

Úhel
šroubovice

$$\lambda = \arctg \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \quad (^\circ)$$

Převod rozteče
(stoupání)
P na TPI

$$TPI = \frac{25,4}{P}$$

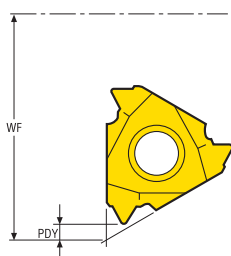
- D_c = Průměr závitu (mm)
- D_2 = Střední průměr závitu (mm)
- n = Otáčky vřetena (ot/min)
- P = Rozteč (mm)
- P_h = Stoupání (mm)
- v_f = Rychlost posuvu (m/min)
- TPI = Počet závitů na palec
- v_c = Řezná rychlost (m/min)
- λ = Úhel šroubovice ($^\circ$)

Často je nezbytné obrábět i vnitřní závit, které jsou příliš malé na to, aby bylo možné použít standardní držák.

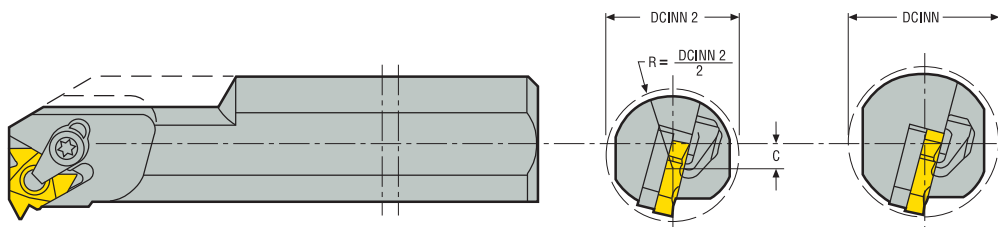
Několik typů standardních vnitřních držáků lze upravit jednoduchým zásahem tak, že je možno s nimi obrábět závit s vnitřním průměrem až o 30% menším. Tuto úpravu lze provést na soustruhu se čtyřčelistovým sklíčidlem. V tabulce rozměrů $D_m \text{ min}^*$ na stránkách 'Vnitřní držáky' jsou uvedeny rozměry nutné pro úpravu.

Tyto vnitřní držáky lze též objednat jako speciální nástroje.

U některých držáků je možno závitovat menší vnitřní průměry, než je rozměr $D_m \text{ mod}$ - v tomto případě je nezbytné zkontrolovat možnost kolize spodního rohu destičky (či podložky) s povrchem otvoru.



WF a PDY – tyto rozměry lze nalézt na stránkách věnovaných vnitřním držákům (str. 56-60) a závitovým destičkám (str. 87-119).



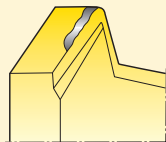
$$C = WF - PDY + R - DCINN2$$

C = posunutí osy držáku při modifikaci držáku
 $DCINN$ = minimální průměr otvoru pro standardní nástroj
 $DCINN2$ = minimální průměr otvoru pro upravený nástroj

Řešení problémů

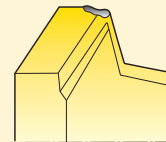
Rychlý otěr na hřbetu

- Snižte řeznou rychlost
- Zvyšte přísuv na jeden záběr
- Použijte modifikovaný boční přísuv
- Zkontrolujte, zda byla vybrána správná podložka destičky
- Zvolte třídu s vyšší odolností vůči opotřebení



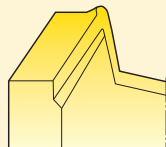
Lom břitové destičky

- Zvyšte počet záběrů
- Zkontrolujte upnutí obrobku
- Zkontrolujte, zda je řezná hrana v ose
- Zkontrolujte, zda na řezné hraně není nárůstek
- Zvolte třídu s vyšší houževnatostí



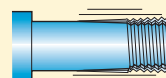
Plastická deformace

- Zvolte třídu s vyšší odolností vůči plastické deformaci
- Snižte řeznou rychlost
- Zvyšte počet záběrů
- Zvyšte přívod chladicí kapaliny
- Zkontrolujte průměr obrobku před závitováním



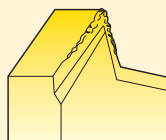
Vibrace

- Změňte řeznou rychlost
- Snižte vyložení nástroje a použijte stabilnější držák
- Zkontrolujte, zda je řezná hrana v ose
- Zkontrolujte průměr obrobku před závitováním



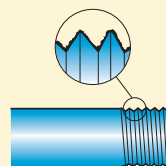
Nárůstky na břítu

- Zvyšte řeznou rychlost
- Nepoužívejte chladicí kapalinu



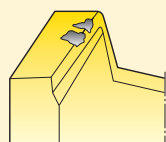
Špatná jakost povrchu

- Zvyšte řeznou rychlost
- Zkontrolujte, zda byla vybrána správná podložka destičky
- Použijte modifikovaný boční přísuv



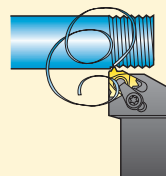
Vydrolování ostří

- Zkontrolujte upnutí obrobku
- Zkontrolujte řeznou rychlost
- Použijte modifikovaný boční přísuv
- Zvolte třídu s vyšší houževnatostí



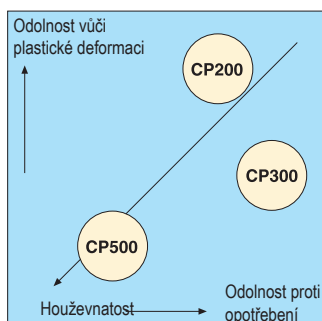
Špatná regulace třísky

- Snižte počet záběrů
- Zvyšte řeznou rychlost
- Použijte modifikovaný boční přísuv
- Zvyšte přívod chladicí kapaliny

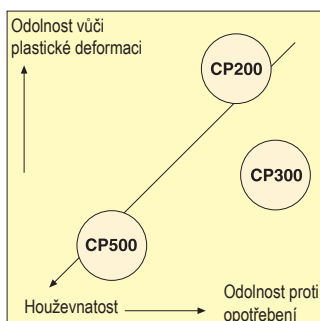


Optimalizace

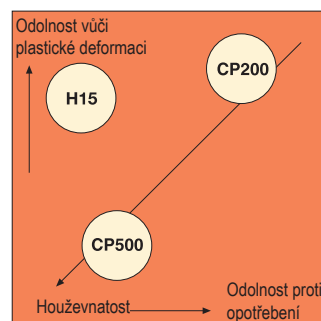
ISO-P (ocel)



ISO-M (nerezová ocel)



ISO-K (litina)





Hodnoty utahovacího momentu pro upínací šrouby

V tabulce jsou uvedeny hodnoty utahovacího momentu upínacích šroubů.

Označení šroubu	Utahovací moment Nm	Momentový klíč
110.26-655	10,0	H00T-60100
117.26-655	5,0	H00T-3050
117.26-657	3,0	H00-2530
170.26-655	6,0	H00T-4060
C02205-T07P	0,9	T00-07P09
C02505-T07P	0,9	T00-07P09
C02506-T07P	0,9	T00-07P09
C03007-T09P	2,0	T00-09P20
C03508-T15P	3,0	T00-15P30
C03509-T15P	3,0	T00-15P30
C03510-T15P	3,0	T00-15P30
C03511-T09P	2,0	T00-09P20
C03512-T15P	3,0	T00-15P30
C04008-T15P	3,5	T00-15P35
C04010-T15P	3,5	T00-15P35
C04011-T15P	3,5	T00-15P35
C04014-T15P	3,5	T00-15P35
C04512-T15P	5,0	T00-15P50
C04518-T15P	5,0	T00-15P50
C05010-T20P	5,0	T00-20P50
C05012-T15P	5,0	T00-15P50
C05013-T20P	5,0	T00-20P50
C05018-T20P	5,0	T00-20P50
C11804-T06P	0,5	T00-06P05
C46017-T20P	6,0	T00T-20P60
C82204-T06P	0,5	T00-06P05
CC05	0,9	H00-1509
CC08P-V13	2,0	T00-09P20
CC09P-D11	2,0	T00-09P20
CC12P-S12	3,5	T00-15P35
CC14	6,0	H00T-4060
CC16	10,0	–
CC17P	10,0	–
CC17P-06	10,0	–
CC17P-09	10,0	–
CC20P	10,0	–
CC20P-V13	10,0	–
CD09-S09	2,0	T00-09P20
CD12-S12	3,5	T00-15P35
CD16-C16	5,0	T00-20P50
CD19-S19	5,0	T00-20P50
CD19-V16	5,0	T00-20P50
CSC8015-T20P	5,0	T00-20P50
CSC1015-T20P	5,0	T00-20P50
CSP16-T15P	2,0	T00-15P20
CSP22-T25P	3,0	T00-15P30
CSP27-T25P	6,0	T00T-25P60

Označení šroubu	Utahovací moment Nm	Momentový klíč
L84017-T09P	2,0	T00-09P20
L85011-T15P	5,0	T00-15P50
L85012-T15P	5,0	T00-15P50
L85017-T09P	2,0	T00-09P20
L85020-T15P	3,5	T00-15P35
L85021-T15P	3,5	T00-15P35
L86015-T20P	6,0	T00T-20P60
L86025-T20P	6,0	T00T-20P60
LD1035-T25P	6,0	T00T-25P60
LD5020-T09P	2,0	T00-09P20
LD6020-T15P	3,0	T00-15P30
LD6021-T09P	2,0	T00-09P20
LD6024-T20P	3,0	T00-15P30
LD6025-T15P	3,0	T00-15P30
LD6026-T09P	2,0	T00-09P20
LD8025-T25P	6,0	T00T-25P60
LD8030-T25P	6,0	T00T-25P60
LS0512	2,5	–
LS0613	3,0	H00-2530
LS0616	3,0	H00-2530
LS0818	4,0	–
LS0822	4,0	–
MC6S4X14	3,5	–
MC6S4X18	3,5	–
MC6S5X14	5,0	H00T-4050
MC6S5X18	5,0	H00T-4050
MN0909L-T09P	2,0	T00-09P20
MN1215L-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215R-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215S-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215T-T15P	3,0	T00-15P30
MN1515-T15P	3,0	T00-15P30
MN1515SL-T15P	3,0	T00-15P30
MN1520-T20P	6,0	T00T-20P60
MN1920-T20P	6,0	T00T-20P60
MN1925-T25P	5,0	T00T-25P50
MN2525-T25P	6,0	T00T-25P60
PL1403-T09P	2,5	T00-09P20
TCEI0409	3,5	–
TCEI0509	6,0	H00T-4060
TCEI0513	6,0	H00T-4060
TCEI0609	8,0	H00T-5080
TCEI0613	8,0	H00T-5080
TCEI0614	8,0	H00T-5080
TCEI0620	8,0	H00T-5080
TCEI0815	10,0	H00T-60100
TCEI0825	10,0	H00T-60100
TCEI1020	15,0	–
WS1620-T20P	3,5	T00-20P35
WS1920-T20P	3,5	T00-20P35
WS2325-T25P	5,0	T00T-25P50

Přehled momentových klíčů (šroubováků) Seco je zobrazen na následující straně.

Momentové klíče

Sortiment momentových klíčů (šroubováků) s pevně nastavenou hodnotou kroutícího momentu pro správné dotažení destičky je dostupný pro většinu obráběcích nástrojů Seco.

Použití momentového klíče zabezpečí vždy správnou sílu dotažení při montáži břitových destiček. Hodnota utahovacího momentu pro každý šroub je uvedena na str. 30.

Momentové klíče jsou kalibrovány dle ISO 6789.

Systém značení: T00-15P35

T00 = Momentový šroubovák pro dříky Torx Plus
 T00T = Momentový šroubovák (T-rukojeť) pro dříky Torx Plus
 H00 = Momentový šroubovák pro šestihranné dříky
 H00T = Momentový šroubovák (T-rukojeť) pro šestihranné dříky

15P = Velikost Torx Plus
 35 = Uťahovací moment 3,5 Nm

Momentový klíč*	Vyměnitelný dřík	Velikost Torx Plus	Velikost momentu
T00-06P05	T00-06P	T06P	0,5 Nm
T00-07P05	T00-07P	T07P	0,5 Nm
T00-07P09	T00-07P	T07P	0,9 Nm
T00-08P12	T00-08P	T08P	1,2 Nm
T00-09P09	T00-09P	T09P	0,9 Nm
T00-09P12	T00-09P	T09P	1,2 Nm
T00-09P20	T00-09P	T09P	2,0 Nm
T00-10P20	T00-10P	T10P	2,0 Nm
T00-10P30	T00-10P	T10P	3,0 Nm
T00-15P20	T00-15P	T15P	2,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	T15P	3,0 Nm
T00-15P35	T00-15P	T15P	3,5 Nm
T00-15P50	T00-15P	T15P	5,0 Nm
T00-20P35	T00-20P	T20P	3,5 Nm
T00-20P50	T00-20P	T20P	5,0 Nm

* Včetně dříku.

Momentový klíč*	Vyměnitelný dřík	Velikost Torx Plus	Velikost momentu
T00T-15P50	T00T-15P	T15P	5,0 Nm
T00T-20P50	T00T-20P	T20P	5,0 Nm
T00T-20P60	T00T-20P	T20P	6,0 Nm
T00T-20P80	T00T-20P	T20P	8,0 Nm
T00T-25P50	T00T-25P	T25P	5,0 Nm
T00T-25P60	T00T-25P	T25P	6,0 Nm
T00T-25P80	T00T-25P	T25P	8,0 Nm
T00T-30P80	T00T-30P	T30P	8,0 Nm

* Včetně dříku.

Momentový klíč*	Vyměnitelný dřík	Hexagonální rozměr	Velikost momentu
H00-1305	H00-1.3	1,3 mm	0,5 Nm
H00-1505	H00-1.5	1,5 mm	0,5 Nm
H00-1509	H00-1.5	1,5 mm	0,9 Nm
H00-2009	H00-2.0	2,0 mm	0,9 Nm
H00-2016	H00-2.0	2,0 mm	1,6 Nm
H00-2020	H00-2.0	2,0 mm	2,0 Nm
H00-2512	H00-2.5	2,5 mm	1,2 Nm
H00-2530	H00-2.5	2,5 mm	3,0 Nm
H00-2535	H00-2.5	2,5 mm	3,5 Nm
H00-3020	H00-3.0	3,0 mm	2,0 Nm
H00-4030	H00-4.0	4,0 mm	3,0 Nm

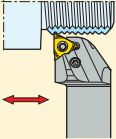
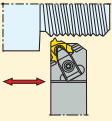
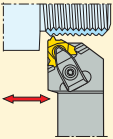
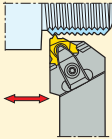
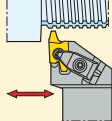
* Včetně dříku.

Momentový klíč*	Vyměnitelný dřík	Hexagonální rozměr	Velikost momentu
H00T-3050	H00T-3.0	3 mm	5,0 Nm
H00T-4050	H00T-4.0	4 mm	5,0 Nm
H00T-4060	H00T-4.0	4 mm	6,0 Nm
H00T-5080	H00T-5.0	5 mm	8,0 Nm
H00T-60100	H00T-6.0	6 mm	10,0 Nm

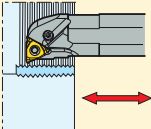
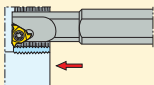
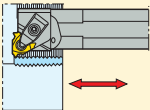
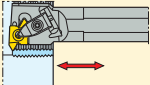
* Včetně dříku.

Pozor! Vyměnitelné dříky pro klasickou a T-rukojeť nelze vzájemně zaměnit.
 Torx Plus® je registrovaný obchodní název patřící firmě Camcar-Textron (USA).

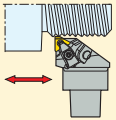
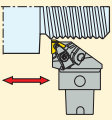
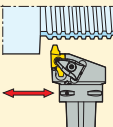
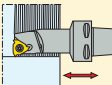
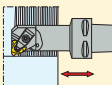
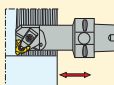
Vnější držáky břitových destiček

PER/L...QHDJETI  str. 45	CER/L CER/L...HD  str. 49 - 50	CER/L...Q CER/L...QHD  str. 51 - 52	CER...CQHD  str. 53	CER...HD CER/L...QHD  str. 54 - 55	
---	--	---	---	--	--

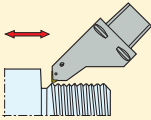
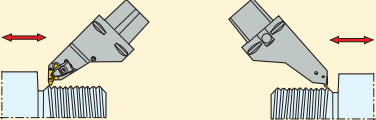
Vnitřní držáky břitových destiček

PNR/L...AHDJET  str. 46 - 48	SNR/L  str. 56	CNR/L...AHD CNR/L...APIHD  str. 57 - 59	CNR/L...AHD  str. 60	
---	--	---	--	--

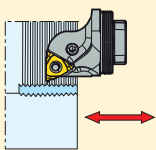
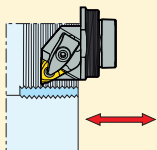
Seco-Capto™

CER/L...HD Vnější  str. 61 - 62	CER/L...CHD Vnější  str. 63 - 64	CER...HD Vnější  str. 65	SNR Vnitřní  str. 66	CNR/L...HD Vnitřní  str. 66 - 70	CNR/L...CHD Vnitřní  str. 71 - 73
--	--	--	--	--	---

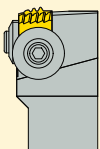
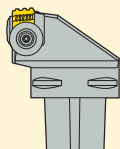
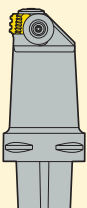
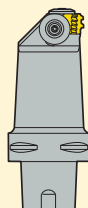
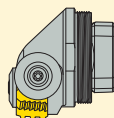
Seco-Capto™ pro MTM

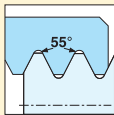
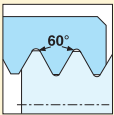
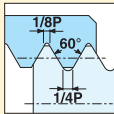
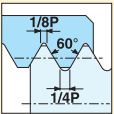
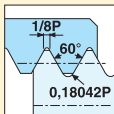
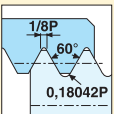
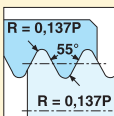
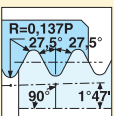
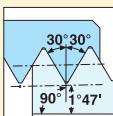
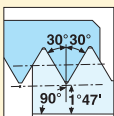
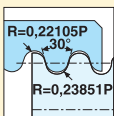
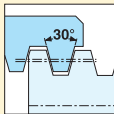
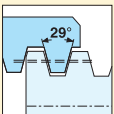
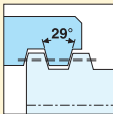
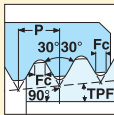
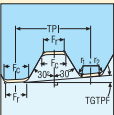
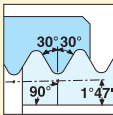
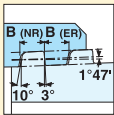
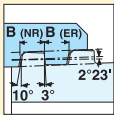
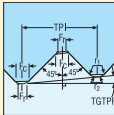
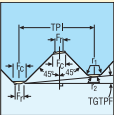
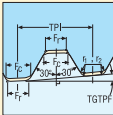
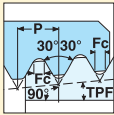
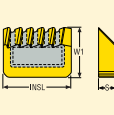
CER...HD  str. 78	CEL...HD  str. 79
--	---

Steadyline® s připojením GL

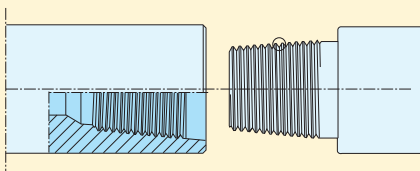
GL...-PNR/L...AHDJET  str. 74 - 75	GL...CNR/L...AHD  str. 76 - 77	
---	---	--

Destičky Chaser

Vnější držáky pro chaser CER...X  str. 80	Seco-Capto™ CER/L...X  str. 81	Seco-Capto™ CNR/L...X  str. 82 - 83	Seco-Capto™ CNL...C-X  str. 84 - 85	Steadyline® GL... -CNR/L...-I/X  str. 86
--	---	--	--	--

Částečný profil	55° V profil  str. 87-88	60° V profil  str. 89-90			
Plný profil	ISO metrické  str. 91-94	UN  str. 95-98			
Běžné závit					
Plný profil	UNJ  str. 99	MJ  str. 99			
Opakovaně použitelné závitové spoje pro letecký průmysl					
Plný profil	Whitworth, BSW  str. 101-102	BSPT  str. 103	NPT  str. 104-105	NPTF  str. 106	Oblý - DIN405  str. 107
Trvalé závitové spoje pro montáž trubek a spojek					
Částečný profil	TR-DIN103  str. 108-109	ACME  str. 110-111	Stub-ACME  str. 112-113		
Pohybové závit					
Plný profil	API pro vrt v horninách  str. 114	Hughes Flush  str. 115-116	API ROUND  str. 117	API Buttress 1:16 VAM Buttress 1:16  str. 118	API Buttress 1:12  str. 119
Závit pro ropný průmysl					
Plný profil	Hughes H90  str. 115-116	Hughes Slimline H90  str. 115-116	P.A.C  str. 115-116	Chasers API/Gost  str. 120	Utvařeče pro destičky Chaser  str. 121
Závit pro ropný průmysl					

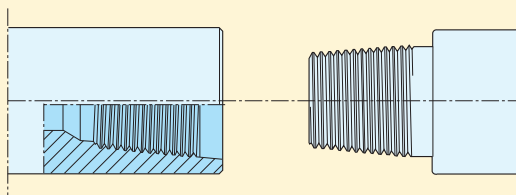
Spoje pro rotarové vrty v horninách



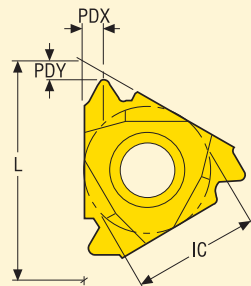
Připojení:	Stoupání TPI	TGTPF	API kód	Snap-Tap® kód
API No.				
NC10 - NC16	6,0	1,5	V055	6API558
NC23 - NC50	4,0	2,0	V038R	4API386
NC56 - NC77	4,0	3,0	V038R	4API384
API Regular				
1 - 1 1/2 REG	6,0	1,5	V055	6API558
2 3/8 REG - 4 1/2 REG	5,0	3,0	V040	5API404
5 1/2 REG, 7 5/8 REG, 8 5/8 REG	4,0	3,0	V050	4API504
6 5/8 REG	4,0	2,0	V050	4API506
Internal Flush				
2 3/8 IF - 6 5/8 IF	4,0	2,0	V038R	4API386
Full Hole				
3 1/2 FH, 4 1/2 FH	5,0	3,0	V040	5API404
4 FH	4,0	2,0	V038R	4API386
5 1/2 FH, 6 5/8 FH	4,0	2,0	V050	4API506
Hughes External Flush				
2 3/8, 2 7/8	6,0	2,0	–	6HEF
3 1/2, 4 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Xtra Hole				
2 7/8 - 5	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Slim Hole				
2 3/8 - 4 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Double Streamline				
3 1/2 - 5 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes H90				
3 1/2 - 6 5/8	3,5	2,0	90V050	3.5H906
7 - 8 5/8	3,5	3,0	90V050	3.5H904
Hughes Slimline H90				
2 3/8 - 3 1/2	3,0	1,25	90V050	3H90
Hughes ACME Regular				
2 3/8 - 6 5/8	4,0	3,373	–	4HACME
Hughes ACME Streamline				
2 3/8 - 5 1/2	4,0	3,373	–	4HACME
P.A.C.				
2 3/8 PAC - 3 1/2 PAC	4,0	1,5	V076	4PAC
Macaroni				
MT, AMT, AMMT	6,0	1,5	V055	6API558

Spoje pro rotarové vrty v horninách

Spoj:



Rozměry destičky

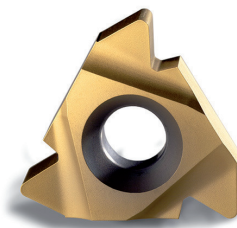


Spoj:				Rozměry v mm			
Snap-Tap® kód	API kód	Stoupání TPI	TGTPF	L	IC	PDX	PDY
6API558	V055	6,0	1,5	22,0	12,700	2,5	2,0
5API404	V040	5,0	3,0	22,0	12,700	2,5	2,0
5API404	V040	5,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API386	V038R	4,0	2,0	22,0	12,700	2,5	1,9
4API386	V038R	4,0	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API384	V038R	4,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API506	V050	4,0	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API504	V050	4,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
6HEF	–	6,0	2,0	22,0	12,700	2,5	2,0
4PAC	V076	4,0	1,5	27,5	15,875	3,2	2,2
3,5H906	90V050	3,5	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
3,5H904	90V050	3,5	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
3H90	90V050	3,0	1,25	27,5	15,875	3,2	2,2
4HACME	–	4,0	3,373	27,5	15,875	3,2	2,2

Profil závitů

Profil	TPI (počet závitů/palec)	TGTPF	Rozměry v mm				API kód	Snap-Tap® kód
			R/F _r	F _c	r ₁	r ₂		
	5,0	3,0	0,508	1,016	0,381	–	V040	5API404
	4,0	2,0	0,965	1,651	0,381	–	V038R	4API386
	4,0	3,0	0,965	1,651	0,381	–	V038R	4API384
	4,0	2,0	0,635	1,270	0,381	–	V050	4API506
	4,0	3,0	0,635	1,270	0,381	–	V050	4API504
	6,0	1,5	1,194	1,397	0,381	0,381	V055	6API558
	6,0	2,0	0,559	0,813	0,381	0,381	–	6HEF
	4,0	1,5	1,702	1,930	0,381	0,381	V076	4PAC
	3,5	2,0	0,864	1,270	0,381	0,762	90V050	3,5H906
	3,5	3,0	0,864	1,270	0,381	0,762	90V050	3,5H904
	3,0	1,25	1,727	2,134	0,381	0,762	90V050	3H90
	4,0	3,373	2,253	2,388	0,787	0,787	–	4HACME

Seco systém Snap-Tap® - záruka kvality



1. Metalurgická kontrola substrátu

- Kontrola substrátu týkající se Hc, MM a pórovitosti
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

2. Kontrola rozměrů po sintrování

- Měření vnitřního průměru a tloušťky
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

3. Rozměrová kontrola po broušení spodní strany

- Tloušťka a výška řezné hrany
- Rovinnost
- Měřeno dle SPM

4. Rozměrová kontrola po broušení

- Profil a rádius
- Měřeno dle SPM

5. Měření břitu

- Kontrola hrany během honování
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

6. Měření povlaku

- Povlak, kontrola tloušťky a adheze
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

7. Finální kontrola

- Vizuální kontrola
- Kontrola vzorků v souladu s AQL

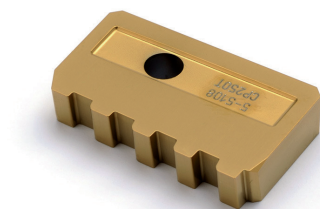
8. Systém řízení výroby

- SGS (SPM1) - Kontrolní specifikace
- LS - Výrobní instrukce
- Seco Act - Systém pro preventivní a nápravné činnosti
- Odpovídá standardům ISO 9001 a 14001

9. Vysvětlivky

- LS - Local management Systems (Lokální řídicí Systémy) - obsahují lokální popisy procesů, běžné postupy, způsoby práce a instrukce
- SGS - Seco Global Standards (Globální standardy Seco) - se skládají z instrukcí společných pro všechny pobočky Seco
- SPM - Seco Production Manual (Výrobní manuál Seco) - Součást
- SGS, je to soubor instrukcí a dokumentů, jehož účelem řídit a udržovat úroveň kvality produktů Seco
- AQL - Accepted Quality Level (Akceptovaná úroveň jakosti) (Mil-std)
- MM - Obsah wolframu v pojivu
- Hc - Koercitivní síla, popisující velikost zrna

Seco Chasers - záruka kvality



1. Metalurgická kontrola substrátu

- Kontrola substrátu týkající se Hc, MM a pórovitosti
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

4. Rozměrová kontrola po broušení

- Profil a rádius
- Měřeno dle SPM

7. Klasifikace výšky

- Optické měření výšky
- Grafická prezentace hodnot
- Roztříděno a označeno podle klasifikace výšky

10. Předlohové výkresy

- Tiskárna pro předlohy je kalibrována měsíčně s využitím skleněné profilové masky
- Kalibrovaný originální výkres je ukládán dle předpisů SPM

2. Rozměrová kontrola po broušení horní a spodní strany

- Tloušťka
- Drsnost Ra
- Rovinnost
- Měřeno dle SPM

5. Měření bříty

- Kontrola hrany během honování
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

8. Finální kontrola

- 100% kontrola řezné hrany
- Kontrola profilu podle výkresové tolerance, podle vzorků v souladu s AQL

11. Systém řízení výroby

- SGS (SPM1) - Kontrolní specifikace
- LS - Výrobní instrukce
- Seco Act - Systém pro preventivní a nápravné činnosti
- Odpovídá standardům ISO 9001 a 14001

3. Měření po obvodovém broušení

- Optické měření
- Hodnoty uloženy v databázi

6. Měření povlaku

- Povlak (PVD), kontrola tloušťky a adheze
- Měřeno dle SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

9. Sledovatelnost

- Hotové produkty z každé objednávky jsou uschovány jako referenční
- Uloženo po dobu 5 let od data výroby
- Hotový produkt má plnou sledovatelnost

12. Vysvětlivky

- LS - Local management Systems (Lokální řídicí Systémy) - obsahují lokální popisy procesů, běžné postupy, způsoby práce a instrukce
- SGS - Seco Global Standards (Globální standardy Seco) - se skládají z instrukcí společných pro všechny pobočky Seco
- SPM - Seco Production Manual (Výrobní manuál Seco) - Součástí SGS, je to soubor instrukcí a dokumentů, jehož účelem řídit a udržovat úroveň kvality produktů Seco
- AQL - Accepted Quality Level (Akceptovaná úroveň jakosti) (Mil-std)
- MM - Obsah wolframu v pojivu
- Hc - Koercitivní síla, popisující velikost zrna

Zkrácené označení ISO	Standardní název
ALD	Činná délka vrtací části
APMXS	Max. axiální hloubka řezu
B	Šířka stopky
BAWS	Úhel zešíkmení tělesa na straně obrobku
BD	Průměr tělesa
BSG	Norma provedení nástroje
C	Hloubka drážky pro pero
CDX	Maximální hloubka záběru
CF	Vrcholové sražení
CP	Tlak řezné kapaliny
CW	Šířka řezu
CZC	Velikost unášecího čtyřhranu
DC	Řezný průměr
DCB	Průměr spojovacího otvoru
DCINN	Minimální průměr otvoru
DCSFMS	Průměr styčné plochy na straně stroje
DCSFWS	Průměr styčné plochy na straně obrobku
DMM	Průměr stopky / otvoru pro trn
FHA	Úhel stoupání šroubovice
H	Výška stopky
HC	Aktuální výška závitů
HF	Funkční výška
IC	Průměr vepsané kružnice
INSL	Délka břitové destičky
KWW	Šířka drážky pro pero
L	Délka ostří
LF	Funkční délka
LH	Délka hlavy
LPR	Vyčnívající délka
LS	Délka stopky
LU	Činná délka
LUX	Max. využitelná délka
NOF	Počet drážek
NT	Počet zubů
OAL	Celková délka
PDX	Odstup profilu v ose x
PDY	Odstup profilu v ose y
PHDR	Doporučený průměr výchozího otvoru
PHDX	Maximální průměr výchozího otvoru
PNA	Úhel profilu
RE	Rohový rádius
S	Tloušťka břitové destičky
SIG	Vrcholový úhel
STA	Úhel stupně
TCTR	Třída přesnosti závitů
TDZ	Velikost závitů
TGTPF	Stoupání kužele na 1 stopu
THCHT	Délka náběhu
THFT	Typ profilu závitů
THLGTH	Délka závitové části
TPI	Počet závitů na palec
TPIN	Minimální počet závitů na palec
TPIX	Maximální počet závitů na palec
TPX	Maximální stoupání závitů
TTP	Typ závitů
ULDR	Poměr činné délky vůči průměru
W1	Šířka břitové destičky
WF	Funkční šířka
ZEFP	Počet efektivních obvodových břitů (ZEFP)



Jetstream Tooling® – Úvod

Seco Jetstream Tooling® představuje moderní přístup k řešení přívodu chladicí kapaliny přímo do zóny řezu.

Systém přivádí koncentrovaný proud chladicí kapaliny pod vysokým tlakem a vysokou rychlostí do prostoru těsně za břitem řezné destičky.

Proud vniká mezi třísku a čelo bříty, čímž zlepšuje utváření a odvod třísek a zvyšuje tak životnost nástroje, a to i při vyšších řezných podmínkách.

Tento systém chlazení prokazatelně zvyšuje výkon téměř ve všech skupinách obráběných materiálů a v širokém rozsahu pracovních tlaků.

Držáky Seco Jetstream Tooling® Duo, další novinka na trhu, jsou opatřeny tryskami pro přívod chladicí kapaliny na čelo i hřbet, a díky tomu zajišťují ještě lepší řízení utváření a odvodu třísek a výrazně delší životnost nástroje.

Společnost Seco poskytuje již mnoho let spolehlivá řešení se systémem Jetstream Tooling® pro aplikace ISO soustružení a zapichování. Nyní je tato technologie chlazení k dispozici i v držácích destiček pro soustružení závitů (Snap-Tap®).

Chladicí kapalinu lze do držáku přivést buď zvnějšku tlakovou hadičkou připojenou do jednoho ze vstupů - po straně či zespodu držáku, nebo prostřednictvím nového připojení JETI.

V případě vyvrtávacích tyčí je chladivo přiváděno vnitřně zadním rozhraním.

Pro aplikace vnitřního soustružení jsou k dispozici také držáky pro tyče Steadyline®, označeny GL-. Více informací o systému Steadyline® naleznete v katalogu MN Soustružení 2018.

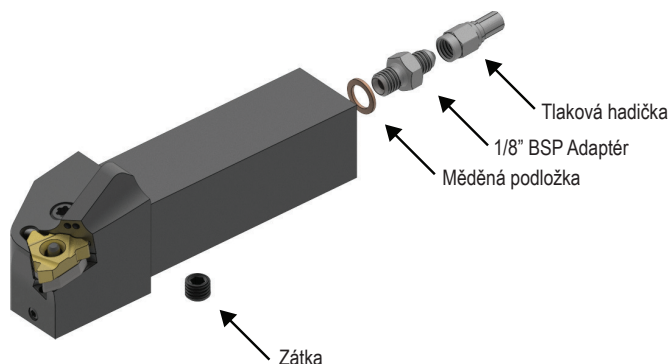
Držáky se čtyřhrannou stopkou pro soustružení vnějších závitů jsou k dispozici se systémem Duo. Přívod chladicí kapaliny do těchto držáků je také možný prostřednictvím připojení JETI.

Díky své kompaktní konstrukci bez potřeby jakéhokoliv externího propojení se může systém JETI volněji pohybovat ve stísněných pracovních prostorech strojů. Vstupní otvor na spodní straně držáku se čtyřhrannou stopkou umožňuje přivést chladivo k řezné hraně přímo z nástrojového bloku.



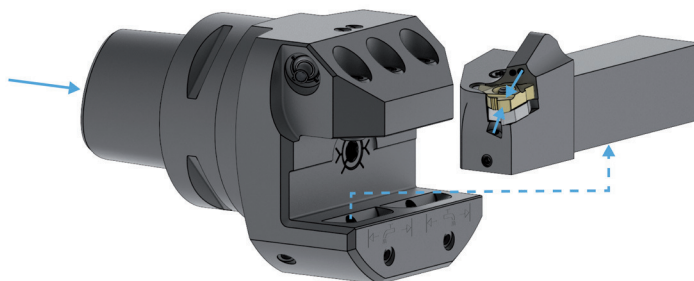
Jetstream Tooling® Pokyny pro montáž

Kvůli bezpečnosti obsluhy lze nástroje Jetstream Tooling® používat pouze ve správně uzavřeném a zajištěném pracovním prostoru stroje (dle specifikací výrobce). Ujistěte se, že jsou propojovací hadičky správně umístěny a pevně dotaženy přes nezbytné těsnicí elementy. Nevyužité otvory pro chladicí kapalinu v systému je nutno bezpečně zaslepit. Pozor! Maximální bezpečné pracovní tlaky jsou uvedeny níže.



Příslušenství viz následující strana.

Pokyny pro montáž systému JETI



Pro maximální využití výhod, které držák JETI nabízí, použijte základní držák optimalizovaný pro připojení JETI. Max. tlak chladicí kapaliny při použití tohoto systému je 50 barů.

Poznámka: Nevyužité otvory pro chladicí kapalinu v systému (v zadní části) je nutno bezpečně zaslepit.

Tlakové hadičky (Obj. kód definuje též sadu náhradních dílů)

Typ spojek	Objednací kód	Délka (mm)
Přímá spojka 	JET-HOSE150SS	150
	JET-HOSE200SS	200
	JET-HOSE250SS	250
	JET-HOSE300SS	300
Příčná (banjo) spojka 	JET-HOSE150BS	150
	JET-HOSE200BS	200
	JET-HOSE250BS	250
	JET-HOSE300BS	300
Příčná spojka Banjo-Banjo 	JET-HOSE150BB	150
	JET-HOSE200BB	200
	JET-HOSE250BB	250
	JET-HOSE300BB	300

Všechna provedení jsou dimenzována na max. tlak 275 barů (3990 psi).
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Náhradní díly, součásti zahrnuté v dodávce

Objednací kód		...SS	...BS	...BB
JET-CFP1/8BSP		■	■	■
JET-CBP15		■	■	■
JET-AD1/8BSP		■	■	
JET-ADM10		■		
JET-BBM10			■	■
JET-BB1/8BSP			■	■
JET-C1/4-1/8BSP			■	■
JET-P1/8-5mm		■	■	■
JET-WM10*		■	■	■
JET-ORING10X1/**		■	■	■

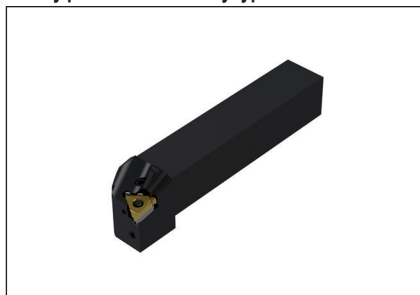
Balení po 2 ks, kromě *balení po 20 ks

** Nelze použít v induktoru

Pokyny k sestavení, viz str. 43

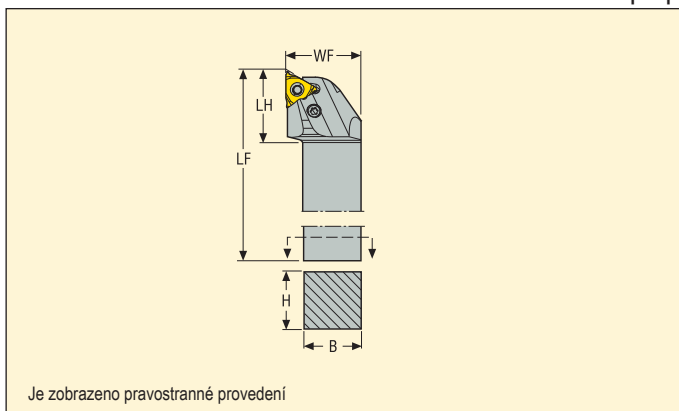
Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119

* Max. tlak chladiva (bar) při použití propojovací hadice, ostatní typy propojení dle možností adaptéru na straně stroje



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					CP*	KG	
		H	B	LF	LH	WF			
	PER2020X16QHDJETI	20,0	20,0	91,0	30,0	25,0	275,0	0,5	16
	PEL2020X16QHDJETI	20,0	20,0	91,0	30,0	25,0	275,0	0,4	16
	PER2525X16QHDJETI	25,0	25,0	111,0	30,0	32,0	275,0	0,6	16
	PEL2525X16QHDJETI	25,0	25,0	111,0	30,0	32,0	275,0	0,7	16
	PER2525X22QHDJETI	25,0	25,0	125,0	44,0	32,0	275,0	0,7	22
	PER2525X27QHDJETI	25,0	25,0	125,0	44,0	32,0	275,0	0,7	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Páčka destičky	Podložka destičky (S)	Šroub páčky	Zajišťovací klíč	Spona podložky
...16QHD...	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625
...22QHD...	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
...27QHD...	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...16QHD...	MXA16-1	GXA16-0	–	–	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	–	GXA16-98	–	GXA16-99
...22QHD...	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-3	NXA22-4	NXA22-97.5	NXA22-98	NXA22-98.5	NXA22-99
...27QHD...	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-3	VXA27-4	–	VXA27-98	VXA27-98.5	VXA27-99

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

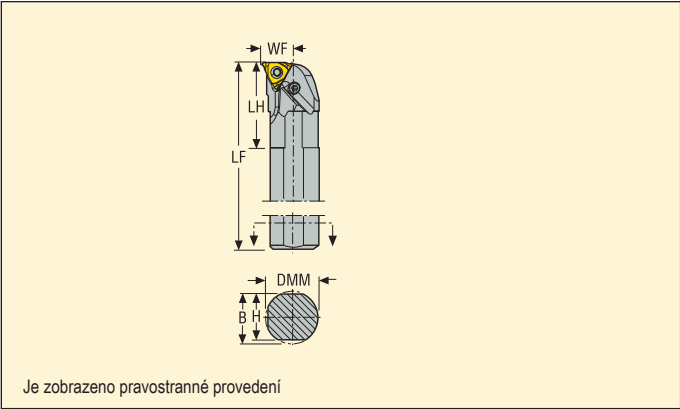
Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113, 117

* Max. tlak chladiva (bar) při použití propojovací hadice, ostatní typy propojení dle možností adaptéru na straně stroje



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm							CP*	KG	
		H	B	LF	WF	DCINN	DMM	LH			
	PNR0020P16AHDJET	19,0	18,0	171,0	13,8	24,0	20,0	42,0	275,0	0,5	16
	PNL0020P16AHDJET	19,0	18,0	171,0	13,8	24,0	20,0	42,0	275,0	0,5	16
	PNR0025R16AHDJET	24,0	23,0	200,0	16,3	29,0	25,0	42,0	275,0	0,7	16
	PNL0025R16AHDJET	24,0	23,0	200,0	16,3	29,0	25,0	42,0	275,0	0,6	16
	PNR0032S16AHDJET	30,0	31,0	250,0	19,8	36,0	32,0	42,0	275,0	1,2	16
	PNL0032S16AHDJET	30,0	31,0	250,0	19,8	36,0	32,0	42,0	275,0	1,5	16
	PNR0040T16AHDJET	38,5	37,0	300,0	23,8	44,0	40,0	45,0	275,0	2,2	16
	PNR0050U16AHDJET	47,0	48,5	350,0	28,8	44,0	50,0	52,0	275,0	3,2	16

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Páčka destičky	Podložka destičky (S)	Šroub páčky	Zajišťovací klíč	Spona podložky
...16...	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)						
...16...	MXA16-1	GXA16-0	GXA16-1	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	GXA16-99

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

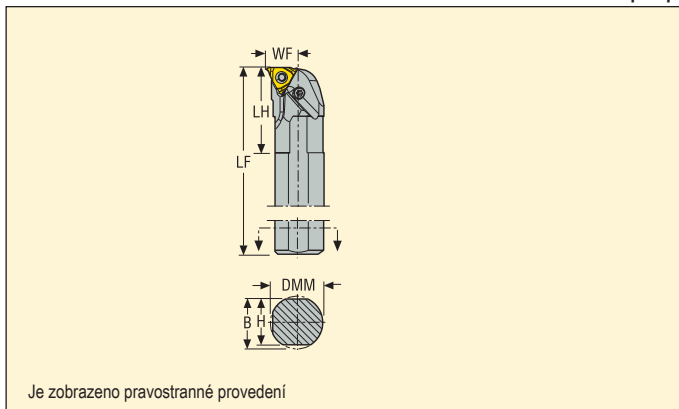
Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105, 107, 109, 111, 113-114, 116, 118-119

* Max. tlak chladiva (bar) při použití propojovací hadice, ostatní typy propojení dle možností adaptéru na straně stroje



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm							CP*	KG	
		H	B	LF	WF	DCINN	DMM	LH			
	PNR0025R22AHDJET	23,0	24,0	200,0	17,8	30,0	25,0	42,0	275,0	0,7	22
	PNL0025R22AHDJET	23,0	24,0	200,0	17,8	30,0	25,0	42,0	275,0	1,2	22
	PNR0032S22AHDJET	30,0	31,0	250,0	21,3	38,0	32,0	42,0	275,0	1,5	22
	PNL0032S22AHDJET	30,0	31,0	250,0	21,3	38,0	32,0	42,0	275,0	1,5	22
	PNR0040T22AHDJET	37,0	38,5	300,0	25,3	46,0	40,0	42,0	275,0	2,9	22
	PNL0040T22AHDJET	37,0	38,5	300,0	25,3	46,0	40,0	42,0	275,0	2,7	22
	PNR0050U22AHDJET	47,0	48,5	350,0	30,3	56,0	50,0	48,0	275,0	3,3	22

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Páčka destičky	Podložka destičky (S)	Šroub páčky	Zajišťovací klíč	Spona podložky
...22...	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)										
...22...	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-0.5	NXA22-1	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-3	NXA22-4	NXA22-97.5	NXA22-98	NXA22-98.5	NXA22-99

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

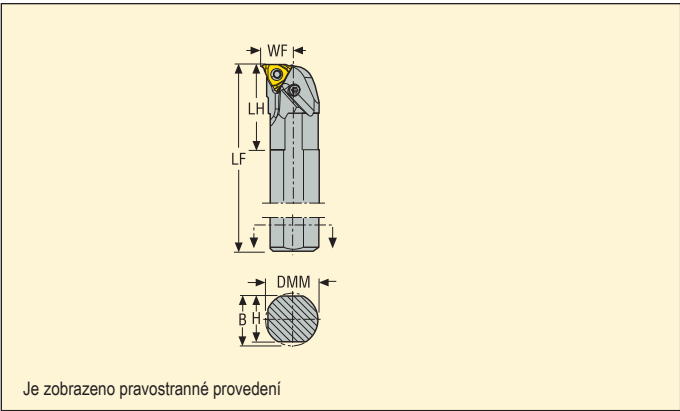
Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117

* Max. tlak chladiva (bar) při použití propojovací hadice, ostatní typy propojení dle možností adaptéru na straně stroje



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm							CP*	KG	
		H	B	LF	WF	DCINN	DMM	LH			
	PNR0040T27AHDJET	37,0	38,5	300,0	26,8	48,0	40,0	62,0	275,0	2,8	27
	PNR0050U27AHDJET	47,0	48,5	350,0	31,8	58,0	50,0	62,0	275,0	4,3	27
	PNR0063V27AHDJET	60,0	61,5	400,0	38,3	70,0	63,0	62,0	275,0	10,0	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Páčka destičky	Podložka destičky (S)	Šroub páčky	Zajišťovací klíč	Spona podložky
...27...	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)										
...27...	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-0.5	VXA27-1	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-3	VXA27-4	VXA27-98	VXA27-98.5	VXA27-99	VXA27-99.5

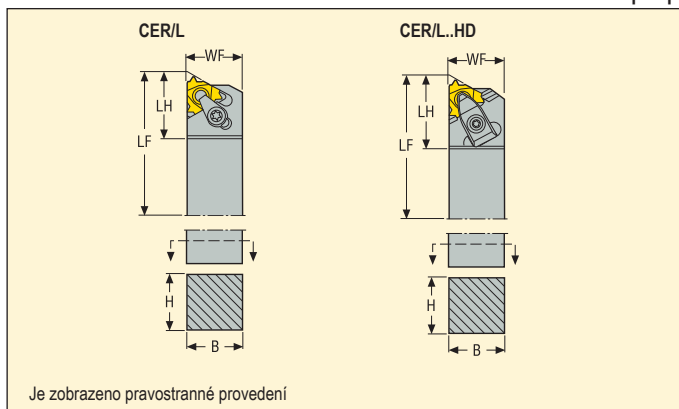
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER1616H16	16,0	16,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CER2020K16HD	20,0	20,0	125,0	20,0	32,0	0,4	16
	CER2525M16HD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	0,8	16
	CER4040R16HD	40,0	40,0	200,0	40,0	37,0	2,5	16
	CEL1616H16	16,0	16,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CEL2020K16HD	20,0	20,0	125,0	20,0	32,0	0,4	16
	CEL2525M16HD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	0,8	16

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...16HD	CHD16	T15P-7	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
...16	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

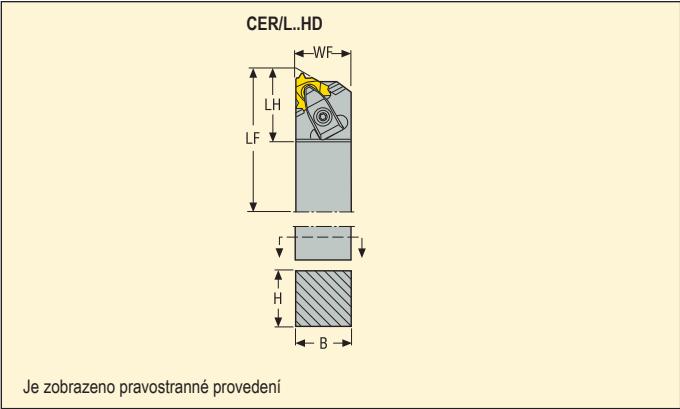
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107,108, 110, 112, 114-115, 117-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M22HD	25,0	25,0	150,0	25,0	38,0	0,8	22
	CER4040R22HD	40,0	40,0	200,0	40,0	42,0	2,5	22
	CEL2525M22HD	25,0	25,0	150,0	25,0	38,0	0,8	22
	CER4040R27HD	40,0	40,0	200,0	40,0	48,0	2,5	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	—	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

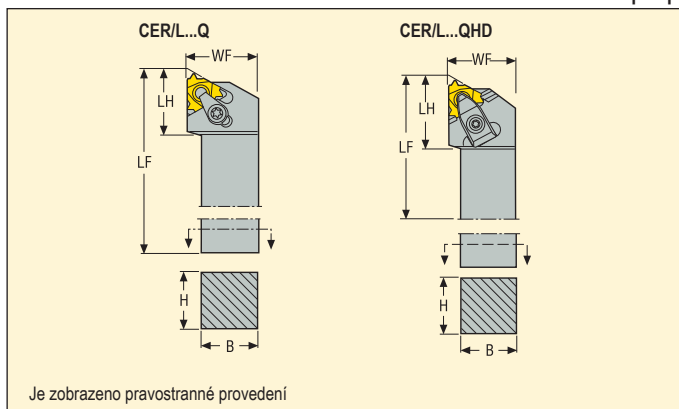
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER1212H16Q	12,0	12,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CER1616H16Q	16,0	16,0	100,0	20,0	22,0	0,2	16
	CER2020K16QHD	20,0	20,0	125,0	25,0	32,0	0,5	16
	CER2525M16QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	32,0	0,8	16
	CER3225P16QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	32,0	1,1	16
	CER3232P16QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	32,0	1,4	16
	CEL1212H16Q	12,0	12,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
	CEL1616H16Q	16,0	16,0	100,0	20,0	22,0	0,2	16
	CEL2020K16QHD	20,0	20,0	125,0	25,0	32,0	0,5	16
	CEL2525M16QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	32,0	0,8	16
	CEL3225P16QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	32,0	1,1	16
	CEL3232P16QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	32,0	1,4	16

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16Q	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...16QHD	CHD16	T15P-7	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

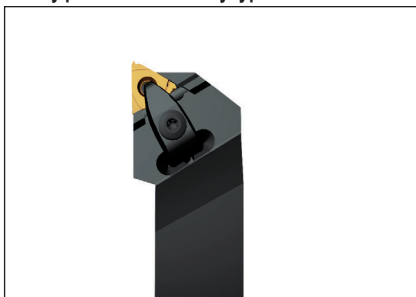
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
...16Q	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
...16QHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

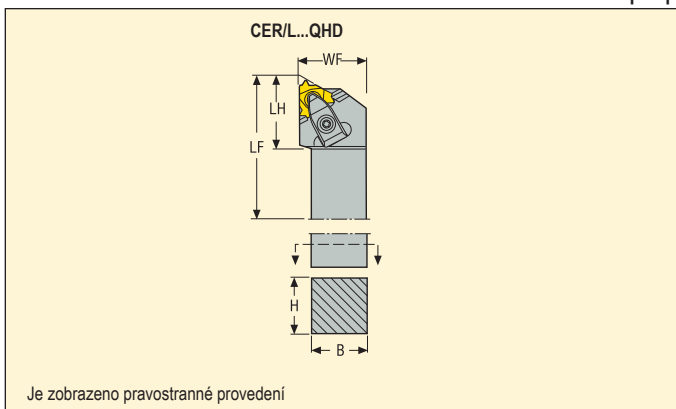
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107, 108, 110, 112, 114-115, 117-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M22QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	38,0	0,8	22
	CER3225P22QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	38,0	1,2	22
	CER3232P22QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	38,0	1,4	22
	CEL2525M22QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	38,0	0,8	22
	CEL3225P22QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	38,0	1,1	22
	CEL3232P22QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	38,0	1,4	22
	CER2525M27QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	46,0	0,8	27
	CER3225P27QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	46,0	1,2	27
	CER3232P27QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	46,0	1,5	27
	CEL2525M27QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	46,0	0,8	27
	CEL3225P27QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	46,0	1,2	27
	CEL3232P27QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	46,0	1,5	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...22QHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27QHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

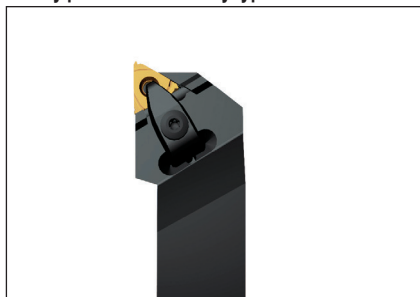
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...22QHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27QHD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

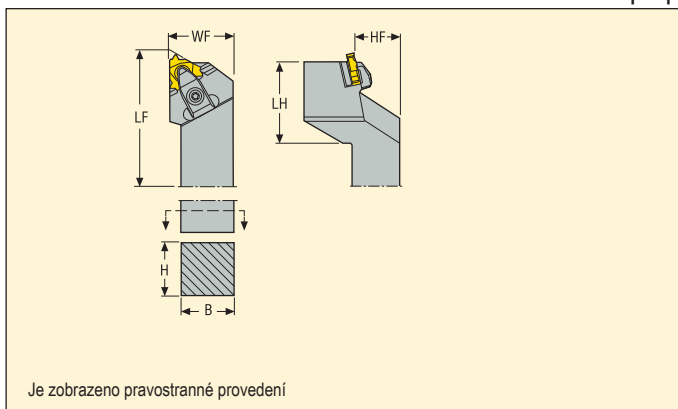
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		H	B	LF	HF	WF	LH		
	CER2525M16CQHD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	45,0	0,9	16
	CER3232P16CQHD	32,0	32,0	170,0	32,0	40,0	45,0	1,5	16
	CER2525M22CQHD	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	50,0	0,9	22
	CER3232P22CQHD	32,0	32,0	170,0	32,0	40,0	50,0	1,5	22

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
..16CQHD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
..22CQHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

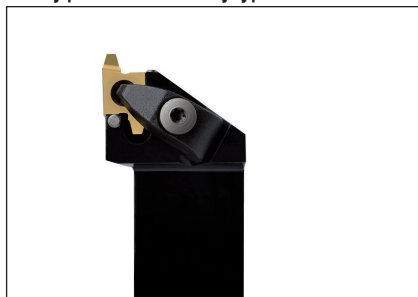
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
..16CQHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
..22CQHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-98	NX22-99

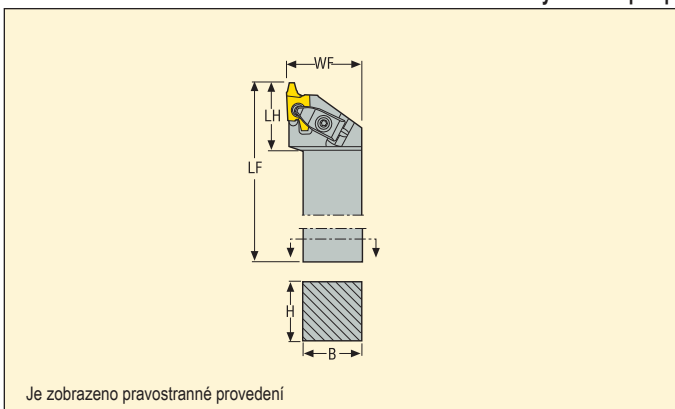
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu K

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 108, 110, 112



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M20QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	34,0	0,8	20
	CER3225P20QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	34,0	1,1	20
	CER3232P20QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	34,0	1,4	20
	CER4040R20HD	40,0	40,0	200,0	42,0	35,0	2,6	20
	CEL2525M20QHD	25,0	25,0	150,0	32,0	34,0	0,8	20
	CEL3225P20QHD	32,0	25,0	170,0	32,0	34,0	1,1	20
	CEL3232P20QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	34,0	1,4	20

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (K)	Šroub podložky	Pružina
...20	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616

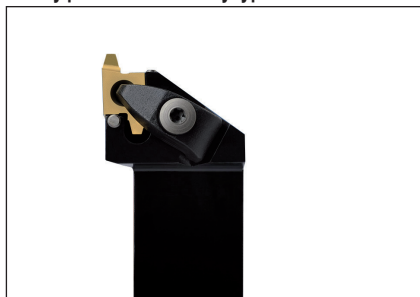
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (K)					
...20	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99

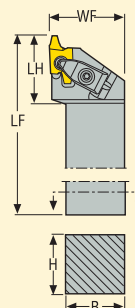
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu K

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87-90, 108, 110, 112



Je zobrazeno pravostranné provedení

Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		H	B	LF	WF	LH		
	CER2525M26QHD	25,0	25,0	150,0	40,0	44,0	0,9	26
	CER3225P26QHD	32,0	25,0	170,0	40,0	44,0	1,2	26
	CER3232P26QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	44,0	1,4	26
	CER4040R26HD	40,0	40,0	200,0	42,0	45,0	2,5	26
	CEL2525M26QHD	25,0	25,0	150,0	40,0	44,0	0,9	26
	CEL3225P26QHD	32,0	25,0	170,0	40,0	44,0	1,2	26
	CEL3232P26QHD	32,0	32,0	170,0	40,0	44,0	1,4	26

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (K)	Šroub podložky	Pružina
...26	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

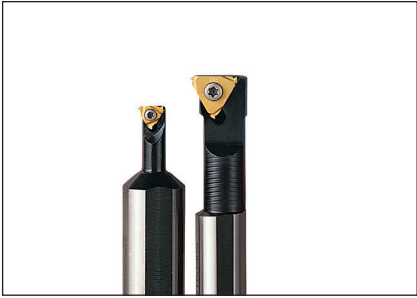
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (K)					
...26	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

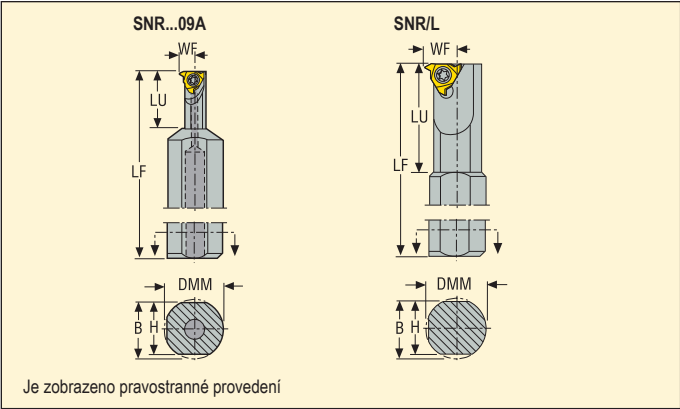
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



• Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Je zobrazeno pravostranné provedení

Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LU	WF	DCINN	DCINN2		
	SNR0020L09A	20,0	18,0	19,0	140,0	20,0	5,1	10,2	–	0,3	09
	SNR0010H11	10,0	–	9,5	100,0	–	7,5	13,0	11,0	0,1	11
	SNR0010K11	16,0	14,0	15,5	125,0	30,0	6,5	12,0	11,0	0,2	11
	SNR0013L11	16,0	14,0	15,5	140,0	32,0	8,0	15,0	13,0	0,2	11
	SNL0010H11	10,0	–	9,5	100,0	–	7,5	13,0	11,0	0,1	11
	SNL0010K11	16,0	14,0	15,5	125,0	30,0	6,5	12,0	11,0	0,2	11
	SNL0013L11	16,0	14,0	15,5	140,0	32,0	8,0	15,0	13,0	0,2	11
	SNR0016M16	16,0	14,0	15,5	150,0	40,0	10,3	19,0	16,0	0,3	16
	SNL0016M16	16,0	14,0	15,5	150,0	40,0	10,3	19,0	16,0	0,3	16
	SNR0020Q22	20,0	18,0	19,0	180,0	45,0	13,0	24,0	22,0	0,4	22
	SNL0020Q22	20,0	18,0	19,0	180,0	45,0	13,0	24,0	22,0	0,4	22

DCINN2, modifikovaný. Viz str. 27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Klíč břit. destičky	Šroub destičky
...09A	T07P-2	C02205-T07P
...11	T07P-2	C02506-T07P
...16	T15P-2	C03508-T15P
...22	T15P-2	C04011-T15P

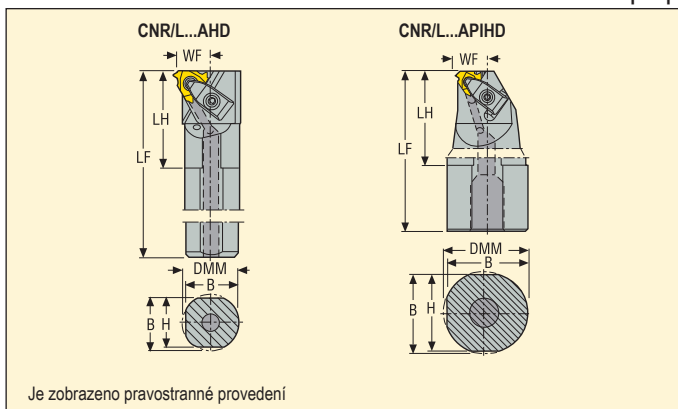
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Drážky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113, 117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0020P16AHD	20,0	18,0	19,0	170,0	41,0	13,8	24,0	—	0,4	16..
	CNR0025R16AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	40,0	16,3	29,0	26,0	0,7	16..
	CNR0032S16AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	47,0	19,8	36,0	32,0	1,4	16..
	CNR0040T16AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	47,0	23,8	44,0	40,0	2,6	16..
	CNR0050U16AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	45,0	28,8	54,0	50,0	4,8	16..
	CNL0020P16AHD	20,0	18,0	19,0	170,0	41,0	13,8	24,0	—	0,4	16..
	CNL0025R16AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	40,0	16,3	29,0	26,0	0,7	16..
	CNL0032S16AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	47,0	19,8	36,0	32,0	1,4	16..
	CNL0040T16AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	47,0	23,8	44,0	40,0	2,6	16..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

DCINN2, modifikovaný. Viz str. 27.

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
..P, ..R16AHD	—	T15P-2	CSP16HD-T15P	—	GX16-1	CS3507-T09P	—
..S, ..T, ..U16AHD	CHD16	T15P-2	—	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
..P, ..R16AHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
..S, ..T, ..U16AHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

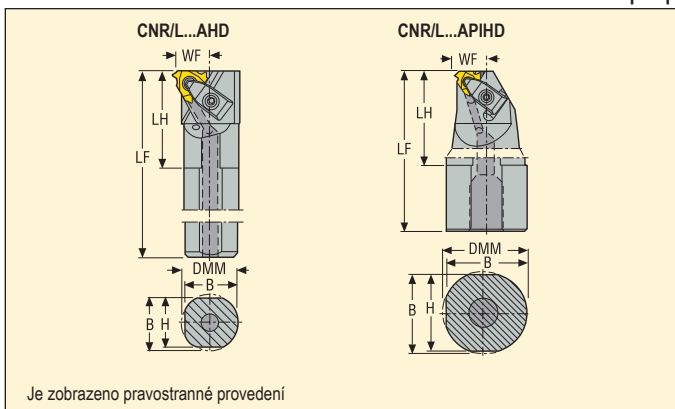
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105-107, 109, 111, 113-114, 116, 118-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0025R22AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	45,0	17,8	30,0	–	0,7	22..
	CNR0032S22AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	46,0	21,3	38,0	32,0	1,5	22..
	CNR0040T22AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	53,0	25,3	46,0	40,0	2,6	22..
	CNR0050U22AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	51,0	30,3	56,0	50,0	4,8	22..
	CNR0063V22AHD	63,0	60,0	61,5	400,0	56,0	36,8	69,0	63,0	9,0	22..
	CNL0025R22AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	45,0	17,8	30,0	–	0,7	22..
	CNL0032S22AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	46,0	21,3	38,0	32,0	1,4	22..
	CNL0040T22AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	53,0	25,3	46,0	40,0	2,6	22..
	CNL0050U22AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	51,0	30,3	56,0	50,0	4,8	22..
	CNR0050T22APIHD	50,0	47,0	48,5	300,0	114,0	20,5	49,0	–	3,7	22..
	CNR0063T22APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	22,6	50,5	–	5,4	22..
	CNL0063T22APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	22,6	50,5	–	5,4	22..

Náhradní díly, součástky zahnuté v dodávce

DCINN2, modifikovaný. Viz str. 27

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...R22, ...S22	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...T22, ...U22, ...V22	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Príslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...R22, ...S22	–	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...T22, ...U22, ...V22	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99

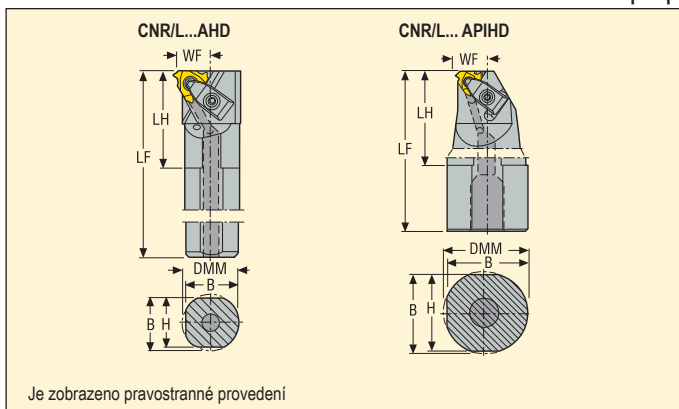
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0040T27AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	62,0	26,8	48,0	44,0	2,6	27..
	CNR0050U27AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	61,0	31,8	58,0	50,0	4,8	27..
	CNR0063V27AHD	63,0	60,0	61,5	400,0	70,0	38,3	70,0	63,0	8,9	27..
	CNL0040T27AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	62,0	26,8	48,0	44,0	2,6	27..
	CNL0050U27AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	61,0	31,8	58,0	50,0	4,8	27..
	CNR0063T27APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	23,1	50,5	–	5,6	27..
	CNL0063T27APIHD	63,0	60,0	61,5	300,0	119,0	23,1	50,5	–	5,4	27..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

DCINN2, modifikovaný. Viz str. 27

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
..27..						
	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
..27..	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

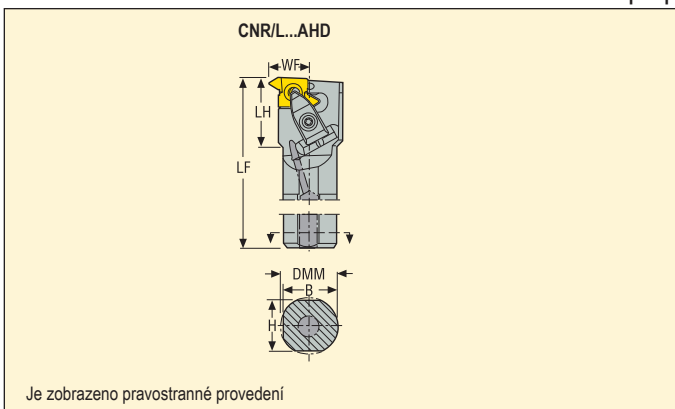
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu K

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87-90, 109, 111, 113



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm								KG	
		DMM	H	B	LF	LH	WF	DCINN	DCINN2		
	CNR0025R20AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	50,0	20,5	38,0	–	0,7	20
	CNR0032S20AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	50,0	24,0	44,0	38,0	1,5	20
	CNR0040T20AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	50,0	28,0	51,0	40,0	2,6	20
	CNL0025R20AHD	25,0	23,0	24,0	200,0	50,0	20,5	38,0	–	0,7	20
	CNL0032S20AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	50,0	24,0	44,0	38,0	1,4	20
	CNR0032S26AHD	32,0	30,0	31,0	250,0	61,0	27,0	50,0	50,0	1,5	26
	CNR0040T26AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	60,0	31,0	55,0	50,0	2,6	26
	CNR0050U26AHD	50,0	47,0	48,5	350,0	62,0	36,0	65,0	–	4,8	26
	CNR0063V26AHD	63,0	60,0	61,5	400,0	64,0	42,5	80,0	63,0	8,9	26
	CNL0040T26AHD	40,0	37,0	38,5	300,0	60,0	31,0	55,0	50,0	2,6	26

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

DCINN2, modifikovaný. Viz str. 27

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (K)	Šroub podložky	Pružina
...20AHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
...26AHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (K)					
...20AHD	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99
...26AHD	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

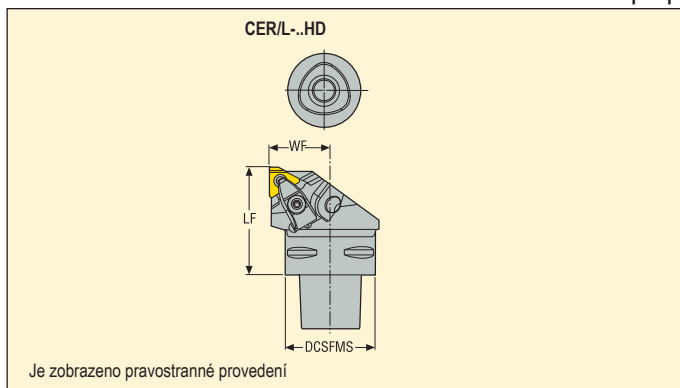
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27050-16HD	40,0	50,0	27,0	0,5	16..
	C4-CEL-27050-16HD	40,0	50,0	27,0	0,5	16..
	C4-CER-27050-22HD	40,0	50,0	27,0	0,5	22..
	C4-CEL-27050-22HD	40,0	50,0	27,0	0,5	22..
	C5-CER-35060-16HD	50,0	60,0	35,0	0,8	16..
	C5-CEL-35060-16HD	50,0	60,0	35,0	0,8	16..
	C5-CER-35060-22HD	50,0	60,0	35,0	0,8	22..
	C5-CEL-35060-22HD	50,0	60,0	35,0	0,8	22..
	C5-CER-35060-27HD	50,0	60,0	35,0	0,8	27..
	C5-CEL-35060-27HD	50,0	60,0	35,0	0,8	27..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27HD	T15P-7	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

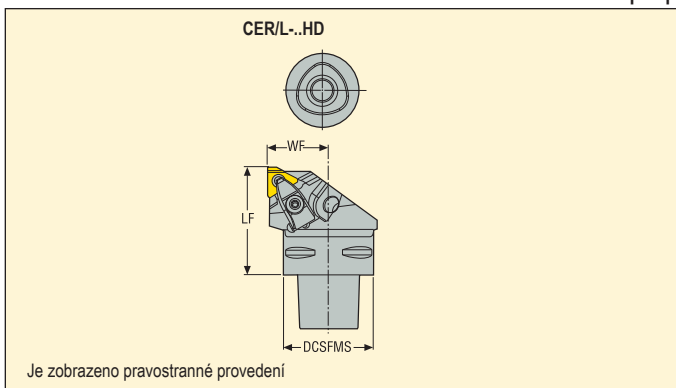
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C6-CER-45065-16HD	63,0	65,0	45,0	1,3	16..
	C6-CEL-45065-16HD	63,0	65,0	45,0	1,3	16..
	C6-CER-45065-22HD	63,0	65,0	45,0	1,3	22..
	C6-CEL-45065-22HD	63,0	65,0	45,0	1,3	22..
	C6-CER-45065-27HD	63,0	65,0	45,0	1,3	27..
	C6-CEL-45065-27HD	63,0	65,0	45,0	1,3	27..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

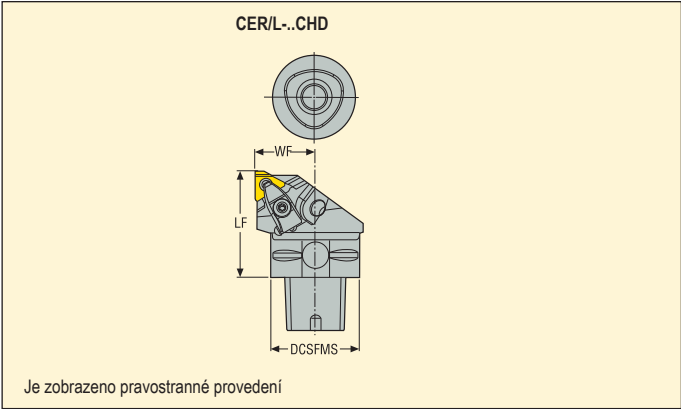
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27050-16CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	16
	C4-CEL-27050-16CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	16
	C5-CER-35060-16CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	16
	C5-CEL-35060-16CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	16
	C6-CER-45065-16CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	16
	C6-CEL-45065-16CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	16

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16CHD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
...16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

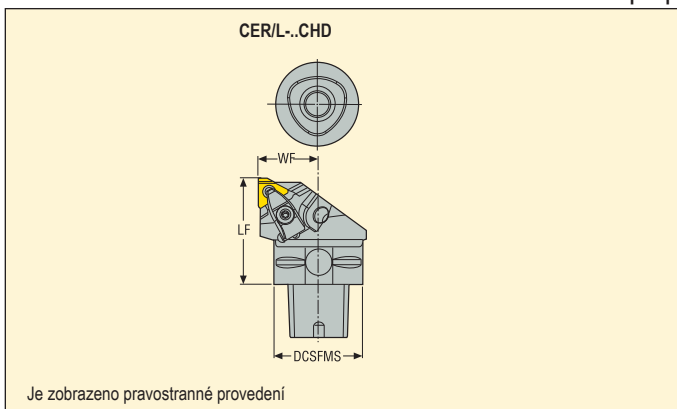
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27050-22CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	22
	C4-CEL-27050-22CHD	40,0	50,0	27,0	0,5	22
	C5-CER-35060-22CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	22
	C5-CEL-35060-22CHD	50,0	60,0	35,0	0,8	22
	C6-CER-45065-22CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	22
	C6-CEL-45065-22CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	22
	C6-CER-45065-27CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	27
	C6-CEL-45065-27CHD	63,0	65,0	45,0	1,3	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upinky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...22CHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27CHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

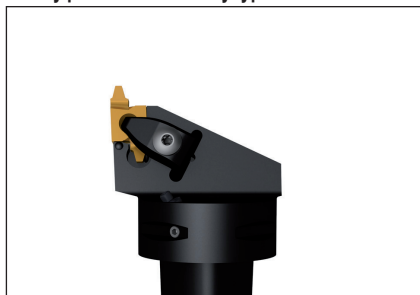
Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...22CHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27CHD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	—	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

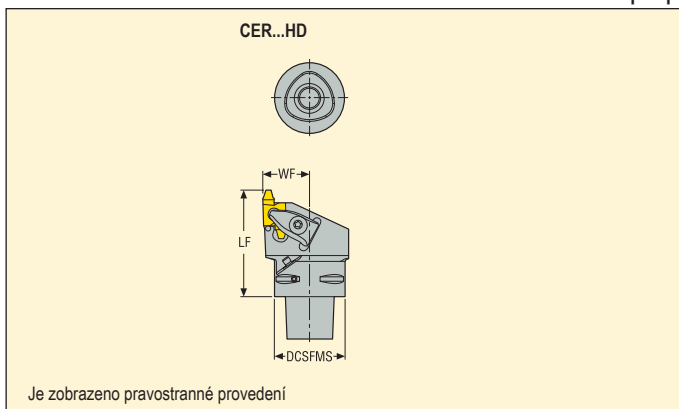
Soustružení závitů, Seco-Capto™ –Vnější držáky břitových destiček **SECO**

Držáky pro břitové destičky typu K

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87-90, 108, 110, 112



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C4-CER-27060-20HD	40,0	60,0	27,0	0,6	20..
	C4-CER-27065-26HD	40,0	65,0	27,0	0,6	26..
	C5-CER-35060-20HD	50,0	60,0	35,0	0,8	20..
	C5-CER-35065-26HD	50,0	65,0	35,0	0,8	26..
	C6-CER-45065-20HD	63,0	65,0	45,0	1,3	20..
	C6-CER-45070-26HD	63,0	70,0	45,0	1,5	26..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (K)	Šroub podložky	Pružina
...20HD	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	CN6	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
...26HD	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN6	KX26-2	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (K)					
...20HD	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99
...26HD	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

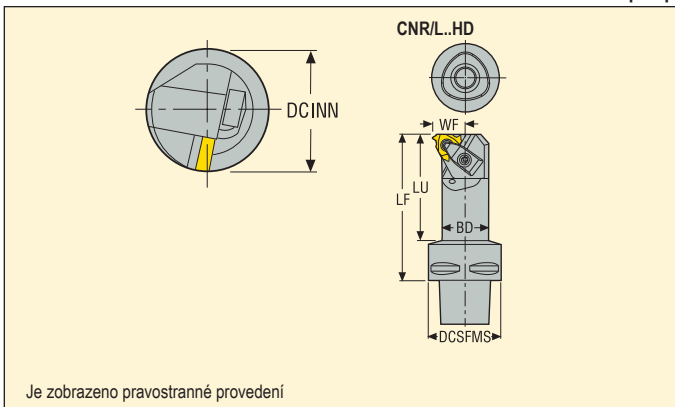
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C4-SNR-10060-16	16,0	40,0	10,0	19,0	60,0	37,0	0,3	16..
	C4-CNR-14060-16HD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16..
	C4-CNR-17070-16HD	25,0	40,0	16,3	29,0	70,0	48,0	0,5	16..
	C4-CNR-20090-16HD	32,0	40,0	19,8	36,0	90,0	69,0	0,7	16..
	C4-CNL-14060-16HD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16..
	C4-CNL-17070-16HD	25,0	40,0	16,3	29,0	70,0	48,0	0,5	16..
	C4-CNL-20090-16HD	32,0	40,0	19,8	36,0	90,0	69,0	0,7	16..
	C4-CNR-22090-22HD	32,0	40,0	21,3	38,0	90,0	69,0	0,6	22..
	C4-CNL-22090-22HD	32,0	40,0	21,3	38,0	90,0	69,0	0,6	22..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Klíč břit. destičky	Šroub destičky	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...10060-16	–	–	–	–	T15P-2	C03508-T15P	–	–	–
...14060, 17070-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	–	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	–	–	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22090-22HD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	–	–	NX22-1	CS4009-T15P	–

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...10060-16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
...14060, 17070-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...20090-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...22090-22HD	–	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99.5

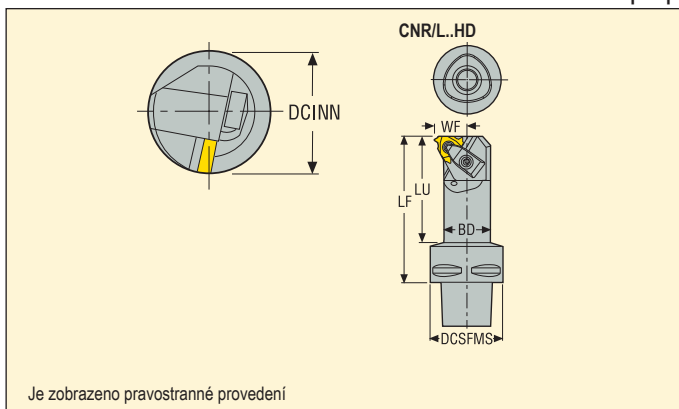
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C5-CNR-14060-16HD	20,0	50,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,6	16..
	C5-CNR-17070-16HD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16..
	C5-CNR-20090-16HD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16..
	C5-CNL-14060-16HD	20,0	50,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,6	16..
	C5-CNL-17070-16HD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16..
	C5-CNL-20090-16HD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16..
	C5-CNR-18070-22HD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22..
	C5-CNR-22090-22HD	32,0	50,0	21,3	38,0	90,0	68,0	0,8	22..
	C5-CNL-18070-22HD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22..
	C5-CNL-22090-22HD	32,0	50,0	21,3	38,0	90,0	68,0	0,8	22..
	C5-CNR-26105-27HD	40,0	50,0	24,78	46,0	105,0	83,7	1,2	27..
	C5-CNL-26105-27HD	40,0	50,0	24,78	46,0	105,0	83,7	1,2	27..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upinacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...14060, 17070-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...27HD	CHD27	T20P-7	–	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Príslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...14060, 17070-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...20090-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

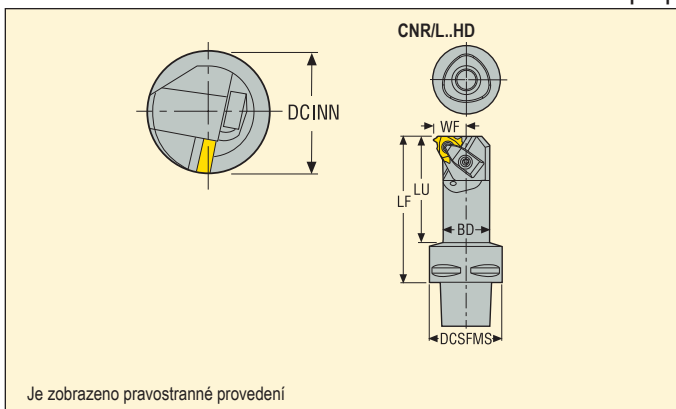
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113,117



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-17075-16HD	25,0	63,0	16,3	29,0	75,0	53,0	0,9	16
	C6-CNR-20090-16HD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16
	C6-CNR-24105-16HD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16
	C6-CNL-17075-16HD	25,0	63,0	16,3	29,0	75,0	53,0	0,9	16
	C6-CNL-20090-16HD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16
	C6-CNL-24105-16HD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...17075-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090, 24105-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
...17075-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99
...20090, 24105-16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

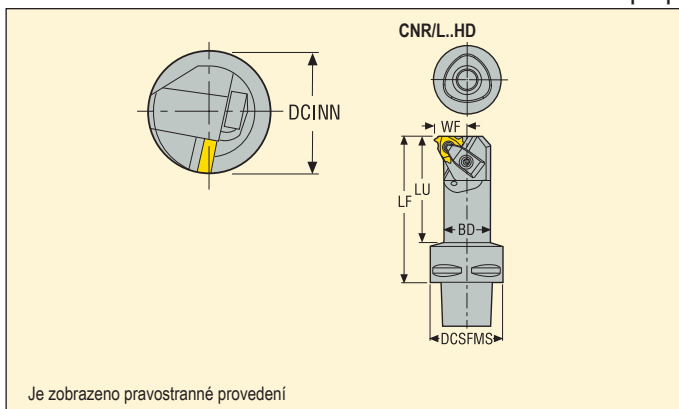
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105, 107, 109, 111, 113-114, 116, 118-119



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-18075-22HD	25,0	63,0	17,8	30,0	75,0	53,0	0,9	22
	C6-CNR-22090-22HD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22
	C6-CNR-26105-22HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22
	C6-CNL-18075-22HD	25,0	63,0	17,8	30,0	75,0	53,0	0,9	22
	C6-CNL-22090-22HD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22
	C6-CNL-26105-22HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
..18075, 22090..	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
..26105..	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
..18075, 22090..	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
..26105..	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99

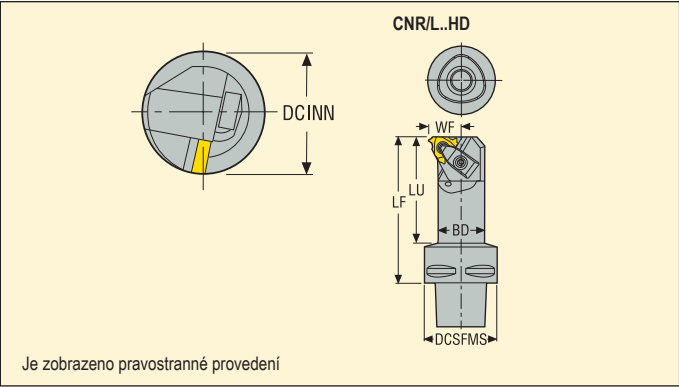
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-26105-27HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	77,0	1,6	27
	C6-CNR-36182-27HD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27
	C6-CNL-26105-27HD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	77,0	1,6	27
	C6-CNL-36182-27HD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27
	C8-CNR-36190-27HD	54,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	4,2	27
	C8-CNL-36190-27HD	54,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	4,2	27
	C8-CNR-36190-27HD-OG	63,0	80,0	36,28	70,0	190,0	160,0	4,9	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
C6...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	–	VX27-1	C05012-T15P	S7616
C8...27HD	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	VX27-1	C05012-T15P	S7616
C8...27HD-OG	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Príslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)								
C6...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99
C8...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99
C8...27HD-OG	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

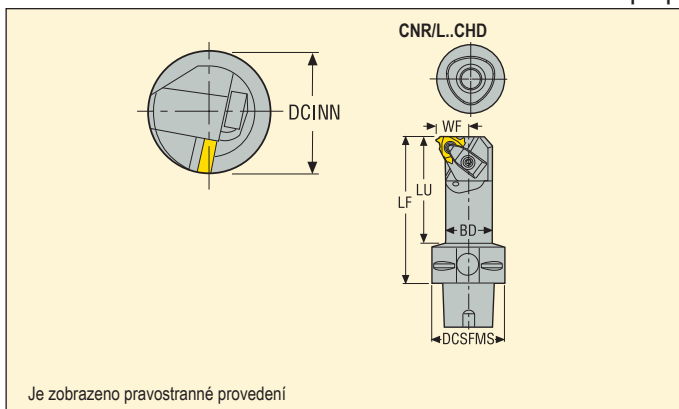
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C4-CNR-14060-16CHD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16
	C4-CNL-14060-16CHD	20,0	40,0	13,8	24,0	60,0	36,0	0,4	16
	C5-CNR-17070-16CHD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16
	C5-CNR-20090-16CHD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16
	C5-CNL-17070-16CHD	25,0	50,0	16,3	29,0	70,0	47,0	0,6	16
	C5-CNL-20090-16CHD	32,0	50,0	19,8	36,0	90,0	68,0	0,8	16
	C5-CNR-18070-22CHD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22
	C5-CNL-18070-22CHD	25,0	50,0	17,8	30,0	70,0	47,0	0,6	22

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...14060, ...17070-16CHD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16CHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...18070-22CHD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...14060, ...17070-16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...20090-16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...18070-22CHD	–	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99

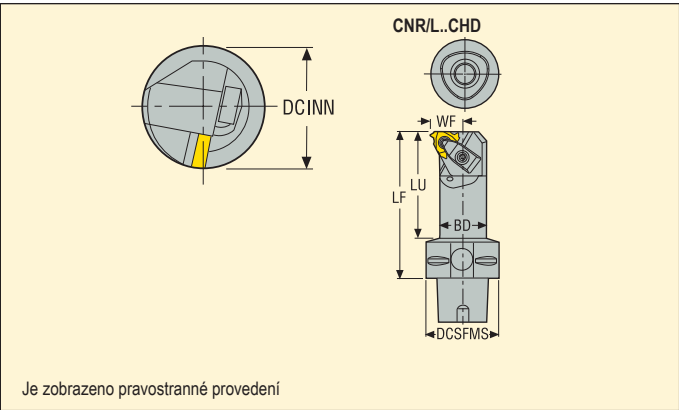
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113-114, 116-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-20090-16CHD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16
	C6-CNR-24105-16CHD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16
	C6-CNL-20090-16CHD	32,0	63,0	19,8	36,0	90,0	68,0	1,1	16
	C6-CNL-24105-16CHD	40,0	63,0	23,8	44,0	105,0	80,0	1,5	16
	C6-CNR-22090-22CHD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22
	C6-CNR-26105-22CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22
	C6-CNL-22090-22CHD	32,0	63,0	21,3	38,0	90,0	68,0	1,1	22
	C6-CNL-26105-22CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	22

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Sestava upínacího systému	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16CHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22090-22CHD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...26105-22CHD	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...16CHD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...22090-22CHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...26105-22CHD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99

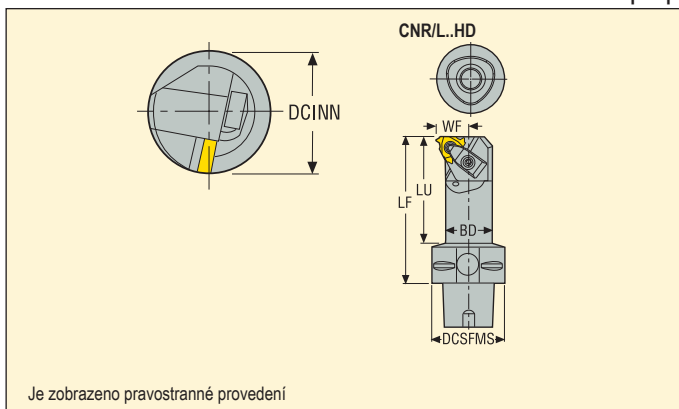
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 93-94, 97, 107, 109, 111, 113-114, 116-117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		BD	DCSFMS	WF	DCINN	LF	LU		
	C6-CNR-26105-27CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	27
	C6-CNR-36182-27CHD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27
	C6-CNL-26105-27CHD	40,0	63,0	25,3	46,0	105,0	80,0	1,5	27
	C6-CNL-36182-27CHD	63,0	63,0	36,0	70,0	182,0	–	4,1	27
	C8-CNR-36190-27CHD	63,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	5,0	27
	C8-CNL-36190-27CHD	63,0	80,0	36,0	70,0	190,0	160,0	5,0	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
C6...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	–	VX27-1	C05012-T15P	S7616
C8...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
C6...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5
C8...	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99	VX27-99.5

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

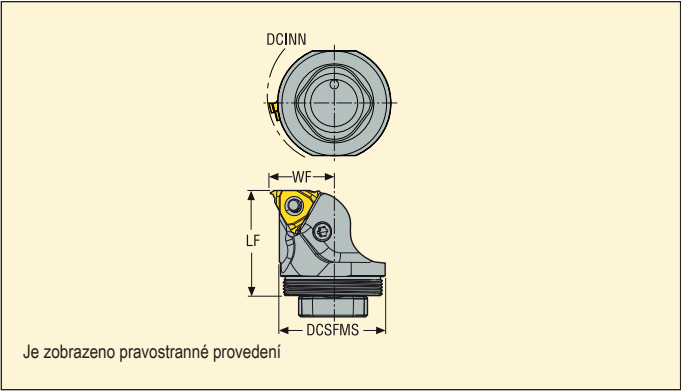
Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 109, 111, 113, 117

* Max. tlak chladiva (bar)



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm				CP*	KG	
		DCSFMS	LF	WF	DCINN			
	GL32-PNR-20032-16AHDJET	32,0	32,0	19,8	40,0	200,0	0,2	16
	GL32-PNL-20032-16AHDJET	32,0	32,0	19,8	40,0	200,0	0,2	16
	GL40-PNR-24032-16AHDJET	40,0	32,0	23,8	50,0	200,0	0,4	16
	GL40-PNL-24032-16AHDJET	40,0	32,0	23,8	50,0	200,0	0,3	16
	GL50-PNR-29032-16AHDJET	50,0	32,0	28,8	60,0	200,0	0,5	16
	GL50-PNL-29032-16AHDJET	50,0	32,0	28,8	60,0	200,0	0,5	16

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Páčka destičky	Podložka destičky (S)	Klíč (T-rukojeť)	Šroub páčky	Zajišťovací klíč	Spona podložky
..16..	PP3712	GXA16-1	DOUBLE-T	LS0612-T15P	H4B-T15P	AC4625

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
..16..	MXA16-1	GXA16-0	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	GXA16-99

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

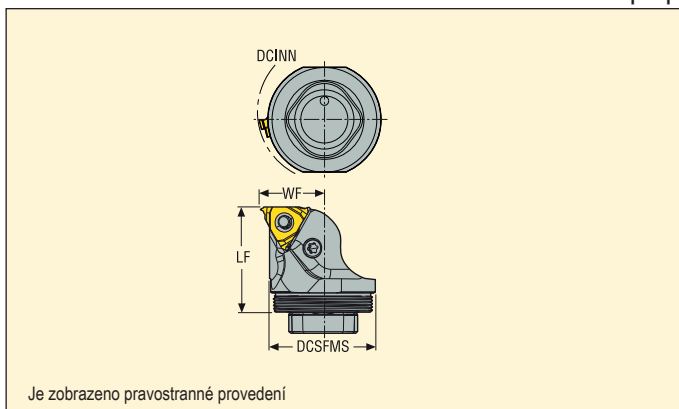
Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-98, 102, 105, 107, 109, 111, 113-114, 116-119

* Max. tlak chladiva (bar)



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm				CP*	KG	
		DCSFMS	LF	WF	DCINN			
	GL32-PNR-22032-22AHDJET	32,0	32,0	21,3	40,0	200,0	0,2	22
	GL32-PNL-22032-22AHDJET	32,0	32,0	21,3	40,0	200,0	0,1	22
	GL40-PNR-26032-22AHDJET	40,0	32,0	25,3	50,0	200,0	0,3	22
	GL40-PNL-26032-22AHDJET	40,0	32,0	25,3	50,0	200,0	0,3	22
	GL50-PNR-31032-22AHDJET	50,0	32,0	30,3	60,0	200,0	0,4	22
	GL50-PNL-31032-22AHDJET	50,0	32,0	30,3	60,0	200,0	0,5	22
	GL40-PNR-27037-27AHDJET	40,0	37,0	26,8	50,0	200,0	0,3	27
	GL50-PNR-32037-27AHDJET	50,0	37,0	31,8	60,0	200,0	0,3	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Páčka destičky	Podložka destičky (S)	Klíč (T-rukojeť)	Šroub páčky	Zajišťovací klíč	Spona podložky
..22A..	PP4816	NXA22-1	DOUBLE-T	LS0815-T25P	H6B-T25P	AC5035
..27A..	PP6019	VXA27-1	DOUBLE-T	LS0820-T25P	H6B-T25P	AC6050

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)											
..22A..	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-0.5	NXA22-1	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-3	NXA22-4	NXA22-97.5	NXA22-98	NXA22-98.5	NXA22-99	NXA22-99.5
..27A..	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-0.5	VXA27-1	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-3	VXA27-4	–	VXA27-98	VXA27-98.5	VXA27-99	VXA27-99.5

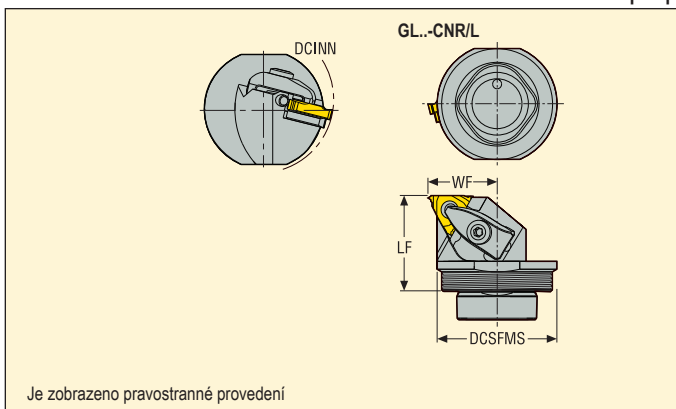
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky S s připojením GL

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 88, 90, 93-94, 97-100, 102-103, 105-107, 111, 113, 117



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm				KG	
		DCSFMS	LF	WF	DCINN		
	GL32-CNR-20032-16AHD	32,0	32	19,8	40	0,2	16..
	GL32-CNL-20032-16AHD	32,0	32	19,8	40	0,2	16..
	GL40-CNR-24032-16AHD	40,0	32	24,0	50	0,3	16..
	GL40-CNL-24032-16AHD	40,0	32	24,0	50	0,3	16..
	GL50-CNR-29032-16AHD	50,0	32	29,0	63	0,4	16..
	GL50-CNL-29032-16AHD	50,0	32	29,0	63	0,4	16..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Klíč (T-rukojeť)	Šroub podložky	Pružina
..-16	CHD16	H4B-T15P	L85020-T15P	GX16-1	DOUBLE-T	CS3507-T09P	S6912

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)					
..-16	H4B-T09P	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99

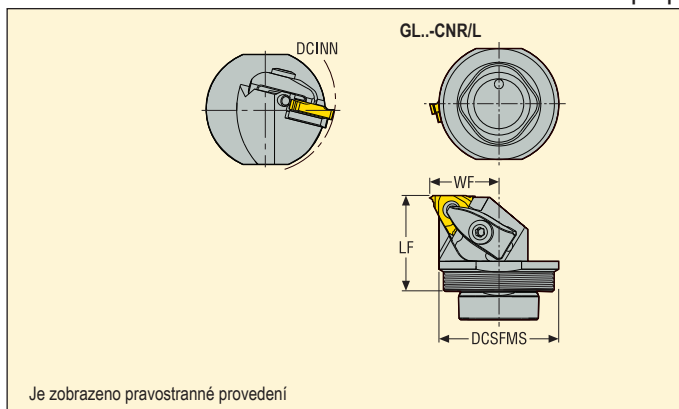
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky S s připojením GL

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 101, 104, 107-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm				KG	
		DCSFMS	LF	WF	DCINN		
	GL32-CNR-22032-22AHD	32,0	32	21,3	38	0,2	22..
	GL32-CNL-22032-22AHD	32,0	32	21,3	38	0,2	22..
	GL40-CNR-26032-22AHD	40,0	32	26,0	50	0,3	22..
	GL40-CNL-26032-22AHD	40,0	32	26,0	50	0,3	22..
	GL50-CNR-31032-22AHD	50,0	32	31,0	63	0,4	22..
	GL50-CNL-31032-22AHD	50,0	32	31,0	63	0,4	22..
	GL40-CNR-27037-27AHD	40,0	37	27,0	50	0,3	27..
	GL50-CNR-32037-27AHD	50,0	37	32,0	63	0,4	27..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Podložka destičky (S)	Klíč (T-rukojeť)	Šroub podložky	Pružina
..22	CSP22HD-T15P	H6B-T20P	–	NX22-1	DOUBLE-T	CS4009-T15P	–
..27	CHD27	H6B-T20P	L86025-T20P	VX27-1	DOUBLE-T	C05012-T15P	S7616

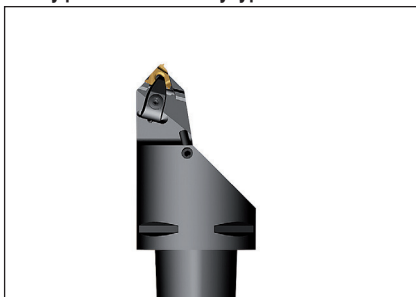
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
..22	H4B-T15P	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
..27	H4B-T15P	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

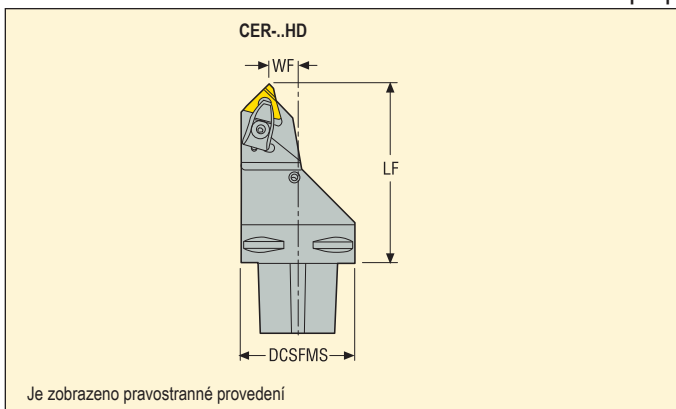
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 87, 89, 91-92, 95-96, 99-101, 103-104, 106-108, 110, 112, 114-115, 117-119



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	LF	WF		
	C6-CER-18100-16HD	63,0	100,0	18,0	1,6	16
	C6-CER-16100-22HD	63,0	100,0	16,0	1,6	22
	C6-CER-12100-27HD	63,0	100,0	12,0	1,6	27

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (S)	Šroub podložky	Pružina
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN8	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN8	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN3	VX27-1	C05012-T15P	S7616

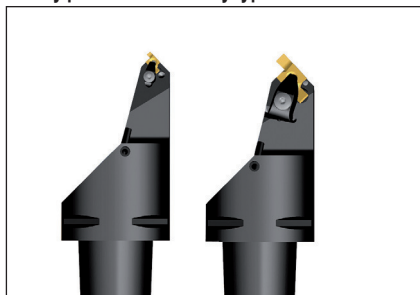
Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (M)	Podložka destičky (S)									
...16HD	T09P-2	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-98	GX16-99	–	–	–	–
...22HD	T15P-2	MX22-1	NX22-0	NX22-0.5	NX22-1.5	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-97.5	NX22-98	NX22-98.5	NX22-99
...27HD	T15P-2	MX27-1	VX27-0	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-2	VX27-3	VX27-4	–	VX27-98	VX27-98.5	VX27-99

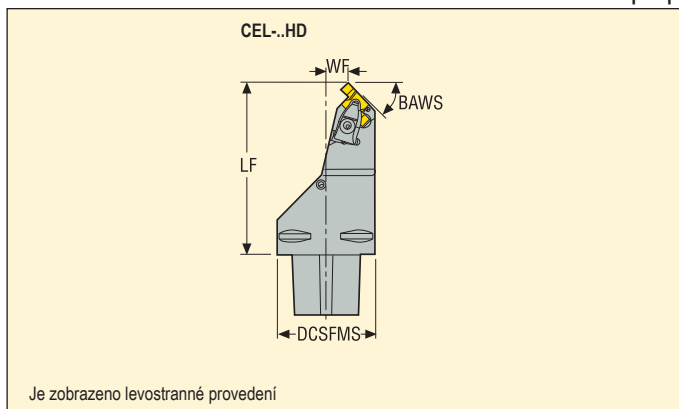
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro břitové destičky typu K

Snap-Tap®



• Program břitových destiček viz str. 87-90, 108, 110, 112



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm				KG	
		DCSFMS	LF	WF	BAWs°		
	C6-CEL-14110-20HD	63,0	110,0	14,0	45,0	1,7	20..
	C6-CEL-07110-26HD	63,0	110,0	7,0	45,0	1,7	26..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Konzolová upínka	Klíč upínky	Upínací šroub	Tryska chlazení	Podložka destičky (K)	Šroub podložky	Pružina
-20HD	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	CN8	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
-26HD	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	KX26-2	C05012-T15P	S7616

Příslušenství, nutno objednat zvlášť

Pro držák	Klíč podložky	Podložka destičky (K)					
-20HD	T15P-2	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	KX20-99
-26HD	T15P-2	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	KX26-99

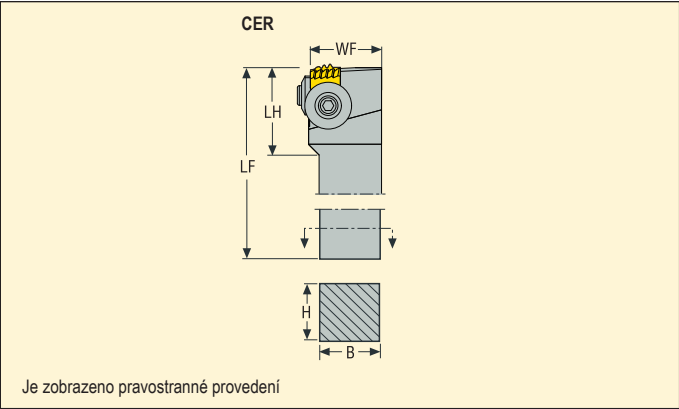
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

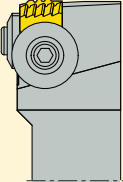
Držáky pro destičky Chaser

Snap-Tap®



• Program břitových destiček viz str. 120



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm					 KG	 INSL
		B	WF	H	LF	LH		
	CER3232P1-X	32,0	37,25	32,0	170,24	47,54	1,4	15.875
	CER3232P5-X	32,0	37,25	32,0	170,24	47,54	1,4	25.000

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka
				
...X	W200613-T20P	W240618-T25P	T20P-7	T25P-7

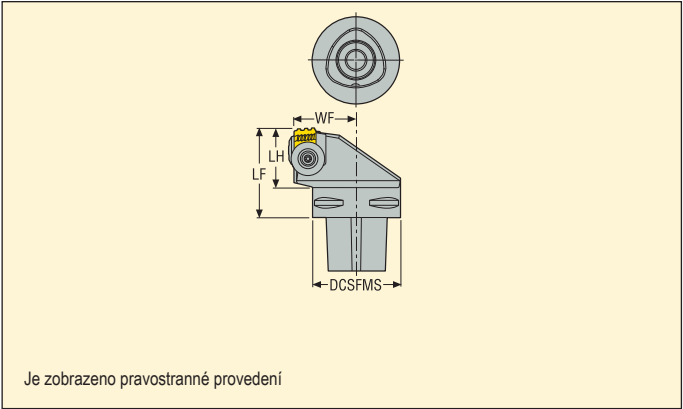
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

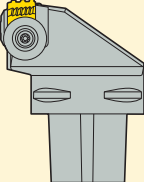
Držáky pro destičky Chaser, vnější

Snap-Tap®



• Program břitvových destiček viz str. 120



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm			 KG	 mm
		DCSFMS	WF	LF		
	C6-CER-45065-1-X	63,0	45,0	65,0	1,3	15.875
	C6-CER-45065-5-X	63,0	45,0	65,0	1,4	25.000
	C8-CER-55080-1-X	80,0	55,0	80,0	2,7	15.875
	C8-CER-55080-5-X	80,0	55,0	80,0	2,8	25.000

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

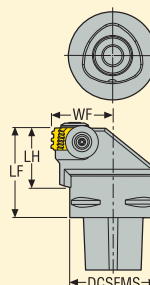
Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka
				
C6/C8-X	W200613-T20P	W240618-T25P	T20P-7	T25P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 120



Je zobrazeno pravostranné provedení

[illegible]

Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Tryska chlazení	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka
...CNR...	W200613-T20P	W240618-T25P	CN6	T20P-7	T25P-7
...CNL...	W200613-T20P	W240618-T25P	—	T20P-7	T25P-7

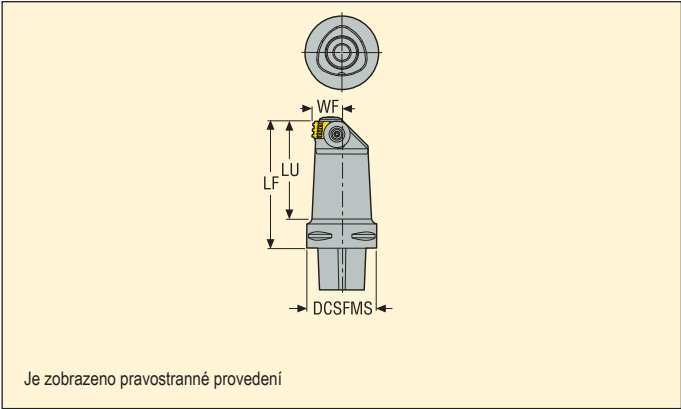
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

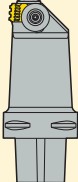
Držáky pro destičky Chaser, vnitřní

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 120



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm				 KG	
		DCSFMS	WF	LF	LU		
	C6-CNR-27115-1-X	63,0	27,0	115,0	88,0	1,9	15.875
	C6-CNR-27115-5-X	63,0	27,0	115,0	88,0	1,9	25.000

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Tryska chlazení	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka
					
C6...	W200613-T20P	W240618-T25P	CN6	T20P-7	T25P-7

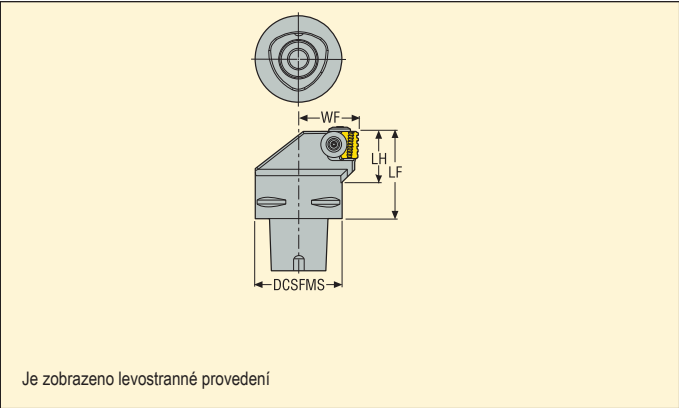
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Držáky pro destičky Chaser, vnitřní

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 120



Je zobrazeno levostranné provedení

Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		DCSFMS	WF	LF		
	C6-CNL-45065-1C-X	63,0	45,0	65,0	1,4	15.875
	C6-CNL-45065-5C-X	63,0	45,0	65,0	1,4	25.000
	C8-CNL-55080-1C-X	80,0	55,0	80,0	2,9	15.875
	C8-CNL-55080-5C-X	80,0	55,0	80,0	2,9	25.000

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Tryska chlazení	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka
C6/C8...	W200613-T20P	W240618-T25P	CN6	T20P-7	T25P-7

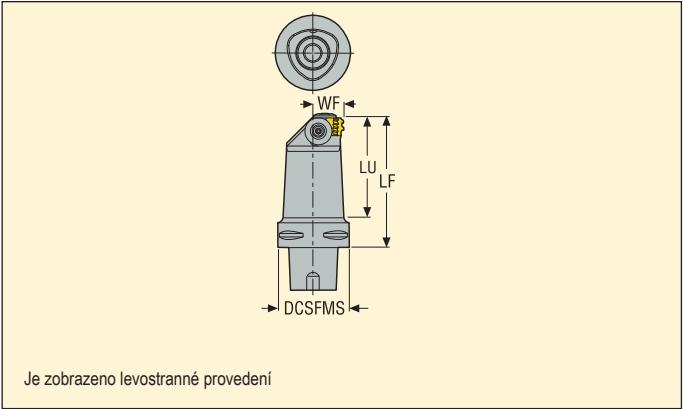
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

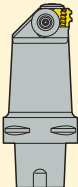
Držáky pro destičky Chaser, vnitřní

Snap-Tap®



• Program břitových destiček viz str. 120



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm				 KG	
		DCSFMS	WF	LF	LH		
	C6-CNL-27115-1C-X	63,0	27,0	115,0	88,0	1,9	15.875
	C6-CNL-27115-5C-X	63,0	27,0	115,0	88,0	1,9	25.000

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Tryska chlazení	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka
					
C6...	W200613-T20P	W240618-T25P	CN6	T20P-7	T25P-7

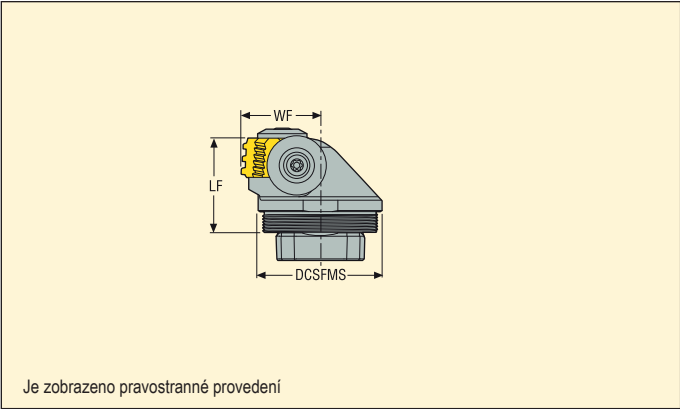
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

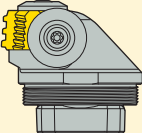
Držáky pro destičky Chaser, vnitřní

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz str. 120



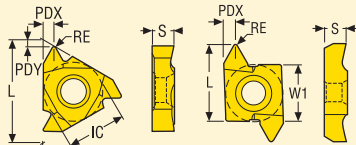
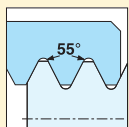
Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			 KG	 INSL
		DCSFMS	LF	WF		
	GL50-CNR-32035-9-I	50,0	35,0	32,0	0,4	12.700
	GL50-CNR-32038-1-X	50,0	38,0	32,0	0,4	15.875
	GL50-CNR-32044-5-X	50,0	44,0	32,0	0,5	25.000
	GL50-CNL-32035-9-I	50,0	35,0	32,0	0,5	12.700
	GL50-CNL-32038-1-X	50,0	38,0	32,0	0,5	15.875
	GL50-CNL-32044-5-X	50,0	44,0	32,0	0,5	25.000

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Sestava boční upínky	Sestava horní upínky	Klíč, upínka	Klíč, boční upínka	Klíč, horní upínka	Klíč (T-rukojeť)
						
...9-1	W200613-T20P	W200613-T20P	H6B-T20P	–	–	DOUBLE-T
...1-X, ...5-X	W200613-T20P	W240618-T25P	–	H6B-T20P	H6B-T25P	DOUBLE-T

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

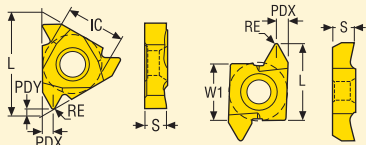
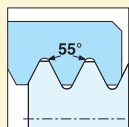


Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88

[illegible]

* Sada obsahuje: 3 ks 16ERG55, CP500;
3 ks 16NRG55, CP500; 2 ks 16ERA55, CP500
a 2 ks 16NRA55, CP500

System Snap-Tap®



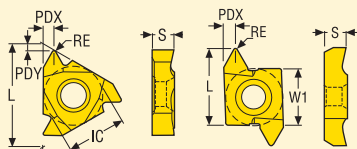
Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
09	5,56	–	9,6	2,4
11	6,35	–	11,0	3,0
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88

26ER/26NR..

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®

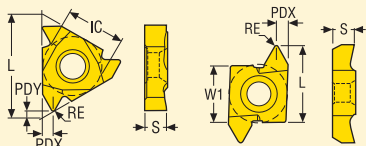


Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88

[illegible]

* Sada obsahuje: 3 ks 16ERG60, CP500;
3 ks 16NRG60, CP500; 2 ks 16ERA60, CP500
a 2 ks 16NRA60, CP500

System Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
09	5,66	–	9,6	2,4
11	6,35	–	11,0	3,0
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
26	–	15,875	26,0	7,88

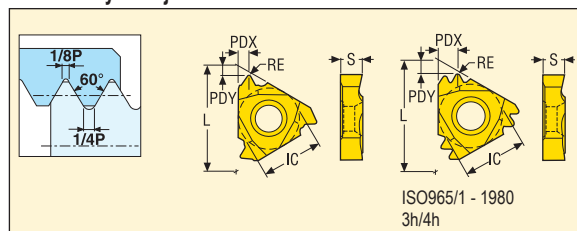
26ER/26NR..

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

ISO metrický – Vnější závit

Snap-Tap®



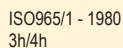
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16Ex/22Ex/27ER	16ER..A	16ER..A1	16ER..A2

Stoupání		Rozměry v mm				Třídy						Třídy						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované		Nepovlak.			Objednací kód Levé	Povlakované		Nepovlak.			
							CP200	CP300	CP500	H15						CP200	CP300	CP500
0,50	–	0,8	0,8	0,06	16ER0.5ISO			■	■		16EL0.5ISO			■				
0,75	–	0,8	0,8	0,11	16ER0.75ISO			■	■		16EL0.75ISO			■				
0,80	–	0,8	0,6	0,11	16ER0.8ISO						16EL0.8ISO			■				
1,00	–	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO	■		■	■		16EL1.0ISO			■				
1,25	–	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO	■		■	■		16EL1.25ISO			■				
1,50	–	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO	■		■	■		16EL1.5ISO	■		■				
1,75	–	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO	■		■	■		16EL1.75ISO			■				
2,00	–	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO	■		■	■		16EL2.0ISO			■				
2,50	–	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO	■		■	■		16EL2.5ISO			■				
3,00	–	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO	■		■	■		16EL3.0ISO			■				
3,50	–	1,8	2,5	0,47	22ER3.5ISO	■	■	■	■		22EL3.5ISO			■				
4,00	–	1,8	2,5	0,53	22ER4.0ISO	■	■	■	■		22EL4.0ISO			■				
4,50	–	1,8	2,5	0,59	22ER4.5ISO			■	■		22EL4.5ISO			■				
5,00	–	1,8	2,5	0,66	22ER5.0ISO	■		■	■		22EL5.0ISO			■				
5,50	–	2,2	3,2	0,72	27ER5.5ISO			■										
6,00	–	2,2	3,2	0,79	27ER6.0ISO		■	■										
1,00	–	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO-A			■										
1,25	–	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO-A			■										
1,50	–	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO-A			■										
1,75	–	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO-A			■										
2,00	–	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO-A			■										
2,50	–	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO-A			■										
3,00	–	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO-A			■										
1,00	–	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO-A1			■										
1,25	–	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO-A1			■										
1,50	–	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO-A1			■										
1,75	–	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO-A1			■										
2,00	–	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO-A1			■										
2,50	–	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO-A1			■										
3,00	–	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO-A1			■										
1,00	–	0,8	0,8	0,14	16ER1.0ISO-A2			■										
1,25	–	0,8	0,8	0,17	16ER1.25ISO-A2			■										
1,50	–	0,8	0,8	0,22	16ER1.5ISO-A2			■										
1,75	–	1,2	1,5	0,25	16ER1.75ISO-A2			■										
2,00	–	1,2	1,5	0,29	16ER2.0ISO-A2			■										
2,50	–	1,2	1,5	0,34	16ER2.5ISO-A2			■										
3,00	–	1,2	1,5	0,42	16ER3.0ISO-A2			■										

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®

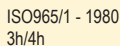
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER/22ER/27ER..M

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

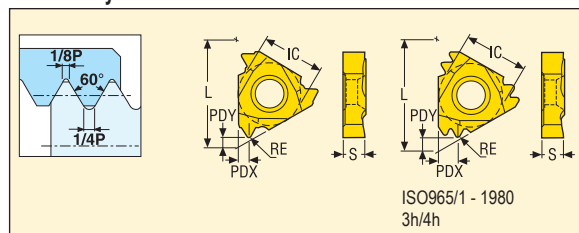


Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednáací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.			Objednáací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.		
							CP200	CP300	CP500	H15								CP200	CP300
0,50	–	0,7	0,6	0,04	09NR0.5ISO			■											
0,80	–	0,7	0,6	0,07	09NR0.8ISO			■											
1,00	–	0,7	0,8	0,07	09NR1.0ISO			■											
1,25	–	0,7	0,8	0,11	09NR1.25ISO			■											
1,50	–	0,7	0,8	0,12	09NR1.5ISO			■											
1,75	–	0,7	0,8	0,12	09NR1.75ISO			■											
2,00	–	0,7	0,9	0,17	09NR2.0ISO			■											
0,50	–	0,8	0,8	0,03	11NR0.5ISO			■	■			11NL0.5ISO			■				
0,75	–	0,8	0,8	0,04	11NR0.75ISO			■	■			11NL0.75ISO			■				
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO	■		■	■			11NL1.0ISO			■				
1,25	–	0,8	0,8	0,09	11NR1.25ISO			■	■			11NL1.25ISO			■				
1,50	–	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO	■		■	■			11NL1.5ISO			■				
1,75	–	0,8	0,8	0,12	11NR1.75ISO			■	■										
2,00	–	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO	■		■	■										
0,50	–	0,8	0,8	0,03	16NR0.5ISO			■	■			16NL0.5ISO			■				
0,75	–	0,8	0,8	0,04	16NR0.75ISO			■	■			16NL0.75ISO			■				
1,00	–	0,8	0,8	0,08	16NR1.0ISO	■		■	■			16NL1.0ISO	■		■				
1,25	–	0,8	0,8	0,09	16NR1.25ISO	■		■	■			16NL1.25ISO			■				
1,50	–	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO	■		■	■			16NL1.5ISO	■		■				
1,75	–	1,2	1,5	0,12	16NR1.75ISO			■	■			16NL1.75ISO			■				
2,00	–	1,2	1,5	0,17	16NR2.0ISO	■		■	■			16NL2.0ISO			■				
2,50	–	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO	■		■	■			16NL2.5ISO			■				
3,00	–	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO	■		■	■			16NL3.0ISO			■				
3,50	–	1,9	2,3	0,25	22NR3.5ISO	■		■	■			22NL3.5ISO			■				
4,00	–	2,0	2,5	0,28	22NR4.0ISO	■	■	■	■			22NL4.0ISO			■				
4,50	–	2,1	2,5	0,32	22NR4.5ISO			■	■			22NL4.5ISO			■				
5,00	–	1,8	2,5	0,35	22NR5.0ISO	■		■	■			22NL5.0ISO			■				
5,50	–	2,2	3,2	0,38	27NR5.5ISO			■											
6,00	–	2,2	3,2	0,42	27NR6.0ISO		■	■											
					</														

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

ISO metrický – Vnitřní závit

Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

11NR/16NR..A	11NR/16NR..A1	11NR/16NR..A2	16NR..TT	16NR/22NR..M

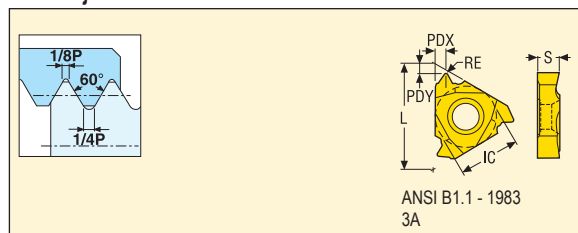
Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.			Objednací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.		
							CP200	CP300	CP500	H15						CP200	CP300	CP500	H15
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO-A			■											
1,50	–	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO-A			■											
2,00	–	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO-A			■											
1,00	–	0,8	0,8	0,09	16NR1.0ISO-A			■											
1,50	–	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO-A			■											
2,00	–	1,2	1,5	0,16	16NR2.0ISO-A			■											
2,50	–	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO-A			■											
3,00	–	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO-A			■											
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO-A1			■											
1,50	–	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO-A1			■											
2,00	–	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO-A1			■											
1,00	–	0,8	0,8	0,09	16NR1.0ISO-A1			■											
1,50	–	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO-A1			■											
2,00	–	1,2	1,5	0,16	16NR2.0ISO-A1			■											
2,50	–	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO-A1			■											
3,00	–	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO-A1			■											
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR1.0ISO-A2			■											
1,50	–	0,8	0,8	0,12	11NR1.5ISO-A2			■											
2,00	–	0,8	0,9	0,17	11NR2.0ISO-A2			■											
1,00	–	0,8	0,8	0,09	16NR1.0ISO-A2			■											
1,50	–	0,8	0,8	0,12	16NR1.5ISO-A2			■											
2,00	–	1,2	1,5	0,16	16NR2.0ISO-A2			■											
2,50	–	1,2	1,5	0,18	16NR2.5ISO-A2			■											
3,00	–	1,2	1,5	0,21	16NR3.0ISO-A2			■											
1,00	–	1,3	1,2	0,09	16NR1.0ISO-TT			■											
1,50	–	1,3	1,8	0,12	16NR1.5ISO-TT			■											
2,00	–	1,6	2,4	0,18	16NR2.0ISO-TT			■											
1,00	–	1,5	2,4	0,08	16NR1.0ISO3M			■											
1,50	–	1,4	2,1	0,12	16NR1.5ISO2M			■											
1,50	–	2,3	3,6	0,12	22NR1.5ISO3M			■											
2,00	–	2,0	2,9	0,17	22NR2.0ISO2M			■											
2,00	–	3,0	4,8	0,17	22NR2.0ISO3M			■											
3,00	–	2,8	4,3	0,21	27NR3.0ISO2M			■											

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

UN – Vnější závit

Snap-Tap®



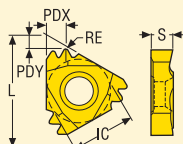
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16Ex/22Ex/27ER	16ER..A	16ER..A1	16ER..A2

Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy					
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	H15					CP200	CP300	CP500	H15	
-	40	1,2	0,5	0,08	16ER40UN			■										
-	32	0,8	0,8	0,09	16ER32UN			■	■		16EL32UN			■				
-	28	0,8	0,8	0,11	16ER28UN		■	■	■		16EL28UN			■				
-	24	0,8	0,8	0,13	16ER24UN		■	■	■		16EL24UN			■				
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN			■	■		16EL20UN			■				
-	18	1,2	0,8	0,18	16ER18UN			■	■		16EL18UN			■				
-	16	1,2	0,8	0,22	16ER16UN	■		■	■		16EL16UN			■				
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN	■		■	■		16EL14UN			■				
-	13	1,2	1,5	0,24	16ER13UN			■										
-	12	1,2	1,5	0,26	16ER12UN	■		■	■		16EL12UN			■				
-	11	1,2	1,5	0,28	16ER11UN			■	■		16EL11UN			■				
-	10	1,2	1,5	0,34	16ER10UN			■	■		16EL10UN			■				
-	9	1,2	1,5	0,34	16ER9UN			■	■		16EL9UN			■				
-	8	1,2	1,5	0,38	16ER8UN	■		■	■		16EL8UN			■				
-	7	1,8	2,5	0,47	22ER7UN			■	■		22EL7UN			■				
-	6	2,0	2,5	0,52	22ER6UN			■	■		22EL6UN			■				
-	5	1,8	2,5	0,6	22ER5UN			■			22EL5UN			■				
-	4	2,2	3,2	0,79	27ER4UN			■										
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN-A			■										
-	18	0,8	0,8	0,18	16ER18UN-A			■										
-	16	0,8	0,8	0,22	16ER16UN-A			■										
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN-A			■										
-	12	1,2	1,5	0,29	16ER12UN-A			■										
-	8	1,2	1,5	0,43	16ER8UN-A			■										
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN-A1			■										
-	18	0,8	0,8	0,18	16ER18UN-A1			■										
-	16	0,8	0,8	0,22	16ER16UN-A1			■										
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN-A1			■										
-	12	1,2	1,5	0,29	16ER12UN-A1			■										
-	8	1,2	1,5	0,43	16ER8UN-A1			■										
-	20	0,8	0,8	0,16	16ER20UN-A2			■										
-	18	0,8	0,8	0,18	16ER18UN-A2			■										
-	16	0,8	0,8	0,22	16ER16UN-A2			■										
-	14	1,2	1,5	0,22	16ER14UN-A2			■										
-	12	1,2	1,5	0,29	16ER12UN-A2			■										
-	8	1,2	1,5	0,43	16ER8UN-A2			■										

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®ANSI B1.1 - 1983
3A

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71

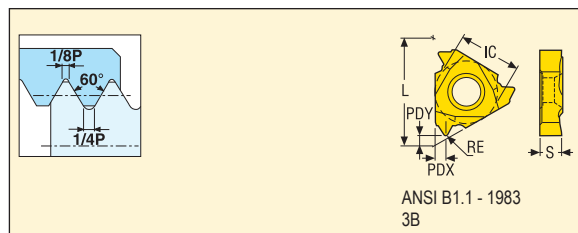
22ER..M

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

UN – Vnitřní závit

Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

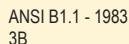
09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR



Stoupání		Rozměry v mm				Třídy						Třídy					
						Povlakované			Nepovlak.			Povlakované			Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	H15			CP200	CP300	CP500	H15		
mm	TPI	PDY	PDX	RE	Objednací kód Pravé							Objednací kód Levé					
–	20	0,7	0,8	0,09	09NR20UN			■									
–	18	0,7	0,8	0,1	09NR18UN			■									
–	13	0,7	0,9	0,15	09NR13UN			■									
–	32	0,8	0,8	0,04	11NR32UN			■	■								
–	28	0,8	0,8	0,05	11NR28UN			■	■								
–	24	0,8	0,8	0,07	11NR24UN			■	■			11NL24UN			■		
–	20	0,8	0,8	0,09	11NR20UN			■	■			11NL20UN			■		
–	18	0,8	0,8	0,1	11NR18UN			■	■			11NL18UN			■		
–	16	0,8	0,8	0,13	11NR16UN			■	■			11NL16UN			■		
–	14	0,8	0,9	0,14	11NR14UN			■	■			11NL14UN			■		
–	40	1,2	0,5	0,04	16NR40UN			■									
–	32	0,8	0,8	0,04	16NR32UN	■		■	■			16NL32UN			■		
–	28	0,8	0,8	0,05	16NR28UN	■		■				16NL28UN			■		
–	24	0,8	0,8	0,07	16NR24UN	■		■	■			16NL24UN			■		
–	20	0,8	0,8	0,09	16NR20UN	■		■	■			16NL20UN			■		
–	18	0,8	0,8	0,1	16NR18UN	■		■	■			16NL18UN			■		
–	16	0,8	0,8	0,13	16NR16UN	■		■	■			16NL16UN	■		■		
–	14	1,2	1,5	0,14	16NR14UN	■		■	■			16NL14UN	■		■		
–	13	1,2	1,5	0,15	16NR13UN			■									
–	12	1,2	1,5	0,15	16NR12UN	■		■	■			16NL12UN			■		
–	11	1,2	1,5	0,16	16NR11UN			■	■			16NL11UN			■		
–	10	1,2	1,5	0,18	16NR10UN	■		■	■			16NL10UN			■		
–	9	1,2	1,5	0,19	16NR9UN			■									
–	8	1,2	1,5	0,25	16NR8UN	■		■	■			16NL8UN			■		
–	7	2,0	2,4	0,25	22NR7UN			■				22NL7UN			■		
–	6	2,2	2,5	0,3	22NR6UN			■	■			22NL6UN			■		
–	5	1,8	2,5	0,36	22NR5UN			■	■								
–	4	2,2	3,2	0,45	27NR4UN			■									

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®

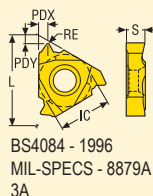
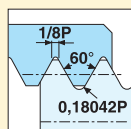
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71



Dostupnosť overte prosím v aktuálnom ceníku a zoznamu produktů na sklade.

UNJ – Vnější závit

Snap-Tap®



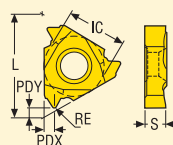
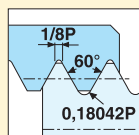
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex



Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy								
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.			Objednací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.				
							CP200	CP300	CP500	H15						CP200	CP300	CP500	H15		
–	32	0,8	0,8	0,11	16ER32UNJ	■		■													
–	28	0,8	0,8	0,14	16ER28UNJ	■		■													
–	24	0,8	0,8	0,16	16ER24UNJ	■		■													
–	20	0,8	0,8	0,21	16ER20UNJ	■		■	■												
–	18	1,2	0,8	0,24	16ER18UNJ	■		■													
–	16	1,2	0,8	0,27	16ER16UNJ	■		■	■												
–	14	1,2	1,5	0,3	16ER14UNJ	■		■													
–	12	1,2	1,5	0,32	16ER12UNJ	■		■	■												
–	10	1,2	1,5	0,34	16ER10UNJ	■		■													
–	8	1,2	1,5	0,45	16ER8UNJ	■		■													

UNJ – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex



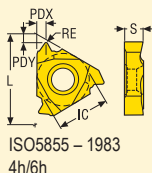
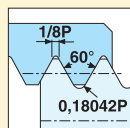
Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.			
						CP200	CP300	CP500	H15					CP200	CP300	CP500	H15		
–	–	1,2	0,4	0,03	16NR32UNJ	■													
–	–	1,2	0,4	0,04	16NR28UNJ	■													
–	–	1,2	0,5	0,06	16NR24UNJ	■													
–	–	1,2	0,5	0,08	16NR20UNJ	■													
–	–	1,2	0,6	0,09	16NR18UNJ	■													
–	–	1,2	0,6	0,1	16NR16UNJ	■													
–	–	1,2	0,7	0,11	16NR14UNJ	■													
–	–	1,2	0,8	0,12	16NR12UNJ	■													
–	–	1,2	1,0	0,17	16NR10UNJ	■													
–	–	1,2	1,2	0,22	16NR8UNJ	■													

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MJ – Vnější závit

Snap-Tap®



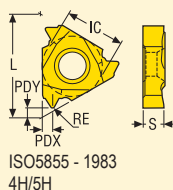
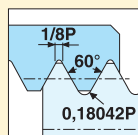
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex



Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy								
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.			Objednací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.				
							CP200	CP300	CP500	H15						CP200	CP300	CP500	H15		
1,0	–	0,8	0,8	0,16	16ER1.0MJ	■		■	■			16EL1.0MJ	■								
1,25	–	0,8	0,8	0,21	16ER1.25MJ	■															
1,5	–	0,8	0,8	0,25	16ER1.5MJ	■		■	■			16EL1.5MJ	■								
2,0	–	1,2	1,5	0,32	16ER2.0MJ	■															

MJ – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex

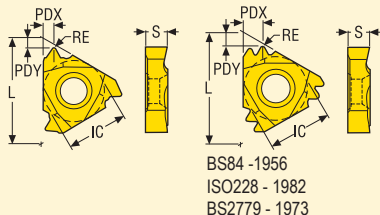


Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy					
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	H15									
–	–	1,2	0,4	0,06	16NR1.0MJ	■												
–	–	1,2	0,5	0,08	16NR1.25MJ	■												
–	–	1,2	0,6	0,09	16NR1.5MJ	■												
–	–	1,2	0,8	0,12	16NR2.0MJ	■												

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®



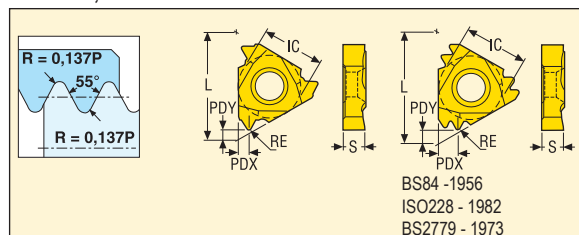
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Whitworth, BSW – Vnitřní závit

Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71

09NR/11Nx/16Nx/22Nx	11NR/16NR..A	11NR/16NR..A1	11NR/16NR..A2	16NR..TT	22NR..M

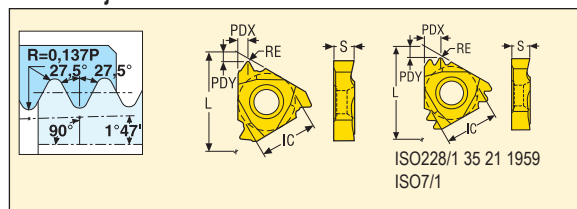
Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.			Objednací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.			
							CP200	CP300	CP500	H15										
–	19	0,7	0,8	0,15	09NR19W			■												
–	14	0,7	0,9	0,24	09NR14W			■												
–	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W	■		■	■			11NL19W			■					
–	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W	■		■	■			11NL14W			■					
–	28	0,8	0,8	0,09	16NR28W			■				16NL28W			■					
–	20	0,8	0,8	0,14	16NR20W			■	■			16NL20W			■					
–	19	0,8	0,8	0,15	16NR19W	■		■	■			16NL19W			■					
–	16	0,8	0,8	0,2	16NR16W			■	■			16NL16W			■					
–	14	1,2	1,5	0,24	16NR14W	■		■	■			16NL14W			■					
–	12	1,2	1,5	0,24	16NR12W			■	■			16NL12W			■					
–	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W	■		■	■			16NL11W			■					
–	10	1,2	1,5	0,27	16NR10W	■		■	■			16NL10W			■					
–	9	1,2	1,5	0,31	16NR9W			■	■			16NL9W			■					
–	8	1,2	1,5	0,42	16NR8W			■	■			16NL8W			■					
–	7	1,8	2,5	0,43	22NR7W			■				22NL7W			■					
–	6	1,8	2,5	0,5	22NR6W			■	■			22NL6W			■					
–	5	1,7	2,5	0,63	22NR5W			■	■			22NL5W			■					
–	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W-A			■												
–	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W-A			■												
–	14	1,2	1,1	0,23	16NR14W-A			■												
–	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W-A			■												
–	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W-A1			■												
–	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W-A1			■												
–	14	1,2	1,1	0,23	16NR14W-A1			■												
–	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W-A1			■												
–	19	0,8	0,8	0,15	11NR19W-A2			■												
–	14	0,7	0,9	0,24	11NR14W-A2			■												
–	14	1,2	1,1	0,23	16NR14W-A2			■												
–	11	1,2	1,5	0,3	16NR11W-A2			■												
–	14	1,5	2,2	0,23	16NR14W-TT			■												
–	11	1,8	2,8	0,31	16NR11W-TT			■												
–	11	2,3	3,5	0,3	22NR11W2M			■												

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

BSPT – Vnější závit

Snap-Tap®

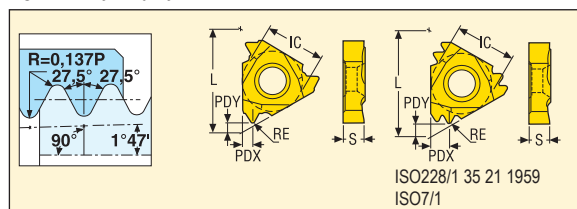


Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16Ex..	16ER..TT

Stoupání		Rozměry v mm				Třídy						Třídy						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.		Objednací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.		
							CP200	CP300	CP500	H15						CP200	CP300	CP500
–	28	0,7	0,8	0,08	16ER28BSPT			■										
–	19	0,8	0,8	0,15	16ER19BSPT			■										
–	14	1,2	1,5	0,24	16ER14BSPT			■	■		16EL14BSPT			■				
–	11	1,2	1,5	0,3	16ER11BSPT			■	■		16EL11BSPT			■				
–	14	1,5	2,2	0,24	16ER14BSPT-TT			■										
–	11	1,8	2,8	0,3	16ER11BSPT-TT			■										

BSPT – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
16	9,525	16,5	3,47

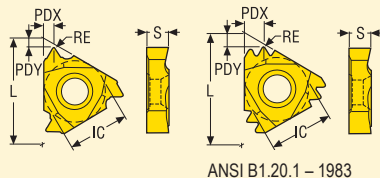
09NR/16Nx..	16NR..TT

Stoupání		Rozměry v mm				Třídy						Třídy						
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.			Povlakované			Nepovlak.			
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15		
					Objednací kód Pravé							Objednací kód Levé						
–	19	0,8	0,8	0,15	09NR19BSPT			■										
–	14	1,2	1,5	0,24	16NR14BSPT			■	■			16NL14BSPT			■			
–	11	1,2	1,5	0,3	16NR11BSPT			■	■			16NL11BSPT			■			
–	14	1,5	2,2	0,24	16NR14BSPT-TT			■										
–	11	1,8	2,8	0,3	16NR11BSPT-TT			■										

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®



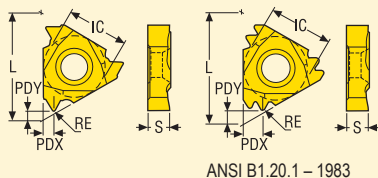
ANSI B1.20.1 – 1983

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®



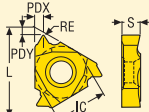
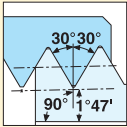
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
09	5,56	9,6	2,4
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

NPTF – Vnější závit

Snap-Tap®



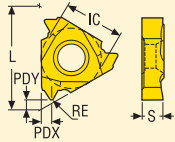
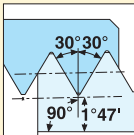
ANSI B1.4 - 1976
ANSI B1.20.3 - 1976

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47

16ER..


Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy					
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	H15					CP200	CP300	CP500	H15	
–	27	0,7	0,8	0,04	16ER27NPTF			■										
–	18	0,7	0,8	0,04	16ER18NPTF			■										
–	14	1,1	1,5	0,05	16ER14NPTF			■										
–	11,5	1,1	1,5	0,06	16ER11.5NPTF			■										

NPTF – Vnitřní závit



ANSI B1.4 - 1976
ANSI B1.20.3 - 1976

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
11	6,35	11,0	3,0
16	9,525	16,5	3,47

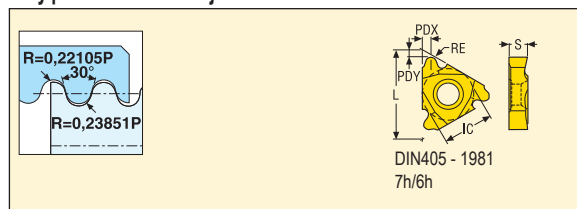
11NR/16Nx


Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy					
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15		
–	18	0,7	0,8	0,04	11NR18NPTF			■										
–	14	1,1	1,5	0,05	16NR14NPTF			■										
–	11,5	1,1	1,5	0,06	16NR11.5NPTF			■			16NL11.5NPTF			■				

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Oblý profil-DIN405 – Vnější závit

Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER/22Ex/27ER



Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy							
mm	TPI	PDY	PDX	RE		Objednací kód Pravé	Povlakované			Nepovlak.			Objednací kód Levé	Povlakované			Nepovlak.			
							CP200	CP300	CP500	H15						CP200	CP300	CP500	H15	
–	10	1,3	1,5	0,58	16ER10RD			■												
–	8	1,3	1,5	0,73	16ER8RD			■												
–	6	1,3	1,8	0,97	16ER6RD			■												
–	6	2,0	2,5	0,97	22ER6RD			■				22EL6RD			■					
–	4	2,2	3,2	1,46	27ER4RD			■												

Oblý profil-DIN405 – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16NR/22Nx/27NR

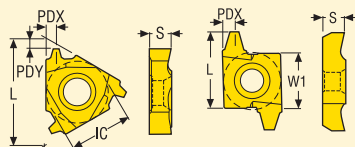


Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy					
						Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	H15					CP200	CP300	CP500	H15	
mm	TPI	PDY	PDX	RE	Objednací kód Pravé							Objednací kód Levé						
–	10	1,3	1,5	0,51	16NR10RD			■										
–	8	1,3	1,5	0,69	16NR8RD			■										
–	6	1,3	1,8	0,87	16NR6RD			■										
–	6	2,0	2,5	0,87	22NR6RD			■				22NL6RD			■			
–	4	2,2	3,2	1,31	27NR4RD			■										

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®



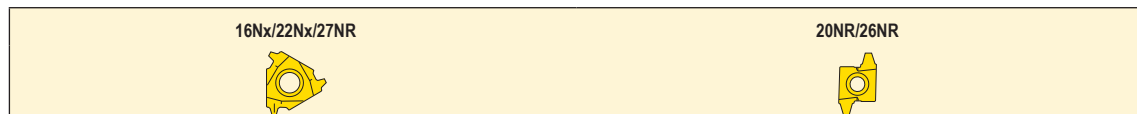
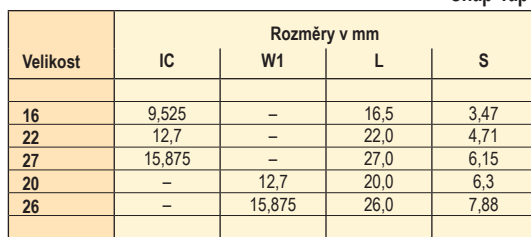
Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

20ER/26ER

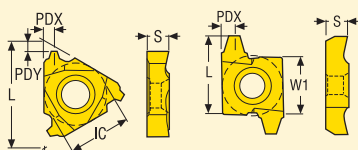
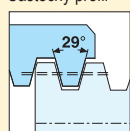
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®

[illegible]

109

Snap-Tap®

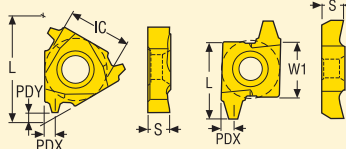
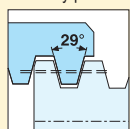
Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

20ER/26ER

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®



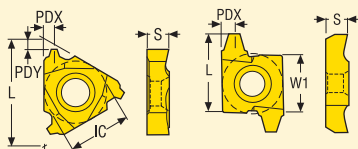
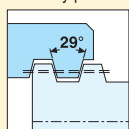
Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88

20NR/26NR

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Snap-Tap®

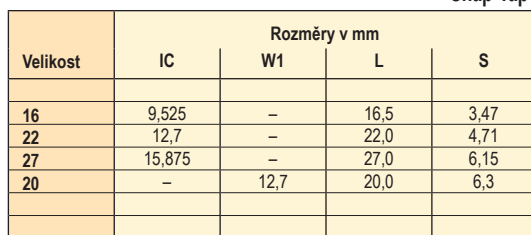


Velikost	Rozměry v mm			
	IC	W1	L	S
16	9,525	–	16,5	3,47
22	12,7	–	22,0	4,71
27	15,875	–	27,0	6,15
20	–	12,7	20,0	6,3
26	–	15,875	26,0	7,88



Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

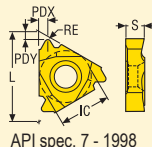
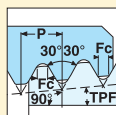
Snap-Tap®

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

API spoje pro rotarové vrty v horninách – Vnější závit

Snap-Tap®



API spec. 7 - 1998

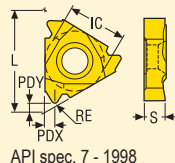
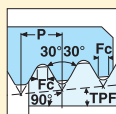
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

22ER/27ER



Stoupání	Rozměry v mm		APICODE	TGTPF	RE	CTF	Objednací kód	Třídy					
								Povlakované			Nepovlak.		
	TPI	PDY	PDX					CP200	CP300	CP500	H15		
5,0	2,0	2,5	V040	3	0,508	1,016	22ER5API404		■	■			
4,0	1,95	2,55	V038R	2	0,965	1,651	22ER4API386		■	■			
5,0	2,2	3,2	V040	3	0,508	1,016	27ER5API404		■	■			
4,0	2,2	3,2	V038R	3	0,965	1,651	27ER4API384	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V038R	2	0,965	1,651	27ER4API386	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	3	0,635	1,27	27ER4API504	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	2	0,635	1,27	27ER4API506	■	■	■			

API spoje pro rotarové vrty v horninách – Vnitřní závit



API spec. 7 - 1998

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

22NR/27NR



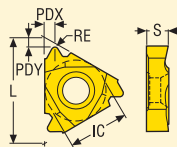
Stoupání	Rozměry v mm		APICODE	TGTPF	RE	CTF	Objednací kód	Třídy					
								Povlakované			Nepovlak.		
	TPI	PDY	PDX					CP200	CP300	CP500	H15		
5,0	2,0	2,5	V040	3	0,508	1,016	22NR5API404		■	■			
4,0	1,9	2,5	V038R	2	0,965	1,651	22NR4API386		■	■	■		
5,0	2,2	3,2	V040	3	0,508	1,016	27NR5API404		■				
4,0	2,2	3,2	V038R	3	0,965	1,651	27NR4API384	■		■			
4,0	2,2	3,2	V038R	2	0,965	1,651	27NR4API386	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	3	0,635	1,27	27NR4API504	■	■	■			
4,0	2,2	3,2	V050	2	0,635	1,27	27NR4API506	■	■	■			

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

PAC = P.A.C.



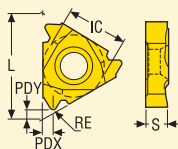
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

PAC = P.A.C.



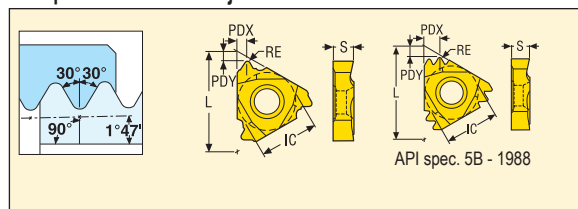
Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

API Spec. 5B ROUND - Vnější závit

Snap-Tap®

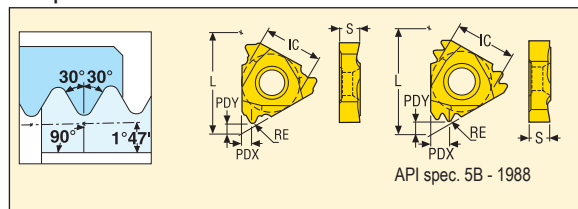


Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
22	12,7	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER	22ER/27ER..M
------	--------------

Stoupání		Rozměry v mm				Třídy							Třídy							
mm	TPIN	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.				
						CP200	CP300	CP500	H15					CP200	CP300	CP500	H15			
					Objednací kód Pravé								Objednací kód Levé							
–	10,0	1,5	1,5	0,38	16ER10APIRD			■												
–	8,0	1,5	1,5	0,46	16ER8APIRD		■	■												
–	10,0	2,4	3,7	0,38	22ER10APIRD2M			■												
–	8,0	2,9	4,5	0,46	27ER8APIRD2M		■													

API Spec. 5B ROUND - Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
16	9,525	16,5	3,47
27	15,875	27,0	6,15

16NR	27NR..M
------	---------

Stoupání		Rozměry v mm				Třídy						Třídy						
mm	TPIN	PDY	PDX	RE		Povlakované			Nepovlak.			Povlakované			Nepovlak.			
						CP200	CP300	CP500	H15				CP200	CP300	CP500	H15		
					Objednací kód Pravé							Objednací kód Levé						
–	10,0	1,5	1,5	0,38	16NR10APIRD			■										
–	8,0	1,5	1,5	0,46	16NR8APIRD			■										
–	8,0	2,9	4,5	0,46	27NR8APIRD2M		■											

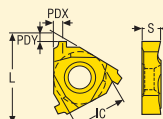
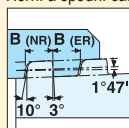
■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

API 5B BUTTRESS, VAM BUTTRESS 1:16 Kuželový – Vnější závit

Snap-Tap®

Horní a spodní část profilu jsou paralelní s kuželem.



Vallourec ST-D453.02
API spec. 5B – 1988

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71

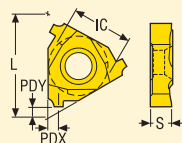
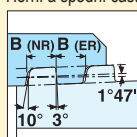
22ER



Stoupání		Rozměry v mm				Objednací kód Pravé	Třídy				
							Povlakované			Nepovlak.	
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		CP200	CP300	CP500	H15	
–	5,0	2,2	2,5	–	3/4"	22ER5BUT2.5			■		
–	6,0	2,2	2,5	–	3/4"	22ER6VAM			■		

API 5B BUTTRESS, VAM BUTTRESS 1:16 Kuželový – Vnitřní závit

Horní a spodní část profilu jsou paralelní s kuželem.



Vallourec ST-D453.02
API spec. 5B – 1988

Velikost	Rozměry v mm		
	IC	L	S
22	12,7	22,0	4,71

22NR



Stoupání		Rozměry v mm				Objednací kód Pravé	Třídy				
							Povlakované			Nepovlak.	
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		CP200	CP300	CP500	H15	
–	5,0	2,0	2,1	–	3/4"	22NR5BUT2.5		■	■		
–	6,0	2,0	2,0	–	3/4"	22NR6VAM		■	■		
–	5,0	2,0	2,0	–	3/4"	22NR5VAM			■		

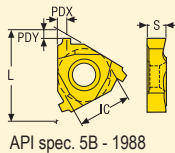
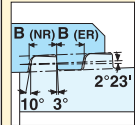
■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

API BUTTRESS 1:12 API BUTTRESS 1:12 Kuželový – Vnější závit

Snap-Tap®

Horní a spodní část profilu jsou paralelní s osou.



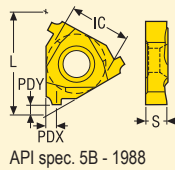
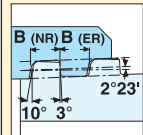
Velikost	IC	Rozměry v mm	
		L	S
22	12,7	22,0	4,71

22ER

Stoupání		Rozměry v mm				Objednací kód Pravé	Třídy				
							Povlakované			Nepovlak.	
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		CP200	CP300	CP500	H15	
–	5,0	2,2	2,5	–	1	22ER5BUT2.6			■		

API BUTTRESS 1:12 Kuželový – Vnitřní závit

Horní a spodní část profilu jsou paralelní s osou.



Velikost	IC	Rozměry v mm	
		L	S
22	12,7	22,0	4,71

22NR

Stoupání		Rozměry v mm				Objednací kód Pravé	Třídy				
							Povlakované			Nepovlak.	
mm	TPIN	PDY	PDX	RE	TGTPF		CP200	CP300	CP500	H15	
–	5,0	2,0	2,1	–	1	22NR5BUT2.6			■		

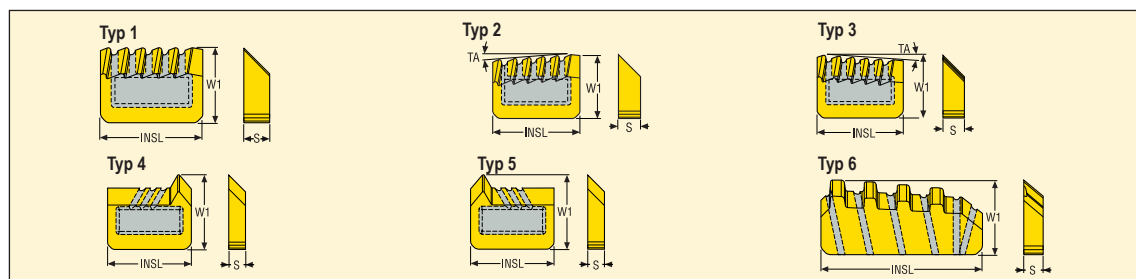
■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

The image shows three technical drawings of yellow plastic fasteners, labeled Typ 1, Typ 2, and Typ 3. Each drawing includes a side view and a cross-sectional view. The dimensions are defined as follows:

- Typ 1:** The side view shows a rectangular fastener with a central hole. The width is labeled $W1$, the length is labeled $INSL$, and the distance from the top edge to the hole is labeled PDX . The cross-sectional view shows a rectangular profile with a width labeled S .
- Typ 2:** The side view shows a rectangular fastener with a central hole. The width is labeled $W1$, the length is labeled $INSL$, and the distance from the top edge to the hole is labeled PDX . The cross-sectional view shows a rectangular profile with a width labeled S .
- Typ 3:** The side view shows a rectangular fastener with a central hole. The width is labeled $W1$, the length is labeled $INSL$, and the distance from the top edge to the hole is labeled PDX . The cross-sectional view shows a rectangular profile with a width labeled S .

Stoupání	RP	Provedení	Rozměry v mm				NT	Objednáací kód	Závit	CHF1	Třidy		
			INSL	W1	S	PDX					Povlakované		
											CP250T	CP500T	TP150T
8	Vnější	1	15.875	15.875	4.76	5.6	3	8-1116	API RD CAS 8TPI EXT	C-1005-4	■		
8	Vnitřní	3	15.875	15.875	4.76	2.5	4	8-1128	API RD 8TPI INT	C-1002-96	■		
8	Vnitřní	3	25.0	15.875	5.0	2.5	7	8-5111	API RD 8TPI INT	C-5002-96	■		
8	Vnitřní	2	25.0	15.875	5.0	22.5	7	8-5114	API RD 8TPI INTPULLING	C-5002-96	■		■
8	Vnější	1	20.0	15.875	4.76	10.19	3	8-4133-1	API RD 8TPI EXT CASING 1	C-4003-4	■		
8	Vnější	1	20.0	15.875	4.76	8.6	3	8-4133-2	API RD 8TPI EXT CASING 2	C-4003-4	■		
8	Vnější	1	16.0	14.62	5.2	7.697	3	8-2115-1	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 1PMC	-	■		
8	Vnější	1	16.0	14.87	5.2	6.638	3	8-2115-2	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 2PMC	-	■		
8	Vnější	1	16.0	15.0	5.2	5.58	3	8-2115-3	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 3PMC	-	■		
8	Vnější	1	15.875	15.875	4.76	5.6	3	8-1117	API RD TUBING 8TPI EXT	C-1005-4	■		
8	Vnější	1	16.0	14.62	5.2	7.697	3	8-2118-1	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 1PMC	-	■		
8	Vnější	1	16.0	14.87	5.2	6.638	3	8-2118-2	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 2PMC	-	■		
8	Vnější	1	16.0	15.0	5.2	5.58	3	8-2118-3	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 3PMC	-	■		
10	Vnitřní	3	15.875	15.875	4.76	5.0	4	10-1120	API RD 10TPI TUB INT	C-1001-96	■		
10	Vnější	1	15.875	15.15	4.76	5.67	3	10-1133-1	API RD 10TPI TUB EXT 1	C-1001-4	■		
10	Vnější	1	15.875	15.875	4.76	4.4	3	10-1133-2	API RD 10TPI TUB EXT 2	C-1001-4	■		
5	Vnější	1	15.875	15.875	4.76	2.1	3	5-1102	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT	C-1004-4	■		
5	Vnější	1	25.0	15.875	5.0	2.0	5	5-5102	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT	C-5003-4	■	■	■
5	Vnitřní	3	15.875	15.875	4.76	2.5	3	5-1113	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	C-1018-96	■		
5	Vnitřní	3	25.0	15.875	5.0	1.964	5	5-5112-C	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	C-5003-96	■	■	
5	Vnitřní	3	25.0	15.875	5.0	2.5	5	5-5108	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	C-5003-96	■		
5	Vnitřní	2	15.875	15.875	4.76	13.375	3	5-1134	API BUTT 5TPI CAS 1/16 INTPUL	C-1018-96	■		
5	Vnitřní	2	25.0	15.875	5.0	22.5	5	5-5110	API BUTT 5TPI 1/16 INTPULLING	C-5003-96	■		
5	Vnější	1	20.0	15.692	4.76	4.84	3	5-4131-1	API BUTTRESS 1/16 5TPI EXT 1	C-4001-4	■		
5	Vnější	1	20.0	15.875	4.76	2.3	4	5-4131-2	API BUTTRESS 1/16 5TPI EXT 2	C-4001-4	■		
5	Vnější	1	20.0	15.669	4.76	4.82	3	5-4135-1	API BUTTRESS 5TPI 1/12 EXT 1	C-4001-4	■		
5	Vnější	1	20.0	15.875	4.76	2.28	4	5-4135-2	API BUTTRESS 5TPI 1/12 EXT 2	C-4001-4	■		
5	Vnější	1	17.0	14.57	4.76	5.552	3	5-3105-1	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 1	-	■		
5	Vnější	1	17.0	14.825	4.76	3.858	3	5-3105-2	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 2	-	■		
5	Vnější	1	17.0	14.98	4.76	2.165	3	5-3105-3	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 3	-	■		
5	Vnější	1	20.0	15.692	4.76	4.84	3	5-4701-1	GOSTOTTM5TPIEXT,1	C-4001-4	■		
5	Vnější	1	20.0	15.875									

Utvařeče třísek pro destičky Chaser



Provedení	Objednací kód	Rozměry v mm		
		INSL	W1	S
1	C-1001	15,7	11,5	3,97
2	C-1001-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1001-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1002	15,7	11,5	3,97
2	C-1002-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1002-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1003	15,7	11,5	3,97
1	C-1004	15,7	11,5	3,97
2	C-1004-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1004-96	15,7	11,5	3,97
2	C-1005-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1005-96	15,7	11,5	3,97
2	C-1006-4	15,7	11,5	3,97
1	C-1009	15,7	11,5	3,97
1	C-1009-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1009-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1010	15,7	11,5	3,97
2	C-1010-4	15,7	11,5	3,97
3	C-1010-96	15,7	11,5	3,97
3	C-1013-96	15,7	11,5	3,97
1	C-1018	15,7	11,5	3,97
3	C-1018-96	15,7	11,5	3,97
3	C-1021-96	15,7	11,5	3,97
4	C-1022	15,7	11,5	3,18
5	C-1023	15,7	11,5	3,18
4	C-1024	15,7	11,5	3,97
5	C-1025	15,7	11,5	3,97
4	C-1032	15,7	11,5	3,18
5	C-1033	15,7	11,5	3,18
4	C-1034	15,7	11,5	3,18
5	C-1035	15,7	11,5	3,18
3	C-1601-96	15,7	12,5	3,97
2	C-1604-4	15,7	12,5	3,97
4	C-1X37-I-145	15,7	14,5	3,18
5	C-1X38-I-145	15,7	14,5	3,18
4	C-1X39-I-145	15,7	14,5	3,18
5	C-1X40-I-145	15,7	14,5	3,18
4	C-1X41-I-145	15,7	14,5	3,18
5	C-1X42-I-145	15,7	14,5	3,18
2	C-4001-4	19,8	11,5	3,97
2	C-5001-4	24,8	11,5	3,97
3	C-5001-96	24,8	11,5	3,97
2	C-5002-4	24,8	11,5	3,97
3	C-5002-96	24,8	11,5	3,97
1	C-5003	24,8	11,5	3,97
2	C-5003-4	24,8	11,5	3,97
3	C-5003-96	24,8	11,5	3,97
1	C-5005	24,8	11,5	3,0
1	C-5006	24,8	11,5	3,0
6	C-5705-G	24,8	13,0	3,0
6	C-5803-4	24,8	13,5	3,97
6	C-5805-G	24,8	13,5	3,0
6	C-5905-G	24,8	14,0	3,0
4	C-9001-I	12,6	11,5	3,18

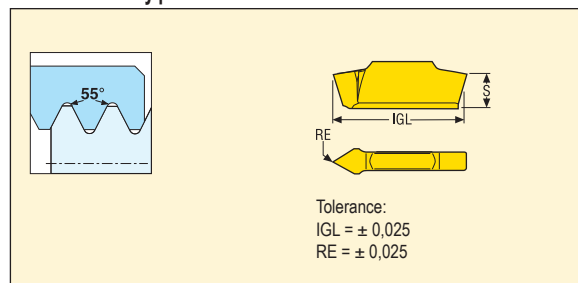
-

[illegible]

Pro držák	Upínací šroub	Klíč upínky	Utahovací moment (Nm)
..1212M03	TCEI0409	3SMS795	2,5
..1616H03	TCEI0509	4SMS795	6,0
..2020K03	TCEI0513	4SMS795	6,0
..2525M03	TCEI0513	4SMS795	6,0
..3225P03	TCEI0513	4SMS795	6,0
..1212M03	TCEI0409	3SMS795	6,0

122

LCGN – Částečný profil 55°

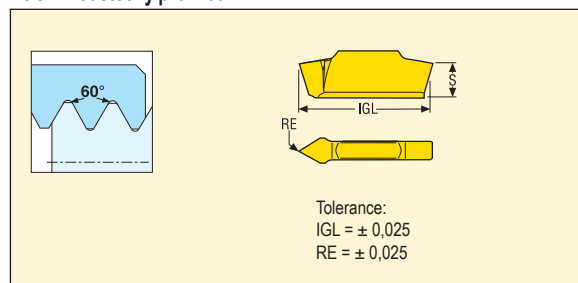


Velikost	Rozměry v mm		
	IGL	S	RE
-A55	16,6	4,5	0,08
-G55	16,6	4,5	0,18

	Stoupání		Objednací kód Pravé	Třídy					
	mm	TPI		Povlakované					
				CP500	CP600	TK150	TGP25		
	0,5-1,5	48,0-16,0	LCGN1603-A55	■					
	1,75-3,0	14,0-8,0	LCGN1603-G55	■					

Úhel šroubovice závitů nesmí překročit $\lambda + 2^\circ$

LCGN – Částečný profil 60°



Velikost	Rozměry v mm		
	IGL	S	RE
-A60	16,6	4,5	0,08
-G60	16,6	4,5	0,18

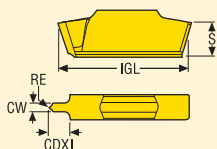
	Stoupání		Objednací kód Pravé	Třídy					
	mm	TPI		Povlakované					
				CP500	CP600	TK150	TGP25		
	0,5-1,5	48,0-16,0	LCGN1603-A60	■					
	1,75-3,0	14,0-8,0	LCGN1603-G60	■					

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Úhel šroubovice závitů nesmí překročit $\lambda + 2^\circ$

A technical diagram of a double-flute end mill. The top flute is shaded blue. A dimension line indicates a width of $1/8P$ for the top flute. The angle between the two flutes is labeled 60° . A dimension line indicates a width of $1/4P$ for the bottom flute.



Tolerance:
IGL = ± 0.025

Velikost	Rozměry v mm				
	CW	IGL	S	CDX	RE
-E0.5	0,75	16,6	4,5	1,9	0,07
-E0.8	1,2	16,6	4,5	3,0	0,11
-E1.0	1,5	16,6	4,5	3,75	0,13
-E1.25	1,88	16,6	4,5	4,2	0,17
-E1.5	2,4	16,6	4,5	–	0,21

[illegible]

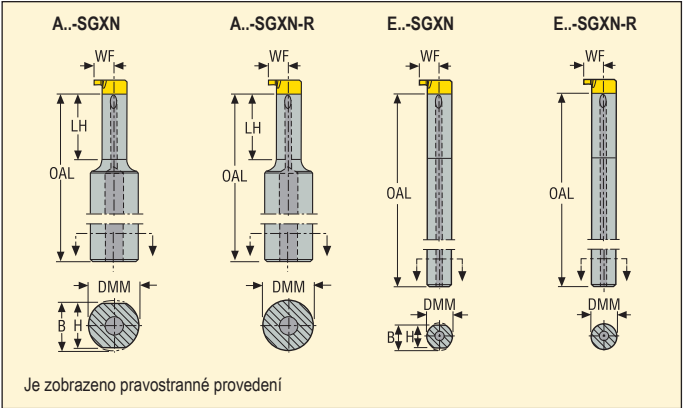
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

* Držáky je nutno upravit.

Držáky pro hlavičky LCEX



• Program řezných hlaviček viz str. 126-130



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm							KG	
		DMM	H	B	LF	WF	LH	DCINN		
	A12G-SGXN08-20	12,0	11,0	11,5	16,5	4,8	16,5	8,0	0,1	LCEX08..
	A12G-SGXN08-20-R	12,0	–	–	16,5	4,8	16,5	8,0	0,1	LCEX08..
	A16H-SGXN11-25	16,0	15,0	15,5	21,0	6,7	21,0	11,0	0,2	LCEX11..
	A16H-SGXN11-25-R	16,0	–	–	21,0	6,7	21,0	11,0	0,2	LCEX11..
	E06G-SGXN08	6,0	5,5	5,75	36,0	4,8	–	8,0	0,1	LCEX08..
	E06G-SGXN08-R	6,0	–	–	36,0	4,8	–	8,0	0,1	LCEX08..
	E08H-SGXN11	8,0	7,3	7,65	48,0	6,7	–	11,0	0,1	LCEX11..
	E08H-SGXN11-R	8,0	–	–	48,0	6,7	–	11,0	0,1	LCEX11..

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Klíč řezné hlavičky	Šroub řezné hlavičky
A12G..-	T08P-2	C02506-T08P
A16H..-	T10P-2	C03509-T10P
E06G..-	T08P-2	C02506-T08P
E08H..-	T10P-2	C03509-T10P

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
8	4,78	7,78	3,3
11	6,7	10,7	4,0

[illegible]

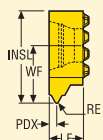
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
11	6,7	10,7	4,0

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Soustružení závitů – Whitworth, BSW



Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
11	6,7	10,7	4,0

..R

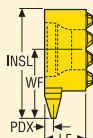


..L



Stoupání		Rozměry v mm		Objednací kód	Třídy						
					Povlakované				Nepovlak.		
mm	TPI	PDX	RE		CP200	CP300	CP500		H15		
–	19,0	0,77	0,15	LCEX1105-19WR			■				
–	19,0	0,77	0,15	LCEX1105-19WL			■				
–	14,0	1,0	0,24	LCEX1105-14WR			■				
–	14,0	1,0	0,24	LCEX1105-14WL			■				

Soustružení závitů – TR-DIN103



Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
11	6,7	10,7	4,0

..RR



..RL



Stoupání		Rozměry v mm		Objednací kód	Třídy						
					Povlakované				Nepovlak.		
mm	TPI	PDX			CP200	CP300	CP500		H15		
1,5	–	0,8		LCEX1105-1.5TRR			■				
1,5	–	0,8		LCEX1105-1.5TRL			■				
2,0	–	1,1		LCEX1105-2.0TRR			■				
2,0	–	1,1		LCEX1105-2.0TRL			■				
3,0	–	1,6		LCEX1105-3.0TRR			■				
3,0	–	1,6		LCEX1105-3.0TRL			■				

■ Skladový standard

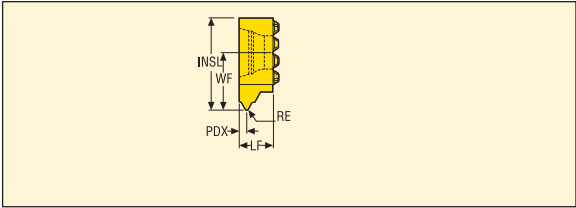
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
8	4,78	7,78	3,3

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Soustružení závitů – NPT

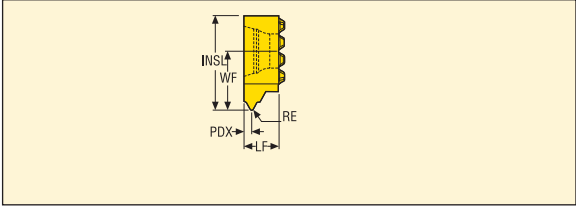


Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
8	4,78	7,78	3,3

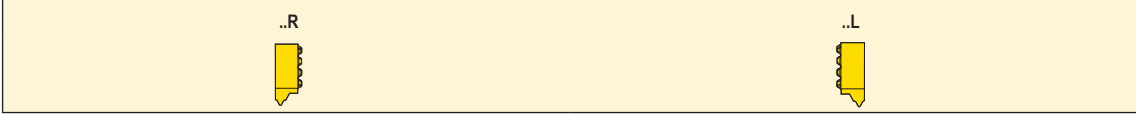


Stoupání		Rozměry v mm		Objednací kód	Třídy						
					Povlakované				Nepovlak.		
mm	TPI	PDX	RE		CP200	CP300	CP500		H15		
–	27,0	0,57	0,03	LCEX0804-27NPTR			■				
–	27,0	0,57	0,03	LCEX0804-27NPTL			■				

Soustružení závitů – NPTF



Velikost	Rozměry v mm		
	WF	INSL	LF
8	4,78	7,78	3,3



Stoupání		Rozměry v mm		Objednací kód	Třídy						
					Povlakované				Nepovlak.		
mm	TPI	PDX	RE		CP200	CP300	CP500		H15		
–	27,0	0,57	0,04	LCEX0804-27NPTFR			■				
–	27,0	0,57	0,04	LCEX0804-27NPTFL			■				

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



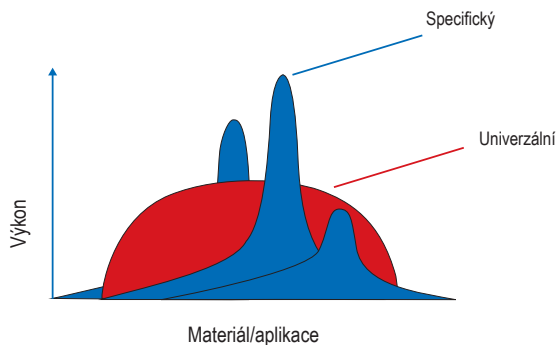
Přehled produktů

Obrábění závitů	Rozsah průměrů	Délka závitu
Závitovací frézy monolitní Threadmaster™  str. 147-150	M1-M20	~ 1,5 - 2 x D
Závitovací frézy destičkové R396.18/19/20  str. 151-153	14 ≤	~ 2 - 3,5 x D
Řezací a tvářecí závitníky Threadmaster™ Tap  str. 164-265	M1-M64	~ 1,5 - 3,5 x D

Univerzální či specifický nástroj

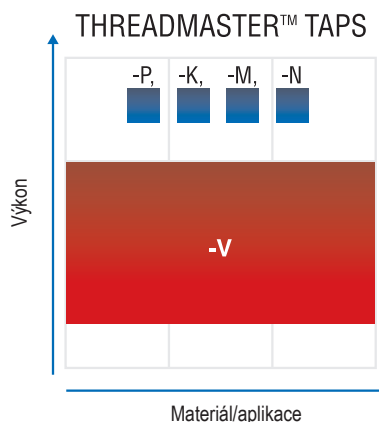
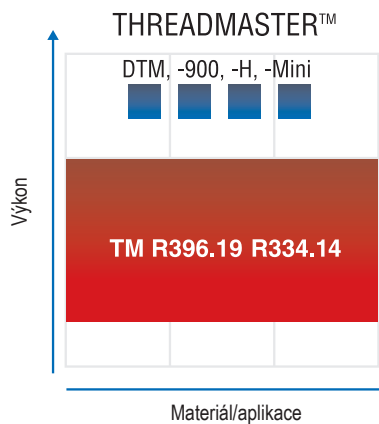
Výběr nástroje - závitovací fréza nebo závitník

Produktová strategie



Nepřetržitý výzkum a vývoj lepších materiálů, povlaků a optimálních geometrií napomáhá splňovat požadavky zákazníků. Naše produktová strategie nabízí řadu univerzálních nástrojů a specifických optimalizovaných řešení pro závitování.

Sortiment produktů



Frézování závitů - výběr nástroje a řezných podmínek

Monolitní karbidová fréza - Threadmaster™

1. Obecně

Stejnou frézu lze použít pro frézování jak pravých, tak i levých závitů. Metrickou a UN verzi lze použít pouze pro vnitřní závity. Ostatní verze fréz lze použít pro obrábění vnějších i vnitřních závitů.

- Frézy lze přestříhat.

2. Výběr průměru frézy

- Vyhledejte stránky s programem fréz Threadmaster.
- Vyhledejte sloupec pro požadovaný typ závitu.
- Vyberte požadované stoupání závitu.
- Je-li více možností výběru, vezměte v úvahu, že:
 - menší průměr frézy umožňuje menší průměr závitu (minimální průměr závitu najdete v označení),
 - větší průměr frézy umožňuje dosáhnout větší hloubky závitů (max. hloubka odpovídá 2x průměru frézy D_c).

3. Výběr frézy

- TM: Základní volba
- TM...-900: Volba pro ocel a nerezovou ocel s pevností v tahu $> 900 \text{ N/mm}^2$
- TM...-H: Volba pro obrábění zakalených ocelí s tvrdostí 45-60 HRC.
- DTM: Vrtání, závitování a sražení hrany stejným nástrojem. Používá se pro hliník a litinu.

4. Výběr řezných podmínek

- Pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco - SMG použijte tabulky začínající na str. 266.
- Doporučené řezné rychlosti jsou uvedeny na stránce s řeznými podmínkami fréz Threadmaster.
- Doporučený posuv na zub (= břit) lze nalézt na stránce s řeznými podmínkami fréz Threadmaster.
- Vzorce pro výpočet řezných parametrů jsou na str. 137.
- Pro dosažení nejlepšího výkonu použijte webovou aplikaci "Seco Threading Wizard" (k dispozici na <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>).

5. Faktory obrábění

- Stoupání závitu je tvořeno šroubovou interpolací.
- Lze použít posuv po- i proti směru hodinových ručiček v závislosti na typu závitu a způsobu obrábění (pravý nebo levý), vnější či vnitřní závit.
- Je doporučeno sousledné frézování a použití chladicí kapaliny (kromě závitování kaleného materiálu).
- Speciální doporučení pro obrábění určitých materiálů lze nalézt na straně s řeznými podmínkami fréz Threadmaster.

Doporučené posuvy

Threadmaster™:

- Doporučené posuvy v tabulce platí pro **TM-M4X0.7ISO-6R1** - kromě TM-Mini, tam platí doporučení pro **TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H** a jen jako výchozí hodnoty.
- Pro dosažení nejlepšího výkonu použijte software "Seco Threading Wizard" (k dispozici na <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>).
- Rychlosti posuvu jsou vztaženy na střed frézy, nikoli na obvod.
- Na vstupní křivce snižte posuv o 50%. Na výstupní křivce zvýšte posuv o 50%.
- Na vstupní a výstupní křivce nastavte axiální posuv frézy na 15% stoupání.
- Pro automatové oceli, nízkolegované a feritické oceli, kalené a popouštěné oceli, nízko až středně legované nerezové oceli a austenitickou litinu přidejte hodnotu 0,05 mm k a_e pro dokončovací řez.
- Pro oceli s vysokou pevností, martenzitické a vysoce legované nerezové oceli, Ni-vysoce legované slitiny a slitiny titanu odeberte 2/3 hodnoty a_e v prvním řezu a zbývající 1/3 ve druhém řezu.
- Pro kalené oceli odeberte 1/3 hodnoty a_e v prvním řezu, o 1/3 snižte a_e ve druhém řezu a zbývající 1/3 ve třetím řezu.
- U závitů NPT a NPTF odeberte celou hodnotu a_e jedním řezem.
- Doporučuje se použití chladicí kapaliny (ne však při použití -H v kalených materiálech).
- Frézy na metrické a UN závity lze použít pouze pro vnitřní závity.

TM-Mini:

- Levé otáčky vřetena (M04)
- Nájezd do řezu provedte po spirále

DTM:

- Použijte přerušování posuvu

Výběr frézy, břitových destiček a řezných podmínek

1. Obecně

- Stejnou frézu lze použít pro frézování vnějších i vnitřních závitů, a to jak pravých, tak i levých.

2. Výběr průměru frézy

- Vyhledejte stránky pro frézy na závit a vyberte vhodný průměr v tabulce nástroje.
- Velikost destičky se mění v závislosti na průměru frézy. Než zvolíte průměr frézy, zkontrolujte dostupnost různých velikostí břitových destiček.
- Pro frézování vnitřních závitů zkontrolujte v tabulce hodnotu „minimálního průměru závitů“, než zvolíte průměr frézy. Tato tabulka uvádí vztah mezi průměrem frézy a nejmenším obrobitelným průměrem závitů.

3. Výběr břitové destičky

- Vyhledejte stránky s destičkami pro frézování závitů a vyberte požadovaný typ závitů pro danou velikost destičky. Pro obecné obrábění zvolte třídu F30M/CP500.

4. Výběr řezných podmínek

Radiální hloubka řezu

- Použijte vzorce pro výpočet radiální hloubky řezu (a_e). (Viz obrázky)

Posuv

- Vydělte radiální hloubku řezu průměrem frézy a použijte vypočtenou hodnotu převedenou na procenta pro získání příslušných řezných podmínek ($a_e/D_c\%$). V tabulce řezných podmínek najdete doporučenou hodnotu posuvu na zub.

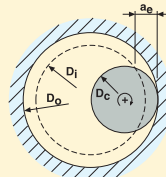
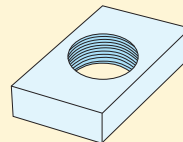
Řezná rychlost

- Pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco - SMG použijte tabulky začínající na str. 266.
- Doporučená řezná rychlost (pro 10% záběr) je uvedena v základních tabulkách řezné rychlosti v katalogu.
- Max. otáčky, které by z bezpečnostních důvodů neměly být překročeny, jsou uvedeny na stránce daného nástroje.
- Vzorce pro výpočet řezných podmínek jsou uvedeny na str. 137.

5. Faktory obrábění

- Stoupání závitů je tvořeno šroubovou interpolací.
- Lze použít posuv po- i proti směru hodinových ručiček v závislosti na typu závitů a způsobu obrábění (pravý nebo levý), vnější či vnitřní závit.
- Je doporučeno sousledné frézování a použití chladicí kapaliny.

Vnitřní závit



$$D_i = D_o - 2h$$

Závit	h
ISO	0,60 x p
UN	0,60 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

Hodnota radiálního přísuvu a_e :

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4 (D_o - D_c)}$$

p = stoupání (mm)

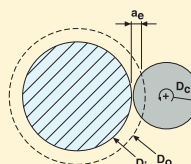
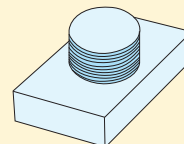
h = hloubka závitů

D_c = průměr frézy, mm

D_o = velký průměr, mm

D_i = malý průměr, mm

Vnější závit



$$D_i = D_o - 2h$$

Závit	h
ISO	0,65 x p
UN	0,65 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

Hodnota radiálního přísuvu a_e :

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4 (D_i + D_c)}$$

p = stoupání (mm)

h = hloubka závitů

D_c = průměr frézy, mm

D_o = velký průměr, mm

D_i = malý průměr, mm

Výběr frézy, břitových destiček a řezných podmínek – Threading Wizard

Pro zjednodušení výběru nástroje a řezných podmínek při závitování nabízí Seco program Threading Wizard, který eliminuje složité programování a výpočty. Program vybere optimální držák a destičku, navrhne optimální parametry obrábění a vygeneruje CNC program pro řídicí systém stroje. Program Threading Wizard je k dispozici jako webová aplikace na stránkách <https://www.secotools.com/#dashboard/Portal/ThreadingWizard>.

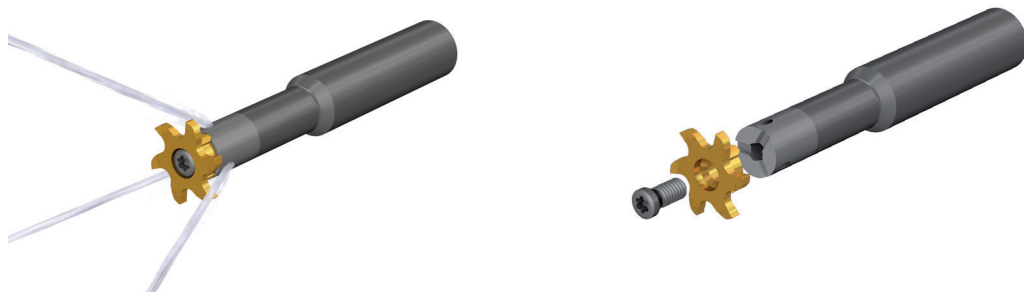


otáčky	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c}$	(ot/min)
řezná rychlost	$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000}$	(m/min)
posuv	$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z$	(mm/min)
	$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z$	(mm/min)
posuv na otáčku	$f = z_n \cdot f_z$	(mm/ot)
	$f = z_c \cdot f_z$	(mm/ot)

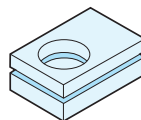
D_c	= průměr frézy	mm
f	= posuv na otáčku	mm/ot
f_z	= posuv na zub	mm/zub
z_c	= efektivní počet zubů pro výpočet rychlosti posuvu nebo posuvu na otáčku	
n	= otáčky	ot/min
v_c	= řezná rychlost	m/min
v_f	= posuv	mm/min
z_n	= počet zubů	

Kotoučová fréza 335.14

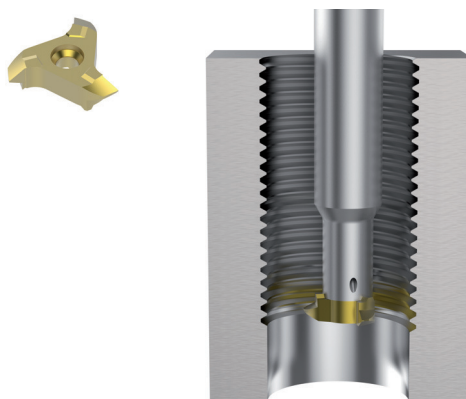
Fréza s vyměnitelnými karbidovými kotouči s průměry od 9,7 mm



- Široká řada provedení kotoučů a upínacích rozhraní vhodných pro všechny typy frézovacích operací metodou kruhové interpolace či podélného drážkování.
- Pevné, spolehlivé a precizní spojení mezi kotoučem a tělesem nástroje.
- Pro všechny typy obráběných materiálů s univerzální geometrií M a v třídě F32M.

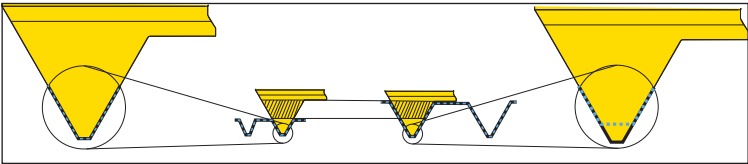


Frézování závitů: Kotouče v rozsahu průměrů od 11,7 do 27,7 mm s částečným profilem pro metrické závitky se stoupáním 1-6 mm, s plným profilem se závitkem Whitworth se stoupáním 19 až 11 tpi a závitky UN se stoupáním 24 až 6 tpi.



Frézování závitu - jedna z možností využití systému 335.14

Stoupání (od/do)



Výsledný profil závitů

Profil závitů dle normy

Použití nástroje s částečným profilem pro frézování závitů metodou kruhové interpolace může způsobit narušení správného profilu závitů. Při výběru nástroje je třeba tuto skutečnost zohlednit. Průměr nástroje musí být dostatečně malý v porovnání s průměrem otvoru. Důležité je také uvážit velikost stoupání závitů.

Nástroje s částečným profilem pro metrické závitů ISO lze použít univerzálně. To znamená, že jedním profilem je možné obrábět závitů s různým stoupáním. Geometrie nástroje je navržena pro případ minimální velikosti stoupání (TPN). Při obrábění závitů s touto velikostí stoupání dosáhneme správného standardního profilu závitů.

Maximální velikost stoupání (TPX) lze s takovým nástrojem také obrábět, avšak profil závitů nebude přesně odpovídat normám: výsledkem bude mírně zvětšená hloubka závitů oproti standardu. Hlubší závit je běžně akceptován, musí však být zváženy všechny okolnosti použití a aplikace.

Následující tabulka zobrazuje doporučené hodnoty maximálního průměru nástroje ve vztahu k velikosti a stoupání závitů:

Závity ISO, částečný profil											
Stoupání	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M36	M42	M48	M56	M60
1	10	14	18	22	25	28	34	40	45	53	57
1.5	8	12	16	20	24	26	32	37	43	51	55
2	7	10	14	18	22	24	30	35	40	48	52
2,5	6	8	12	16	20	22	28	32	37	45	48
3		6	10	14	18	20	26	30	36	43	47
3,5				12	16	18	24	29	35	42	46
4							22	27	32	39	43
4,5								24	30	37	40
5								22	27	34	37
5,5								20	25	31	35
6								19	23	29	32

Pravoúhelný

R

Systém frézy

335 . 14 - 217

N = Vnitřní závit
(E = vnější,
X = vnitřní/vnější)

M N P

Velikost stoupání/rosteč
(2,50-5,00 mm nebo např. jen
fixní stoupání 2,5 mm, 16 tpi...)

250500 - 12

Počet zubů

Z3

Kotoučová fréza

335

Průměr kotouče,
např. 21,7 mm

14 - 217

Typ závitů
(též W a UN)

M N P

Částečný profil
(F = plný profil)

250500 - 12

Velikost připojení

12

Threadmaster™ – Řezné podmínky

SMG	TM		TM-900		TM-H		TM-MINI	
	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c
P1	0,010	145	—	—	—	—	—	—
P2	0,010	140	—	—	—	—	—	—
P3	0,0095	120	0,0042	120	—	—	—	—
P4	0,0095	105	0,0040	105	—	—	—	—
P5	0,0090	100	0,0040	100	—	—	—	—
P6	0,0090	115	0,0040	115	—	—	—	—
P7	0,0090	110	0,0040	110	—	—	—	—
P8	0,0095	100	0,0042	100	—	—	—	—
P11	0,0090	105	0,0040	105	—	—	—	—
P12	0,0060	60	0,0028	60	—	—	—	—
M1	0,010	100	0,0044	100	—	—	—	—
M2	0,0090	80	0,0040	80	—	—	—	—
M3	0,0075	60	0,0032	60	—	—	—	—
M4	0,0065	47	0,0028	47	—	—	—	—
M5	0,0065	39	0,0028	39	—	—	—	—
K1	0,010	145	0,0044	100	—	—	—	—
K2	0,0090	125	0,0040	90	—	—	—	—
K3	0,0090	105	0,0040	75	—	—	—	—
K4	0,0090	100	0,0040	70	—	—	—	—
K5	0,0080	60	0,0036	43	—	—	—	—
K6	0,0090	90	0,0040	65	—	—	—	—
K7	0,0080	80	0,0036	55	—	—	—	—
N1	0,013	395	0,0055	335	—	—	—	—
N2	0,013	255	0,0055	215	—	—	—	—
N3	0,013	170	0,0055	145	—	—	—	—
N11	0,013	225	0,0055	195	—	—	—	—
S1	0,0065	50	0,0028	20	—	—	—	—
S2	0,0065	41	0,0028	15	—	—	—	—
S3	0,0060	20	0,0026	10	—	—	—	—
S11	0,0075	105	0,0032	40	—	—	—	—
S12	0,0075	80	0,0032	31	—	—	—	—
S13	0,0065	65	0,0028	24	—	—	—	—
H3	—	—	—	—	0,0017	19	0,0026	11
H5	—	—	—	—	0,0026	36	0,0040	21
H7	—	—	—	—	0,0017	19	0,0026	11
H8	—	—	—	—	0,0020	36	0,0030	21
H11	—	—	—	—	0,0026	45	0,0040	26
H12	—	—	—	—	0,0020	41	0,0030	24
H21	—	—	—	—	0,0020	36	0,0030	21
H31	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Materiálová skupina Seco

f_z = mm/zub (mm/břit)

v_c = m/min

Všechny řezné podmínky jsou výchozí

Drilling Threadmaster™ - Řezné podmínky, závitování

SMG	DTM	
	f_z	v_c
K1	0,0065	175
K2	0,0060	155
K3	0,0060	130
K4	0,0060	125
K5	0,0055	75
K6	0,0060	110
K7	0,0055	95
N1	0,0085	400
N2	0,0085	255
N3	0,0085	170
N11	0,0085	225

Drilling Threadmaster™ - Řezné podmínky, vrtání

SMG	f						v_c
	Ø3.01-5.0	Ø5.01-7.0	Ø7.01-9.0	Ø9.01-11.0	Ø11.01-13.0	Ø13.01-15.0	
K1	0,12	0,15	0,18	0,19	0,22	0,24	170
K2	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	150
K3	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	125
K4	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	120
K5	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	70
K6	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	105
K7	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	90
N1	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	390
N2	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	250
N3	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	165
N11	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	220

SMG = Materiálová skupina Seco

f_z = mm/zub (mm/břít)

f = mm/ot

v_c = m/min

Všechny řezné podmínky jsou výchozí

Závítovací frézy 396.18/19/20 - Řezné podmínky

SMG	CP500		F30M		H15	
	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c
P1	0,050	390	0,050	390	—	—
P2	0,050	375	0,050	375	—	—
P3	0,048	325	0,048	325	—	—
P4	0,048	285	0,048	285	—	—
P5	0,046	275	0,046	275	—	—
P6	0,046	305	0,046	305	—	—
P7	0,046	290	0,046	290	—	—
P8	0,048	275	0,048	275	—	—
P11	0,046	280	0,046	280	—	—
P12	0,032	165	0,032	165	—	—
M1	0,050	285	0,050	285	—	—
M2	0,046	230	0,046	230	—	—
M3	0,038	175	0,038	175	—	—
M4	0,032	130	0,032	130	—	—
M5	0,032	110	0,032	110	—	—
K1	0,050	300	0,050	300	0,040	270
K2	0,046	260	0,046	260	0,036	235
K3	0,046	220	0,046	220	0,036	200
K4	0,046	210	0,046	210	0,036	190
K5	0,042	125	0,042	125	0,034	115
K6	0,046	185	0,046	185	0,036	170
K7	0,042	160	0,042	160	0,034	145
N1	0,065	1375	0,065	1375	0,050	1375
N2	0,065	890	0,065	890	0,050	890
N3	0,065	590	0,065	590	0,050	590
N11	0,065	780	0,065	780	—	—

SMG = Materiálová skupina Seco

f_z = mm/zub (mm/břit)

v_c = m/min (u nástrojů provedení -065AM, -079AM a -080AM vynásobte tabulkové hodnoty v_c faktorem 0,75)

Všechny řezné podmínky jsou výchozí

Všechny hodnoty posuvů jsou vztaženy ke středu nástroje, nikoli k jeho obvodu.

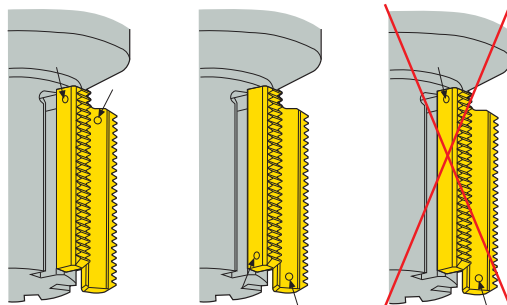
Posuv je vztažen ke středu nástroje

Při výpočtech rychlosti posuvu či posuvu na zub pomocí střední tloušťky třísky pro operace kruhové či šroubové interpolace jsou jejich hodnoty vždy vztaženy ke středu nástroje, nikoli k jeho obvodu.

Tolerance na obráběném dílcí

Při použití nástroje s více než jedním břittem má tolerance průměru závitu hodnotu 6H. S jednobřitým nástrojem je to 4H. Pokud chceme použít pouze jednu destičku u nástroje s více lůžky, je třeba nevyužitá lůžka kvůli jejich ochraně a správnému vyvážení nástroje osadit karbidovými vložkami.

Jelikož jsou destičky 396.19 oboustranné, je velmi důležité, aby byly všechny upnuty ve stejné poloze pro dosažení co možná nejužší tolerance. K zajištění správné polohy destiček slouží identifikační body, viz obrázky.



Závítovací frézy 335.14 - Řezné podmínky

SMG	R335.14	
	f_z	v_c
P1	0,070	275
P2	0,070	270
P3	0,070	230
P4	0,065	205
P5	0,065	195
P6	0,065	220
P7	0,065	205
P8	0,070	195
P11	0,065	200
P12	0,044	120
M1	0,070	215
M2	0,065	175
M3	0,055	130
M4	0,046	100
M5	0,046	85
K1	0,070	210
K2	0,065	185
K3	0,065	155
K4	0,065	150
K5	0,060	90
K6	0,065	130
K7	0,060	115
N1	0,090	970
N2	0,090	620
N3	0,090	415
N11	0,090	475
S1	0,046	50
S2	0,046	41
S3	0,042	35
S11	0,055	65
S12	0,055	50
S13	0,046	39
H5	0,044	43
H8	0,034	45
H11	0,044	60
H12	0,034	55
H21	0,034	45

SMG = materiálová skupina Seco

f_z = mm/zub (mm/břít)

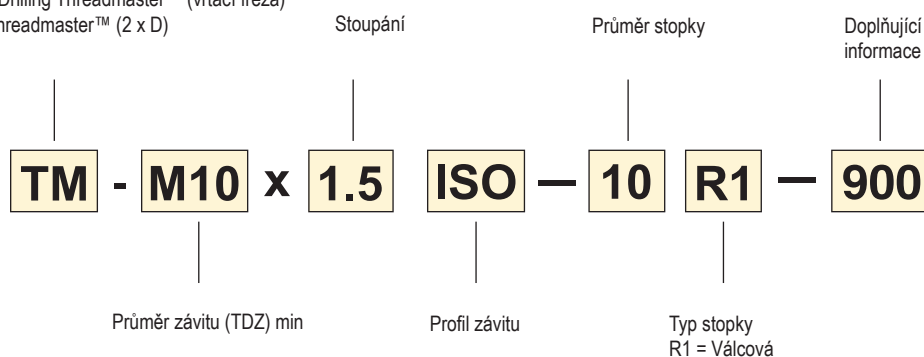
v_c = m/min

Všechny řezné podmínky jsou výchozí.

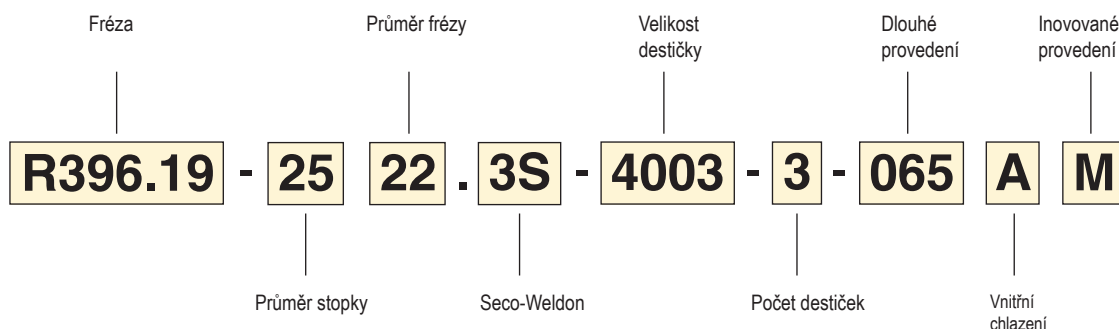
Threadmaster™ – Značení

DTM = Drilling Threadmaster™ (vrtací fréza)

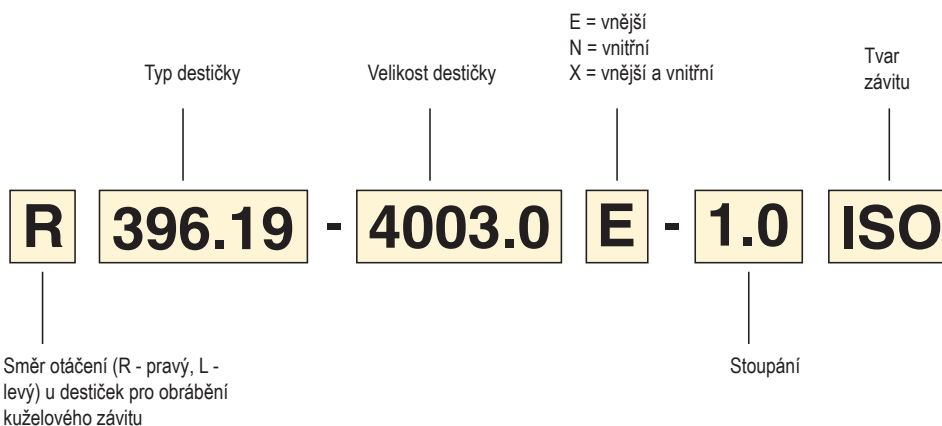
TM = Threadmaster™ (2 x D)



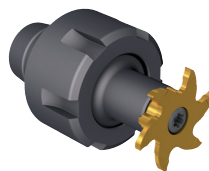
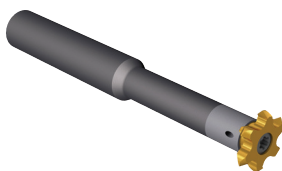
Frézy R396.18/19/20 – Značení



Břitové destičky 396.19/20 – Značení

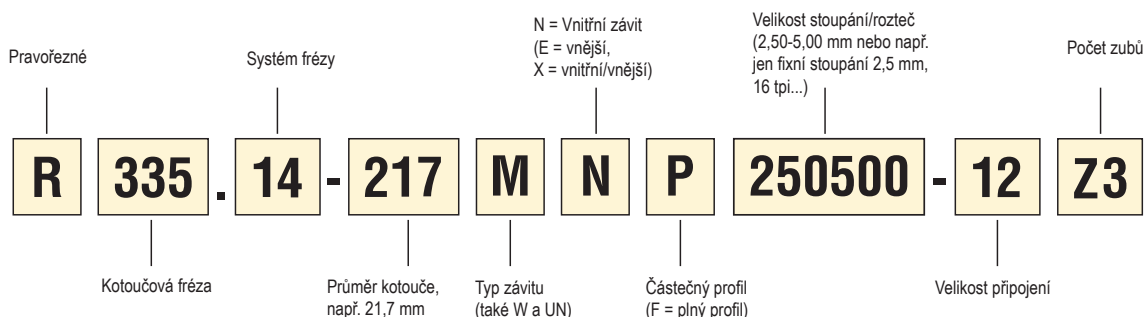


Kotoučová fréza 335.14

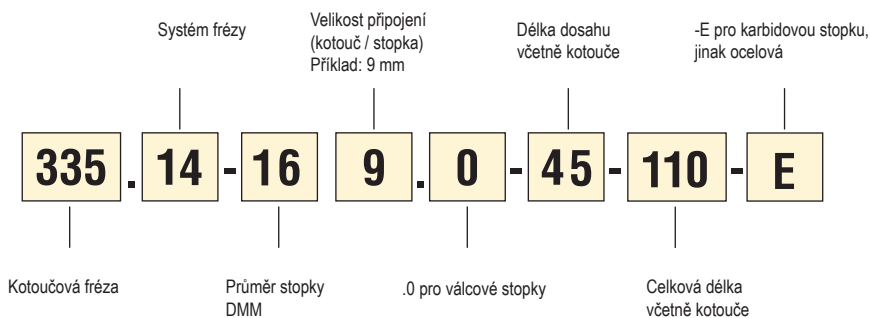


K dispozici jsou 2 typy připojení: válcové stopky z oceli či karbidu nebo adaptér pro kleštinové sklíčidlo ER

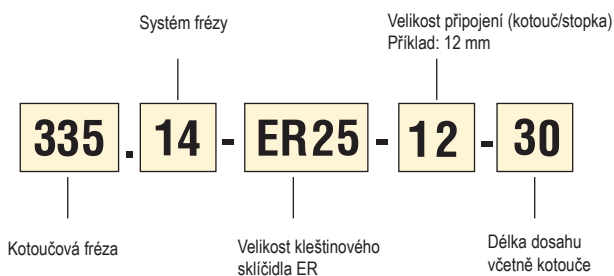
Systém značení kotoučů 335.14



Systém značení - válcové stopky



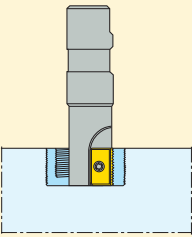
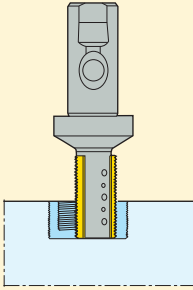
Systém značení - adaptér pro kleštinová sklíčidla



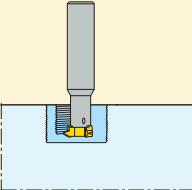
Přehled aplikací - monolitní frézy

Threadmaster™  TM - velikost závitu M1-M20 Monolitní karbidové frézy na závity str. 147 - 150	
---	--

Přehled aplikací - frézy s vyměnitelnými břitovými destičkami

396.18  Ø 12 mm (396.18) Frézy na závity s vyměnitelnými břitovými destičkami str. 151	396.19  Ø 17-58 mm (396.19) Frézy na závity s vyměnitelnými břitovými destičkami str. 151-152	396.20  Ø 63 mm (396.20) Frézy na závity s vyměnitelnými břitovými destičkami str. 153
---	--	--

Přehled aplikací - frézy s vyměnitelnými kotouči

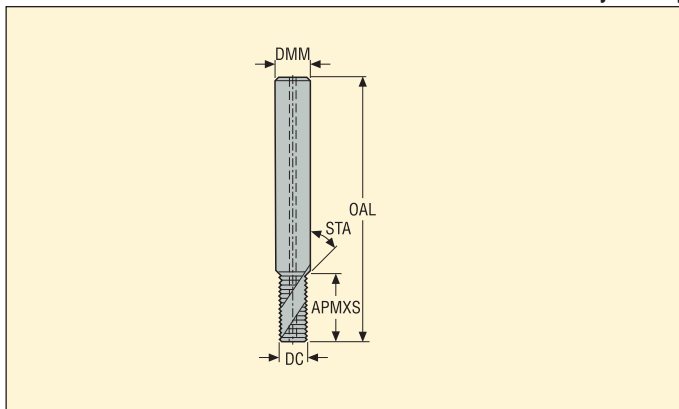
335.14  Ø 11,7 - 27,7 mm Frézy na závity s vyměnitelnými kotouči str. 159-160	
---	--

Threadmaster™

Monolitní karbidové frézy na závity



- Řezné podmínky viz str. 140
- TM; 2 x D
- Úhel sražení STA = 45°



Profil závitu	Objednací kód	TDZ	Vnitřní chlazení	Stoupání		Rozměry v mm				NOF
				TPX	TPIX	DC	DMM	OAL	APMXS	
Metrický základní	TM-M4X0.7ISO-6R1	M4	—	0,7	—	3,15	6,0	49,0	8,0	3
	TM-M4X0.7ISO-6R1-900	M4	—	0,7	—	3,15	6,0	49,0	8,0	3
Pro vnitřní závity	TM-M4X0.7ISO-6R1-H	M4	—	0,7	—	3,15	6,0	46,0	6,3	4
	TM-M5X0.8ISO-6R1	M5	—	0,8	—	3,95	6,0	49,0	10,0	3
	TM-M5X0.8ISO-6R1-900	M5	—	0,8	—	3,95	6,0	49,0	10,0	3
	TM-M5X0.8ISO-6R1-H	M5	—	0,8	—	3,95	6,0	47,0	7,2	4
	TM-M6X1.0ISO-6R1	M6	—	1,0	—	4,7	6,0	55,0	12,5	3
	TM-M6X1.0ISO-6R1-900	M6	—	1,0	—	4,7	6,0	55,0	12,5	3
	TM-M6X1.0ISO-6R1-H	M6	—	1,0	—	4,7	6,0	52,0	8,5	4
	TM-M8X1.25ISO-8R1	M8	■	1,25	—	6,2	8,0	62,0	16,9	3
	TM-M8X1.25ISO-8R1-900	M8	■	1,25	—	6,2	8,0	62,0	16,9	3
	TM-M8X1.25ISO-8R1-H	M8	—	1,25	—	6,2	8,0	57,0	12,5	4
	TM-M10X1.5ISO-10R1	M10	■	1,5	—	7,8	10,0	74,0	20,3	3
	TM-M10X1.5ISO-10R1-900	M10	■	1,5	—	7,8	10,0	74,0	20,3	3
	TM-M10X1.5ISO-10R1-H	M10	—	1,5	—	7,8	10,0	66,0	15,0	5
	TM-M12X1.75ISO-12R1	M12	■	1,75	—	9,4	12,0	79,0	25,4	3
	TM-M12X1.75ISO-12R1-900	M12	■	1,75	—	9,4	12,0	79,0	25,4	3
	TM-M12X1.75ISO-12R1-H	M12	—	1,75	—	9,4	12,0	76,0	17,5	5
	TM-M14X2.0ISO-14R1	M14	■	2,0	—	10,9	14,0	89,0	29,0	4
	TM-M14X2.0ISO-14R1-900	M14	■	2,0	—	10,9	14,0	89,0	29,0	4
	TM-M20X2.5ISO-20R1	M20	■	2,5	—	15,83	20,0	108,0	40,0	4
Metrický jemný	TM-MF4X0.5ISO-6R1	M4	—	0,5	—	3,15	6,0	49,0	8,3	3
	TM-MF5X0.5ISO-6R1	M5	—	0,5	—	3,95	6,0	49,0	10,3	3
Pro vnitřní závity	TM-MF6X0.75ISO-6R1	M6	—	0,75	—	4,7	6,0	55,0	12,4	3
	TM-MF10X1.0ISO-10R1	M10	■	1,0	—	7,8	10,0	74,0	20,5	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1	M12	■	1,5	—	9,4	12,0	79,0	24,8	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1-900	M12	■	1,5	—	9,4	12,0	79,0	24,8	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1-H	M12	—	1,5	—	9,4	12,0	76,0	17,9	5
	TM-MF14X1.5ISO-14R1-H	M14	—	1,5	—	10,92	14,0	82,0	21,4	5
	TM-MF16X1.5ISO-16R1-H	M16	—	1,5	—	12,82	16,0	94,0	23,9	5
UNC	TM-NR.10X24UNC-6R1	No.10	—	—	24,0	3,7	6,0	49,0	10,1	3
	TM-1/4X20UNC-6R1	1/4	—	—	20,0	4,7	6,0	55,0	14,6	3
	TM-5/16X18UNC-8R1	5/16	■	—	18,0	6,2	8,0	62,0	16,2	3
	TM-3/8X16UNC-10R1	3/8	■	—	16,0	7,35	10,0	74,0	19,8	3
	TM-7/16X14UNC-12R1	7/16	■	—	14,0	8,55	12,0	79,0	22,7	3
	TM-1/2X13UNC-12R1	1/2	■	—	13,0	9,4	12,0	79,0	26,4	3
	TM-9/16X12UNC-14R1	9/16	■	—	12,0	10,9	14,0	89,0	30,7	4

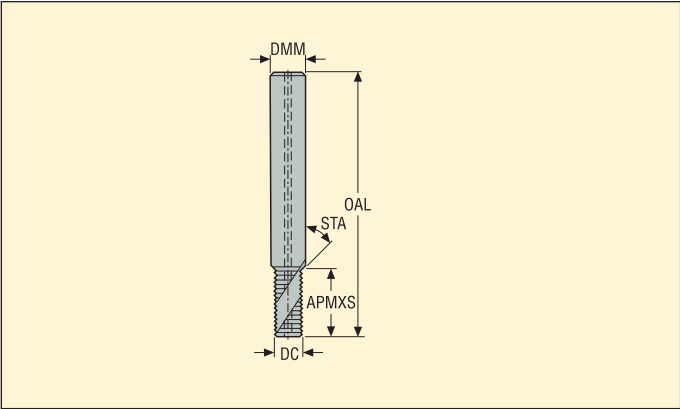
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Threadmaster™

Monolitní karbidové frézy na závit



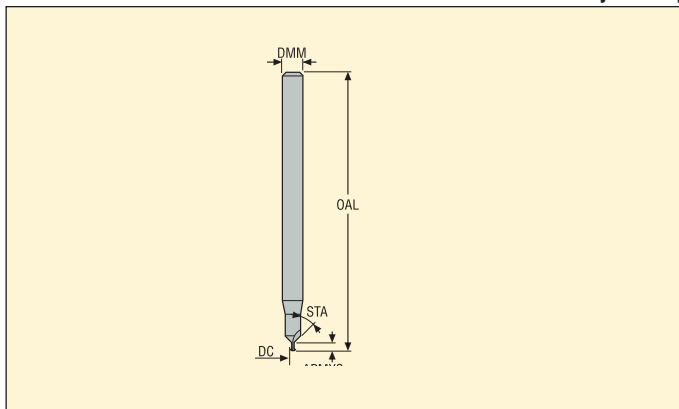
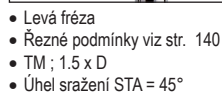
- Řezné podmínky viz str. 140
- TM; 2 x D
- Úhel sražení STA = 45°



Profil závitů	Objednací kód	TDZ	Vnitřní chlazení	Stoupání		Rozměry v mm				NOF
				TPX	TPIX	DC	DMM	OAL	APMXS	
UNF Pro vnitřní závit	TM-NR.10X32UNF-6R1	No.10	—	—	32,0	3,95	6,0	49,0	9,9	3
	TM-1/4X28UNF-6R1	1/4	—	—	28,0	4,7	6,0	55,0	14,1	3
	TM-5/16X24UNF-8R1	5/16	■	—	24,0	6,2	8,0	62,0	16,4	3
	TM-3/8X24UNF-10R1	3/8	■	—	24,0	7,8	10,0	74,0	19,6	3
	TM-7/16X20UNF-12R1	7/16	■	—	20,0	9,3	12,0	79,0	22,2	3
	TM-1/2X20UNF-12R1	1/2	■	—	20,0	9,4	12,0	79,0	26,0	3
	TM-9/16X18UNF-14R1	9/16	■	—	18,0	10,9	14,0	89,0	28,9	4
NPT Pro vnější i vnitřní závit	TM-1/8X27NPT-12R1	1/8	■	—	27,0	7,8	12,0	70,0	8,9	3
	TM-1/4X18NPT-16R1	1/4	■	—	18,0	10,05	16,0	81,0	13,4	4
	TM-3/8X18NPT-18R1	3/8	■	—	18,0	13,45	18,0	81,0	13,4	4
NPTF Pro vnější i vnitřní závit	TM-1/8X27NPTF-12R1	1/8	■	—	27,0	7,7	12,0	70,0	8,9	3
	TM-1/4X18NPTF-16R1	1/4	■	—	18,0	10,0	16,0	81,0	13,4	4
	TM-3/8X18NPTF-18R1	3/8	■	—	18,0	13,4	18,0	81,0	13,4	4
BSP Pro vnější i vnitřní závit	TM-1/8X28W-10R1	1/8	■	—	28,0	7,8	10,0	74,0	20,4	3
	TM-1/4X19W-14R1	1/4	■	—	19,0	10,9	14,0	89,0	27,4	4
	TM-3/8X19W-18R1	3/8	■	—	19,0	13,9	18,0	102,0	35,4	4

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Monolitní karbidové frézy na závity



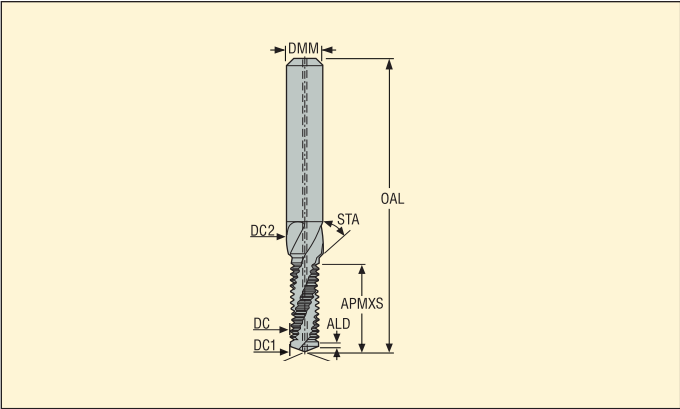
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Drilling Threadmaster™

Monolitní karbidové frézy na závity



- Řezné podmínky viz str. 141
- DTM; 2 x D
- Úhel sražení STA = 45°
- Úhel špičky SIG = 140°



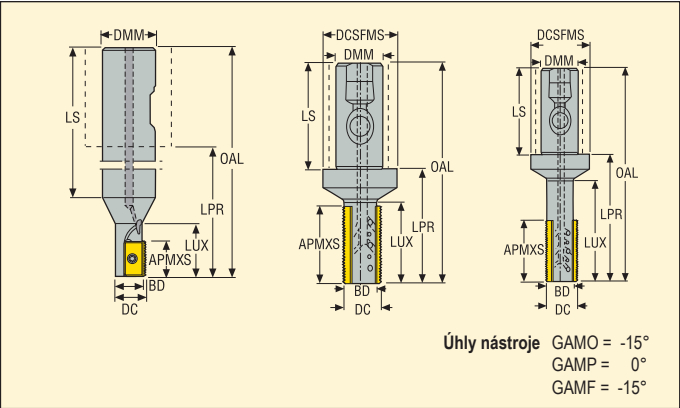
Profil závitu	Objednací kód	TDZ	Vnitřní chlazení	Stoupání		Rozměry v mm							NOF
				TPX	TPIX	ALD	DC	DC1	DC2	DMM	OAL	APMXS	
Metrický základní	DTM-M4X0.7ISO-6R1	M4	■	0,7	–	0,7	3,24	3,3	4,3	6,0	49,0	9,42	2
	DTM-M5X0.8ISO-6R1	M5	■	0,8	–	0,8	4,1	4,2	5,3	6,0	55,0	11,65	2
	DTM-M6X1.0ISO-8R1	M6	■	1,0	–	1,0	4,85	5,0	6,3	8,0	62,0	14,49	2
	DTM-M8X1.25ISO-10R1	M8	■	1,25	–	1,2	6,45	6,75	8,3	10,0	74,0	18,17	2
	DTM-M10X1.5ISO-12R1	M10	■	1,5	–	1,5	8,08	8,5	10,3	12,0	79,0	23,37	2
	DTM-M12X1.75ISO-14R1	M12	■	1,75	–	1,5	9,74	10,25	12,3	14,0	89,0	27,06	2
	DTM-M14X2.0ISO-16R1	M14	■	2,0	–	1,5	11,36	12,0	14,3	16,0	102,0	32,77	2
	DTM-M16X2.0ISO-18R1	M16	■	2,0	–	1,5	13,28	14,0	16,3	18,0	102,0	37,12	2
Metrický jemný	DTM-MF8X1.0ISO-10R1	M8	■	1,0	–	1,0	6,79	7,0	8,3	10,0	74,0	18,8	2
	DTM-MF10X1.0ISO-12R1	M10	■	1,0	–	1,5	8,75	9,0	10,3	12,0	79,0	23,18	2
	DTM-MF12X1.5ISO-14R1	M12	■	1,5	–	1,5	10,06	10,5	12,3	14,0	89,0	28,19	2
UNC	DTM-1/4X20UNC-8R1	1/4	■	–	20,0	1,2	4,7	5,08	6,65	8,0	62,0	15,71	2
	DTM-5/16X18UNC-10R1	5/16	■	–	18,0	1,4	6,01	6,53	8,24	10,0	74,0	19,0	2
	DTM-3/8X16UNC-12R1	3/8	■	–	16,0	1,5	7,36	7,94	9,83	12,0	79,0	22,97	2
	DTM-1/2X13UNC-14R1	1/2	■	–	13,0	1,5	9,87	10,75	13,0	14,0	89,0	30,07	2
UNF	DTM-1/4X28UNF-8R1	1/4	■	–	28,0	0,9	5,17	5,44	6,65	8,0	62,0	15,16	2
	DTM-5/16X24UNF-10R1	5/16	■	–	24,0	1,1	6,51	6,88	8,24	10,0	74,0	18,83	2
	DTM-3/8X24UNF-12R1	3/8	■	–	24,0	1,1	8,07	8,47	9,83	12,0	79,0	21,2	2
	DTM-1/2X20UNF-14R1	1/2	■	–	20,0	1,3	10,88	11,43	13,0	14,0	89,0	28,19	2
BSP	DTM-1/8X28W-12R1	1/8	■	–	28,0	0,9	8,4	8,71	10,03	12,0	79,0	22,03	2
	DTM-1/4X19W-16R1	1/4	■	–	19,0	1,3	11,44	11,67	13,46	16,0	102,0	29,45	2

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

R396.18/R396.19



- Řezné podmínky viz str. 142
- Informace k břit. destičkám viz str. 155-157
- Min. průměr závitů viz str. 154



Objednací kód	Rozměry v mm												Typ upnutí	Břitové destičky
	DC	BD	DMM	DCS-FMS	OAL	LPR	LUX	LS	AP-MXS					
R396.18-2012.3-13A	12,0	10,0	20,0	—	105,0	38,0	20,0	67,0	13,0	1	0,2	30000	Weldon	13.MS
R396.19-2517.3S-4003-2AM	17,0	13,0	25,0	40,0	116,0	60,0	26,0	56,0	25,0	2	0,5	22400	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-2522.3S-4003-3AM	22,0	17,6	25,0	40,0	116,0	60,0	43,0	56,0	40,0	3	0,4	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-2522.3S-4003-3-065AM	22,0	17,6	25,0	40,0	140,0	84,0	65,0	56,0	40,0	3	0,5	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-2525.3S-4005-2AM	25,0	19,0	25,0	40,0	116,0	60,0	43,0	56,0	40,0	2	0,4	13600	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-2530.3S-4005-3AM	30,0	23,0	25,0	40,0	116,0	60,0	43,0	56,0	40,0	3	0,5	12000	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-2530.3S-4005-3-080AM	30,0	22,2	25,0	40,0	154,0	98,0	80,0	56,0	40,0	3	0,6	12000	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-3232.3S-4003-6AM	32,0	27,4	32,0	50,0	120,0	60,0	43,0	60,0	40,0	6	0,7	16800	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-3232.3S-4003-3-079AM	32,0	27,4	32,0	50,0	156,0	96,0	79,57	60,0	40,0	3	0,9	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19-3232.3S-4005-3-079AM	32,0	24,2	32,0	50,0	156,0	96,0	79,0	60,0	40,0	3	0,9	11200	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19-3236.3S-4005-6AM	36,0	28,2	32,0	50,0	120,0	60,0	42,0	60,0	40,0	6	0,7	11200	Seco-Weldon	396.19-4005

Min. průměr závitů viz str. 154

Pozor! Při frézování závitů na průměru menším, než je uvedeno pro určitou kombinaci stoupání/fréza, bude výsledkem nesprávný závit.

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Klíč	Šroub destičky	Klíč břit. destičky	Upevňovací šroub
R396.18	T07P-3	C02506-T07P	—	—
R396.19	—	—	T09P-2	P6SS4X4-T09P

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

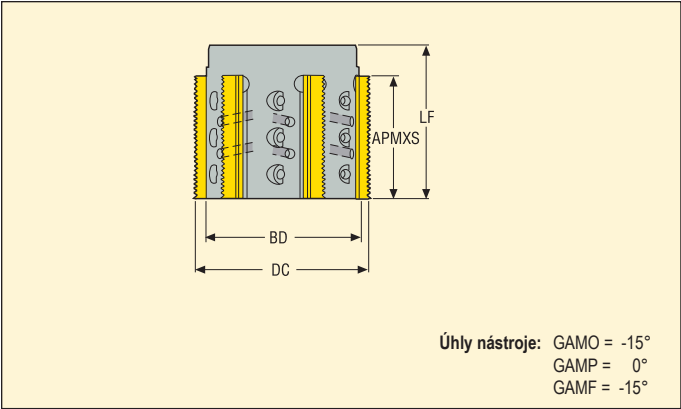
Pozor! Při frézování závitů na průměru menším, než je uvedeno pro určitou kombinaci stoupání/fréza, bude výsledkem nesprávný závit.

* Momentové klíče T00-07P09, T00-09P20.

R396.19



- Řezné podmínky viz str. 142
- Informace k břit. destičkám viz str. 155-157
- Min. průměr závitů viz str. 154



Objednací kód	Rozměry v mm							Břítové destičky
	DC	BD	LF	APMXS				
R396.19-0058-4003-6AM	58,0	53,0	50,0	40,0	6	0,7	8600	396.19-4003
R396.19-0058-4005-6AM	58,0	50,0	50,0	40,0	6	0,6	8600	396.19-4005

Min. průměr závitů viz str. 154

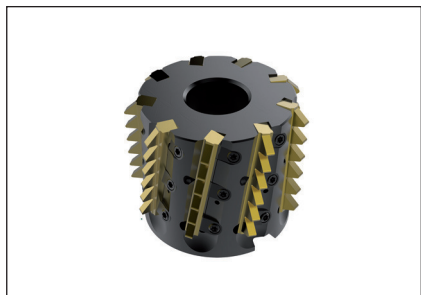
Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Klíč břit. destičky	Upevňovací šroub	Šroub pro upnutí na tm
...6AM	T09P-2	P6SS4X4-T09P	MC6S12X40

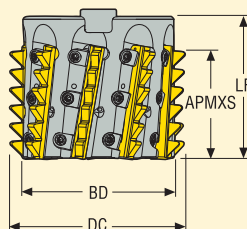
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
* Utahovací moment 2 Nm. Momentový klíč T00-09P20.



R396.20



- Řezné podmínky viz str. 142
- Informace k brit. destičkám viz str. 158
- Min. průměr závitů viz str. 154



Úhly nástroje: GAMO = -15°
GAMP = 0°
GAMF = -15°

[illegible]

Min. průměr závitu viz str. 154

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Pro držák	Šroub klínu	Upínací klín	Klíč (T-rukojeť)	Klíč	Šroub pro upnutí na trn
					
R396.20	LD4012-T08P	CW0405M	DOUBLE-T	H4B-T08P	UC6S1/2UNFX1-1/2

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

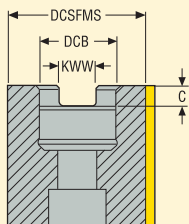
* Utahovací moment 2 Nm. Momentový klíč T00-09P20.

R396.18/R396.19/R396.20

Min. průměr závitu (velký průměr), pro různé frézy a kombinace stoupání

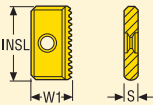
Pozor! Při frézování závitů na průměru menším, než je uvedeno pro určitou kombinaci stoupání/fréza, bude výsledkem nesprávný závit.

Upínací rozměry



Pro frézu	Rozměry v mm				
	DCB	DCSFMS	KWW	C	Pro upnutí na trn
R396.19-0058-4003-6AM	27,0	53,0	12,4	7,0	27
R396.19-0058-4005-6AM	27,0	50,0	12,4	7,0	27
R396.20-02.478-4005-9AW	25,4	53,5	9,7	5,7	25,4

13NMS/XMS



Tolerance:
INSL = ± 0,012 mm
HC = ± 0,012 mm
S = ± 0,025 mm

Velikost	Rozměry v mm	
	INSL	S
13	13,0	2,5

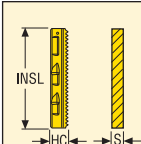
13NMS/XMS

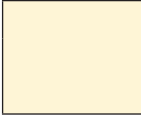
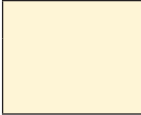


		Třidy				
		CP500				
Břitové destičky	Objednací kód					
Pro vnitřní závit	13NMS1.0ISO	■				
	13NMS1.5ISO	■				
	13NMS2.0ISO	■				
	13NMS24UN	■				
	13NMS20UN	■				
	13NMS16UN	■				
Pro vnější i vnitřní závit	13XMS19W	■				
	13XMS14W	■				

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

396.19-4003

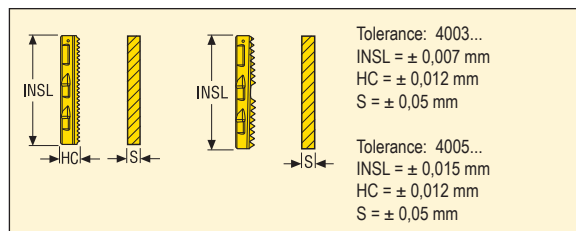
	Tolerance: INSL = $\pm 0,007$ mm HC = $\pm 0,012$ mm S = $\pm 0,05$ mm	
	Velikost	Rozměry v mm
	INSL	S
	4003	40,03,5

396.19-4003	
	

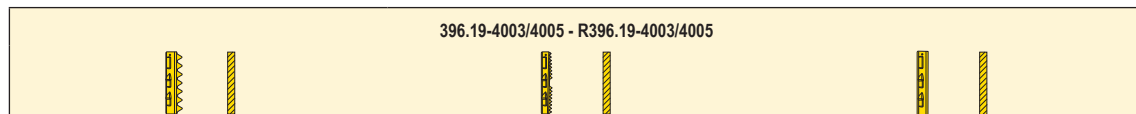
Břitové destičky	Objednací kód	Třidy				
		F30M	H15			
Pro vnější závit	396.19-4003.0E1.0ISO	■				
	396.19-4003.0E1.5ISO	■				
	396.19-4003.0E2.0ISO	■				
	396.19-4003.0E18UN	■				
	396.19-4003.0E16UN	■				
	396.19-4003.0E14UN	■				
	396.19-4003.0E12UN	■				
Pro vnitřní závit	396.19-4003.0N1.0ISO	■	■			
	396.19-4003.0N1.5ISO	■	■			
	396.19-4003.0N2.0ISO	■	■			
	396.19-4003.0N2.5ISO	■				
	396.19-4003.0N3.0ISO	■				
	396.19-4003.0N20UN	■				
	396.19-4003.0N18UN	■				
	396.19-4003.0N16UN	■	■			
	396.19-4003.0N14UN	■	■			
	396.19-4003.0N12UN	■	■			
	396.19-4003.0N10UN	■				
	396.19-4003.0N9UN	■				
	396.19-4003.0N8UN	■				
Pro vnější i vnitřní závit	396.19-4003.0X16W	■				
	396.19-4003.0X14W	■				
	396.19-4003.0X12W	■				
	396.19-4003.0X11W	■				

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

396.19-4003/4005



Velikost	Rozměry v mm	
	INSL	S
4003	40,0	3,5
4005	40,0	4,85

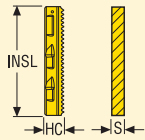


Břitové destičky	Objednací kód	Třidy				
		F30M	H15			
Pro vnitřní závit	396.19-4005.0N3.5ISO	■				
	396.19-4005.0N4.0ISO	■				
	396.19-4005.0N4.5ISO	■				
	396.19-4005.0N5.0ISO	■				
	396.19-4005.0N5.5ISO	■				
	396.19-4005.0N6.0ISO	■				
	396.19-4005.0N7UN	■				
	396.19-4005.0N6UN	■				
	396.19-4005.0N5UN	■				
	396.19-4005.0N4.5UN	■				
	396.19-4005.0N4UN	■				
Pro vnější i vnitřní závit	396.19-4005.0X8W	■				
	R396.19-4003.0X14NPT	■				
	R396.19-4003.0X11.5NPT	■				
	R396.19-4005.0X8NPT	■				
	R396.19-4003.0X14NPTF	■				
	R396.19-4003.0X11.5NPTF	■				
	R396.19-4003.0X14BSPT	■				
	R396.19-4003.0X11BSPT	■				
Karbídová vložka (volná lůžka)	396.19-4003XX		■			
	396.19-4005XX		■			

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

396.20-4005



Tolerance:
INSL = ± 0,007 mm
HC = ± 0,012 mm
S = ± 0,05 mm

Velikost	Rozměry v mm	
	INSL	S
4005..ACME	40,0	4,90
4005..BUT	40,0	4,85

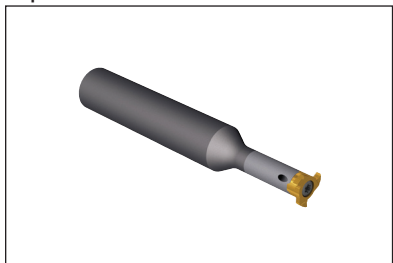
396.20



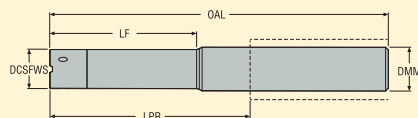
Břitové destičky	Objednací kód	Třidy				
		F30M				
Pro vnitřní závit	396.20-4005.0N3ACME	■				
	396.20-4005.0N4ACME	■				
	396.20-4005.0N8ACME	■				
	396.20-4005.0N4BUT	■				

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stopka 335.14 - válcová



- Řezné podmínky viz str. 143
- Technické informace viz str. 139
- -E = Karbidová stopka s DMM tolerancí = h6
- Ocelová stopka: DMM tolerance = g6



Max. otáčky = 30 000 ot/min

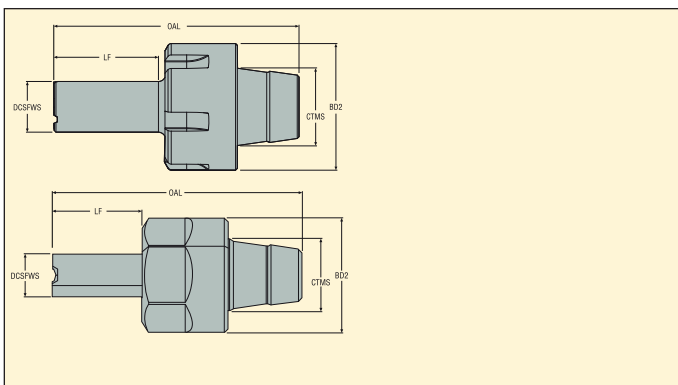
Objednací kód	Rozměry v mm							Destička
	DCSFWS	DMM	LF	OAL	LPR			
335.14-1006.0-015-060	6,0	10,0	11,5	56,5	16,5	–	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-021-080-E	6,0	12,0	17,5	76,5	31,5	✓	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-030-090-E	6,0	12,0	26,5	86,5	41,5	✓	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-042-100-E	6,0	12,0	38,5	96,5	51,5	✓	0,1	R335.14...06Z..
335.14-1008.0-017-060	8,0	10,0	12,5	55,5	15,5	–	0,1	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-029-095-E	8,0	12,0	24,5	90,5	45,5	✓	0,2	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-042-110-E	8,0	12,0	37,5	105,5	60,5	✓	0,2	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-056-120-E	8,0	12,0	51,5	115,5	70,5	✓	0,2	R335.14...08Z..
335.14-1609.0-018-080	9,0	16,0	12,2	74,2	26,2	✓	0,1	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-032-100-E	9,0	16,0	26,2	94,2	46,2	✓	0,2	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-045-110-E	9,0	16,0	39,2	104,2	56,2	✓	0,2	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-064-130-E	9,0	16,0	58,2	124,2	76,2	✓	0,3	R335.14...09Z..
335.14-1612.0-024-080	12,0	16,0	18,3	74,3	26,3	✓	0,1	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-042-100-E	12,0	16,0	36,3	94,3	46,3	✓	0,2	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-060-130-E	12,0	16,0	54,3	124,3	76,3	✓	0,3	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-085-160-E	12,0	16,0	76,3	154,3	106,3	✓	0,3	R335.14...12Z..
335.14-1614.0-042-100-E	14,0	16,0	35,5	93,5	45,5	✓	0,3	R335.14...14Z..
335.14-1614.0-060-130-E	14,0	16,0	53,5	123,5	75,5	✓	0,3	R335.14...14Z..
335.14-1614.0-085-160-E	14,0	16,0	78,5	153,5	105,5	✓	0,4	R335.14...14Z..
335.14-2014.0-036-100	14,0	20,0	29,2	93,5	43,5	✓	0,2	R335.14...14Z..

Náhradní díly, součástky zahrnuté v dodávce

Pro frézu	Klíč (T-rukojet')	Šroub kotouče	Klíč kotouče
335.14-...06	DOUBLE-T	C92608-T08P	H4B-T08P
335.14-...08	DOUBLE-T	C93510-T10P	H4B-T10P
335.14-...09	DOUBLE-T	C94012-T15P	H4B-T15P
335.14-...12/14	DOUBLE-T	C95012-T20P	H6B-T20P

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

- Řezné podmínky viz str. 143
- Technické informace viz str. 139

[illegible]

Pro frézu	Klíč (T-rukojeť)	Šroub kotouče	Klíč kotouče
335.14-ER..-06	DOUBLE-T	C92608-T08P	H4B-T08P
335.14-ER..-08	DOUBLE-T	C93510-T10P	H4B-T10P
335.14-ER..-09	DOUBLE-T	C92608-T08P	H4B-T08P
335.14-ER..-12/14	DOUBLE-T	C95012-T20P	H6B-T20P

160

-
- Technical drawing of a three-lobed impeller. The left view is a side elevation showing three lobes with a triangular cross-section. Dimensions include: RE (radius of the lobes), PNA (pitch circle diameter), DCSFMS (diameter of the central shaft hole), LC (length of the central shaft hole), and PDX (pitch diameter of the lobes). The right view is a top-down view showing the three-lobed shape within a dashed circle, with DC (diameter of the circle) indicated.

161

A 3D CAD model of a mechanical part, likely a bracket or a connector. It features a central circular hole and several flat, angled surfaces that meet at sharp edges. The model is rendered in a light gray color with soft shading to indicate its three-dimensional form.

-
- The technical drawing illustrates the geometry of a propeller through three distinct views:
- Plan View (Left):** Shows the propeller's footprint. Key dimensions include CF (chord length at the tip), PNA (pitch circle diameter), and $DCSFMS$ (diameter of the circle passing through the mean line).
 - Elevation View (Middle):** Shows the propeller's profile. Key dimensions include HO (height of the hub), PDX (pitch diameter), and LF (length of the propeller).
 - Section View (Right):** Shows a cross-section of the propeller blade, highlighting the airfoil shape and the central hub.

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-

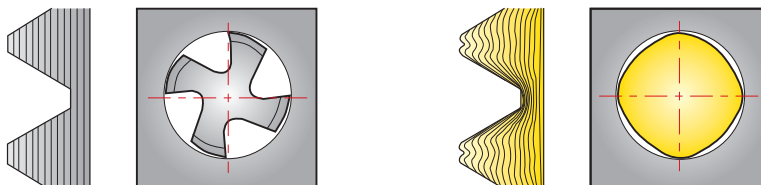
■ **Skladový standard**
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Závítníky

Postup při výběru nástrojů pro obrábění závitů

Řezání závitů a tváření závitů

Jsou dva způsoby výroby závitů, řezání nebo tváření. Řezání závitů se používá u většiny materiálů, zatímco tváření je používáno u oceli, nerezové oceli a hliníku.



Průchozí otvor, neprůchozí otvor

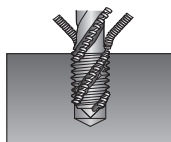
Závítníky mají různá provedení, v závislosti na aplikaci (průchozí nebo neprůchozí otvor).



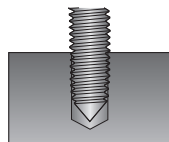
Velikost otvoru

Rozměry výchozích otvorů se u technologií řezání a tváření závitů liší.

Řezání závitu
 $D = TD - PTH$



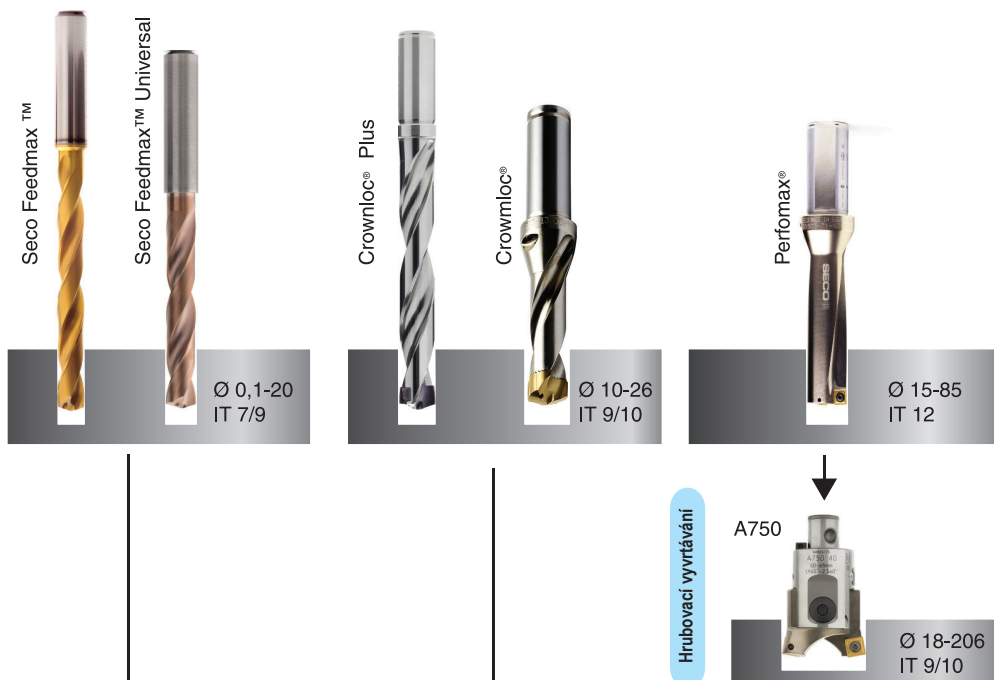
Tváření závitu
 $D = TD - PTH/2$
 $(D = D_{nom} - 0.0068 \times PTH \times 65)$



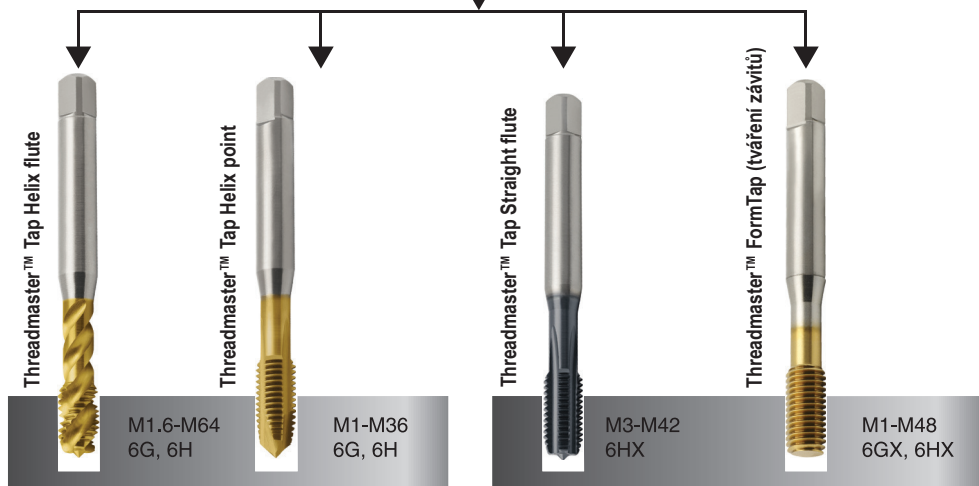
D = průměr otvoru
 TD = velký průměr závitu
 PTH = stoupání závitu

Přehled nástrojů pro závitované otvory

Vrtání



Řezání závitů



Jsou dostupné i další profily závitů.

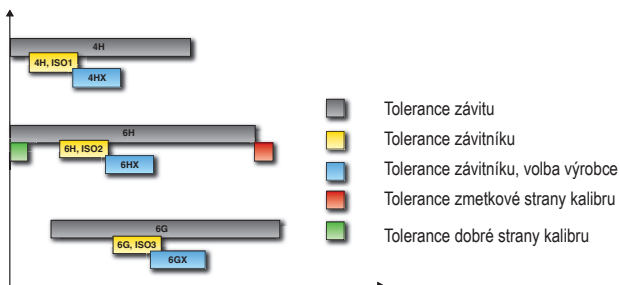
Závítníky – volba tolerance závitníku

Závítníky Threadmaster™ Tap firmy Seco jsou dostupné pro závity s různými tolerancemi 6H a 6G, 6HX a 6GX. Standardní tolerance je H.

Tolerance GX/HX a BX se používá, pokud nehrozí riziko přesahu. Také přispívá k delší životnosti závitníku.

Závítníky pro UNC/UNF jsou navrženy pro toleranci 2B.

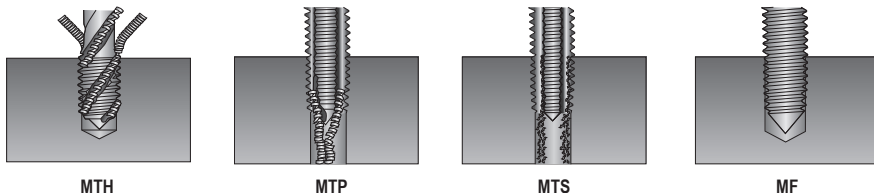
Třída přesnosti tolerance pro G a NPT/NPTF je běžná.



Značení – Závítňíky

MTS	- M10	X	1.5ISO	6H	- B	C	- V	0	01	- A
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10

č. 1



1	Popis MTH = Threadmaster™ Tap Helix flute - závítňík se šroubovými drážkami MTP = Threadmaster™ Tap Helix point - závítňík s přímými drážkami a lamačem třísek MTS = Threadmaster™ Tap Straight flute tap - závítňík s přímými drážkami MF = Threadmaster™ FormTap - tvářecí závítňík
2	Typ závítu a velikost
3	Stoupání a tvar závítu
4	Tolerance (TCTR) 2BX, 5HX, 6G, 6GX, 6H, 6HX, 2B, Normal
5	Operace, B = Neprůchozí otvor, T = Průchozí otvor, X = Průchozí i neprůchozí otvor
6	Délka náběhu (THCHT) B = náběh 3,5 - 5 závítů C = náběh 2 - 3 závítů E = náběh 1,5 - 2 závítů
7	V = univerzální, P = ocel, M = nerezová ocel, K = litina, N = nezelezné materiály
8	Uvedení na trh = 0 (2014)
9	Provedení nástroje č. = 01, 02, 03, 04 atd.
10	A = Vnitřní přívod chladicí kapaliny

Závítňíky – délka náběhu

Typ B

Náběh 3,5 – 5 závítů

Vysoký krouticí moment

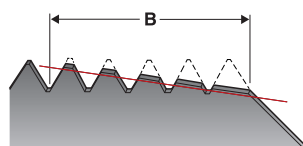
Vysoká jakost povrchu

Malá tloušťka třísky

Nízký tlak na náběhu

Dlouhá životnost

Nejobvyklejší pro průchozí otvory (Helix point)



Typ C

Náběh 2 - 3 závítů

Střední krouticí moment

Dobrá jakost povrchu

Normální tloušťka třísky

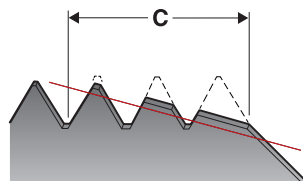
Normální tlak na náběhu

Normální životnost

Běžné provedení

Standardní pro neprůchozí otvory

Nejobvyklejší pro neprůchozí otvory (Helix flute)



Typ E

Náběh 1,5 – 2 závítů

Nízký krouticí moment

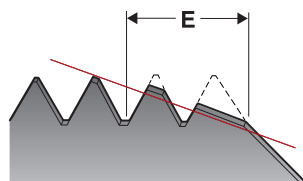
Dobrá jakost povrchu

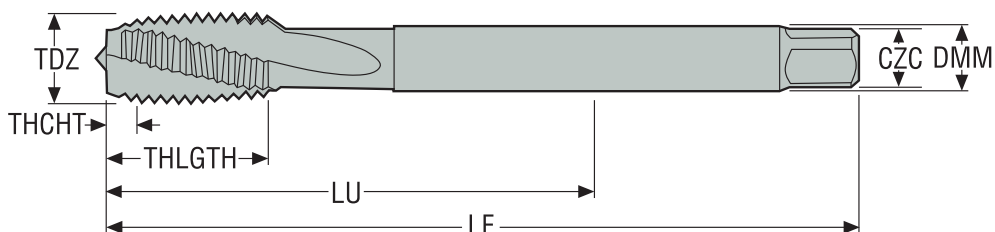
Velká tloušťka třísky

Vysoký tlak na náběhu

Kratší životnost

Při limitovaném prostoru na dně otvoru





Popis závitníků Seco Threadmaster™ Tap

BSG	= norma provedení závitníku
CZC	= velikost unášecího čtyřhranu
DMM	= průměr stopky
FHA	= úhel stoupání šroubovice
LF	= celková délka
LU	= funkční délka
NOF	= počet břitů
PHDR	= doporučený průměr výchozího otvoru
PHDX	= maximální průměr výchozího otvoru
TCTR	= tolerance - třída přesnosti závitů
TD	= průměr závitů
TDZ	= velikost závitů
THCHT	= typ náběhu
THFT	= profil závitů dle normy ISO, Withworth, UN...
THLGTH	= délka závitové části
TPIX	= maximální počet závitů na palec
TTP	= typ závitů - vnitřní/vnější/oba
TPX	= maximální rozteč závitů
ULDR	= poměr funkční délky vůči průměru

Závítníky - výběr držáku

Výběr držáku nástroje proved'te dle typu vřetene stroje, je-li se synchronizací nebo bez synchronizace:

Moderní CNC stroje se synchronizací:

CNC stroje mohou synchronizovat posuv a otáčky tak, aby byla dosažena stabilita při závitovací operaci. EPB 5867 – sklíčidla na závitníky s mikro-kompenzací jsou nejvhodnější pro synchronizované závitování. Alternativní řešení je typ 5865 nebo typ 5260.

EPB 5867 Sklíčidla na závitníky s mikro-kompenzací, pro synchronizované závitování:

EPB 5867, pro synchronizované závitování, je v provedení s mikro-kompenzačním systémem, pro zamezení malých odchylek a axiálních sil v průběhu obrábění závitů. Závítníky se upínají do specifických kleštín ER se čtvercovým průřezem.

Poznámka: Tyto ER kleštiny s našečem mohou být také upnuty do kleštinových držáků ER (typ 5675), ale bez mikro-kompenzace.

EPB 5867



Řešení problémů

Volný závit

Nevhodný typ závitníku pro aplikaci

- Ověřte v tabulce aplikací

Nesprávný axiální posuv

- Ověřte, zda má posuv správnou hodnotu
- Pokud je to možné, použijte držák pro synchronizované závitování

Nesprávná řezná rychlost

- Ověřte doporučené řezné rychlosti

Špatná tolerance

- Zvolte závitník s nižší tolerancí



Těsný závit

Opotřebovaný závitník

- Vyměňte závitník

Příliš malý otvor pro závit

- Ověřte doporučené vrtané průměry

Tendence ke smrštění po vyvrtání

- Zvětšete průměr vrtaného otvoru

Špatná tolerance na závitníku

- Zvolte závitník s vyšší tolerancí



Vydrolování

Nevhodný typ závitníku pro aplikaci

- Ověřte výběr nástroje

Nesprávné nebo chybějící mazivo

- Použijte vhodné chlazení nebo olej

Závitník naráží na dno otvoru

- Zvětšete vrtanou hloubku nebo zmenšete hloubku závitů

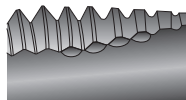
Zachycené třísky

- Ověřte výběr nástroje

Povrch materiálu ve vrtaném otvoru

zpevněný při obrábění

- Ověřte doporučení pro vrtání



Zlomení závitníku

Příliš vysoký krouticí moment

- Použijte držák závitníku s nastavením momentu

Opotřebovaný závitník

- Vyměňte závitník

Nesprávné nebo chybějící mazivo

- Použijte vhodné chlazení nebo olej

Závitník naráží na dno otvoru

- Zvětšete vrtanou hloubku nebo zmenšete hloubku závitů

Nesprávná řezná rychlost

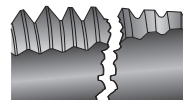
- Ověřte doporučené řezné rychlosti

Třísky ulpívající na závitníku

- Ověřte správnost výběru nástroje

Příliš malý otvor pro závit

- Ověřte doporučené vrtané průměry



Rychlé opotřebení

Nevhodný typ závitníku pro aplikaci

- Ověřte výběr závitníku

Nesprávné nebo chybějící mazivo

- Použijte vhodné chlazení nebo olej

Příliš vysoká řezná rychlost

- Ověřte doporučené řezné rychlosti

Povrch materiálu ve vrtaném otvoru

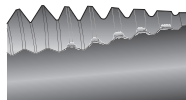
zpevněný při obrábění

- Ověřte doporučení pro vrtání

Opotřebovaný vrták

Příliš malý otvor pro závit

- Ověřte doporučené vrtané průměry



Nárůstky na břitě

Nesprávné nebo chybějící mazivo

- Použijte vhodné chlazení nebo olej

Opotřebovaný závitník

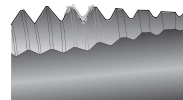
- Vyměňte závitník

Nesprávná řezná rychlost

- Ověřte doporučené řezné rychlosti

Nevhodný typ závitníku pro aplikaci

- Ověřte výběr závitníku



Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTH-P001 30-48 HRC	MTH-P001-A 30-48 HRC	MTH-P002 30-48 HRC	MTH-P002-A 30-48 HRC	MTH-P003	MTH-P003-A	MTH-P004	MTH-P004-A	MTH-P011
Typ závitu	M	M	M	M	M	M	M	M	MF
TCTR	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
ULDR	1.5	1.5	1.5	1.5	3	3	3	3	3
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	SECO-DIN	SECO-DIN	DIN376	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374
Velikost závitu	M3 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M20	M1.6 - M10	M4 - M10	M5 - M30	M12 - M30	MF 4X0.5 - MF 30X2.0
FHA	15°	15°	15°	15°	48°	48°	48°	48°	48°
Chlazení	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne
str.	182	183	184	185	186	187	188	189	190-191

SMG	v _c								
	MTH- P001	MTH- P001	MTH- P002	MTH- P002	MTH- P003	MTH- P003	MTH- P004	MTH- P004	MTH- P011
P1	—	—	—	—	55	55	55	55	55
P2	—	—	—	—	55	55	55	55	55
P3	—	—	—	—	45	45	45	45	45
P4	—	—	—	—	40	40	40	40	40
P5	—	—	—	—	38	38	38	38	38
P6	—	—	—	—	43	43	43	43	43
P7	—	—	—	—	40	40	40	40	40
P8	—	—	—	—	38	38	38	38	38
P11	—	—	—	—	39	39	39	39	39
P12	—	—	—	—	23	23	23	23	23
M1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	17	17	17	17	—	—	—	—	—
H8	17	17	17	17	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

K001-K002: +25% / -25%

V015-V016: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTP-P001 30-48 HRC	MTP-P002 30-48 HRC	MTP-P003	MTP-P003-A	MTP-P004	MTP-P004-A	MTP-P011
Typ závitů	M	M	M	M	M	M	MF
TCTR	6H	6H	5HX/6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
ULDR	2.5	2.5	3	3	3	3	3
THCHT	B	B	B	B	B	B	B
BSG	SECO-DIN	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374
Velikost závitů	M3 - M10	M12 - M20	M1 - M10	M4 - M10	M4 - M30	M12 - M30	MF 4X0.5 - MF 30X2.0
FHA							
							
Chlazení	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne
str.	192	193	194	195	196	197	198-199

SMG	v _c						
	MTP- P001	MTP- P002	MTP- P003	MTP- P003	MTP- P004	MTP- P004	MTP- P011
P1	—	—	60	60	60	60	60
P2	—	—	60	60	60	60	60
P3	—	—	50	50	50	50	50
P4	—	—	45	45	45	45	45
P5	—	—	43	43	43	43	43
P6	—	—	48	48	48	48	48
P7	—	—	46	46	46	46	46
P8	—	—	43	43	43	43	43
P11	—	—	44	44	44	44	44
P12	—	—	26	26	26	26	26
M1	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—
H5	17	17	—	—	—	—	—
H8	17	17	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTH-M003	MTH-M003-A	MTH-M004	MTH-M004-A	MTP-M003	MTP-M003-A	MTP-M004	MTP-M004-A
Typ závitů	M	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6H	6H	5HX/6H	6H	6H	6H
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Velikost závitů	M1.6 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M20	M1 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M24
FHA	48°	48°	48°	48°				
								
Chlazení	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano
str.	200	201	202	203	204	205	206	207

SMG	v _c							
	MTH- M003	MTH- M003	MTH- M004	MTH- M004	MTP- M003	MTP- M003	MTP- M004	MTP- M004
P1	—	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—	—
M1	12	12	12	12	12	12	12	12
M2	10	10	10	10	10	10	10	10
M3	8	8	8	8	8	8	8	8
M4	6	6	6	6	6	6	6	6
M5	5	5	5	5	5	5	5	5
K1	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTS-K001	MTS-K001-A	MTS-K002	MTS-K002-A	MTS-K011	MTS-K021	MTS-K031	MTS-K041
Typ závitu	M	M	M	M	MF	G	UNC	UNF
TCTR	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	NORMAL	2BX	2BX
ULDR	2	2.5	2	2.5	2 - 2.5	2	2	2
THCHT	C	C/E	C	C/E	C	C	C	C
BSG	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374	DIN5156	DIN2184-1	DIN2184-1
Velikost závitu	M3 - M10	M4 - M10	M8 - M42	M12 - M42	MF 10X1.0 - MF 20X1.5	G 1/8-28 - G 1-11	UNC 1/4-20 - UNC 7/8-9	UNF 1/4-28 - UNF 7/8-14
FHA	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
								
Chlazení	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
str.	208	209	210	211	212	213	214	215

SMG	v _c							
	MTS- K001	MTS- K001	MTS- K002	MTS- K002	MTS- K011	MTS- K021	MTS- K031	MTS- K041
P1	—	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	36	36	36	36	36	36	36	36
K2	31	31	31	31	31	31	31	31
K3	26	26	26	26	26	26	26	26
K4	25	25	25	25	25	25	25	25
K5	15	15	15	15	15	15	15	15
K6	22	22	22	22	22	22	22	22
K7	19	19	19	19	19	19	19	19
N1	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTH-N001	MTH-N002	MTP-N001	MTP-N001-A	MTP-N002	MTP-N002-A
Typ závitů	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6H	6H	6H	6H
ULDR	1.5	1.5	3	3	3	3
THCHT	C	C	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Velikost závitů	M3 - M10	M12 - M16	M3 - M10	M4 - M10	M12 - M16	M12 - M16
FHA	15°	15°				
						
Chlazení	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
str.	216	217	218	219	220	221

SMG	v _c					
	MTH- N001	MTH- N002	MTP- N001	MTP- N001	MTP- N002	MTP- N002
P1	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—
N1	55	55	55	55	55	55
N2	35	35	35	35	35	35
N3	23	23	23	23	23	23
N11	31	31	31	31	31	31
H5	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MF-V053	MF-V054	MF-V055	MF-V056	MF-V057	MF-V058	MF-V059	MF-V060-A	MF-V063	MF-V063-A
Typ závitů	M	M	M	UNC	UNF	M	G	M	MF	MF
TCTR	6HX	5HX/6HX	6HX	2BX	2BX	6GX	NORMAL-X	6HX	6HX	6HX
ULDR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
THCHT	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN2174	DIN2174	DIN2174	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN2174	DIN2189	DIN2174	DIN2174	DIN2174
Velikost závitů	M3 - M10	M1 - M2.6	M3 - M48	UNC 4-40 - UNC 1-8	UNF 10-32 - UNF 1-12	M3 - M12	G 1/8-28 - G 5/8-14	M5 - M48	MF 5X0.5 - MF 16X1.5	MF 5X0.5 - MF 16X1.5
FHA										
										
Chlazení	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
str.	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231

SMG	v _c									
	MF- V053	MF- V054	MF- V055	MF- V056	MF- V057	MF- V058	MF- V059	MF- V060	MF- V063	MF- V063
P1	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
P2	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
P3	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
P4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
P5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P6	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
P7	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
P8	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P11	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
P12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
M1	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
M2	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
M3	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
M4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55
N2	32	35	35	35	35	35	35	35	35	35
N3	21	23	23	23	23	23	23	23	23	23
N11	28	31	31	31	31	31	31	31	31	31
H5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTH-V011	MTH-V015	MTH-V016	MTH-V025	MTH-V026	MTH-V028	MTH-V029	MTH-V030	MTH-V030-A
Typ závitu	MF	M	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6HX	6H	6H	6H	6H	6G	6G	6H	6H
ULDR	2	2	2	3	3	3	3	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN374	DIN371	DIN376	DIN371	DIN376	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371
Velikost závitu	MF 8X0.75 - MF 24X2.0	M3 - M10	M12 - M36	M3 - M10	M12 - M20	M3 - M10	M12 - M20	M2 - M10	M4 - M10
FHA	15°	15°	15°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
									
Chlazení	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ano
str.	232	233	234	235	236	237	238	239	240

SMG	v _c								
	MTH- V011	MTH- V015	MTH- V016	MTH- V025	MTH- V026	MTH- V028	MTH- V029	MTH- V030	MTH- V030
P1	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTH-V033	MTH-V033-A	MTH-V038	MTH-V038-A	MTH-V040	MTH-V043	MTH-V045
Typ závitů	M	M	MF	MF	UNC	UNF	G
TCTR	6H	6H	6H	6H	2B	2B	NORMAL
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN376	DIN376	DIN374	DIN374	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN5156
Velikost závitů	M6 - M64	M12 - M64	MF 4X0.5 - MF 30X2.0	MF 6X0.75 - MF 30X2.0	UNC 4-40 - UNC 5/8-11	UNF 8-36 - UNF 1-12	G 1/8-28 - G11/2-11
FHA	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
							
Chlazení	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne
str.	241	242	243-244	245-246	247	248	249

SMG	v _c						
	MTH- V033	MTH- V033	MTH- V038	MTH- V038	MTH- V040	MTH- V043	MTH- V045
P1	40	40	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTP-V001	MTP-V002	MTP-V005	MTP-V006	MTP-V007	MTP-V007-A	MTP-V008	MTP-V008-A
Typ závitů	M	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6G	6G	6H	6H	6H	6H
ULDR	3	3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	B	B	B	B	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN376	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Velikost závitů	M3 - M10	M12 - M20	M3 - M10	M12 - M20	M2 - M10	M4 - M10	M3 - M36	M12 - M36
FHA								
								
Chlazení	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
str.	250	251	252	253	254	255	256	257

SMG	v _c							
	MTP- V001	MTP- V002	MTP- V005	MTP- V006	MTP- V007	MTP- V007	MTP- V008	MTP- V008
P1	40	40	40	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTP-V014	MTP-V014-A	MTP-V017	MTP-V020	MTP-V023
Typ závitu	MF	MF	UNC	UNF	G
TCTR	6H	6H	2B	2B	NORMAL
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	B	B	B	B	B
BSG	DIN374	DIN374	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN5156
Velikost závitu	MF 4X0.5 - MF 30X2.0	MF 6X0.75 - MF 24X2.0	UNC 4-40 - UNC 5/8-11	UNF 8-36 - UNF 5/8-18	G 1/8-28 - G 5/8-14
FHA					
					
Chlazení	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne
str.	258-259	260	261	262	263

SMG	v _c				
	MTP- V014	MTP- V014	MTP- V017	MTP- V020	MTP- V023
P1	40	40	40	40	40
P2	39	39	39	39	39
P3	33	33	33	33	33
P4	29	29	29	29	29
P5	28	28	28	28	28
P6	31	31	31	31	31
P7	30	30	30	30	30
P8	28	28	28	28	28
P11	29	29	29	29	29
P12	17	17	17	17	17
M1	9	9	9	9	9
M2	7	7	7	7	7
M3	5	5	5	5	5
M4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3
K1	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—
N1	37	37	37	37	37
N2	24	24	24	24	24
N3	16	16	16	16	16
N11	21	21	21	21	21
H5	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závítníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Řezné podmínky - Výběr, str. 171 - 181

Typ nástroje	MTH-V048	MTH-V050
Typ závitu	NPT	NPTF
TCTR	NORMAL	NORMAL
ULDR	1.5	1.5
THCHT	C	C
BSG	DIN/ANSI	DIN/ANSI
Velikost závitu	NPT 1/16-27 NPT 1-11.5	NPTF 1/16-27 NPTF 3/4-14
FHA	15°	15°
		
Chlazení	Ne	Ne
str.	264	265

SMG	v _c	
	MTH- V048	MTH- V050
P1	11	11
P2	11	11
P3	10	10
P4	8	8
P5	8	8
P6	9	9
P7	8	8
P8	8	8
P11	8	8
P12	5	5
M1	9	9
M2	7	7
M3	5	5
M4	4	4
M5	3	3
K1	14	14
K2	12	12
K3	10	10
K4	10	10
K5	6	6
K6	9	9
K7	8	8
N1	23	23
N2	15	15
N3	10	10
N11	13	13
H5	—	—
H8	—	—

SMG = materiálová skupina Seco

v_c = m/min

Doporučené rozsahy pro každý typ závitníku:

S005-S010: +25% / -25%

S015-S020: +15% / -15%

V001-V045: +15% / -15%

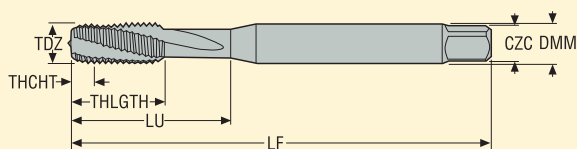
V048-V050: +35% / -35%

V053-V063: +15% / -

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty, stanovené pro obrábění v hloubce 2xD, kromě pro V048, V050, které jsou stanovené pro 1,5xD.

Při vrtání v 1,5xD zvýšte rychlost o 20% a u 2,5xD snižte řeznou rychlost o 20%. Pro 3xD snižte rychlost o 30%.

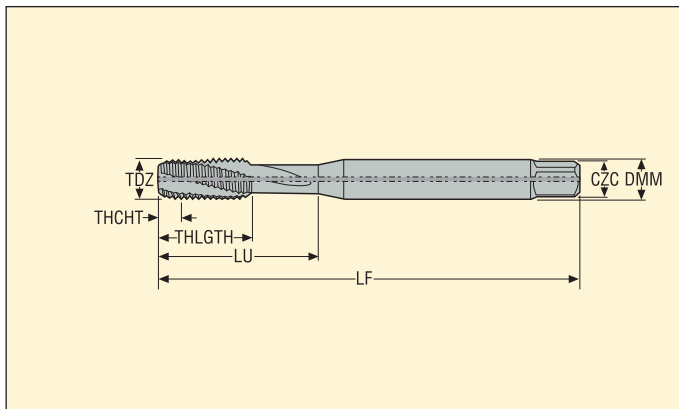
Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.



MTH-P001-A



- Řezné podmínky viz str. 171
- Povlak: TiAlN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

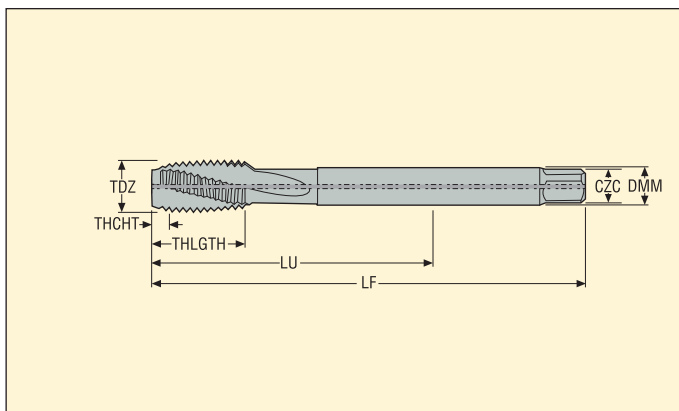
-

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-P002-A



- Řezné podmínky viz str. 171
- Povlak: TiAlN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

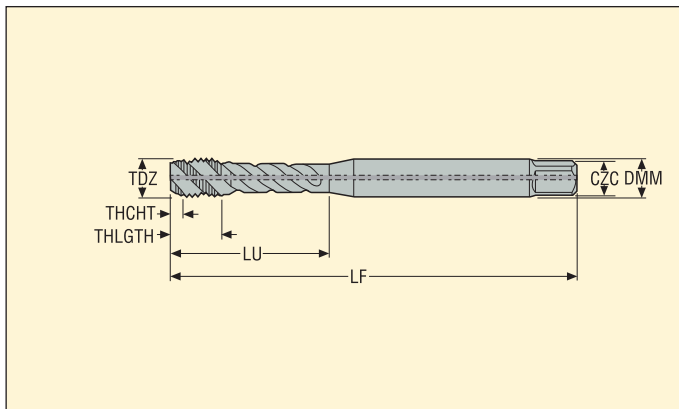
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-

MTH-P003-A



- Řezné podmínky viz str. 171
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

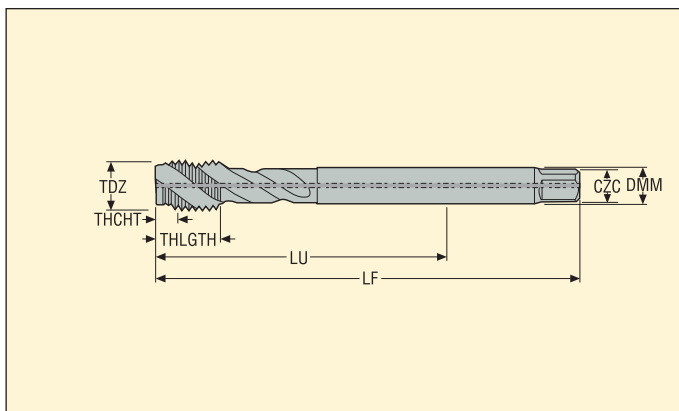


-
- Technical drawing of a drill bit showing various dimensions:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the very tip of the drill bit)
 - THCHT**: Tip Height (the height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (the length of the tip)
 - LU**: Length of Use (the length of the cutting edge)
 - LF**: Length of Flute (the length of the flute)
 - CZC DMM**: Center Z-Cut Diameter (the diameter of the center cut)

MTH-P004-A



- Řezné podmínky viz str. 171
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

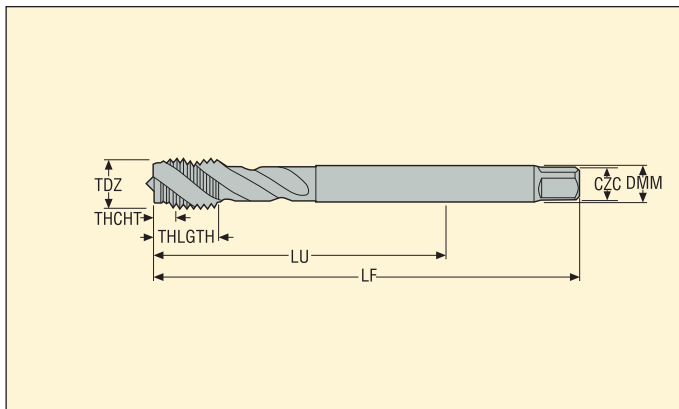
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-P011



- Řezné podmínky viz str. 171
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

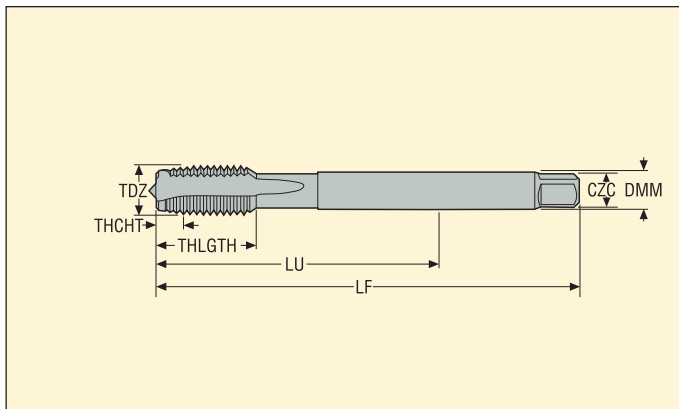
-

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-P002



- Řezné podmínky viz str. 172
- Povlak: TiAlN
- Substrát: HSS-E-PM

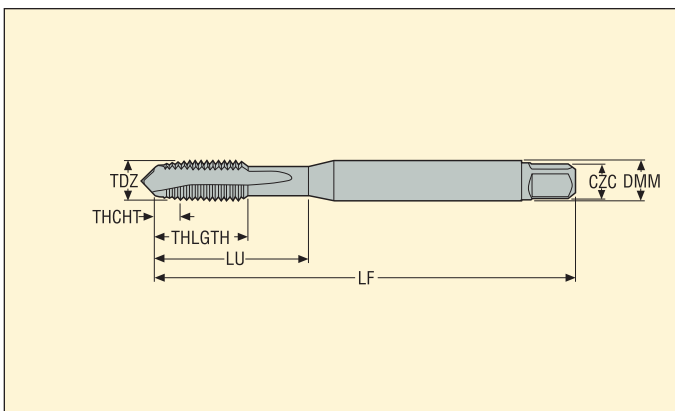
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-P003



- Řezné podmínky viz str. 172
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM



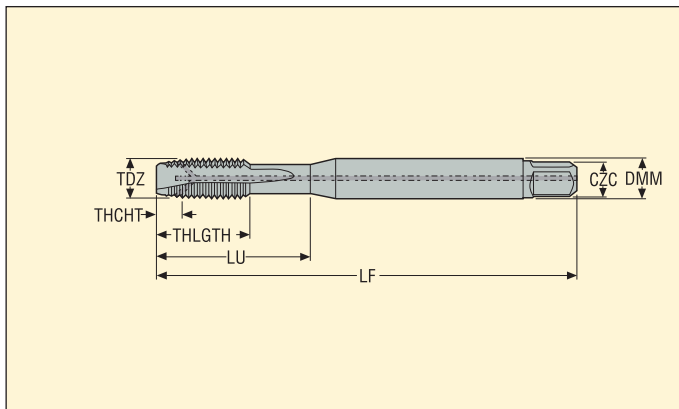
Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M1X0.25ISO5HX-TB-P003	M1	0,25	–	2,5	20,0	5,0	40,0	2.50X2.10	2	0,75	DIN371	5HX	B
MTP-M1.2X0.25ISO5HX-TB-P003	M1.2	0,25	–	2,5	20,0	5,0	40,0	2.50X2.10	2	0,95	DIN371	5HX	B
MTP-M1.4X0.30ISO5HX-TB-P003	M1.4	0,30	–	2,5	20,0	6,5	40,0	2.50X2.10	2	1,1	DIN371	5HX	B
MTP-M1.6X0.35ISO6HX-TB-P003	M1.6	0,35	–	2,5	20,0	7,0	40,0	2.50X2.10	2	1,3	DIN371	6HX	B
MTP-M1.8X0.35ISO6HX-TB-P003	M1.8	0,35	–	2,5	20,0	7,0	40,0	2.50X2.10	2	1,5	DIN371	6HX	B
MTP-M2X0.40ISO6HX-TB-P003	M2	0,40	–	2,8	9,0	6,0	45,0	2.80X2.10	2	1,6	DIN371	6HX	B
MTP-M2.2X0.45ISO6HX-TB-P003	M2.2	0,45	–	2,8	12,0	7,0	45,0	2.80X2.10	2	1,8	DIN371	6HX	B
MTP-M2.3X0.40ISO6HX-TB-P003	M2.3	0,40	–	2,8	12,0	7,0	45,0	2.80X2.10	2	1,9	DIN371	6HX	B
MTP-M2.5X0.45ISO6HX-TB-P003	M2.5	0,45	–	2,8	12,5	8,0	50,0	2.80X2.10	2	2,1	DIN371	6HX	B
MTP-M2.6X0.45ISO6HX-TB-P003	M2.6	0,45	–	2,8	12,5	8,0	50,0	2.80X2.10	2	2,15	DIN371	6HX	B
MTP-M3X0.50ISO6HX-TB-P003	M3	0,50	–	3,5	18,0	8,9	56,0	3.50X2.70	3	2,5	DIN371	6HX	B
MTP-M3.5X0.60ISO6HX-TB-P003	M3.5	0,60	–	4,0	20,0	10,8	56,0	4.00X3.00	3	2,9	DIN371	6HX	B
MTP-M4X0.70ISO6HX-TB-P003	M4	0,70	–	4,5	21,0	11,7	63,0	4.50X3.40	3	3,4	DIN371	6HX	B
MTP-M5X0.80ISO6HX-TB-P003	M5	0,80	–	6,0	25,0	12,6	70,0	6.00X4.90	3	4,3	DIN371	6HX	B
MTP-M6X1.00ISO6HX-TB-P003	M6	1,00	–	6,0	30,0	14,5	80,0	6.00X4.90	3	5,1	DIN371	6HX	B
MTP-M7X1.00ISO6HX-TB-P003	M7	1,00	–	7,0	30,0	14,5	80,0	7.00X5.50	3	6,1	DIN371	6HX	B
MTP-M8X1.25ISO6HX-TB-P003	M8	1,25	–	8,0	35,0	17,4	90,0	8.00X6.20	3	6,8	DIN371	6HX	B
MTP-M10X1.50ISO6HX-TB-P003	M10	1,50	–	10,0	39,0	19,2	100,0	10.00X8.00	3	8,6	DIN371	6HX	B

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-P003-A



- Řezné podmínky viz str. 172
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

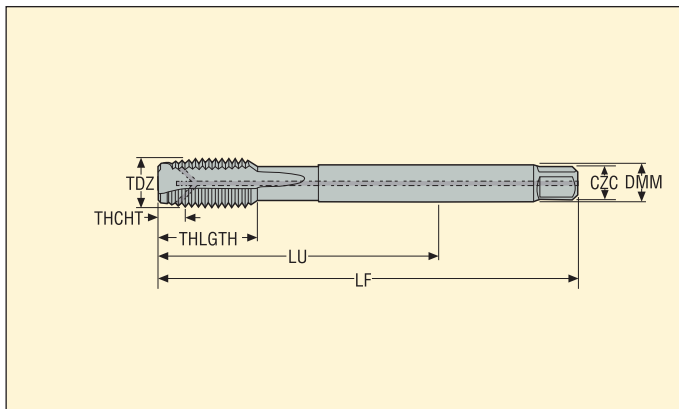
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit's profile with various dimensions labeled:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (width of the tip)
 - THCHT**: Tip Height (height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (length of the tip)
 - LU**: Length of Use (total length of the bit)
 - LF**: Length of Flute (length of the fluted section)
 - CZC**: Center Zone (width of the center section)
 - DMM**: Drill Mounting Mount (width of the mounting section)

MTP-P004-A



- Řezné podmínky viz str. 172
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit's profile with various dimensions labeled:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (width of the tip)
 - THCHT**: Tip Height (height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (length of the tip)
 - LU**: Length Undercut (length of the undercut section)
 - LF**: Length of Flute (total length of the flutes)
 - CZC**: Center Zoning Circle (diameter of the center zone)
 - DMM**: Diameter of the Shank (diameter of the shank)

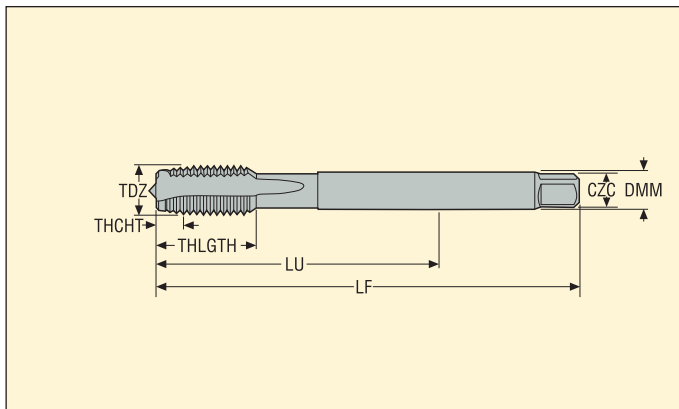
Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M4X0.50ISO6HX-TB-P011	MF4X0.5	0,50	–	2,8	43,0	12,0	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6HX	B
MTP-M5X0.50ISO6HX-TB-P011	MF5X0.5	0,50	–	3,5	49,0	13,0	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6HX	B
MTP-M6X0.75ISO6HX-TB-P011	MF6X0.75	0,75	–	4,5	59,0	15,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6HX	B
MTP-M8X0.75ISO6HX-TB-P011	MF8X0.75	0,75	–	6,0	57,0	15,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6HX	B
MTP-M8X1.00ISO6HX-TB-P011	MF8X1.0	1,00	–	6,0	67,0	18,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6HX	B
MTP-M10X0.75ISO6HX-TB-P011	MF10X0.75	0,75	–	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6HX	B
MTP-M10X1.00ISO6HX-TB-P011	MF10X1.0	1,00	–	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6HX	B
MTP-M10X1.25ISO6HX-TB-P011	MF10X1.25	1,25	–	7,0	77,0	19,8	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.00ISO6HX-TB-P011	MF12X1.0	1,00	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	4	11,1	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.25ISO6HX-TB-P011	MF12X1.25	1,25	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	4	10,8	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.50ISO6HX-TB-P011	MF12X1.5	1,50	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	4	10,6	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.00ISO6HX-TB-P011	MF14X1.0	1,00	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	4	13,1	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.25ISO6HX-TB-P011	MF14X1.25	1,25	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	4	12,8	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.50ISO6HX-TB-P011	MF14X1.5	1,50	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	4	12,6	DIN374	6HX	B
MTP-M16X1.00ISO6HX-TB-P011	MF16X1.0	1,00	–	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6HX	B
MTP-M16X1.50ISO6HX-TB-P011	MF16X1.5	1,50	–	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6HX	B
MTP-M18X1.00ISO6HX-TB-P011	MF18X1.0	1,00	–	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6HX	B
MTP-M18X1.50ISO6HX-TB-P011	MF18X1.5	1,50	–	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6HX	B
MTP-M20X1.00ISO6HX-TB-P011	MF20X1.0	1,00	–	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6HX	B
MTP-M20X1.50ISO6HX-TB-P011	MF20X1.5	1,50	–	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6HX	B
MTP-M22X1.50ISO6HX-TB-P011	MF22X1.5	1,50	–	18,0	78,0	25,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6HX	B
MTP-M24X1.50ISO6HX-TB-P011	MF24X1.5	1,50	–	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6HX	B
MTP-M24X2.00ISO6HX-TB-P011	MF24X2.0	2,00	–	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6HX	

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-P011



- Řezné podmínky viz str. 172
- Povlak: na bázi AlTiN
- Substrát: HSS-E-PM

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

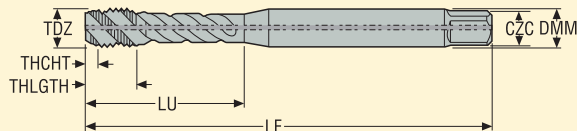


-
- Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit's profile with various dimensions labeled:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the diameter of the tip)
 - THCHT**: Tip Height (the height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (the length of the tip)
 - LU**: Length of Unfluted Shank (the length of the unfluted section of the shank)
 - LF**: Length of Fluted Shank (the length of the fluted section of the shank)
 - CZC DMM**: Center Z-Cut Diameter (the diameter of the center cut)

MTH-M003-A



- Řezné podmínky viz str. 173
- Povlak: TiCN
- Substrát: HSS-E
- Vnitřní chlazení

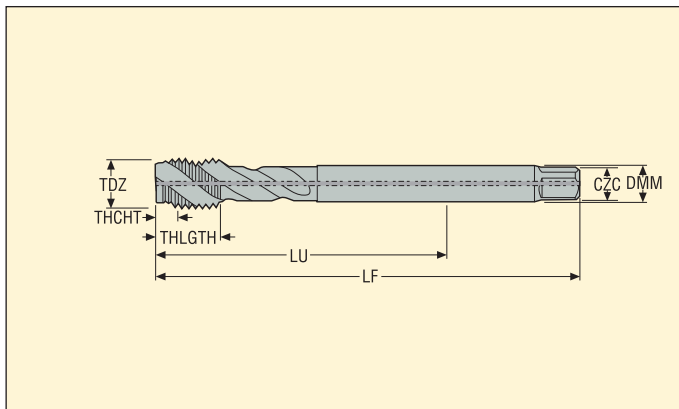
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a twist drill bit showing various dimensions:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the very tip of the drill)
 - THCHT**: Thickness of the chip (the width of the chip being removed)
 - THLGTH**: Thickness of the chip (the length of the chip being removed)
 - LU**: Length of the chip (the length of the chip being removed)
 - LF**: Length of the chip (the length of the chip being removed)
 - CZC**: Chip Zone (the zone where the chip is being removed)
 - DM**: Diameter of the chip (the diameter of the chip being removed)

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

- Řezné podmínky viz str. 173
- Povlak: TiCN
- Substrát: HSS-E
- Vnitřní chlazení

[illegible]

203

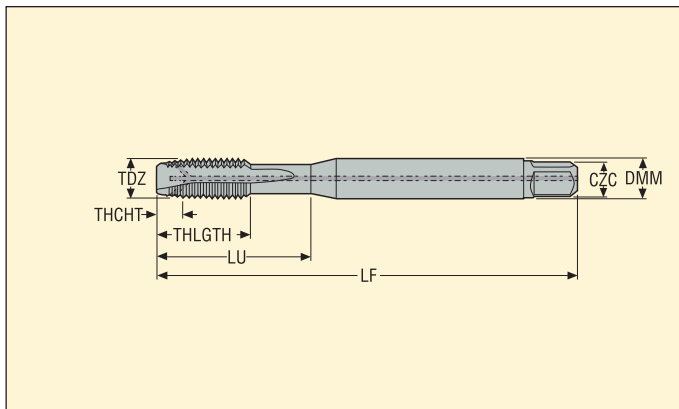


-

MTP-M003-A



- Řezné podmínky viz str. 173
- Povlak: TiCN
- Substrát: HSS-E
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

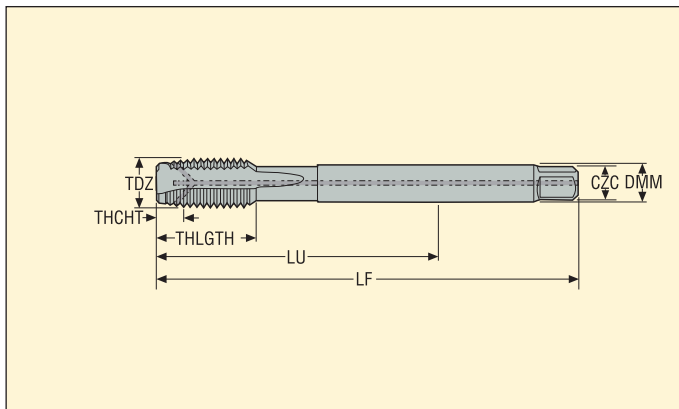


-
- Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit's profile with various dimensions labeled:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the very tip of the bit)
 - THCHT**: Tip Height (the height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (the length of the tip section)
 - LU**: Length Undercut (the length of the undercut section)
 - LF**: Length of Flute (the total length of the flutes)
 - CZC**: Corner Zone (the corner of the bit)
 - DMM**: Drill Mounting Mount (the mounting part of the bit)

MTP-M004-A



- Řezné podmínky viz str. 173
- Povlak: TiCN
- Substrát: HSS-E
- Vnitřní chlazení

[illegible]

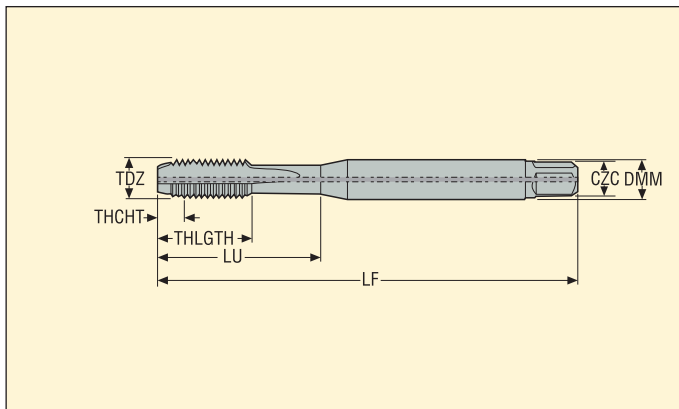
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a twist drill bit showing the following dimensions:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the very tip of the drill)
 - THCHT**: Total Height (the overall length of the drill)
 - THLGTH**: Thread Length (the length of the threaded section)
 - LU**: Length Under (the length of the unthreaded section)
 - LF**: Length of Flute (the length of the fluted section)
 - CZC**: Center Chamfer (the chamfer at the end of the drill)
 - DMM**: Drill Mounting Mount (the mounting part of the drill)

MTS-K001-A



- Řezné podmínky viz str. 174
- Povlak: TiAlN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-

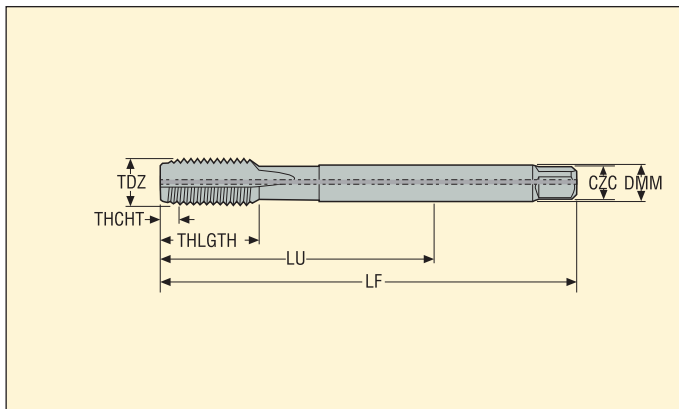
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTS-K002-A

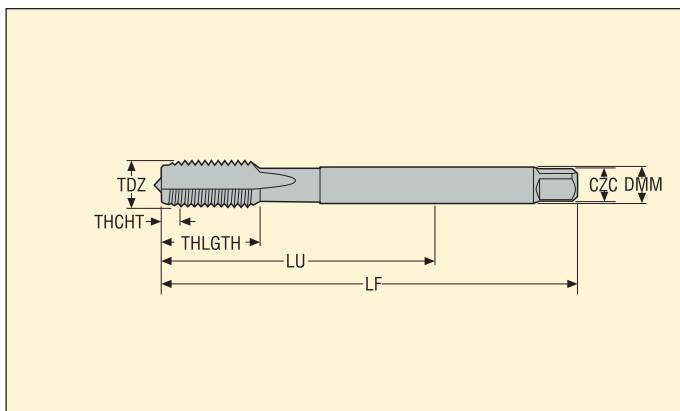


- Řezné podmínky viz str. 174
- Povlak: TiAlN
- Substrát: HSS-E-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a hand tool, likely a scraper or planer, showing various dimensions:
- TDZ**: Thickness of the tool head.
 - THCHT**: Thickness of the tool head.
 - THLGTH**: Thickness of the tool head.
 - LU**: Length of the tool head.
 - LF**: Length of the tool head.
 - CZC DMM**: Diameter of the tool head.



Technical drawing of a drill bit showing various dimensions:

- TDZ**: Tip Diameter Zone
- THCHT**: Tip Height
- THLGTH**: Tip Length
- LU**: Length of Use
- LF**: Total Length
- CZG**: Cutting Edge
- DMM**: Drill Mounting Mount

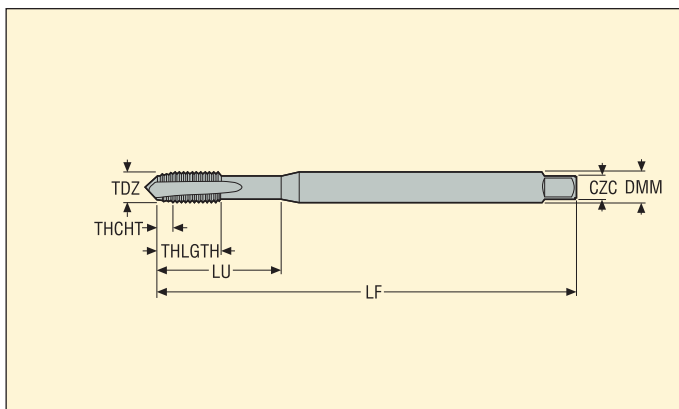
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTS-K041



- Řezné podmínky viz str. 174
- Povlak: TiAlN
- Substrát: HSS-E-PM

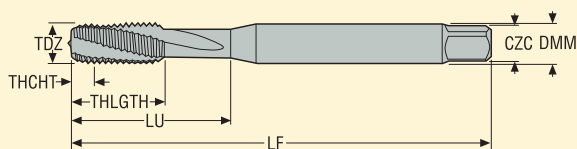
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-N001



- Řezné podmínky viz str. 175
- Povlak: bez povlaku
- Substrát: HSS-E-PM

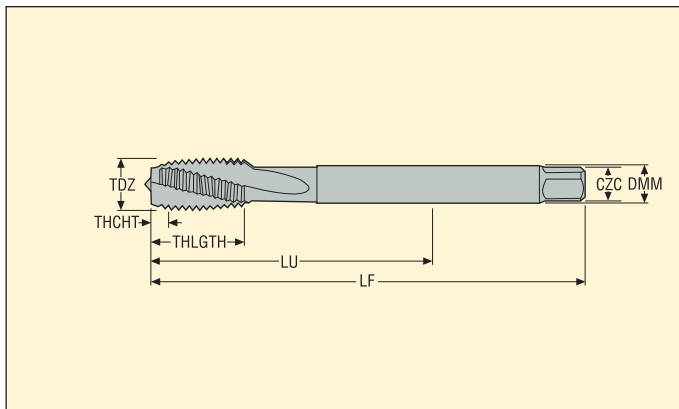
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-N002



- Řezné podmínky viz str. 175
- Povlak: bez povlaku
- Substrát: HSS-E-PM

[illegible]

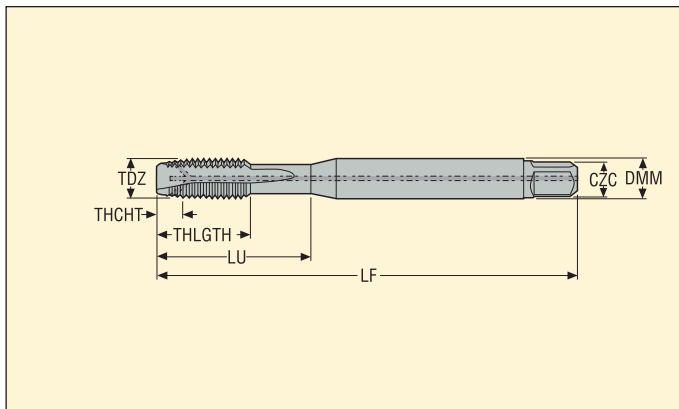
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-

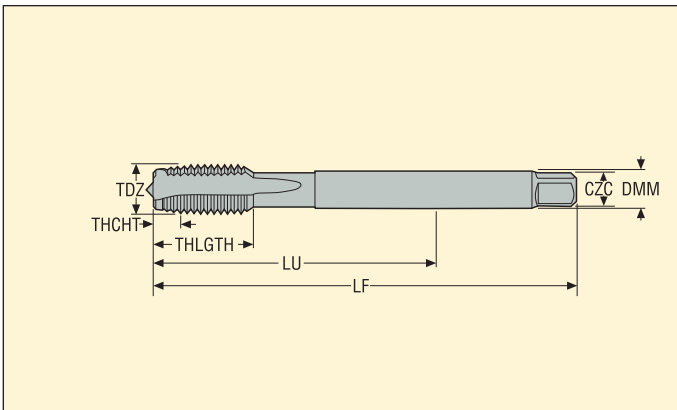
MTP-N001-A



- Řezné podmínky viz str. 175
- Povlak: bez povlaku
- Substrát: HSS-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

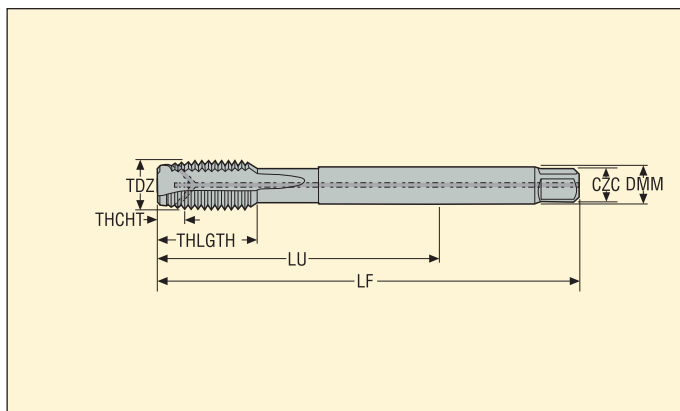
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



MTP-N002-A



- Řezné podmínky viz str. 175
- Povlak: bez povlaku
- Substrát: HSS-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a screwdriver with dimension lines and labels: TDZ, THCHT, THLGTH, LU, LF, CZC, DMM.

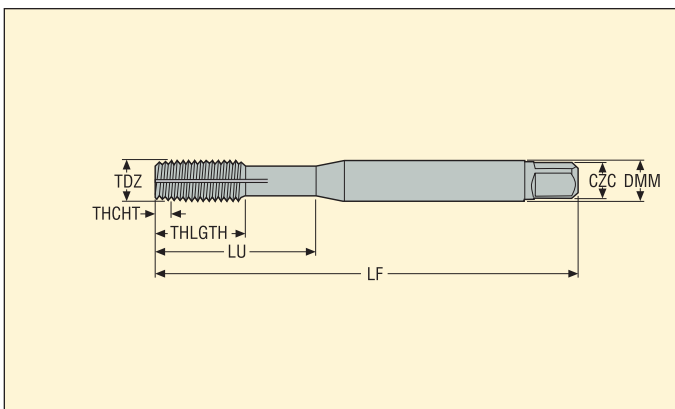
-
- Technical drawing of a screwdriver with the following dimensions labeled:
- TDZ: Threaded length of the shaft.
 - THCHT: Total length of the handle.
 - THLGTH: Length of the handle from the base to the start of the shaft.
 - LU: Length of the handle from the base to the end of the shaft.
 - LF: Total length of the screwdriver from the base to the tip.
 - CZC DMM: Width of the handle at the base.

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MF-V055



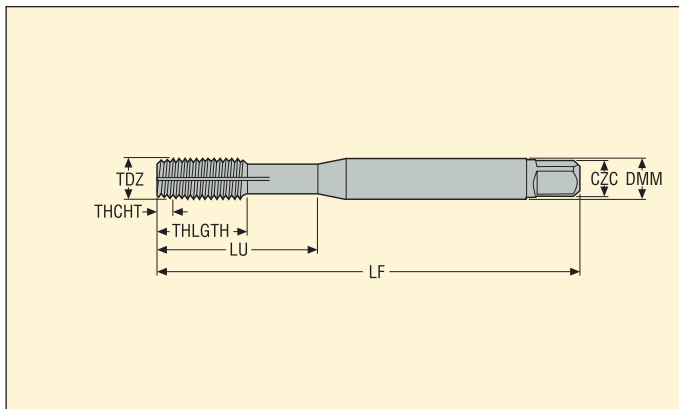
- Tvářecí závitníky
- S mazacími kanálky
- Řezné podmínky viz str. 176
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E
- * Tvar čelní části viz program Suggest na www.secotools.com



Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MF-M3X0.50ISO6HX-XC-V055 *	M3	0,50	–	3,5	18,0	9,0	56,0	3.50X2.70	–	2,8	DIN2174	6HX	C
MF-M4X0.70ISO6HX-XC-V055 *	M4	0,70	–	4,5	21,0	12,0	63,0	4.50X3.40	–	3,7	DIN2174	6HX	C
MF-M5X0.80ISO6HX-XC-V055 *	M5	0,80	–	6,0	25,0	13,0	70,0	6.00X4.90	–	4,65	DIN2174	6HX	C
MF-M6X1.00ISO6HX-XC-V055 *	M6	1,00	–	6,0	30,0	15,0	80,0	6.00X4.90	–	5,55	DIN2174	6HX	C
MF-M7X1.00ISO6HX-XC-V055 *	M7	1,00	–	7,0	30,0	15,0	80,0	7.00X5.50	–	6,55	DIN2174	6HX	C
MF-M8X1.25ISO6HX-XC-V055	M8	1,25	–	8,0	35,0	18,0	90,0	8.00X6.20	–	7,45	DIN2174	6HX	C
MF-M10X1.50ISO6HX-XC-V055	M10	1,50	–	10,0	39,0	20,0	100,0	10.00X8.00	–	9,35	DIN2174	6HX	C
MF-M12X1.75ISO6HX-XC-V055 *	M12	1,75	–	9,0	83,0	23,0	110,0	9.00X7.00	–	11,2	DIN2174	6HX	C
MF-M14X2.00ISO6HX-XC-V055	M14	2,00	–	11,0	81,0	25,0	110,0	11.00X9.00	–	13,1	DIN2174	6HX	C
MF-M16X2.00ISO6HX-XC-V055	M16	2,00	–	12,0	68,0	25,0	110,0	12.00X9.00	–	15,1	DIN2174	6HX	C
MF-M20X2.50ISO6HX-XC-V055	M20	2,50	–	16,0	95,0	30,0	140,0	16.00X12.00	–	18,9	DIN2174	6HX	C
MF-M24X3.00ISO6HX-XC-V055	M24	3,00	–	18,0	113,0	36,0	160,0	18.00X14.50	–	22,65	DIN2174	6HX	C
MF-M27X3.00ISO6HX-XC-V055	M27	3,00	–	20,0	97,0	36,0	160,0	20.00X16.00	–	25,65	DIN2174	6HX	C
MF-M30X3.50ISO6HX-XC-V055	M30	3,50	–	22,0	115,0	40,0	180,0	22.00X18.00	–	28,45	DIN2174	6HX	C
MF-M33X3.50ISO6HX-XC-V055	M33	3,50	–	25,0	113,0	40,0	180,0	25.00X20.00	–	31,45	DIN2174	6HX	C
MF-M36X4.00ISO6HX-XC-V055	M36	4,00	–	28,0	131,0	50,0	200,0	28.00X22.00	–	34,23	DIN2174	6HX	C
MF-M39X4.00ISO6HX-XC-V055	M39	4,00	–	32,0	102,0	50,0	200,0	32.00X24.00	–	37,23	DIN2174	6HX	C
MF-M42X4.50ISO6HX-XC-V055	M42	4,50	–	32,0	102,0	50,0	200,0	32.00X24.00	–	40,0	DIN2174	6HX	C
MF-M48X5.00ISO6HX-XC-V055	M48	5,00	–	36,0	147,0	60,0	250,0	36.00X29.00	–	45,8	DIN2174	6HX	C

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MF-V056



- Tvářecí závitníky
- S mazacími kanálky
- Řezné podmínky viz str. 176
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E
- * Tvar čelní části viz program Suggest na www.secotools.com

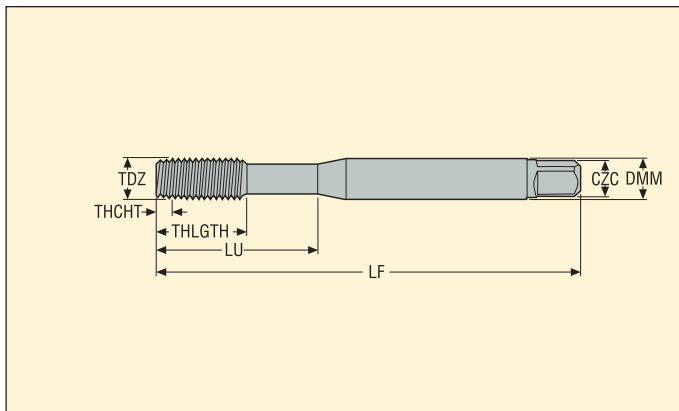
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MF-V058

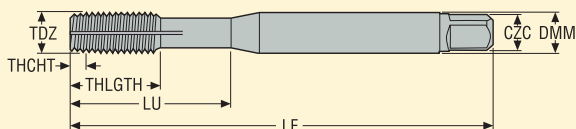


- Tvářecí závitníky
- Řezné podmínky viz str. 176
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E
- * Tvar čelní části viz program Suggest na www.secotools.com

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

A close-up photograph of a metal tap, likely made of steel. The tool features a long, cylindrical handle with a hexagonal grip at the end. The working end of the tap is threaded and has a gold-colored coating. The background is a plain, light gray surface.



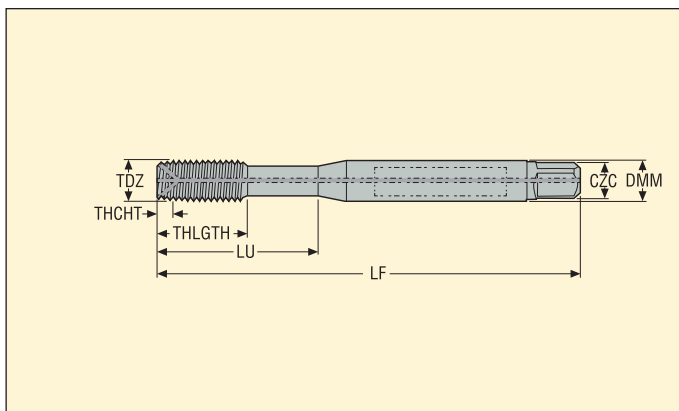
- [illegible]

228

MF-V060-A



- Tvářecí závitníky
- Rezné podmínky viz str. 176
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E
- Vnitřní chlazení



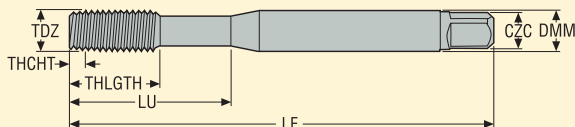
Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MF-M5X0.80ISO6HX-XC-V060-A	M5	0,80	–	6,0	21,0	13,0	70,0	6.00X4.90	–	4,65	DIN2174	6HX	C
MF-M6X1.00ISO6HX-XC-V060-A	M6	1,00	–	6,0	26,0	15,0	80,0	6.00X4.90	–	5,55	DIN2174	6HX	C
MF-M8X1.25ISO6HX-XC-V060-A	M8	1,25	–	8,0	30,0	18,0	90,0	8.00X6.20	–	7,45	DIN2174	6HX	C
MF-M10X1.50ISO6HX-XC-V060-A	M10	1,50	–	10,0	33,0	20,0	100,0	10.00X8.00	–	9,35	DIN2174	6HX	C
MF-M12X1.75ISO6HX-XC-V060-A	M12	1,75	–	9,0	83,0	23,0	110,0	9.00X7.00	–	11,2	DIN2174	6HX	C
MF-M14X2.00ISO6HX-XC-V060-A	M14	2,00	–	11,0	81,0	25,0	110,0	11.00X9.00	–	13,1	DIN2174	6HX	C
MF-M16X2.00ISO6HX-XC-V060-A	M16	2,00	–	12,0	68,0	25,0	110,0	12.00X9.00	–	15,1	DIN2174	6HX	C
MF-M18X2.50ISO6HX-XC-V060-A	M18	2,50	–	14,0	81,0	30,0	125,0	14.00X11.00	–	16,9	DIN2174	6HX	C
MF-M20X2.50ISO6HX-XC-V060-A	M20	2,50	–	16,0	95,0	30,0	140,0	16.00X12.00	–	18,9	DIN2174	6HX	C
MF-M22X2.50ISO6HX-XC-V060-A	M22	2,50	–	18,0	93,0	34,0	140,0	18.00X14.50	–	20,9	DIN2174	6HX	C
MF-M24X3.00ISO6HX-XC-V060-A	M24	3,00	–	18,0	113,0	38,0	160,0	18.00X14.50	–	22,65	DIN2174	6HX	C
MF-M27X3.00ISO6HX-XC-V060-A	M27	3,00	–	20,0	97,0	38,0	160,0	20.00X16.00	–	25,65	DIN2174	6HX	C
MF-M30X3.50ISO6HX-XC-V060-A	M30	3,50	–	22,0	115,0	45,0	180,0	22.00X18.00	–	28,45	DIN2174	6HX	C
MF-M33X3.50ISO6HX-XC-V060-A	M33	3,50	–	25,0	113,0	50,0	180,0	25.00X20.00	–	31,45	DIN2174	6HX	C
MF-M36X4.00ISO6HX-XC-V060-A	M36	4,00	–	28,0	131,0	55,0	200,0	28.00X22.00	–	34,23	DIN2174	6HX	C
MF-M39X4.00ISO6HX-XC-V060-A	M39	4,00	–	32,0	102,0	60,0	200,0	32.00X24.00	–	37,23	DIN2174	6HX	C
MF-M42X4.50ISO6HX-XC-V060-A	M42	4,50	–	32,0	102,0	60,0	200,0	32.00X24.00	–	40,0	DIN2174	6HX	C
MF-M48X5.00ISO6HX-XC-V060-A	M48	5,00	–	36,0	147,0	60,0	250,0	36.00X29.00	–	45,8	DIN2174	6HX	C

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MF-V063

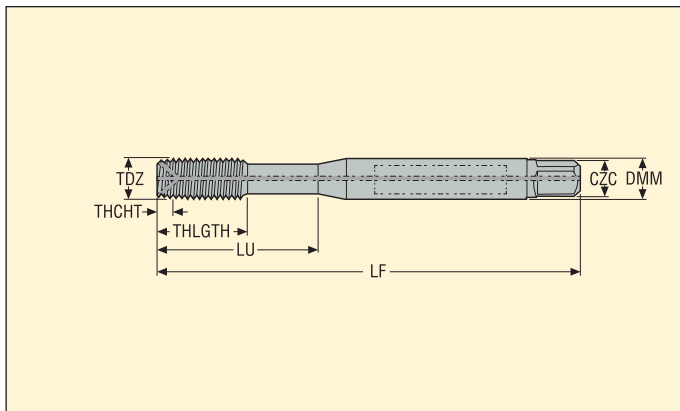


- Tvářecí závitníky
- Řezné podmínky viz str. 176
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E
- * Tvar čelní části viz program Suggest na www.secotools.com

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

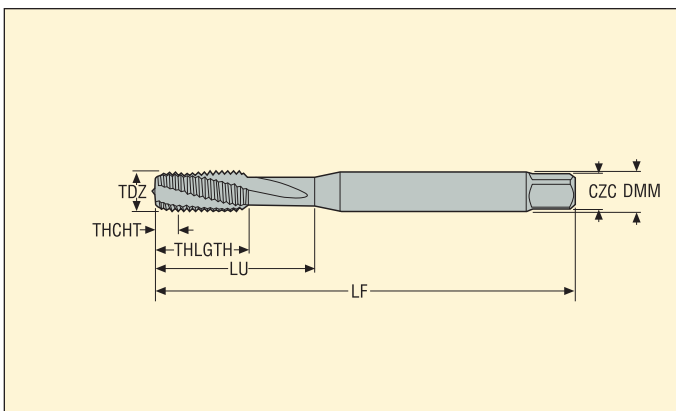
- Tvářecí závitníky
- Řezné podmínky viz str. 176
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E
- Vnitřní chlazení

[illegible]

MTH-V011



- Řezné podmínky viz str. 177
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E



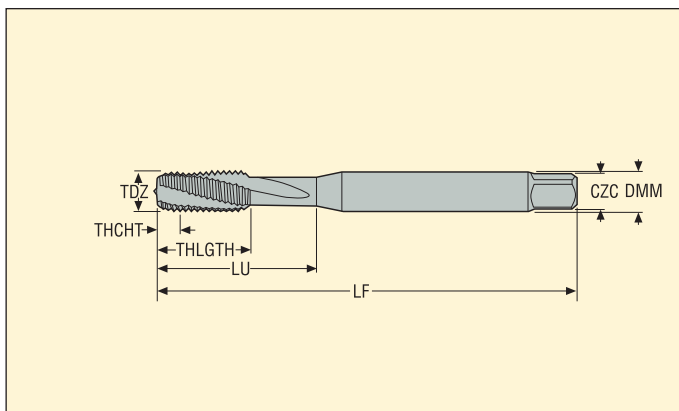
Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M8X0.75ISO6HX-BC-V011	MF8X0.75	0,75	–	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6HX	C
MTH-M8X1.00ISO6HX-BC-V011	MF8X1.0	1,00	–	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.00ISO6HX-BC-V011	MF10X1.0	1,00	–	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.25ISO6HX-BC-V011	MF10X1.25	1,25	–	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.00ISO6HX-BC-V011	MF12X1.0	1,00	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.25ISO6HX-BC-V011	MF12X1.25	1,25	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.50ISO6HX-BC-V011	MF12X1.5	1,50	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.00ISO6HX-BC-V011	MF14X1.0	1,00	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.25ISO6HX-BC-V011	MF14X1.25	1,25	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.50ISO6HX-BC-V011	MF14X1.5	1,50	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.00ISO6HX-BC-V011	MF16X1.0	1,00	–	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	3	15,1	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.50ISO6HX-BC-V011	MF16X1.5	1,50	–	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	3	14,6	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.00ISO6HX-BC-V011	MF18X1.0	1,00	–	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	3	17,1	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.50ISO6HX-BC-V011	MF18X1.5	1,50	–	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	3	16,6	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.00ISO6HX-BC-V011	MF20X1.0	1,00	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	3	19,1	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.50ISO6HX-BC-V011	MF20X1.5	1,50	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	3	18,6	DIN374	6HX	C
MTH-M20X2.00ISO6HX-BC-V011	MF20X2.0	2,00	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	3	18,1	DIN374	6HX	C
MTH-M22X1.50ISO6HX-BC-V011	MF22X1.5	1,50	–	18,0	78,0	17,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6HX	C
MTH-M24X1.50ISO6HX-BC-V011	MF24X1.5	1,50	–	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6HX	C
MTH-M24X2.00ISO6HX-BC-V011	MF24X2.0	2,00	–	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6HX	C

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-V015



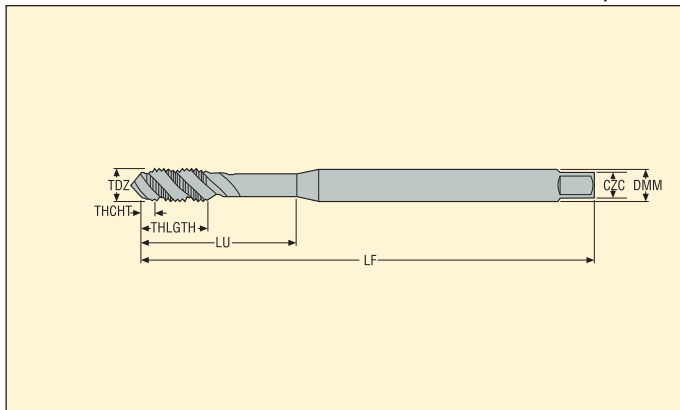
- Řezné podmínky viz str. 177
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit from the side, highlighting its double-flute design. Key dimensions are labeled with arrows and text:
- TDZ**: Tip Diameter Zone, indicating the diameter of the tip.
 - THCHT**: Tip Height, indicating the height of the tip.
 - THLGTH**: Tip Length, indicating the length of the tip.
 - LU**: Length Undercut, indicating the length of the undercut section.
 - LF**: Length of Flute, indicating the total length of the flutes.
 - CZC DMM**: Center Z-Cut Diameter, indicating the diameter of the center cut.

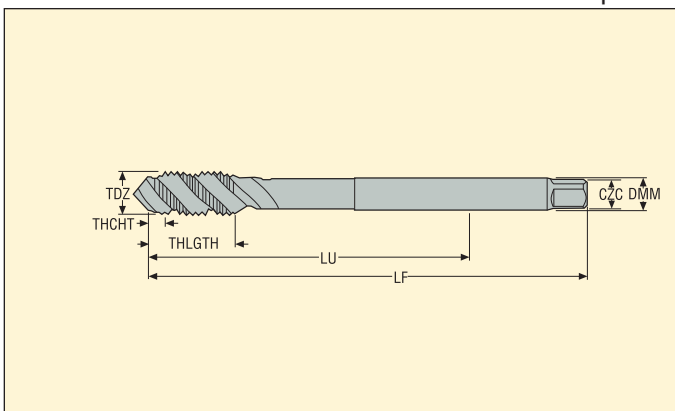
Dlouhé provedení



- [illegible]

235

Dlouhé provedení



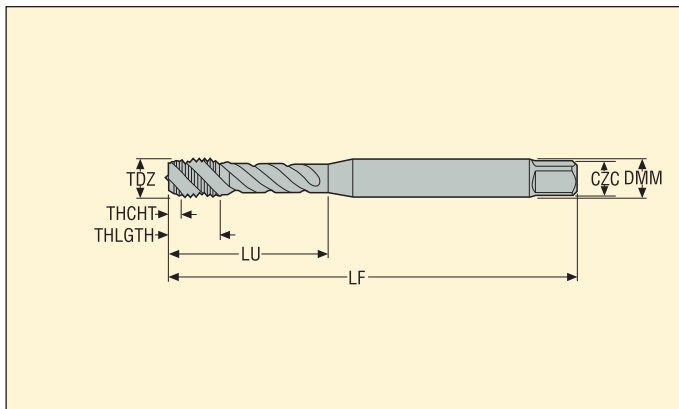
- [illegible]

236

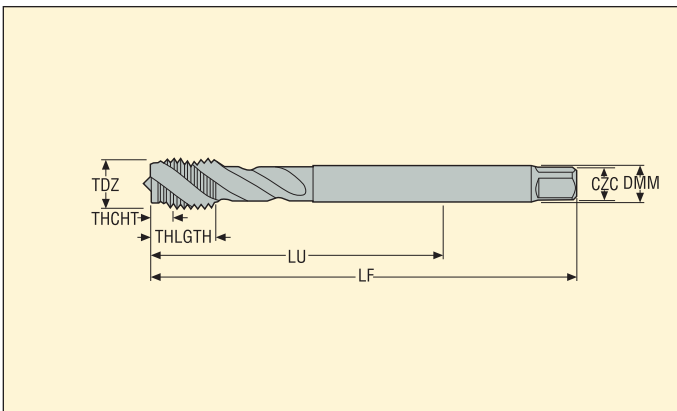
MTH-V028



- Řezné podmínky viz str. 177
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM

[illegible]

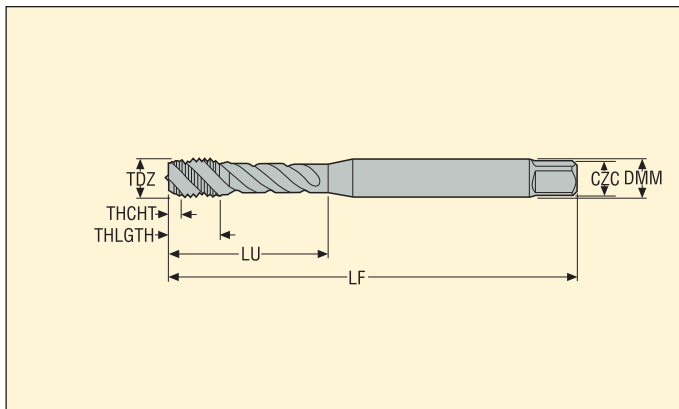
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



MTH-V030



- Řezné podmínky viz str. 177
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E ≤ M2.5; HSS-PM >2.5

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

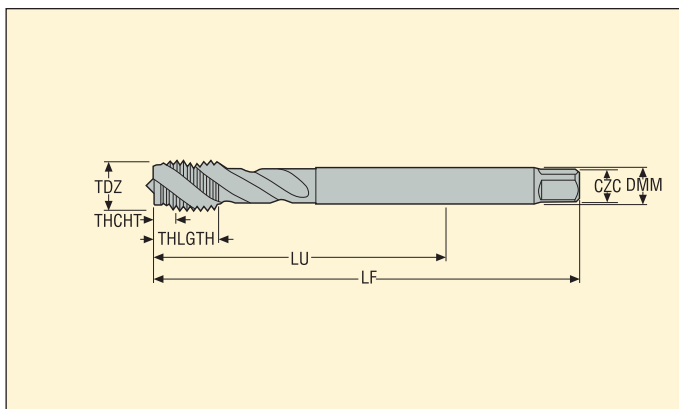
-
- Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit's profile with various dimensions labeled:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the cutting edge)
 - THCHT**: Tip Height (the distance from the cutting edge to the start of the flute)
 - THLGTH**: Tip Length (the distance from the cutting edge to the start of the flute)
 - LU**: Length of Use (the distance from the cutting edge to the start of the flute)
 - LF**: Length of Flute (the distance from the cutting edge to the start of the flute)
 - CZC DMM**: Center Zone Diameter (the diameter of the center zone)

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-V033



- Řezné podmínky viz str. 178
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16



Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-V033	M6	1,00	–	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,1	DIN376	6H	C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-V033	M8	1,25	–	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	6,8	DIN376	6H	C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-V033	M10	1,50	–	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,6	DIN376	6H	C
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-V033	M12	1,75	–	9,0	83,0	16,0	110,0	9.00X7.00	3	10,4	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-V033	M14	2,00	–	11,0	81,0	20,0	110,0	11.00X9.00	3	12,1	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-V033	M16	2,00	–	12,0	68,0	20,0	110,0	12.00X9.00	4	14,1	DIN376	6H	C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-V033	M18	2,50	–	14,0	81,0	25,0	125,0	14.00X11.00	4	15,7	DIN376	6H	C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-V033	M20	2,50	–	16,0	95,0	25,0	140,0	16.00X12.00	4	17,7	DIN376	6H	C
MTH-M22X2.50ISO6H-BC-V033	M22	2,50	–	18,0	93,0	25,0	140,0	18.00X14.50	4	19,7	DIN376	6H	C
MTH-M24X3.00ISO6H-BC-V033	M24	3,00	–	18,0	113,0	30,0	160,0	18.00X14.50	4	21,0	DIN376	6H	C
MTH-M27X3.00ISO6H-BC-V033	M27	3,00	–	20,0	97,0	30,0	160,0	20.00X16.00	4	24,0	DIN376	6H	C
MTH-M30X3.50ISO6H-BC-V033	M30	3,50	–	22,0	115,0	36,0	180,0	22.00X18.00	4	26,5	DIN376	6H	C
MTH-M33X3.50ISO6H-BC-V033	M33	3,50	–	25,0	113,0	36,0	180,0	25.00X20.00	4	29,5	DIN376	6H	C
MTH-M36X4.00ISO6H-BC-V033	M36	4,00	–	28,0	131,0	40,0	200,0	28.00X22.00	4	32,0	DIN376	6H	C
MTH-M39X4.00ISO6H-BC-V033	M39	4,00	–	32,0	102,0	40,0	200,0	32.00X24.00	4	35,0	DIN376	6H	C
MTH-M42X4.50ISO6H-BC-V033	M42	4,50	–	32,0	102,0	45,0	200,0	32.00X24.00	4	37,5	DIN376	6H	C
MTH-M48X5.00ISO6H-BC-V033	M48	5,00	–	36,0	147,0	50,0	250,0	36.00X29.00	4	43,0	DIN376	6H	C
MTH-M52X5.00ISO6H-BC-V033	M52	5,00	–	40,0	120,0	50,0	250,0	40.00X32.00	5	47,0	DIN376	6H	C
MTH-M56X5.50ISO6H-BC-V033	M56	5,50	–	40,0	120,0	55,0	250,0	40.00X32.00	5	50,5	DIN376	6H	C
MTH-M64X6.00ISO6H-BC-V033	M64	6,00	–	50,0	178,0	60,0	315,0	50.00X39.00	6	58,0	DIN376	6H	C

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

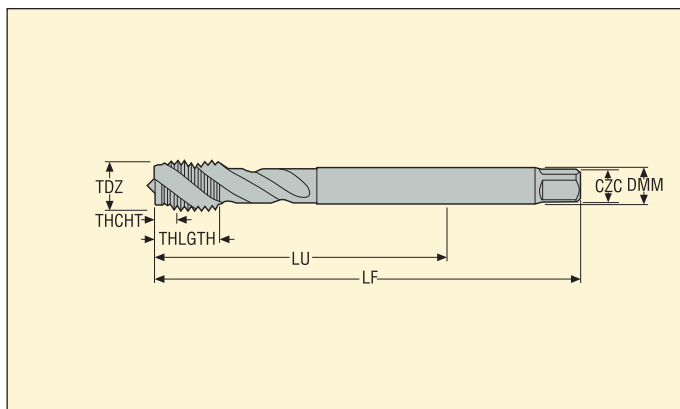
-
- Technical drawing of a double-flute drill bit showing various dimensions:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the very tip of the bit)
 - THCHT**: Tip Height (the height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (the length of the tip)
 - LU**: Length Undercut (the length of the undercut section)
 - LF**: Length of Flute (the total length of the flutes)
 - CZC DMM**: Center Zone Chamfer Diameter (the diameter of the chamfer at the end of the flutes)

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-V038

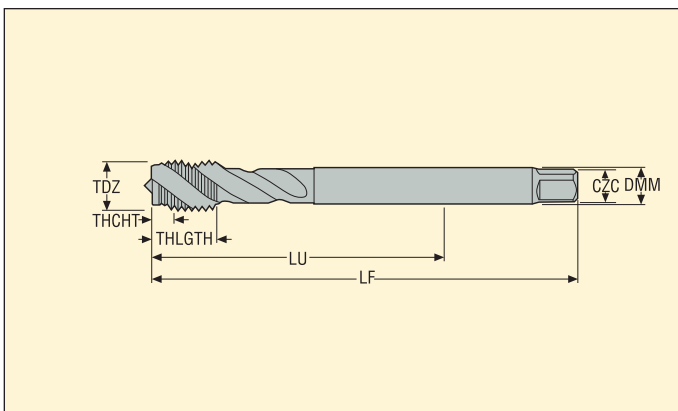


- Řezné podmínky viz str. 178
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E >M16



Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M4X0.50ISO6H-BC-V038	MF4X0.5	0,50	–	2,8	43,0	6,8	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6H	C
MTH-M5X0.50ISO6H-BC-V038	MF5X0.5	0,50	–	3,5	49,0	8,2	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6H	C
MTH-M6X0.75ISO6H-BC-V038	MF6X0.75	0,75	–	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X0.75ISO6H-BC-V038	MF8X0.75	0,75	–	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X1.00ISO6H-BC-V038	MF8X1.0	1,00	–	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	C
MTH-M9X1.00ISO6H-BC-V038	MF9X1.0	1,00	–	7,0	67,0	17,0	90,0	7.00X5.50	3	8,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X0.75ISO6H-BC-V038	MF10X0.75	0,75	–	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.00ISO6H-BC-V038	MF10X1.0	1,00	–	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.25ISO6H-BC-V038	MF10X1.25	1,25	–	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	C
MTH-M11X1.00ISO6H-BC-V038	MF11X1.0	1,00	–	8,0	63,0	18,0	90,0	8.00X6.20	3	10,1	DIN374	6H	C
MTH-M11X1.25ISO6H-BC-V038	MF11X1.25	1,25	–	8,0	63,0	22,0	90,0	8.00X6.20	3	9,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.00ISO6H-BC-V038	MF12X1.0	1,00	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.25ISO6H-BC-V038	MF12X1.25	1,25	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.50ISO6H-BC-V038	MF12X1.5	1,50	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.00ISO6H-BC-V038	MF14X1.0	1,00	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.25ISO6H-BC-V038	MF14X1.25	1,25	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.50ISO6H-BC-V038	MF14X1.5	1,50	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.00ISO6H-BC-V038	MF16X1.0	1,00	–	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.50ISO6H-BC-V038	MF16X1.5	1,50	–	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.00ISO6H-BC-V038	MF18X1.0	1,00	–	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.50ISO6H-BC-V038	MF18X1.5	1,50	–	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.00ISO6H-BC-V038	MF20X1.0	1,00	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.50ISO6H-BC-V038	MF20X1.5	1,50	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	C

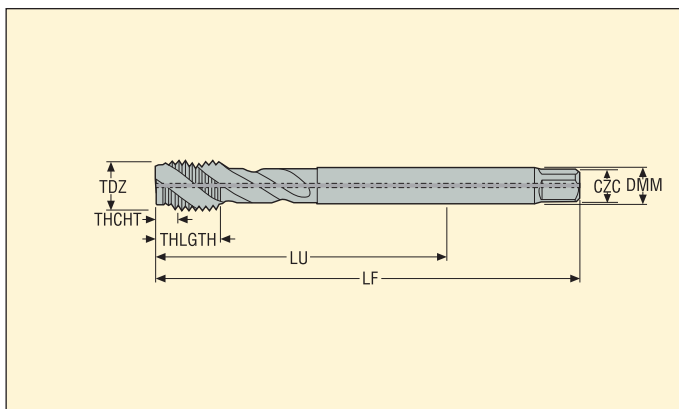
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



MTH-V038-A

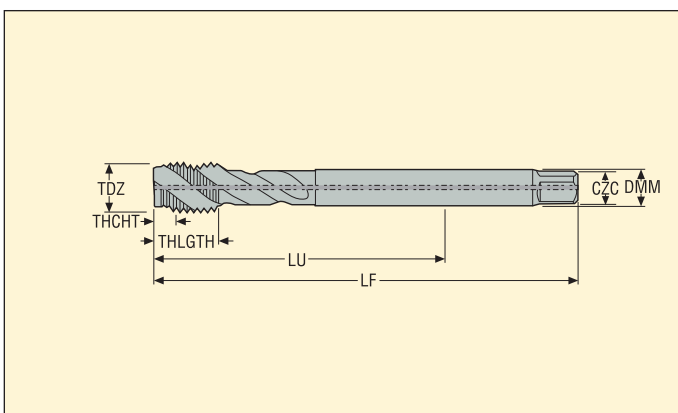


- Řezné podmínky viz str. 178
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16
- Vnitřní chlazení



Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTH-M6X0.75ISO6H-BC-V038-A	MF6X0.75	0,75	–	4,5	59,0	10,0	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X0.75ISO6H-BC-V038-A	MF8X0.75	0,75	–	6,0	57,0	13,0	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	C
MTH-M8X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF8X1.0	1,00	–	6,0	67,0	13,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X0.75ISO6H-BC-V038-A	MF10X0.75	0,75	–	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF10X1.0	1,00	–	7,0	67,0	13,0	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	C
MTH-M10X1.25ISO6H-BC-V038-A	MF10X1.25	1,25	–	7,0	77,0	15,0	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF12X1.0	1,00	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.25ISO6H-BC-V038-A	MF12X1.25	1,25	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	C
MTH-M12X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF12X1.5	1,50	–	9,0	73,0	15,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF14X1.0	1,00	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.25ISO6H-BC-V038-A	MF14X1.25	1,25	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	C
MTH-M14X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF14X1.5	1,50	–	11,0	71,0	15,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF16X1.0	1,00	–	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	15,1	DIN374	6H	C
MTH-M16X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF16X1.5	1,50	–	12,0	58,0	15,0	100,0	12.00X9.00	4	14,6	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF18X1.0	1,00	–	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	C
MTH-M18X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF18X1.5	1,50	–	14,0	66,0	17,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.00ISO6H-BC-V038-A	MF20X1.0	1,00	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	C
MTH-M20X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF20X1.5	1,50	–	16,0	80,0	17,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	C
MTH-M22X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF22X1.5	1,50	–	18,0	78,0	17,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6H	C
MTH-M24X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF24X1.5	1,50	–	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6H	C
MTH-M24X2.00ISO6H-BC-V038-A	MF24X2.0	2,00	–	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6H	C
MTH-M25X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF25X1.5	1,50	–	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	23,5	DIN374	6H	C
MTH-M26X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF26X1.5	1,50	–	18,0	93,0	20,0	140,0	18.00X14.50	4	24,5	DIN374	6H	C
MTH-M27X1.50ISO6H-BC-V038-A	MF27X1.5	1,50	–	20,0	77,0	20,0	140,0	20.00X16.00	4	25,5	DIN374	6H	C

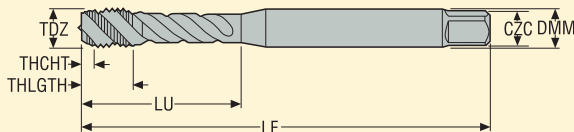
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



MTH-V040



- Řezné podmínky viz str. 178
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a twist drill bit showing dimensions:
- TDZ: Top Flute Depth
 - THCHT: Top Flute Height
 - THLGTH: Top Flute Length
 - LU: Length of Use
 - LF: Length of Flute
 - CZC DMM: Cutter Diameter

-
- Technical drawing of a drill bit showing various dimensions:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (width of the tip)
 - THCHT**: Tip Height (height of the tip)
 - THLGTH**: Tip Length (length of the tip)
 - LU**: Length of Use (length of the cutting edge)
 - LF**: Length of Flute (total length of the flutes)
 - CZC**: Center Zone (width of the center section)
 - DMM**: Drill Mounting Mount (width of the mounting section)

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Dlouhé provedení

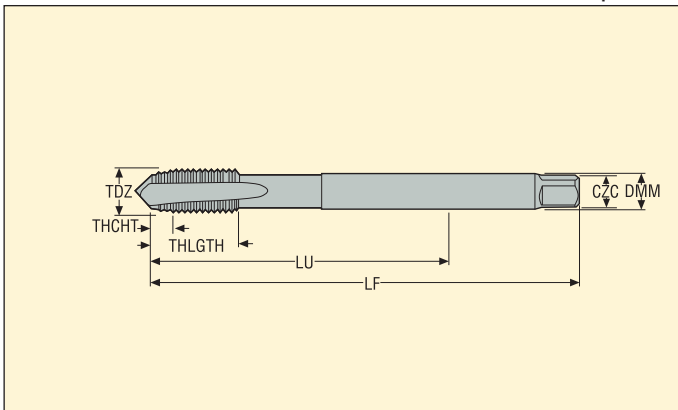


-
- Technical drawing of a twist drill bit showing various dimensions and labels:
- TDZ**: Tip Diameter Zone (the pointed tip of the drill bit).
 - THCHT**: Tip Height (the height of the tip).
 - THLGTH**: Tip Length (the length of the tip).
 - LU**: Length Undercut (the length of the undercut on the tip).
 - LF**: Length of Flute (the total length of the flutes).
 - CZC**: Center Zone (the central part of the drill bit).
 - DMM**: Diameter of Minor (the diameter of the minor).

[illegible]

250

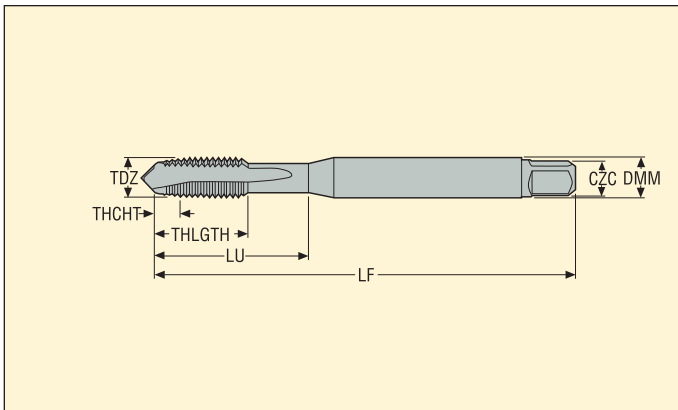
Dlouhé provedení



- Řezné podmínky viz str. 179
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-E

[illegible]

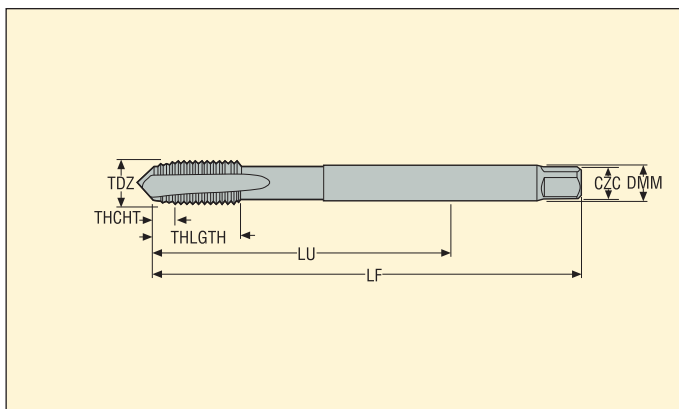
251



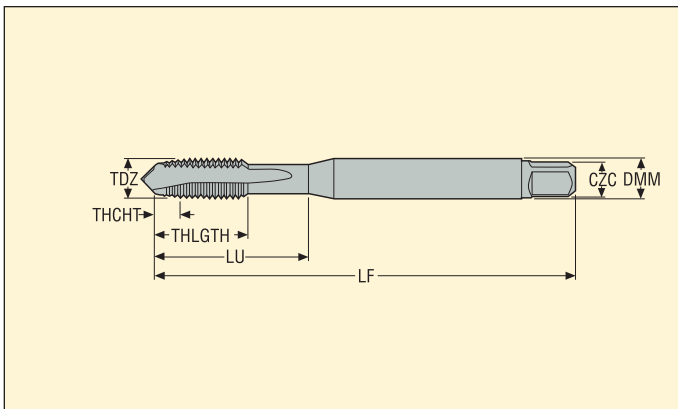
MTP-V006



- Řezné podmínky viz str. 179
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16

[illegible]

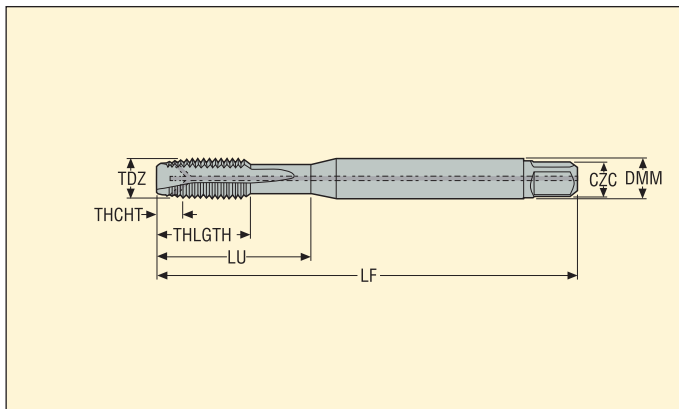
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



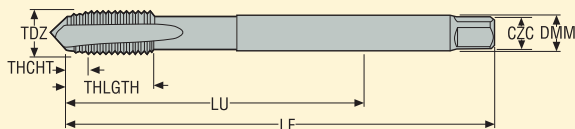
MTP-V007-A



- Řezné podmínky viz str. 179
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM
- Vnitřní chlazení

[illegible]

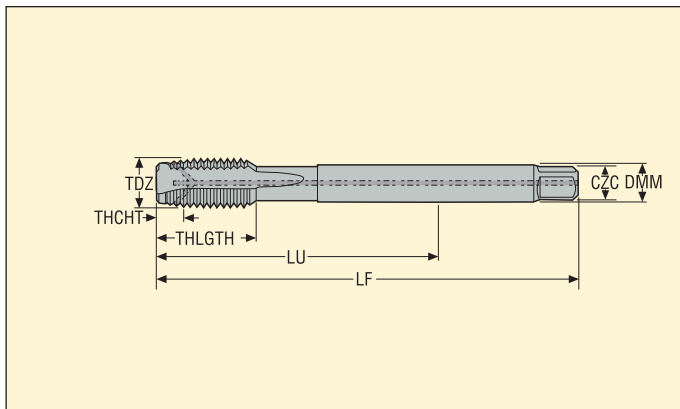
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



MTP-V008-A



- Řezné podmínky viz str. 179
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16
- Vnitřní chlazení

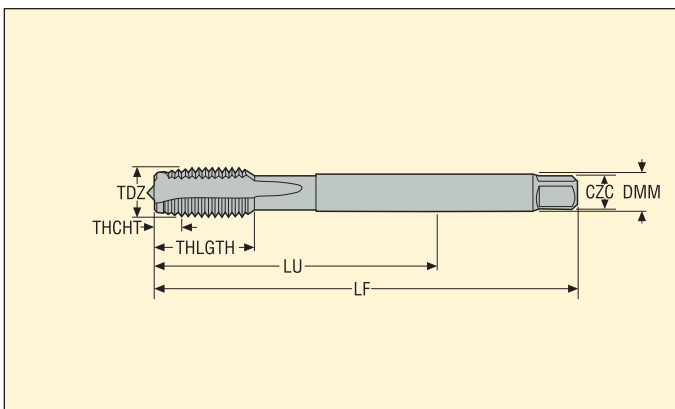
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-V014



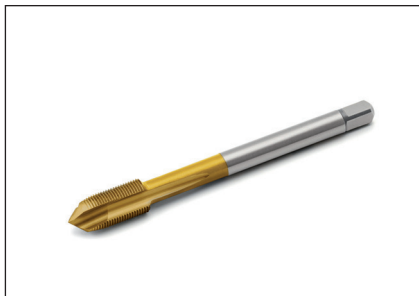
- Řezné podmínky viz str. 180
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16



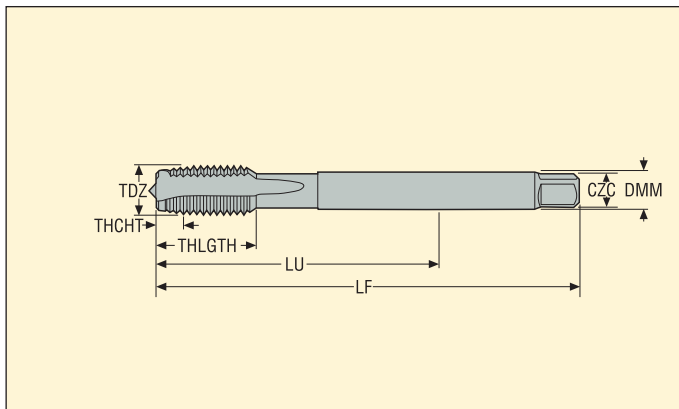
Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M4X0.50ISO6H-TB-V014	MF4X0.5	0,50	–	2,8	43,0	11,9	63,0	2.80X2.10	3	3,5	DIN374	6H	B
MTP-M5X0.50ISO6H-TB-V014	MF5X0.5	0,50	–	3,5	49,0	13,2	70,0	3.50X2.70	3	4,5	DIN374	6H	B
MTP-M6X0.75ISO6H-TB-V014	MF6X0.75	0,75	–	4,5	59,0	15,1	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X0.75ISO6H-TB-V014	MF8X0.75	0,75	–	6,0	57,0	14,9	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X1.00ISO6H-TB-V014	MF8X1.0	1,00	–	6,0	67,0	18,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	B
MTP-M9X1.00ISO6H-TB-V014	MF9X1.0	1,00	–	7,0	67,0	17,0	90,0	7.00X5.50	3	8,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X0.75ISO6H-TB-V014	MF10X0.75	0,75	–	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.00ISO6H-TB-V014	MF10X1.0	1,00	–	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.25ISO6H-TB-V014	MF10X1.25	1,25	–	7,0	77,0	19,8	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	B
MTP-M11X1.00ISO6H-TB-V014	MF11X1.0	1,00	–	8,0	63,0	18,0	90,0	8.00X6.20	3	10,1	DIN374	6H	B
MTP-M11X1.25ISO6H-TB-V014	MF11X1.25	1,25	–	8,0	63,0	22,0	90,0	8.00X6.20	3	9,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.00ISO6H-TB-V014	MF12X1.0	1,00	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.25ISO6H-TB-V014	MF12X1.25	1,25	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.50ISO6H-TB-V014	MF12X1.5	1,50	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.00ISO6H-TB-V014	MF14X1.0	1,00	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.25ISO6H-TB-V014	MF14X1.25	1,25	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.50ISO6H-TB-V014	MF14X1.5	1,50	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.00ISO6H-TB-V014	MF16X1.0	1,00	–	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	15,1	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.50ISO6H-TB-V014	MF16X1.5	1,50	–	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	14,6	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.00ISO6H-TB-V014	MF18X1.0	1,00	–	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.50ISO6H-TB-V014	MF18X1.5	1,50	–	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.00ISO6H-TB-V014	MF20X1.0	1,00	–	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.50ISO6H-TB-V014	MF20X1.5	1,50	–	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	B

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-V014



- Řezné podmínky viz str. 180
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16

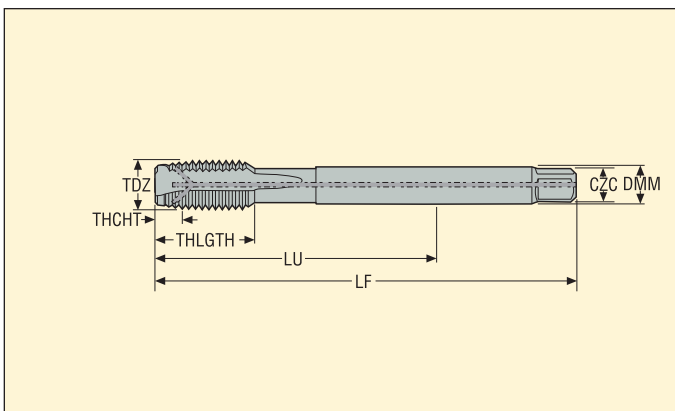
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTP-V014-A



- Řezné podmínky viz str. 180
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16
- Vnitřní chlazení



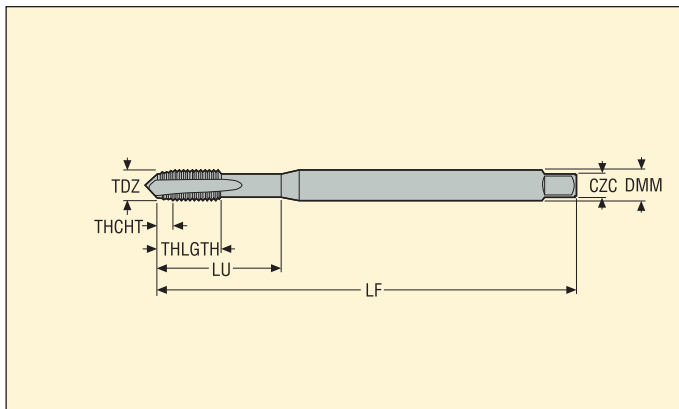
Objednací kód	TDZ	Stoupání		Rozměry v mm					NOF	PHDR	BSG	TCTR	THCHT
		mm	TPI	DMM	LU	THLGTH	LF	CZC					
MTP-M6X0.75ISO6H-TB-V014-A	MF6X0.75	0,75	–	4,5	59,0	15,1	80,0	4.50X3.40	3	5,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X0.75ISO6H-TB-V014-A	MF8X0.75	0,75	–	6,0	57,0	14,9	80,0	6.00X4.90	3	7,3	DIN374	6H	B
MTP-M8X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF8X1.0	1,00	–	6,0	67,0	18,0	90,0	6.00X4.90	3	7,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X0.75ISO6H-TB-V014-A	MF10X0.75	0,75	–	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,3	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF10X1.0	1,00	–	7,0	67,0	17,6	90,0	7.00X5.50	3	9,1	DIN374	6H	B
MTP-M10X1.25ISO6H-TB-V014-A	MF10X1.25	1,25	–	7,0	77,0	19,8	100,0	7.00X5.50	3	8,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF12X1.0	1,00	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	11,1	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.25ISO6H-TB-V014-A	MF12X1.25	1,25	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,8	DIN374	6H	B
MTP-M12X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF12X1.5	1,50	–	9,0	73,0	21,0	100,0	9.00X7.00	3	10,6	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF14X1.0	1,00	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	13,1	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.25ISO6H-TB-V014-A	MF14X1.25	1,25	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,8	DIN374	6H	B
MTP-M14X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF14X1.5	1,50	–	11,0	71,0	21,0	100,0	11.00X9.00	3	12,6	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF16X1.0	1,00	–	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	15,1	DIN374	6H	B
MTP-M16X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF16X1.5	1,50	–	12,0	58,0	21,0	100,0	12.00X9.00	3	14,6	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF18X1.0	1,00	–	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	17,1	DIN374	6H	B
MTP-M18X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF18X1.5	1,50	–	14,0	66,0	24,0	110,0	14.00X11.00	4	16,6	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.00ISO6H-TB-V014-A	MF20X1.0	1,00	–	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	19,1	DIN374	6H	B
MTP-M20X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF20X1.5	1,50	–	16,0	80,0	24,0	125,0	16.00X12.00	4	18,6	DIN374	6H	B
MTP-M22X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF22X1.5	1,50	–	18,0	78,0	25,0	125,0	18.00X14.50	4	20,5	DIN374	6H	B
MTP-M24X1.50ISO6H-TB-V014-A	MF24X1.5	1,50	–	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,5	DIN374	6H	B
MTP-M24X2.00ISO6H-TB-V014-A	MF24X2.0	2,00	–	18,0	93,0	28,0	140,0	18.00X14.50	4	22,0	DIN374	6H	B

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

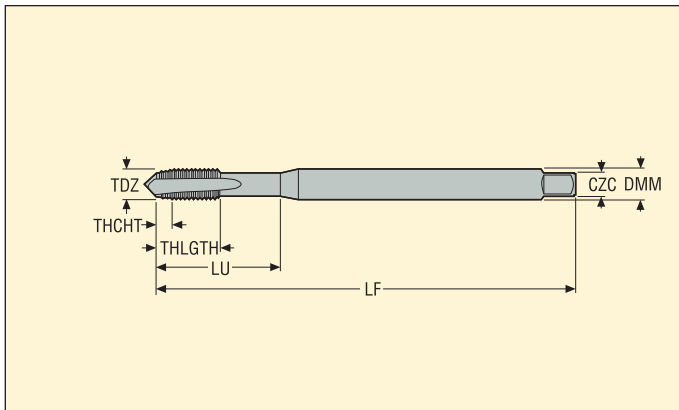
MTP-V017

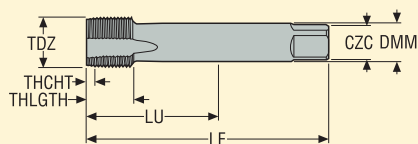


- Řezné podmínky viz str. 180
- Povlak: TiN
- Substrát: HSS-PM

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.







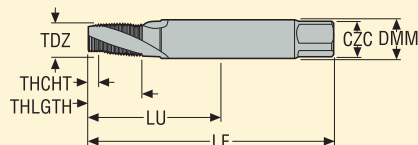
-

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

MTH-V050



- Řezné podmínky viz str. 181
- Vaporizováno
- Substrát: HSS-E

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Oceli, feritické a martenzitické nerezové oceli

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
P1	Automatové oceli	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$	1500	0,14
P2	Nízkolegované feritické oceli, $C < 0,25\% \text{ hm.}$ Nízkolegované konstrukční oceli	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$	1600	0,23
P3	Feritické a feritické/perlitické oceli, $C < 0,25\% \text{ hm.}$ Běžné konstrukční oceli Cementační oceli	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$	1800	0,14
P4	Nízkolegované konstrukční oceli, $0,25\% < C < 0,67\% \text{ hm.}$ Nízkolegované kalené a popouštěné oceli	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P5	Konstrukční oceli, $0,25\% < C < 0,67\% \text{ hm.}$ Kalené a popouštěné oceli	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2020	0,18
P6	Nízkolegované kalené oceli, $C > 0,67\% \text{ hm.}$ Nízkolegované pružinové a ložiskové oceli	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17
P7	Kalené oceli, $C > 0,67\% \text{ hm.}$ Pružinové a ložiskové oceli	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$	2160	0,17
P8	Nástrojové oceli Rychlořezné oceli (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2400	0,20
P11	Feritické a martenzitické nerezové oceli	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P12	Vysokopevnostní (maraging) a precipitačně tvrzené nerezové oceli	$500 < R_m < 1200$	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1100 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17

Austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
M1	Automatové austenitické nerezové oceli		X 10 CrNiS 18 9	1700	0,14
M2	Nízkolegované austenitické nerezové oceli		X 5 CrNi 18 10	1920	0,18
M3	Středně legované austenitické nerezové oceli		X 2 CrNiMo 18 14 3	2070	0,17
M4	Vysoce legované austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli		X 2 CrNiMoN 22 5 3	2230	0,16
M5	Obtížně obrobitelné vysoce legované austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli		X 2 CrNiMoN 25 7 4	2510	0,13

Litiny

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
K1	Šedé litiny (GCI)		EN-GJL-250	930	0,32
K2	Litiny s vermikulárním grafitem (CGI)		EN-GJV-400	1000	0,35
K3	Temperované litiny (MCI)		EN-GJMB-550-4	1050	0,37
K4	Tvárné litiny (SGI)		EN-GJS-500-7	1160	0,37
K5	Izotermicky kalené tvárné litiny (ADI)		EN-GJS-1000-5		
K6	Austenitické litiny s lamelárním grafitem		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2		
K7	Austenitické tvárné litiny		EN-GJSA-XNiMn23-4		

Neželezné materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
N1	Hliníkové slitiny, Si < 9%		AW-7075		
N2	Hliníkové slitiny, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%		
N3	Hliníkové slitiny, Si > 16%		AlSi17Cu5		
N11	Slitiny mědi		CW614N	740	0,26

Vysoce legované slitiny a titan

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
S1	Vysoce legované slitiny na bázi železa		Disalloy		
S2	Vysoce legované slitiny na bázi kobaltu		Stellite 21		
S3	Vysoce legované slitiny na bázi niklu		Inconel 718	2530	0,21
S11	Titanové nízkolegované slitiny, (α)		Ti		
S12	Titanové středně legované slitiny, ($\alpha + \beta$)		TiAl6V4	1500	0,24
S13	Titanové vysoce legované slitiny, (blízko β a β)		Ti10V2Fe3Al		

Tvrdé materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
H3	Povrchově kalené oceli	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC	2070	0,14
H5	Kalené a popouštěné oceli	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC	2320	0,18
H7	Kalené a popouštěné oceli Ložiskové oceli	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC	2480	0,17
H8	Nástrojové oceli Rychlořezné oceli (HSS)	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC	2750	0,20
H11	Martenzitické nerezové oceli	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC	2300	0,15
H12	Vysokopevnostní (maraging) a precipitačně tvrzené nerezové oceli	1200 < R_m < 1650	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1450 \text{ N/mm}^2$	2410	0,17
H21	Manganové oceli	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC		
H31	Bílé litiny	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC		

Ostatní obtížně obrobitelné materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
PM1	Nízkolegované PM materiály		F-0008 Fe-0.7C		
PM2	Středně legované PM materiály		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni 0.5Mo0.2Mn0.8C		
PM3	Vysoce legované PM materiály Materiály pro sedla ventilů, atd.				
HF1	Slitiny s navařeným povlakem Navařované nebo plazmově nanášené železitě slitiny				
HF2	Slitiny s navařeným povlakem Navařované nebo plazmově nanášené kobaltové a niklové slitiny				
CC1	Slinutý karbid wolframu		G50		

Plasty a kompozity

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
TS1	Termosetní polymery		Urea formaldehyde (UF)		
TS2	Termosetní kompozity s uhlíkovými vlákny		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...		
TS3	Termosetní kompozity se skleněnými vlákny		Epoxy - HX..(42..)/E glass (7781...)...		
TS4	Termosetní kompozity s aramidovými vlákny		Kevlar 49		
TP1	Termoplastické polymery		Polykarbonát (PC)		
TP2	Termoplastické kompozity s uhlíkovými vlákny		PPS/PEEK - T300..		
TP3	Termoplastické kompozity se skleněnými vlákny		PPS/PEEK – E-glass nebo A-glass...		
TP4	Termoplastické kompozity s aramidovými vlákny				

Grafit

SMG	Popis	Vlastnosti	Referenční materiál	$k_{c1.1}$	m_c
GR1	Grafit		R 8500		

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P1	11 SMn 30	1.0715	1.0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	SUM 22	1912	G12130
	11 SMnPb 30	1.0718	1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	SUM 22 L	1914	G12134
	10 S 20	1.0721	1.0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20			
			1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2		CF 10 SPb 20			
	15 SMn 13	1.0725	1.0723	15 S 20		210 A 15		SUM 32	1922	
	35 S20	1.0726	1.0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36			1957	G11400
	46 S20	1.0727	1.0727	46 S 20	45 MF 4	212 M 44			1973	G11460
	11 SMn 37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150
	11 SMn 37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150
	S235JR	1.0037	1.0037	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	STKM 12 C	1311	
P2	S235JRG2	1.0038	1.0116	St 37-3	E 24-3, E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF		1312, 1313	
	S275J2G3	1.0144	1.0144	St 44-3 N	E 28-3, E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF	SM 41 C	1412, 1414	
	C 10	1.0301	1.0301	C 10	34 C 10, XC 10	045 M 10	C 10	S 10 C		G10100
			1.0401	C 15	37 C 12, XC 18	080 M 15	C 15, C 16		1350	G10170
	C22	1.0402	1.0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20, C 21		1450	G10200
	S355JR	1.0570	1.0570	St 52-3	E 36-3, E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B	SM 50 YA	2172, 2132	
	C 15R	1.1141	1.1141	Ck 15	XC 15, XC 18	080 M 15	C 15, C 16	S 15 C, S 15 CK	1370	G10170
			1.1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	S 25 C		G10250
			1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5			SCR 420 H		
	16 Mo 3	1.5415	1.5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3		2912	
P3			1.5423	16 Mo 5		1503-245-420	16 Mo 5	SB 450 M		G45200
	14 NiCr 14	1.5752	1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13		SNC 815 (H)		G33106
			1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4			
	18 NiCrMo 7 6	1.6587	1.6587	18 CrNiMo 7 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7			
	16 MnCr 5	1.7131	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCr 415	2511	G51170
	16 MnCrS 5	1.7139	1.7139	16 MnCrS 5						
	20 MnCr 5	1.7147	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5	SCM 420 (H)		G51200
	20 MnCrS 5	1.7149	1.7149	20 MnCrS 5	20 MnCrS 5			SCM 21 (H)		
	13 CrMo 4 5	1.7335	1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
			1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
P4	10 CrMo 9 10	1.7380	1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9,10	1501-622 Gr. 31	12 CrMo 9 10		2218	J21890
	C35		1.0501	C 35	55 C 35	060 A 35	C 35		1550	G10350
	E 335	1.0503	1.0503	C 45	65 C 45	80 M 46	C 45	S 45 C	1650	G10430
	C40		1.0511	C 40	60 C 40	080 M 40	C 40	S 40 C		
	E 360	1.0070	1.0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		1655	
	C60	1.0601	1.0601	C 60	CC 55	080 A 62	C 60			G10600
			1.1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36				G10390
	G 28 Mn6	1.1165	1.1165	30 Mn 5		120 M 36		SMn 1 H, SCMn 2		G13300
	C 35E	1.1181	1.1181	Ck 35	XC 38 H1	080 M 36	C 35	S 35 C	1572	G10340
	C 45E	1.1191	1.1191	Ck 45	XC 42	080 M 46	C 45	S 45 C	1672	G10420
P5	C 60E	1.1221	1.1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	S 58 C	1665, 1678	G10640
			1.1740	C 60 W	Y3 55			SK 7		
	55 SiCr7	1.7100	1.0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8		2085, 2090	
			1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4		2234	T51620
			1.2542	45 WCrV 7		BS 1	45 WCrV 8 KU		2710	T41901
		1.2714	1.2714	56 NiCrMoV 7		BH 224-5	56 NiCrMoV7-KU	SKT 4		T61206
			1.5121	46 MnSi 4						
			1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35		SNC 236		
			1.5736	36 NiCr 10	35 NC 11		35 NiCr 9	SNC 631 (H)		
	36 CrNiMo 4		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 (KB)			G98400
P6	34 CrNiMo 6	1.6582	1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)	SNCM 447	2541	G43400
	34 Cr 4	1.7033	1.7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)	SCR 430 (H)		G51320
	41 Cr 4	1.7035	1.7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4	SCR 440 (H)		G51400
	25 CrMo 4	1.7218	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	708 M 25	25 CrMo 4 (KB)	SCM 425	2225	G41300
	42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
			1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12		2240	
	50 CrV 4	1.8159	1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4	SUP 10	2230	H61500
	41 CrAlMo 7 10	1.8509	1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7	SACM 645	2940	K24065
	C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
P6	C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1.1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU	SK 3		
			1.1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU	SK 2		

SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Obchodní název	Stav	Struktura
	1213				Žiháno	
	12 L 13				Žiháno	
	1108				Žiháno	
	11 L 08				Žiháno	
					Žiháno	
	1140	40			Žiháno	
	1146				Žiháno	
	1215				Žiháno	
	12 L 14				Žiháno	
		16D			Žiháno	
	A573 Grade 58	18kp	11 378		Žiháno	
	A573 Grade 70	St14kP	11 448		Žiháno	
	1010	10			Žiháno	
F.1110	1015	15			Žiháno	
	1020, 1023	20	12 024		Žiháno	
		17G1S	11 523		Žiháno	
F.1511	1015	15			Žiháno	
F.1120	1025	25			Žiháno	
					Žiháno	
	A204 Grade A		15 020		Žiháno	
	4520				Žiháno	
	3310, 9314	20X2H4A	16 420		Žiháno	
	4320		16 220		Žiháno	
					Žiháno	
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Žiháno	
		18HG			Žiháno	
	5120	20KH	14 221		Žiháno	
	5120 H	20KH			Žiháno	
	A182-F11, A182-F12	12KHM	15 121		Žiháno	
	A387 Grade 12 Cl. 2				Žiháno	
F.155	A182-F22	12KH8	15 313		Žiháno	
F.1130	1035	35	12 040		Žiháno	
F.5110	1045	45	12 050		Žiháno	
	1040	40	12 041		Žiháno	
F.1150	1055	55			Žiháno	
	1060	60	12 061		Žiháno	
	1039	40G			Žiháno	
	1330	30G2			Žiháno	
F.1135	1035	35			Žiháno	
F.1140	1045	45	12 050		Žiháno	
F.1150	1064	60			Žiháno	
	1060	60			Žiháno	
F.144	9255	55S2			Žiháno	
F.1250	4135	35KHM			Žiháno	
F.5241	S1	5KHV2S			Žiháno	
	L6	5KHNV			Žiháno	
	5045				Žiháno	
	3135				Kaleno a popouštěno	
	3435				Žiháno	
	9840				Kaleno a popouštěno	
F.1280	4340	38H2N2MA	16 343		Žiháno	
	5132	35KH			Kaleno a popouštěno	
	5140	40H	14 140		Kaleno a popouštěno	
F.1251	4130	20KHM	15 130		Kaleno a popouštěno	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Žiháno	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Kaleno a popouštěno	
					Kaleno a popouštěno	
F.143	6150	50KHFA	15 260		Kaleno a popouštěno	
F.1740	A355 Cl. A				Žiháno	
F.5103	1070	70			Žiháno	
F.5117	1095				Žiháno	
F.5118	W1	U10A			Žiháno	
		U10			Žiháno	
	W1	U13			Žiháno	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P7	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1.2842	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
P8	100 Cr 6	1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
	X 210 Cr 12	1.2080	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1		T30403
			1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811
	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
			1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1.2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-1-2-5	1.3255	1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-01	BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3		T12004
	HS 6-5-2	1.3343	1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
	HS 2-9-2	1.3348	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02		HS 2-9-2	SKH 58	2782	T11307
	HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
P11	X 6 Cr 13	1.4000	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008
	X 12 Cr 13	1.4006	1.4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000
	X 6 Cr 17	1.4016	1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000
	X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 39 Cr 13	1.4031	1.4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280
	X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
	X 3 CrNiMo 13 3	1.4313	1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5	2385	S41500
	X 18 CrN 28	1.4749	1.4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25				2322	S44600
P12	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1.4534	1.4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500
		1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M					S15500
	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 5 CrNiCuNb 17 4	1.4548	1.4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4			SCS 24, SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1.4564	1.4564	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1.6356	1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4						K93160
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMo 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMo 18 8 5	1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162				K92890
	X 2 NiCoMo 18 8 5	1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162				K92890
M1	X 10 CrNiS 18 9	1.4305	1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300
M2	X 2 CrNi 19 11	1.4306	1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403
	X 5 CrNi 18 10	1.4301	1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z 6 CN 18.09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4401	1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600
	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700
	X 9 CrNi 18 8	1.4310	1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100
	X 12 CrNi 18 8	1.4300	1.4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302	2331	S30200
M3	X 2 CrNiMo 18 14 3	1.4435	1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16, SUS 316 L	2353	S31603
	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1.4429	1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653
	X 2 CrNiN 18 10	1.4311	1.4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18. 10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453
	X 3 CrNiMo 18 12 3	1.4466	1.4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317	2366	S31700
	X 9 CrNiSiNCE 21 11 2	1.4835	1.4893	X 9 CrNiSiNCE 21 11 2		310 S 31			2368	S30815
M4	X 12 CrNi 25 21	1.4335	1.4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310, SUS 310 S	2361	S31008
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1.4462	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5		2377	S31803
	X 2 CrNiMoSi 19 5	1.4424	1.4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.03				2376	S31500
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1.4539	1.4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13			2562	N08904
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1.4460	1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324	S32900
M5	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4980	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1.4547	1.4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7		2778	S31254
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1.4652	1.4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7						S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1.4876	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800		N08800
	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1.4410	1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4		2328	S32750

SMG

U.N.E. / I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Obchodní název	Stav	Struktura
F.520L	L2	11KHF			Žiháno	
F.5220	O1	9KHVG			Žiháno	
	O2	9G2F			Žiháno	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Žiháno	
F.5212	D3	KH12			Žiháno	
	H11	4KH5MFS			Žiháno	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Žiháno	
F.5227	A2	9KH5VF			Žiháno	
	H10	3KH3M3F			Žiháno	
F.5213		KH12			Žiháno	
		KH12MF			Žiháno	
F.520.S	L6	5KHNM			Žiháno	
F.5613	M35	R6M5K5			Žiháno	
	M42	R2AM9K5			Žiháno	
	T4	R18K5F2			Žiháno	
F.5603	M2	R6M5			Žiháno	
	M7				Žiháno	
	T1	R18			Žiháno	
	403	08KH13			Žiháno	Ferit
F.3401	410, CA-15	12KH13, 08KH13			Žiháno	Martenzit
F.3113	430	12KH17			Žiháno	Ferit
F.5261	420	20KH13	17 022		Žiháno	Martenzit
F.3404	420	40KH13			Žiháno	Martenzit
	440 A				Žiháno	Martenzit
	440 B	95KH18			Žiháno	Martenzit
	440 C	95KH18			Žiháno	Martenzit
	A182 F6NM			F6NM	Žiháno	Martenzit
	446	15KH28			Žiháno	Ferit
	XM-13			PH 13-8 Mo	Homogenizačně žiháno	Austenit
	XM-12			15-5 PH	H1150	Martenzit
	XM-12			15-5 PH	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	XM-12			15-5 PH	H1025	Martenzit
	SAE 630			17-4 PH	H1150	Martenzit
	630			17-4 PH	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	631	09KH17N7YU1		17-7 PH	Homogenizačně žiháno	Austenit/ferit
	AMS 6515			Marage 350	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	AMS 6521			Marage 300	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	AMS 6514			Marage 300, Vascomax C300	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	AMS 6512			Marage 250	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	AMS 6512			Marage 250, Vascomax C250	Homogenizačně žiháno	Martenzit
F.3508	303	12KH19N9			Žiháno	Austenit
F.3504	304 L	03KH18N11			Žiháno	Austenit
F.3504	304	08KH18N10	17 240		Žiháno	Austenit
F.3534	316	08KH17H13M2T	17 346		Žiháno	Austenit
F.3524	347	08KH18N12B			Žiháno	Austenit
F.3517	301	07KH16N6			Žiháno	Austenit
	302	12KH18N9			Žiháno	Austenit
F.3533	(316 L)	03KH17N14M3	17 349		Žiháno	Austenit
	316 LN	03KH16N15M3			Žiháno	Austenit
F.3541	304 LN	03KH18N11			Žiháno	Austenit
	317	08KH17H15M3T			Žiháno	Austenit
				253 MA	Žiháno	Austenit
	310 S	12KH25N20			Žiháno	Austenit
	329 LN			SAF 2205	Žiháno	Duplex
				3RE60	Žiháno	Duplex
	904L				Žiháno	Super austenit
	329				Žiháno	Duplex
	660			A286	Homogenizačně žiháno	Austenit
				254 SMO	Žiháno	Super austenit
				654 SMO	Žiháno	Super austenit
				Alloy 800	Žiháno	Austenit
	F 53			SAF 2507	Žiháno	Super duplex

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
K1	EN-GJL-150	0.6150	0.6150	GG-15	Ft 15 D	Grade 150	G15	FC 150	01 15-00	F11601
	EN-GJL-200	0.6200	0.6200	GG-20	Ft 20 D	Grade 220	G20	FC 200	01 20-00	F12101
	EN-GJL-250	0.6250	0.6250	GG-25	Ft 25 D	Grade 260	G25	FC 250	01 25-00	F12401
	EN-GJL-350	0.6350	0.6350	GG-35	Ft 35 D	Grade 350	G35	FC 350	01 35-00	F13502
	EN-GJL-215			GG-220 HB					02 19	
K2	EN-GJV-300			GJV-300						
	EN-GJV-350			GJV-350						
	EN-GJV-400			GJV-400						
	EN-GJV-450			GJV-450						
	EN-GJV-500			GJV-500						
K3	EN-GJMB-550-4	0.8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04	PCMP55-04	08 54-00	F24130
K4	EN-GJS-350-22	0.7033	0.7033	GGG-35.3	FGS 370-17	Grade 350/22		FCD 350-22L	07 17-15	
	EN-GJS-400-15	0.7040	0.7040	GGG-40	FGS 400-12	Grade 420/12	GS 400-12	FCD 400-18L	07 17-02	F32800
	EN-GJS-400-18	0.7043	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	Grade 370/17	GSO 42/17		07 17-12	F32800
	EN-GJS-500-7	0.7050	0.7050	GGG-50	FGS 500-7	Grade 500/7	GS 500-7	FCD 500-7	07 27-02	F33800
	EN-GJS-600-3	0.7060	0.7060	GGG-60	FGS 600-3	Grade 600/3	GS 600-3	FCD 600-3	07 32-03	F34100
	EN-GJS-700-2	0.7070	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	Grade 700/2	GS 700-2	FCD 700-2	07 37-01	F34800
K5	EN-GJS-1000-5			GJS-1000-5						ADI třída 5
	EN-GJS-1200-2			GJS-1200-2						ADI třída 2
	EN-GJS-1400-1			GJS-1400-1						ADI třída 3
	EN-GJS-800-8			GJS-800-8						ADI třída 4
K6	EN-GJLA-XNiCr 20-2	0.6660	0.6660	GGL-NiCr 20 2	FGL Ni20 Cr2	Grade F2			05 23-00	F41002
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0.6676	0.6676	GGL-NiCr 30 3	FGL Ni30 Cr3	Grade F3				F41004
	EN-GJLA-XNiCuCr 15-6-2	0.6655	0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL Ni15 Cu6 Cr2	Grade F1				F41000
K7	EN-GJSA-XNiMn 13-7	0.7652	0.7652	GGG-NiMn 13 7	FGS Ni13 Mn7	Grade S6			07 72-00	
	EN-GJSA-XNiCr 20-2	0.7660	0.7660	GGG-NiCr 20 2	FGS Ni20 Cr2	Grade S2				F43000
	EN-GJSA-XNiMn 23-4	0.7673	0.7673	GGG-NiMn 23 4	FGS Ni23 Mn4	Grade S2M				F43010
	EN-GJSA-XNiCr 30-3	0.7676	0.7676	GGG-NiCr 30 3	FGS Ni30 Cr3	Grade S3				F43003
	EN-GJSA-XNi 35	0.7683	0.7683	GGG-Ni 35	FGS Ni35					F43006
N1	AW-1050A	Al99.5	3.0255	Al99.5	A-5/1050A	1B		(A1050)	4007	AA1050A
	AW-2011	AlCuBiPb	3.1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi/2011	FC1		A2011	4355	AA2011
	AW-2014	AlCuSiMn	3.1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15			4338	AA2014
	AW-5005	AlMg1	3.3315	AlMg1	A-G0.6	N41			4106	AA5005
	AW-6060	AlMgSi0.5	3.3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)			4103	AA6060
	AW-6063	AlMgSi0.7	3.3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)		(A6063)	4104, 4107	AA6005
	AW-3103	AlMn1	3.0515	AlMn1		N3			4054	AA3103
	AW-3003	AlMn1Cu	3.0517	AlMn1Cu	A-M1/3003			A3003		AA3003
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3.4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17			4425	AA7020
	AW-7075	AlZnMgCu1.5	3.4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/2L96		A7075		AA7075
	AC-42000		3.2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	3599	AC 4C	4244	
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3.2161	G-AlSi8Cu3					4251	A13800
	MG-P-63	MgAl6Zn	3.5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121				M11600
	MG-P-61	MgAl8Zn	3.5812	G-MgAl8Zn	(G-A7-Z1)					
	MN65120	MgSe3Zn2Zr1	3.5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE				M12330
N2	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3.2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9			4253	A13600
	AC-44200	AlSi12	3.2382	GD-AlSi12						
	AW-6082	AlMgSi1	3.2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30			4212	AA6082
N3		AlSi17Cu5						ADC14		
N11	CC331G		2.0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1			5710	C95200
	CC333G		2.0975.01	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2			5716	C95500
		CuNi10Fe1Mn	2.0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102			5667	C70600
				CuNi10Zn45						
		CW408J	2.0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1					C76300
	CW352H		2.1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2			5640	C93700
	CC480K		2.1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1			5443	C90700
			2.1087	CuSn10Zn					5458	C90500
	CW452K	CuSn6	2.1020	CuSn6	CuSn6	PB103		C5191	5428	C51900
	CW502L	CuZn15	2.0240	CuZn15	CuZn15	CZ102		C2300	5112	C23000
	CW706R	CuZn28Sn1	2.0470	CuZn28Sn1	CuZn28Sn1				5220	C44300
	CW508L	CuZn37	2.0321	CuZn37	CuZn37	CZ108			5150	C27200
	CW717R	CuZn38Sn1	2.0530	CuZn38Sn1						C46400
	CW614N	CuZn39Pb3	2.0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121			5170	C38500
	CW612N	CuZn40Pb2	2.0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120			5168	C37800
	CW622N	CuZn44Pb2	2.0410	CuZn44Pb2		CZ104			5272	C68700

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Obchodní název	Stav	Struktura
	A48 25 B	Sc 15	422 415			Šedá litina (GCI)
	A48 30 B	Sc 20	422 420			Šedá litina (GCI)
	A48 35 B	Sc 25	422 425			Šedá litina (GCI)
	A48 50 B	Sc 35				Šedá litina (GCI)
	G 3500					Šedá litina (GCI)
	Grade 350					Litiny s vermikulárním grafitem (CGI)
	Grade 400					Litiny s vermikulárním grafitem (CGI)
	Grade 400/-15					Litiny s vermikulárním grafitem (CGI)
	Grade 450					Litiny s vermikulárním grafitem (CGI)
	Grade 500					Litiny s vermikulárním grafitem (CGI)
	A220 60004				Temperováno	Temperované litiny (MCI)
						Tvárné litiny (SGI)
FGE 38-17	60-40-18	Vc 42-12	422 304			Tvárné litiny (SGI)
	60-40-18	Vc 42-12				Tvárné litiny (SGI)
FGE 50-7	A536, 80-55-06	Vc 50-2	422 305			Tvárné litiny (SGI)
FGE 60-2	A476, 80-60-03	Vc 60-2	422 306			Tvárné litiny (SGI)
FGE 70-2	A536, 100-70-03	Vc 70-2				Tvárné litiny (SGI)
	1600/1300/-					Izotermicky kalené tvárné litiny (ADI)
	1050/700/7					Izotermicky kalené tvárné litiny (ADI)
	1200/850/4					Izotermicky kalené tvárné litiny (ADI)
	1400/1100/1					Izotermicky kalené tvárné litiny (ADI)
	850/550/10					Izotermicky kalené tvárné litiny (ADI)
	A436 Type 2			Ni-Resist 2		Austenitické litiny s lamelárním grafitem
	A436 Type 3			Ni-Resist 3		Austenitické litiny s lamelárním grafitem
	A436 Type 1			Ni-Resist 1		Austenitické litiny s lamelárním grafitem
				Nodumag		Austenitické tvárné litiny
	A436 Type D-2			Ni-Resist D-2		Austenitické tvárné litiny
	A439 Type D-2M			Ni-Resist D-2M		Austenitické tvárné litiny
	A436 Type D-3			Ni-Resist D-3		Austenitické tvárné litiny
	A436 Type D-5			Ni-Resist D-5		Austenitické tvárné litiny
	B26					
	A380					
	AZ61A					
	AZ80A					
	AMS 4442					
	B85					
	A413.2					
	B390.0					
	CA952	BrA9ZH3L				
	CA955	BrA10ZH4N4L				
	CA937					
		BrOF6.5-0.15				
		L90				
		LOMsh70-1-0.05				
		LO60-1				
		L AMsh77-2-0.05				

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
S1										
S2										
S3	NiMo30		2.4810							N10002
	NiMo16Cr15W		2.4819							N10276
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2.4668							N07718
			2.4669							N07750
	NiCr20TiAl		2.4631							N07080
S11	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3									N07500
	NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2.4654							N07001
			3.7024							
S12										R54620
										R56320
	TiAl6V4		3.7164							R56400
S13				TiV10Fe2Al3						
H3	16 MnCr 5	1.7131	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCr 415	2511	G51170
H5	C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
	C 75S	1.1248	1.1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780
	C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1.7176	1.7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550
	42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
H7	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1.2842	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
H8	100 Cr 6	1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
	X 155 CrVMo 12 1		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1.2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
H11	X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
H12	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1.4568	1.4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 8 CrNiMoAl 15 7 5	1.4574	1.4574	X 8 CrNiMoAl 15 7 5						S15700
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1.4980	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
	X 2 NiCoMo 18 8 5	1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162				K92890
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1.6356	1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4						K93160
H21	X 120 Mn 12	1.3401	1.3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183	
H31	EN-GJN-HV520	0.9620	0.9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC	Grade 2 A			05 12-00	F45001
	EN-GJN-HV550	0.9625	0.9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC	Grade 2 B			05 13-00	F45000
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0.9630	0.9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5	Grade 2 C, D, E			04 57-00	F45003

SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Obchodní název	Stav	Struktura
				Discalloy	Precipitačně vytvrzeno	
				Haynes 25		
				Stellite 21		
				Hastelloy C		
		KHN65MV		Hastelloy C-276		
				IN 100		
				Inconel 718		
				Inconel X-750	Homogenizačně žhánáno	
				Nimonic 80A		
				René 41		
				Udimet 500		
				Waspalloy		
				Ti	Technicky čistý	Ti (α)
	AMS 4919			Ti 6-2-4-2	Žhánáno	Ti (α)
	AMS 4943			Ti 3Al-2.5V (tř. 9)	Žhánáno	Ti ($\alpha+\beta$)
	AMS 4920, Grade 5	VT6		Ti 6Al-4V	Žhánáno	Ti ($\alpha+\beta$)
	AMS 4986			Ti 10V-2Fe-3Al	Žhánáno	Ti (β)
F.1516	5115	12KH12	14 220		Povrchově kaleno	
F.5103	1070	70			Kaleno a popouštěno	
F.5107	1078, 1080	75			Kaleno a popouštěno	
F.5117	1095				Kaleno a popouštěno	
F.5118	W1	U10A			Kaleno a popouštěno	
	S1	5KHV2SF			Kaleno a popouštěno	
	5155				Kaleno a popouštěno	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Kaleno a popouštěno	
F.520L	L2	11KHF			Kaleno a popouštěno	
F.5220	O1	9KHVG			Kaleno a popouštěno	
	O2	9G2F			Kaleno a popouštěno	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Kaleno a popouštěno	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Kaleno a popouštěno	
F.5227	A2	9KH5VF			Kaleno a popouštěno	
F.5211	D2	KH12MF			Kaleno a popouštěno	
F.5213		KH12			Kaleno a popouštěno	
		KH12MF			Kaleno a popouštěno	
F.520.S	L6	5KHNM			Kaleno a popouštěno	
F.5613	M35	R6M5K5			Kaleno a popouštěno	
	M42	R2AM9K5			Kaleno a popouštěno	
	T1	R18			Kaleno a popouštěno	
F.5261	420	20KH13	17 022		Kaleno a popouštěno	Martenzit
	440 A				Kaleno a popouštěno	Martenzit
	440 B	95KH18			Kaleno a popouštěno	Martenzit
	440 C	95KH18			Kaleno a popouštěno	Martenzit
	XM-12			15-5 PH	H900	Martenzit
	SAE 630			17-4 PH	H1025	Martenzit
	SAE 630			17-4 PH	H900	Martenzit
	AMS 5528	09KH17N7YU1		17-7 PH	TH1050	Martenzit
	632			PH 15-7 Mo	TH1050	Martenzit
	660			A286	Precipitačně vytvrzeno	Austenit
	AMS 6512			Marage 250	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	AMS 6521			Marage 300	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	AMS 6521			Marage 300	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	AMS 6515			Marage 350	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	A128 Grade A			Hadfield		
	A532 IB (NiCr-LC)			Ni-Hard 2		Bílá litina
	A532 IA (NiCr-HC)			Ni-Hard 1		Bílá litina
	A532 ID (Ni-HiCr)			Ni-Hard 4		Bílá litina

Vyměnitelné břitové destičky a držáky vyměnitelných destiček ze slinutého karbidu

Vyměnitelné břitové destičky ze slinutého karbidu a držáky vyměnitelných destiček ze slinutého karbidu firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení. Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel). Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Přebroušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Seco Tools vykoupí použité vyměnitelné břitové destičky a nástroje ze slinutého karbidu zpět k recyklaci. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.). Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Vyměnitelné destičky s CBN a PCD břitem

Vyměnitelné břitové destičky firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení. Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel). Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Přebroušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Seco Tools vykoupí použité vyměnitelné destičky s CBN a PCD břitem zpět k recyklaci. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.). Monolitní vyměnitelné destičky z CBN lze likvidovat jako skládkový odpad. Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Černě oxidované držáky vyměnitelných břitových destiček

Držáky vyměnitelných břitových destiček firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení. Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel). Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Likvidace:

Použité držáky vyměnitelných břitových destiček mohou být zaslány k recyklaci spolu s běžným ocelovým odpadem (třísky a vyřazené ocelové produkty). Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Vyměnitelné břitové destičky z cermetu

Vyměnitelné břitové destičky firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Vyměnitelné břitové destičky, cermetová třída C15M, obsahují nikl, který se při kontaktu s pokožkou uvolňuje. Uvolněné množství je vyšší, než je stanoveno normou SS-EN 1811 Referenční zkušební metoda pro uvolňování niklu z výrobků určených k přímému nebo prodlouženému kontaktu s pokožkou. Tyto normy jsou určeny pro výrobky, které jsou v přímém nebo prodlouženém kontaktu s pokožkou, a proto nejsou přímo použitelné pro vyměnitelné břitové destičky z cermetu. Osobám, u nichž jsou známy alergické reakce na nikl, se doporučuje při manipulaci s vyměnitelnými břitovými destičkami z cermetu používat ochranné rukavice.

Přebrušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a použijte ochranné vybavení.

Likvidace:

Použité vyměnitelné břitové destičky z cermetu lze recyklovat. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Poniklované držáky vyměnitelných břitových destiček

Držáky vyměnitelných břitových destiček firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Tyto držáky obsahují nikl, který se při kontaktu s pokožkou uvolňuje. Uvolněné množství je vyšší, než je stanoveno normou SS-EN 1811 Referenční zkušební metoda pro uvolňování niklu z výrobků určených k přímému nebo prodlouženému kontaktu s pokožkou.

Tyto normy jsou určeny pro výrobky, které jsou v přímém nebo prodlouženém kontaktu s pokožkou, a proto nejsou přímo použitelné pro tyto držáky. Osobám, u nichž jsou známy alergické reakce na nikl, se doporučuje při manipulaci s poniklovanými držáky používat ochranné rukavice.

Likvidace:

Použité držáky vyměnitelných břitových destiček mohou být zaslány k recyklaci spolu s běžným ocelovým odpadem (třísky a vyřazené ocelové produkty).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Záměrně přidané legující prvky

Třída	Slinutý karbid											Povlak							
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ru	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb	
CP20	■				■				■			■			■				
CP200	■				■	■			■			■	■		■				
CP300	■	■	■	■	■				■			■	■		■				
CP500	■				■	■			■			■	■		■				
CP600	■				■	■			■			■	■		■				
C15M	■	■	■	■			■	■		■									
CF	■		■		■		■	■	■										
CM	■		■		■		■	■	■										
DP2000	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
DP3000	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			
DS2050	■				■	■			■			■	■		■			■	
DS4050	■				■	■			■			■	■		■			■	
F15M	■				■	■			■			■	■		■				
F25M	■	■	■	■	■				■			■	■		■				
F30M	■				■	■			■			■	■		■				
F40M	■				■	■			■			■	■		■				
HX	■		■		■				■										
H02	■		■		■	■			■										
H15	■				■	■			■										
H25	■				■	■			■										
KX	■				■	■			■										
MH1000	■				■	■			■			■	■		■				
MK1500	■		■		■				■			■	■	■	■	■			
MK2050	■		■		■	■			■			■	■		■		■		
MM4500	■				■	■			■			■	■	■	■	■			
MP1020	■	■	■	■	■				■										
MP1500	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
MP2050	■				■						■	■	■		■		■		
MP2500	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
MP3000	■				■	■			■			■	■		■				
MS2500	■		■	■					■			■	■	■	■	■			
MS2050	■				■	■			■			■	■		■			■	
RX1500	■		■		■		■	■	■			■	■		■				
RX2000	■		■		■	■			■			■	■		■				
RM2020	■				■				■			■							
RM2090	■				■	■			■			■	■				■		
RN2010	■				■	■			■										
RS2090	■				■	■			■			■	■				■		
T350M	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
T25M	■		■	■	■				■			■		■	■				
TGH1050	■				■	■			■			■	■		■		■		
TGK1500	■		■		■				■			■	■	■	■	■			
TGP25	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■	■			
TGP35	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■			
TGP45	■		■	■					■			■	■	■	■	■			
TH1000	■				■	■			■			■	■		■		■		
TH1500	■				■	■			■			■	■	■	■	■			
TK0501	■				■	■			■			■	■	■	■	■			
TK1501	■		■		■	■			■			■	■	■	■	■			
TM2000	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			
TM4000	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			
TP0501	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■	■	■			
TP1020	■	■	■	■	■				■	■									
TP1030	■	■	■	■	■				■	■		■	■		■		■		
TP1501	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			
TP200	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			
TP2501	■	■	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■			
TP3501	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			
TP40	■		■	■	■				■			■		■					
TS2000	■				■	■			■			■	■		■				
TS2050	■				■	■			■			■	■		■		■		
TS2500	■		■		■				■			■	■		■				
T250D	■				■	■			■			■	■		■				
T400D	■				■				■			■	■		■				
T100R	■		■		■	■			■			■	■		■				
T60M	■	■	■	■	■				■			■	■		■				
883	■		■		■				■										
890	■				■	■			■										

Společnost Seco Tools a její redaktoři vydávají tuto publikaci s cílem poskytnout informace zaměřené na všeobecné pokyny a doporučení pro postupy v oblasti obrábění kovů a souvisejících oborech. Jsou-li vyžadovány odborné služby pro aplikaci určitých specifických postupů, měla by pro tento účel být zajištěna technická podpora.

Informace byly poskytnuty „v nezměněné podobě“; společnost Seco Tools a její redaktoři nejsou odpovědní za jakákoliv prohlášení nebo záruky, vyjádřené přímo či nepřímo, a to zejména, nikoliv však výlučně, veškeré záruky za obchodovatelnost, vhodnost pro konkrétní účel, vlastnictví nebo právní nezávadnost. Společnost Seco Tools ani její redaktoři nenesou za žádných okolností odpovědnost vůči druhým stranám za přímé, nepřímé, zvláštní nebo jiné škody způsobené jakýmkoliv užitím uvedených informací, a to ani v případě, že společnost Seco Tools nebo její redaktoři byli upozorněni na možnost vzniku takové škody.

Informace zde uvedené jsou pouze referenční. Aktuální ceny, specifikace a popisy výrobků jsou konečné v okamžiku prodeje a mohou se lišit podle místa. Informace v tomto dokumentu se mohou změnit bez předchozího upozornění.

WWW.SECOTOOLS.COM

03228229, ST20186663 CZ,
© SECO TOOLS AB, 2018. Všechna práva
vyhrazena. Technické specifikace podléhají
změnám bez předchozího upozornění.