СОДЕРЖАНИЕ

Резьбонарезание

	Содержание	D 2
ИНСТРУМЕНТЫ WALTER PROTOTYP ДЛЯ РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЯ	Обзор программы	D 4
	Система обозначений	D 14
	Инструменты для резьбонарезания	D 16
	Рекомендации Walter по выбору инструментов для резьбонарезания	D 18
	Метчики Walter Prototyp	
	M, MJ	D 36
	MF	D 134
	UNC / UNF / UN-8	D 179
	G / Rc / Rp / NPT / NPTF / Pg / BSW / Tr	D 232
	Insert	D 264
	Рекомендации Walter по выбору инструментов для накатывания резьбы	D 328
	Раскатники Walter Prototyp M, MF, UNC / UNF, G	D 330
	Плашки Walter Prototyp	D 362
	Рекомендации Walter по выбору инструментов для резьбофрезерования	D 368
	Резьбофрезы Walter Prototyp	D 370
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Режимы резания для обработки резьбы	D 396
	Типы инструментов	D 398
	Выбор подачи	D 399
	Материалы и покрытия	D 400
	Техническая информация	D 404
	Технология накатывания резьбы	D 411
	Обработка на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания	D 412
	Стратегии резьбофрезерования	D 413
	Виды резьбы по DIN	D 416
	Допуски на резьбу	D 424
	Диаметры отверстий под резьбу	D 426

Инструменты для резьбонарезания

При проектировании и изготовлении инструментов для резьбонарезания Walter Prototyp используются инновационные решения, обеспечивающие снижение затрат, рост производительности и повышение конкурентоспособности продукции. В каталоге представлен полный ассортимент инструментов для любого вида и технологии нарезания резьбы: быстрорежущие и твердосплавные метчики и раскатники, а также резьбофрезы со сменными пластинами. Начиная с > M1, данные инструменты представлены в стандартном диапазоне.

1 Резьбофрезы TMO и TMO HRC
- твердосплавные резьбофрезы с покрытием TiCN и TAX
- для обработки резьбы с мелким шагом от M1,6
- TMO HRC специально для закалённых материалов до 65 HRC от M2

2 Резьбофрезы TM и TMC
- универсальные твердосплавные резьбофрезы с шагом резьбы до 3 мм, с покрытием TiCN
- возможно резьбофрезерование с нарезанием заходной фаски (TMC) за один проход с шагом до 2 мм

3 Резьбофрезы со сменными пластинами
- для обработки крупной резьбы диаметром от M20
- державки для пластин с одной и двумя режущими кромками для увеличения подачи вдвое

7

8

4 Сверло-резьбофреза TMD
- сверление, нарезание заходной фаски и резьбы за один проход
- твердосплавный инструмент с тремя режущими кромками для высоких подач и с большой стойкостью
- с покрытием NHC для обработки алюминия и с покрытием TAX для обработки серого чугуна

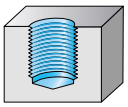
5 Paradur® HSC
- метчик специальной геометрии из мелкозернистого твёрдого сплава для нарезания резьбы в глухих отверстиях в стали до 55 HRC
- с внутренним подводом СОЖ и покрытием TiCN

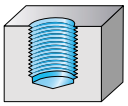
6 Protodyn® (S) Eco plus
- раскатник из быстрорежущей стали с инновационной геометрией заходной и режущей частей
- инструмент со специально обработанной поверхностью, с покрытиями TiN и TiCN

7 Paradur® Eco HT
- универсальный метчик из быстрорежущей стали для нарезания резьбы в глухих отверстиях
- инструмент с покрытием THL идеально подходит для обработки в неблагоприятных условиях формирования стружки и для труднообрабатываемых материалов
- очень экономичный вариант для обработки с СОЖ и без СОЖ

8 Prototex® Eco HT
- универсальный метчик из быстрорежущей стали для нарезания резьбы в сквозных отверстиях
- покрытия TiN и THL для повышения износостойкости

Обзор программы метчиков для глухих отверстий

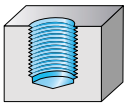
Глубина резьбы	1,5 x D_N									
Тип	**Paradur® N**		**Paradur® N**		**Paradur® N15**		**Paradur Inox® 25**		**Paradur® NI / NI Insert**	
Материал инструмента	**Твёрдый сплав**		**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E-PM**	
Покрытие	TiCN		Без покрытия/TiN/TiCN		Без покрытия		TiN		Без покрытия	
Вид обработки										
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M3 – M12	D 126	M2 – M36	D 83	M2 – M30	D 297	M5 – M20	D 103	M2 – M20	D 117
MJ										
MF			M4 x 0,5 – M36 x 1,5	D 156			M10 x 1 – M24 x 1,5	D 166		
UNC			1-64 UNC – 1-8 UNC	D 189					2-56 UNC – 3/4-10 UNC	D 196
UNJC										
UNF			0-80 UNF – 1-12 UNF	D 215					6-40 UNF – 5/8-18 UNF	D 222
UNJF										
UNEF										
UN-8										
G			G 1/8 – G 1	D 239			G1/4 – G3/4	D 243		
RC										
RP										
NPT			1/16-27 NPT – 1-11 1/2 NPT	D 252					1/16-27 NPT – 1-11 1/2 NPT	D 253
NPSM										
NPTF			1/16-27 NPTF – 3/4-14 NPTF	D 257						
Pg										
BSW										
TR										
EG M									EG M4 – EG M8	D 270
EG MF										
EG UNC										
EG UNF									EG UNF 10-32 – EG UNF 3/8-24	D 285

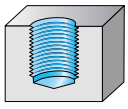
Глубина резьбы							2,5 x D_N	
Тип	**Paradur® Synchrospeed**		**Paradur® H 24**		**Paradur® STE**		**Paradur Inox®**	
Материал инструмента	**HSS-E**		**HSS-E-PM**		**HSS-E**		**HSS-E**	
Покрытие	vap/TiN/THL		Без покрытия		Без покрытия/THL		vap/TiCN/TiN/THL	
Вид обработки								
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M2 – M24	D 104	M3 – M16	D 86	M4 – M24	D 98	M1,6 – M42	D 99
MJ								
MF	M8 x 1 – M16 x 1,5	D 167			M8 x 1 – M18 x 1,5	D 163	M4 x 0,5 – M27 x 2	D 164
UNC							2-56 UNC – 1 1/2-6 UNC	D 193
UNJC								
UNF							6-40 UNF – 1-12 UNF	D 219
UNJF								
UNEF								
UN-8							1-8 UN – 2-8 UN	D 229
G	G1/8 – G1/2	D 247			G1/8 – G1/2	D 241	G 1/8-G 1	D 242
RC								
RP								
NPT							1/16-27 NPT – 1-11 1/2 NPT	D 255
NPSM								
NPTF							1/16-27 NPFT – 1/2-14 NPFT	D 258
Pg								
BSW								
TR								
EG M								
EG MF								
EG UNC								
EG UNF								

	1,5 x D_N		2 x D_N							
	Paradur® NI 10		Paradur® HSC		Paradur® TI / TI Insert		Paradur® TI Plus		Paradur® Sprint	
	HSS-E-PM		Твёрдый сплав		HSS-E-PM		HSS-E-PM		HSS-E-PM	
	Без покрытия/TiN		TiCN		Без покрытия/TiCN		ACN		TiN/TiCN	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M3 – M16	D 119	M6 – M12	D 125	M1 – M36	D 121	M2 – M20	D 123	M3 – M20	D 302
MJ	MJ3 – MJ16	D 120			MJ3 – MJ16	D 122				
MF	M8 x 1 – M12 x 1,5	D 172	M6 x 0,75 – M16 x 1,5	D 175	M8 x 0,75 – M16 x 1	D 173	M6 x 0,75 – M14 x 1,5	D 174	M8 x 1 – M20 x 1,5	D 313
UNC					6-32 UNC – 5/8-11 UNC	D 199				
UNJC	UNJC 4-40 – UNJC 3/8-16	D 198								
UNF					6-40 UNF – 5/8-18 UNF	D 224	10-32 UNJF – 3/8-24 UNJF	D 226		
UNJF	6-40 UNJF – 3/8-24 UNJF	D 223								
UNEF										
UN-8										
G										
RC										
RP										
NPT										
NPSM										
NPTF										
Pg										
BSW										
TR										
EG M					EG M4 – EG M8	D 271				
EG MF										
EG UNC					EG UNC 4-40 – EG UNC 8-32	D 277				
EG UNF					EG UNF 10-32 – EG UNF 3/8-24	D 286				

	Paradur® VA		Paradur® Megasprint	
	HSS-E		HSS-E-PM	
	Без покрытия/vap/TiN		TiN	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M1,6 – M24	D 301	M6 – M20	D 304
MJ				
MF	M8x1 – M30x2	D 312		
UNC				
UNJC				
UNF				
UNJF				
UNEF				
UN-8				
G	G 1/8 – G 1	D 318		
RC				
RP				
NPT				
NPSM				
NPTF				
Pg				
BSW				
TR				
EG M				
EG MF				
EG UNC				
EG UNF				

Обзор программы метчиков для глухих отверстий

Глубина резьбы	3,0 x D_N							
Тип	**Paradur® Eco HT**		**Paradur® WSH / WSH Insert**		**Paradur® Secur**		**Paradur® Uni**	
Материал инструмента	**HSS-E-PM**		**HSS-E**		**HSS-E-PM**		**HSS-E**	
Покрытие	TiN/THL		Без покрытия/TiN		TiN		Без покрытия/vap/TiN/TiCN	
Вид обработки								
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M2 – M42	D 72	M1,6 – M36	D 87	M4 – M30	D 97	M2 – M36	D 298
MJ								
MF	M6 x 0,75 – M22 x 1,5	D 147	M2,5 x 0,35 – M36 x 2	D 158			M4 x 0,5 – M30 x 2	D 311
UNC	2-56 UNC – 3/4-10 UNC	D 187	2-56 UNC – 1 1/2-6 UNC	D 191				
UNJC								
UNF	4-48 UNF – 3/4-16 UNF	D 213	1-72 UNF – 1 1/2-12 UNF	D 217				
UNJF								
UNEF			1/4-32 UNEF – 1-20 UNEF	D 227				
UN-8			1 1/8-8 UN – 2 1/4-8 UN	D 228				
G	G 1/8 – G 1	D 237	G1/8 – G2	D 240			G 1/8 – G 1	D 317
RC								
RP								
NPT								
NPSM								
NPTF								
Pg								
BSW			1/8-40 BSW – 1-8 BSW	D 261				
TR								
EG M			EG M 2,5 – EG M 24	D 267				
EG MF			EG MF 8 x 1 – EG MF 16 x 1,5	D 272				
EG UNC			EG UNC 6-32 – EG UNC 1/4-20	D 274				
EG UNF			EG UNF 6-40 – EG UNF 1/2-20	D 282				

Глубина резьбы	3,0 x D_N							
Тип	**Paradur® WLM Synchrospeed**		**KMB WST**		**Paradur Inox® 50 Insert**		**Paradur® Engine**	
Материал инструмента	**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E**		**Твёрдый сплав**	
Покрытие	Без покрытия/CRN		Без покрытия		vap		Без покрытия	
Вид обработки								
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M3 – M10	D 114	M3 – M12	D 63			M6 – M12	D 129
MJ								
MF							M10 x 1 – M16 x 1,5	D 177
UNC								
UNJC								
UNF								
UNJF								
UNEF								
UN-8								
G								
RC								
RP								
NPT								
NPSM								
NPTF								
Pg								
BSW								
TR								
EG M					EG M 2,5 – EG M 16	D 268		
EG MF								
EG UNC					EG UNC 4-40 – EG UNC 1/2-13	D 275		
EG UNF					EG UNF 10-32 – EG UNF 1/4-28	D 283		

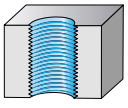
3,0 x D_N

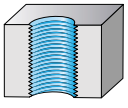
	Paradur® Sprint 50		Paradur® AL		Paradur® W40		Paradur® WLM + WLM Insert	
	HSS-E-PM		HSS-E		HSS-E		HSS-E	
	vap/TAFT		Без покрытия		Без покрытия		Без покрытия	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M2 – M20	D 303	M2 – M20	D 306	M3 – M20	D 300	M1,6 – M20	D 111
MJ								
MF	M8 x 1 – M20 x 1,5	D 314					M8 x 0,75 – M22 x 1,5	D 171
UNC							2-56 UNC – 3/8-16 UNC	D 195
UNJC								
UNF								
UNJF								
UNEF								
UN-8								
G							G 1/8	D 246
RC								
RP								
NPT								
NPSM								
NPTF								
Pg								
BSW								
TR								
EG M							EG M 2,5 – EG M 16	D 269
EG MF								
EG UNC							EG UNC 6-32 – EG UNC 3/8-16	D 276
EG UNF							EG UNF 10-32 – EG UNF 1/2-20	D 284

3,5 x D_N

	Paradur® HT		Paradur® NH		Paradur® WTH		Paradur® Short Chip soft		Paradur® WTH Inox 50	
	HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E	
	Без покрытия/TiN		Без покрытия/TiN		Без покрытия/THL		vap/TiN		vap/TiN	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M4 – M36	D 81	M4 – M12	D 85	M3 – M64	D 94	M5 – M20	D 97	M1,6 – M36	D 102
MJ										
MF	M12 x 1,5 – M33 x 2	D 155			M12 x 1,5 – M52 x 3	D 161	M8 x 1 – M16 x 1,5	D 162		
UNC										
UNJC										
UNF										
UNJF										
UNEF										
UN-8										
G									G1/8 – G1/4	D 244
RC										
RP										
NPT										
NPSM										
NPTF										
Pg										
BSW										
TR										
EG M										
EG MF										
EG UNC										
EG UNF										

Обзор программы метчиков для сквозных отверстий

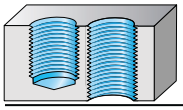
Глубина резьбы	1,0 x D_N		1,5 x D_N				2 x D_N	
Тип	**Prototex® OS**		**Prototex® HSC**		**Paradur® Combi**		**Prototex® TiNi / TiNi Insert**	
Материал инструмента	**HSS-E**		**Твёрдый сплав**		**HSS-E**		**HSS-E-PM**	
Покрытие	Без покрытия		TiCN		Без покрытия		Без покрытия/TiCN	
Вид обработки								
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M1 – M10	D 40	M6 – M12	D 71	M3 – M12	D 59	M1 – M27	D 56
MJ								
MF			M6 x 0,75 – M16 x 1,5	D 146			M8 x 0,75 – M16 x 1	D 144
UNC							2-56 UNC – 3/4-10 UNC	D 185
UNJC								
UNF							4-48 UNF – 5/8-18 UNF	D 209
UNJF								
UNEF								
UN-8								
G								
RC								
RP								
NPT								
NPSM								
NPTF								
Pg								
BSW								
TR								
EG M							EG M4 – EG M8	D 266
EG MF								
EG UNC							EG UNC 4-40 – EG UNC 8-32	D 278
EG UNF							EG UNF 10-32 – EG UNF 3/8-24	D 281

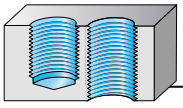
Глубина резьбы	3,0 x D_N							
Тип	**Prototex® Uni**		**Prototex® Sprint**		**Prototex® AL**		**Prototex® Megasprint**	
Материал инструмента	**HSS-E**		**HSS-E-PM**		**HSS-E**		**HSS-E-PM**	
Покрытие	Без покрытия/TiN/TiCN		TiN/TiCN		Без покрытия		TiN	
Вид обработки								
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M2 – M42	D 290	M3 – M20	D 293	M2 – M10	D 295	M6 – M20	D 294
MJ								
MF	M3 x 0,35 – M50 x 1,5	D 307	M8 x 1 – M20 x 1,5	D 310				
UNC								
UNJC								
UNF								
UNJF								
UNEF								
UN-8								
G	G1 1/16 – G2	D 315						
RC								
RP								
NPT								
NPSM								
NPTF								
Pg								
BSW								
TR								
EG M								
EG MF								
EG UNC								
EG UNF								

	2 x D_N				3,0 x D_N					
	Prototex® TiNi Plus		**TMB Trapez**		**Prototex® Synchrospeed**		**Prototex®**		**Prototex® H / H Insert**	
	HSS-E-PM		**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E**	
	ACN		Без покрытия		THL/TiN		без покрытия/TiN		Без покрытия/TiN/TiCN	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M2 – M20	D 58			M2 – M24	D 55	M1 – M20	D 43	M2 – M56	D 47
MJ										
MF	M6 x 0,75 – M14 x 1,5	D 145			M8 x 1 – M16 x 1,5	D 143	M2 x 0,25 – M10 x 1	D 136	M4 x 0,5 – M50 x 1	D 137
UNC							1-64 UNC – 10-24 UNC	D 181	2-56 UNC – 1 1/2-6 UNC	D 183
UNJC										
UNF							0-80 UNF – 1/4-28 UNF	D 204	5/16-24 UNF – 1 1/2-12UNF	D 206
UNJF	10-32 UNJF – 3/8-24 UNJF	D 211								
UNEF									1/4-32 UNEF – 1-20 UNEF	D 212
UN-8										
G					G1/8 – G1/2	D 235			G1/8 – G2	D 233
RC										
RP										
NPT										
NPSM										
NPTF										
Pg										
BSW							BSW 1/8-40 – BSW 7/8-9	D 260		
TR			TR8 x 1,5 - TR30 x 6	D 262						
EG M									EG M2,5 – EG M16	D 264
EG MF										
EG UNC									EG UNC 6-32 – EG UNC 1/4-20	D 273
EG UNF									EG UNF 6-40 – EG UNF 1/2-20	D 279

	3,0 x D_N						3,5 x D_N	
	Prototex Inox® / Inox® Insert		**Prototex® VA**		**KMB H**		**Prototex® Eco HT**	
	HSS-E		**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E-PM**	
	vap/TiN/TiCN		Без покрытия/vap/TiN		Без покрытия		TiN/THL	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M1 – M36	D 53	M1,6 – M24	D 292	M3 – M12	D 65	M2 – M24	D 36
MJ								
MF	M5 x 0,5 – M24 x 1,5	D 141	M8 x 1 – M24 x 2	D 309			M6 x 0,75 – M22 x 1,5	D 134
UNC	2-56 UNC – 1-8 UNC	D 184					2-56 UNC – 5/8-11 UNC	D 179
UNJC								
UNF	5-44 UNF – 1-12 UNF	D 207					4-48 UNF – 5/8-18 UNF	D 202
UNJF								
UNEF								
UN-8								
G	G1/8 – G1	D 234	G1/8 – G 1	D 316			G1/8 – G1	D 232
RC								
RP								
NPT								
NPSM								
NPTF								
Pg					PG7 – PG21	D 259		
BSW								
TR								
EG M	EG M2,5 – EG M8	D 265						
EG MF								
EG UNC								
EG UNF	EG UNF 8-36 – EG UNF 1/4-28	D 280						

Обзор программы метчиков для глухих и сквозных отверстий

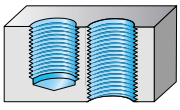
Глубина резьбы	1,5 x D_N						2,0 x D_N			
Тип	**Paradur® H**		**Paradur® HC**		**Paradur Inox® 40**		**Paradur® Hard**		**Paradur® Hard Plus**	
Материал инструмента	**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E**		**Твёрдый сплав**		**Твёрдый сплав**	
Покрытие	Без покрытия/TiN		Без покрытия		Без покрытия		TiCN		TiCN	
Вид обработки										
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M1 – M42	D 78	M1 – M42	D 296			M3 – M16	D 132	M3 – M16	D 133
MJ										
MF	M2 x 0,25 – M52 x 3	D 150								
UNC										
UNJC										
UNF										
UNJF										
UNEF										
UN-8										
G	G1/8 – G2 1/2	D 238								
RC	RC1/8 – RC 1 1/2	D 249								
RP	RP1/8 – RP 1 1/2	D 250								
NPT	1/16-27 NPT – 2-11 1/2 NPT	D 251			1/8-27 NPT – 1/2-14 NPT	D 254				
NPSM										
NPTF	1/16-27 NPTF – 1-11 1/2 NPTF	D 256								

Глубина резьбы	3,0 x D_N						3,5 x D_N			
Тип	**Paradur® Eco CI**		**KMB MS**		**Paradur® CI**		**Paradur® GG**		**Paradur® MS**	
Материал инструмента	**HSS-E-PM**		**HSS-E**		**HSS-E-PM**		**Твёрдый сплав**		**HSS-E**	
Покрытие	nid/TiCN		Без покрытия		nid/TAFT		Без покрытия/TAFT		Без покрытия	
Вид обработки										
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M3 – M30	D 106	M2 – M8	D 64	M3 – M30	D 305	M5 – M10	D 128	M2 – M10	D 115
MJ										
MF	M6 x 0,75 – M30 x 1,5	D 168					M8 x 1 – M12 x 1,5	D 176		
UNC	6-32 UNC – 7/8-9 UNC	D 194								
UNJC										
UNF	6-40 UNF – 7/8-14 UNF	D 221								
UNJF										
UNEF										
UN-8										
G	G1/8 – G 1 1/2	D 245	G1/8 – G 1 1/2	D 236						

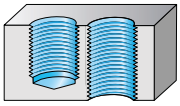
2,0 x D_N

	Paradur® Hard Scraper		Paradur® AP		Paradur® FT		HGB		HGB Inox		HGB TI	
	Твёрдый сплав		HSS-E		HSS-E-PM		HSS		HSS-E		HSS-E	
	TiCN		nit		Без покрытия		Без покрытия		vap		nid	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M			M3 – M20	D 116	M3 – M10	D 124	M2 – M30	D 60	M2 – M30	D 61	M3 – M12	D 62
MJ												
MF												
UNC												
UNJC												
UNF												
UNJF												
UNEF												
UN-8												
G	G1/8 – G1/4	D 248										
RC												
RP												
NPT												
NPSM												
NPTF												

Обзор программы раскатников для глухих и сквозных отверстий

Глубина резьбы	2,0 x D_N		3,0 x D_N								3,5 x D_N	
Тип	**Protodyn® Eco LM**		**Protodyn®**		**Protodyn® Plus**		**Protodyn® Eco Plus**		**Protodyn® C**		**Protodyn® S**	
Материал инструмента	**HSS-E**		**Твёрдый сплав**		**HSS-E**		**HSS-E**		**HSS-E**		**Твёрдый сплав**	
Покрытие	CRN		TiCN		TiN		TiN/TiCN		Без покрытия/nid		TiCN	
Вид обработки												
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M2 – M12	D 339	M3 – M10	D 349	M1 – M24	D 342	M2 – M20	D 330	M1 – M10	D 319	M5 – M12	D 350
MJ												
MF			M8x1 – M16x1,5	D 358			M8 x 1 – M16 x 1,5	D 351				
UNC												
UNJC												
UNF												
UNJF												
UNEF												
UN-8												
G												

Обзор программы резьбофрез для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях

Глубина резьбы	1,5 x D_N								2,0 x D_N	
Тип	**Резьбофреза 27**		**Резьбофреза Ni 27**		**Резьбофреза 10**		**Резьбофреза Hart 10**		**Резьбофреза 10°**	
Материал инструмента	**Твёрдый сплав**		**Твёрдый сплав**		**Твёрдый сплав**		**Твёрдый сплав**		**Твёрдый сплав**	
Покрытие	Без покрытия/TiCN		TiCN		Без покрытия/TiCN		TAX		Без покрытия/TiCN	
Хвостовик	DIN 6535 HA		DIN 6535 HA		DIN 6535 HA/HB		DIN 6535 HA/HB		DIN 6535 HA/HB	
Вид обработки										
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M6 – M14	D 371					M6 – M16	D 370	M6 – M16	D 373
MJ			MJ4 – MJ12	D 372					M6 x 0,5 – M28 x 2	D 374
MF	M10x1 – M24x3	D 377					M12 x 1 – M14 x 1,5	D 370		
UNC									1/4UNC – 8UNC	D 382
UNJC										
UNF									10/32 – 3/4 UNF	D 383
UNJF			10-32 UNJF – 1/2 UNJF	D 381						
UNEF										
UN-8										
G					G1/8 – G2	D 384				
RC										
RP										
NPT					1/16 NPT – 2 NPT	D 385				
NPTF					1/16 NPTF – 2 NPTF	D 385				

3,5 x D_N

	Protodyn® S		Protodyn® S Plus		Protodyn® S Eco Plus		Protodyn® SC		Protodyn® SF		Protodyn® S Eco Inox		Protodyn® S Synchrospeed	
	HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E	
	TiN		TiN		TiN/TiCN		Без покрытия/nid		TiCN		TiN		TiN/TiCN	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M			M2 – M24	D 345	M2 – M20	D 333	M3 – M10	D 321	M3 – M16	D 323	M2 – M12	D 338	M3 – M12	D 340
MJ														
MF	M10 x 1 – M16 x 1,5	D 357	M4 x 0,5 – M24 x 1,5	D 356	M8 x 1 – M16 x 1,5	D 352			M8 x 1 – M16 x 1,5	D 324			M8 x 1 – M16 x 1,5	D 355
UNC			UNC 2-56 – UNC 5/8-11	D 359										
UNJC														
UNF			UNF 2-64 – UNF 5/8-18	D 360										
UNJF														
UNEF														
UN														
G			G 1/8 – G1	D 361					G 1/8 – G1/2	D 325				

3,0 x D_N

	Резьбофреза TMC		Резьбофреза TMO		Резьбофреза TMO HRC		Сверло-резьбофреза TMD		Резьбофреза TMO		Резьбофреза GFR	
	Твёрдый сплав		Твёрдый сплав		Твёрдый сплав		Твёрдый сплав		Твёрдый сплав		Твёрдый сплав	
	Без покрытия/TiCN		TiCN		TAX		TAX/NHC		Без покрытия/TiCN		TiCN	
	DIN 6535 HA/HB		DIN 6535 HA		DIN 6535 HA		DIN 6535 HA		DIN 6535 HA		DIN 1835 B	
	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.	Размер	Стр.
M	M3 – M16	D 378	M1,6 – M12	D 387	M2 – M6	D 386	M6 – M12	D 391	M1,6 – M8	D 388	P 2,5…5,0	D 393
MJ												
MF											P 1,0…5,0	D 393
UNC									1-64UNC – 5/16UNC	D 389		
UNJC												
UNF									2-54UNF – 5/16UNF	D 390		
UNJF												
UNEF												
UN												
G											G11 – G14	D 393
RC												
RP												
NPT												
NPTF												

Система обозначений метчиков

Пример

E	2	0	5	6	3	4	2
1	2	3	4	5	6	7	8

1 — Тип инструмента

нет	Метчики по DIN
A	ANSI
D	Раскатник
E	Eco
I	Констр. размеры по ISO
J	Констр. размеры по JIS
S	Synchrospeed

2 — Вид инструмента

0	Черновой метчик
1	Получистовой метчик
2	Чистовой или машинный метчик
3	Комплект метчиков
4	Шахматное расположение зубьев
8	Твердосплавный

3 — Тип резьбы

0	Метрическая
1	Метрическая, мелкая
2	UNC / UN
3	UNF / UNEF
4	G / Rp / Rc
5	NPT / NPSM
6	NPTF
7	PG
8	BSW / W
9	Tr

4 — Конструкция

0	Ручной метчик (HGB)
1	Короткий машинный метчик (KMB)
2	Prototex®, спиральная заборная часть
3	Paradur®, с прямыми канавками (или Prototex® H)
4	Paradur®, малый угол подъёма канавки
5	Paradur®, большой угол подъёма канавки > 25°
6	Protodyn®
7	Гаечные метчики (AMB)
8	AMB / MMB / трапец. резьба
9	AMB/MMB, набор метчиков для трапец. резьбы

5 — Допуск / тип хвостовика

0	ISO1 / 4H, 4HX, 3B, 3BX, усиленный хвостовик
1	ISO2 / 6H, 6HX, 2B, 2BX, усиленный хвостовик
2	5G, усиленный хвостовик
3	ISO3 / 6G, 6GX, усиленный хвостовик
4	7G, 7GX, усиленный хвостовик
5	ISO1 / 4H, 4HX, 3B, 3BX, хвостовик с обнижением
6	ISO2 / 6H, 6HX, 2B, 2BX, хвостовик с обнижением
7	5G хвостовик с обнижением
8	ISO3 / 6G, 6GX хвостовик с обнижением
9	7G, 7GX хвостовик с обнижением

6 — Тип метчика

0	ST / N-C / H-A
1	N-A / H-C
2	W / NH / AP
3	Inox / Inox 25 / HT
4	Inox 50 / CU /GG
5	WTH Inox 50 / MS
6	WLM / TI / FT
7	WSH / Combi / PR
8	NI / Hard
9	WTH / LG / Hard Plus

7 — Модификация

0	нет
1	Внутренний подвод СОЖ, осевые каналы
2	Нестандартный тип резьбы
3	Удлинённый хвостовик
4	Внутренний подвод СОЖ, радиальные каналы
5	Модификация заборного конуса
6	Изменённое количество канавок
7	Уменьшение / изменение угла подъёма канавки
8	Левая резьба
9	С пластиной

8 — Покрытие

0	нет
2	THL
4	CRN
5	TiN
6	TiCN
7	TAF

Система обозначений твердосплавных резьбофрез

Пример

H	5	0	4	5	0	1	6
1	2	3	4	5	6	7	8

1 Тип инструмента

H	Твердосплавная резьбофреза

2 Вид инструмента

5	Резьбофреза
9	Корпус/комплектующие

3 Тип резьбы

0	Метрическая
1	Метрическая, мелкая
2	UNC / UN
3	UNF / UNEF
4	G / Rp / Rc
5	NPT / NPSM
6	NPTF
7	PG
8	BSW / W
9	Tr

4 Конструкция

3	Резьбовая, миниатюрная
4	Резьбофреза, короткое исполнение
5	Резьбофреза
6	Хвостовик
7	Сверло-резьбофреза

5 Конструкция резьбофрез

0	Для наружной резьбы, правое исполнение
1	Для внутренней резьбы, правое исполнение, спираль 10°
2	Универсальная резьбофреза, правое исполнение
3	Для внутренней резьбы, правое исполнение, для закалённой стали
4	Для внутренней резьбы, правое исполнение, без возможности обработки фаски,
5	Для внутренней резьбы, правое исполнение, спираль 27°
6	Для внутренней резьбы, правое исполнение, спираль 27°, скруглённый профиль

6 Хвостовик

0	Цилиндрический хвостовик по DIN 1835 A
1	Цилиндрический хвостовик по DIN 1835 B

7 Подача СОЖ

0	Без внутреннего подвода СОЖ
1	С внутренним подводом СОЖ

8 Покрытие

2	С покрытием NHC
6	С покрытием TiCN
8	С покрытием TAX

Инструменты для резьбонарезания

Метчики

Eco	Метчики для экономичной обработки с СОЖ и без СОЖ (MMKS)
Synchrospeed	Метчики для жесткого цикла резьбонарезания
N	Для стандартных материалов
W	Для мягких материалов
WSH	Для резьбы в глубоких отверстиях в мягких материалах
WTH	Для резьбы в глубоких отверстиях в мягких материалах
ST / STE	Для стали
H	Для материалов повышенной прочности
Inox	Для нержавеющих и высоколегированных сталей
TI	Для титановых сплавов и других подобных материалов
NI	Для никелевых сплавов и других подобных материалов
TiNi	Для титановых и никелевых сплавов
CU	Для меди, медных сплавов и других подобных материалов
LG	Для алюминиевых и магниевых сплавов
Insert	Для нарезания резьбы под пружинные вставки
WLM	Для мягких материалов, дающих сливную стружку
CI	Для серого чугуна
MS	Для медно-цинковых сплавов, дающих сегментную стружку
AP	Для сплавов Cu-Al-Fe
FT	Для высокопрочных материалов на основе карбида титана
PR	Для термопластов, реактопластов
HT	Для высокопрочных сталей и материалов, дающих сегментную стружку
NH	Для сталей повышенной прочности
HS	Для абразивных материалов, дающих сегментную стружку
Hard	Для обработки закаленных материалов до 63 HRC
LM	Для обработки лёгких сплавов
N15	Для легкообрабатываемых материалов, дающих сливную и сегментную стружку
W40	Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягкой стали
Constant	Без канавок для СОЖ
HC	Для легкообрабатываемых материалов, дающих сливную и сегментную стружку
VA	Для нержавеющих и высоколегированных сталей

Инструменты для резьбонарезания

Метчики

AL	Для алюминиевых сплавов, дающих сливную стружку
Sprint	Для универсального применения (с повышенными режимами резания)
Megasprint	«Sprint» с внутренним подводом СОЖ
Sprint 50	Для нарезания глубокой резьбы в глухих отверстиях в различных материалах
Secur	Метчики со стружколомающей геометрией для предотвращения наматывания и спутывания стружки при обработке мягких материалов
HSC	«High Speed Cutting», для высоких скоростей резания
Engine	Для чугуна, дающего сегментную стружку, для автомобильной промышленности
Short Chip	Для хорошего стружколомания мягких материалов, дающих сливную стружку
C	Раскатник
SC	Раскатник с наружными канавками для СОЖ
SF	Раскатник с наружными канавками для СОЖ, повышенной производительности

Резьбофрезы

TMD	Сверло-резьбофреза
TMC	Резьбофреза с фаскообразующей ступенью
TMO	Орбитальная резьбофреза
TMO HRC	Для обработки закаленных материалов до 65 HRC
10	Резьбофреза с углом подъёма винтовой канавки 10°
27	Резьбофреза с углом подъёма винтовой канавки 27°
Ni 27	Резьбофреза для никелевых сплавов с углом подъёма винтовой канавки 27°

Рекомендации Walter по выбору инструментов для нарезания резьбы

Алгоритм выбора инструмента

ШАГ 1

Определите обрабатываемый **материал,** стр. H 8:

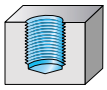
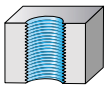
Запишите соответствующую Вашему материалу группу обрабатываемости, например, P10.

Буквенный код	Группа обрабатываемости	Группы обрабатываемых материалов	
P	P1–P15	**Сталь**	Все виды стали и литейной стали, за исключением стали с аустенитной структурой
M	M1–M3	**Нержавеющая сталь**	Нержавеющая аустенитная сталь, аустенитно-ферритная сталь и литейная сталь
K	K1–K7	**Чугун**	Серый чугун, чугун с шаровидным графитом, ковкий литейный чугун, чугун с пластичным графитом
N	N1–N10	**Цветные металлы**	Алюминий и прочие цветные металлы, неметаллические материалы
S	S1–S10	**Жаропрочные и титановые сплавы**	Жаростойкие специальные сплавы на основе железа, никеля и кобальта, титан и титановые сплавы
H	H1–H4	**Материалы высокой твердости**	Закалённая сталь, закалённый чугун, отбелённый чугун
O	O1–O6	**Прочее**	Пластмассы, стеклопластики и углепластики, графит

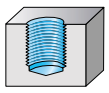
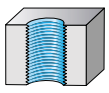
ШАГ 2

Выберите по таблице **вид обработки.**

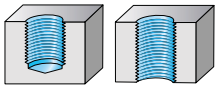
Резьбонарезание VHM / HSS

	В глухом отверстии					В сквозном отверстии				
										
Глубина	1,5 × D_N	2,0 × D_N	2,5 × D_N	3,0 × D_N	3,5 × D_N	1,5 × D_N	2,0 × D_N	2,5 × D_N	3,0 × D_N	3,5 × D_N
VHM / стр.	D 20	D 21	D 21	D 21	D 21	D 20	D 21	D 21	D 21	D 21
HSS / стр.	D 22	D 23	D 25	D 25	D 27	D 28	D 29	D 30	D 30	D 31

Накатывание резьбы

	В глухом отверстии		В сквозном отверстии
			
Глубина	2,0 × D_N	3,0 × D_N	> 3,5 × D_N
Стр.	D 328	D 328	D 329

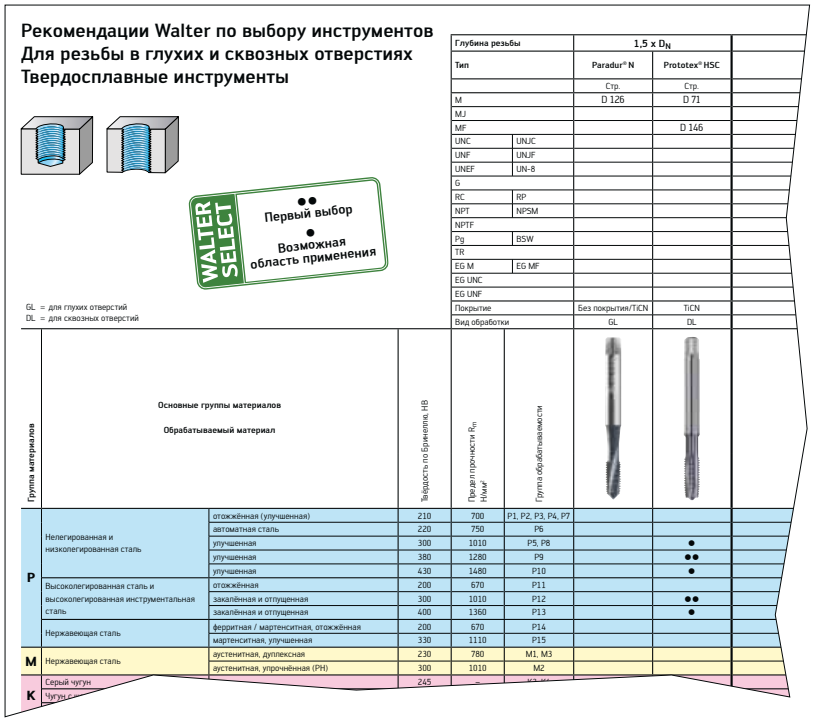
Резьбофрезерование

	Внутренняя резьба в глухом / в сквозном отверстии			Наружная резьба
				
Глубина	1,5 × D_N	2,0 × D_N	3,0 × D_N	< 2,0 × D_N
Стр.	D 368	D 369	D 369	D 369

ШАГ 3

Выберите инструмент по следующим критериям:

- **группа материалов**
- **тип резьбы**
- **глубина резьбы**



Рекомендации Walter по выбору инструментов
Для резьбы в глухих и сквозных отверстиях
Твердосплавные инструменты

WALTER SELECT
●● Первый выбор
● Возможная область применения

GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

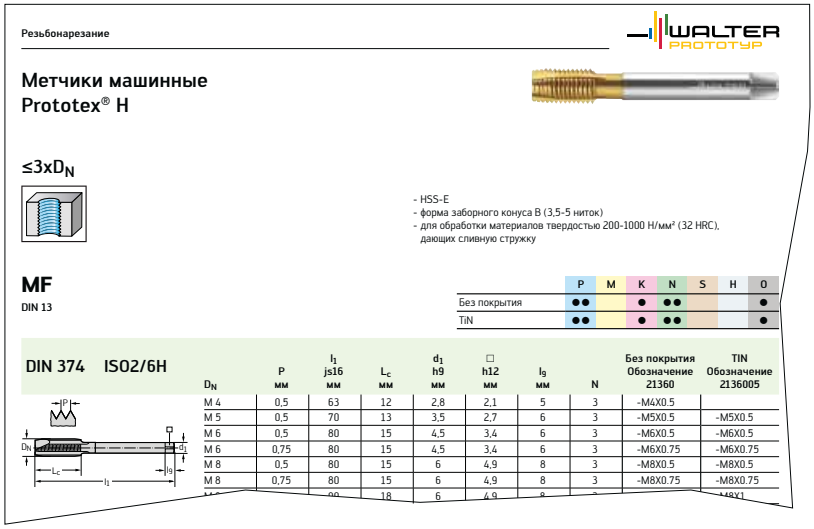
Глубина резьбы		1,5 x D_N	
Тип		Paradur® N	Prototex® HSC
		Стр.	Стр.
M		D 126	D 71
MJ			
MF			D 146
UNC	UNJC		
UNF	UNJF		
UNEF	UN-8		
G			
RC	RP		
NPT	NPSM		
NPTF			
Pg	BSW		
TR			
EG M	EG MF		
EG UNC			
EG UNF			
Покрытие		Без покрытия/TiCN	TiCN
Вид обработки		GL	DL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости		
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7		
		автоматная сталь	220	750	P6		
		улучшенная	300	1010	P5, P8		●
		улучшенная	380	1280	P9		●●
		улучшенная	430	1480	P10		●
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		●●
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		●
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		
K	Серый чугун		245	–	–		
	Чугун с...						

ШАГ 4

Для выбранного инструмента указаны ссылки на соответствующие страницы каталога.

В правом нижнем углу страницы размещен указатель на таблицы для назначения режимов резания.



Резьбонарезание

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N

- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF
DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 374 ISO2/6H

D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21360	TIN Обозначение 2136005
M 4	0,5	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5	
M 5	0,5	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5	-M5X0.5
M 6	0,5	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5	-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75	-M6X0.75
M 8	0,5	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.5	-M8X0.5
M 8	0,75	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.75	-M8X0.75
			18	6	4,9	8			

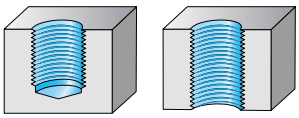
ШАГ 5

Выберите режимы резания для выбранного инструмента на стр. D 396.

Режимы резания для резьбонарезания, накатывания резьбы и резьбофрезерования

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемые материалы		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости [1]	Резьбонарезание VHM с покрытием v_c [м/мин]	Резьбонарезание HSS-E (-PM) Без покрытия v_c [м/мин]	Резьбонарезание HSS-E (-PM) с покрытием v_c [м/мин]	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0,25 %	отожжённая	125	428	P1		15	30	E
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	отожжённая	190	639	P2		15	30	E
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	улучшенная	210	708	P3		12,5	25	E
		C > 0,55 %	отожжённая	190	639	P4		15	30	E
		C > 0,55 %	улучшенная	300	1013	P5	45	7,5	15	E
		автоматная сталь (сегментная стружка)	отожжённая	220	745	P6		15	30	E
	Низколегированная сталь	отожжённая		175	591	P7		15	30	E
		улучшенная		300	1013	P8	50	7,5	15	E
		улучшенная		380	1282	P9	35	4	7,5	E
		улучшенная		430	1477	P10	20	2	4	O
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая		200	675	P11		15	30	E
		закалённая и отпущенная		300	1013	P12	50	7,5	15	E
		закалённая и отпущенная		400	1361	P13	30	3	6	O
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая		200	675	P14		5	10	E
		мартенситная, улучшенная		330	1114	P15		2	4	E
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, закалённая		200	675	M1		5	10	E
		аустенитная, дисперсионно-твердеющая (PH)		300	1013	M2		3	6	E
		аустенитная, дуплексная		230	778	M3		–	8	E
	Ковкий...									

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Для резьбы в глухих и сквозных отверстиях
Твердосплавные инструменты



WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

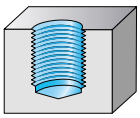
GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

Глубина резьбы		1,5 x D_N	
Тип		Paradur® N	Prototex® HSC
		Стр.	Стр.
M		D 126	D 71
MJ			
MF			D 146
UNC	UNJC		
UNF	UNJF		
UNEF	UN-8		
G			
RC	RP		
NPT	NPSM		
NPTF			
Pg	BSW		
TR			
EG M	EG MF		
EG UNC			
EG UNF			
Покрытие		Без покрытия/TiCN	TiCN
Вид обработки		GL	DL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости			
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7			
		автоматная сталь	220	750	P6			
		улучшенная	300	1010	P5, P8		●	
		улучшенная	380	1280	P9		●●	
		улучшенная	430	1480	P10		●	
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11			
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		●●	
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		●	
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14			
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15			
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3			
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2			
K	Серый чугун		245	–	K3, K4	●	●	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6	●●	●●	
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7	●	●	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1			
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2			
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●●		
		> 12 % Si	130	450	N5	●		
	Магниевые сплавы		70	250	N6	●●		
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7			
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8			
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9			
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10			
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2			
		на основе Ni или Co	250	840	S3			
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5			
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6			
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7			
		β-сплавы	410	1400	S8			
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9			
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10			
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1			
			55 HRC	–	H2, H4			
			60 HRC	–	H3			
O	Термопласты	без абразивных включений			O1			
	Реактопласты	без абразивных включений			O2	●		
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5	●		
		углепластики			O4	●		
	Графит (технический)			65	O6			

	2,0 x D_N				3,0 x D_N		3,5 x D_N
	Paradur® HSC	**Paradur® Hard**	**Paradur® Hard Plus**	**Paradur® Hard Scraper**	**Paradur® Engine**	**Paradur® HS**	**Paradur® GG**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 125	D 132	D 133		D 129	D 130	D 128
	D 175				D 177	D 178	D 176
						D 201	
						D 231	
				D 248			
	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	Без покрытия	Без покрытия/TiCN	Без покрытия/TAFT
	GL	GL+DL	GL+DL	GL+DL	GL	GL+DL	GL+DL
	●●						
	●●						
	●●						
	●●						
	●●						
	●				●●	●	●●
	●●					●	
	●				●●	●	●●
	●				●●	●	●
	●●				●●	●●	●
	●				●	●●	●
						●	
						●	
						●●	
		●	●	●		●	
		●	●	●		●	
		●	●	●			
		●	●	●			
	●●					●	
	●●	●●	●●	●●			
		●●	●●	●●			
						●●	
						●●	
						●●	
							●●

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в глухих отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

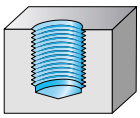
GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

Глубина резьбы		1,5 x D_N	
Тип		Paradur® H	Paradur® N
		Стр.	Стр.
M		D 78	D 83
MJ			
MF		D 150	D 156
UNC	UNJC		D 189
UNF	UNJF		D 215
UNEF	UN-8		
G		D 238	D 239
RC	RP	D 249 / D 250	
NPT	NPSM	D 251	D 252
NPTF		D 256	D 257
Pg	BSW		
TR			
EG M	EG MF		
EG UNC			
EG UNF			
Покрытие		Без покрытия/ TiN	Без покрытия/ TiN/TiCN
Вид обработки		GL/DL	GL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости		
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7		●●
		автоматная сталь	220	750	P6		●●
		улучшенная	300	1010	P5, P8		
		улучшенная	380	1280	P9		
		улучшенная	430	1480	P10		
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		
K	Серый чугун		245	–	K3, K4		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6	●	●●
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1		●●
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●	●●
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●	●●
		> 12 % Si	130	450	N5	●	●
	Магниевые сплавы		70	250	N6	●	●●
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7		
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8	●	●
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9	●	●
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10		
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2		
		на основе Ni или Co	250	840	S3		
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6		
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		
		β-сплавы	410	1400	S8		
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9		
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10		
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1		
			55 HRC	–	H2, H4		
			60 HRC	–	H3		
O	Термопласты	без абразивных включений			O1		
	Реактопласты	без абразивных включений			O2	●	
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5	●	
		углепластики			O4	●	
	Графит (технический)			65	O6	●	

	1,5 x D_N				2,0 x D_N				
	Paradur Inox® 25	**Paradur Inox® 40**	**Paradur® Ni**	**Paradur® Ni 10**	**Paradur® AP**	**Paradur® Ti**	**Paradur® Ti plus**	**Paradur® FT**	**HGB**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 103		D 117	D 119	D 116	D 121	D 123	D 124	D 60
				D 120		D 122			
	D 166			D 172		D 173	D 174		
			D 196	D 198		D 199			
			D 222	D 223		D 224	D 226		
	D 243								
		D 254	D 253						
			D 270						
			D 285						
	TiN	Без покрытия	Без покрытия	Без покрытия/ TiN	nit	Без покрытия/ TiCN	ACN	Без покрытия	Без покрытия
	GL	GL/DL	GL	GL	GL/DL	GL	GL	GL/DL	GL/DL
									●
		●							●
	●●	●●							
		●		●		●●			
				●●		●			
		●							●
	●●	●●							
		●	●	●●		●●			
	●●	●●							
	●	●●				●●			
	●●	●●							
	●●	●●							
									●
		●							●
									●
						●			●
				●		●			●
		●		●		●			●
						●			●
									●
									●
									●
					●●				
			●●	●		●		●	
			●	●●		●		●	
						●●	●●		
						●	●●		
			●	●●		●		●	
			●			●		●	
								●	
								●	
								●	

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в глухих отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

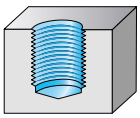
i = только для станков со встроенным циклом резьбонарезания

Глубина резьбы		2,0 x D_N	
Тип		HGB Inox	HGB Ti
		Стр.	Стр.
M		D 61	D 62
MJ			
MF			
UNC	UNJC		
UNF	UNJF		
UNEF	UN-8		
G			
RC	RP		
NPT	NPSM		
NPTF			
Pg	BSW		
TR			
EG M	EG MF		
EG UNC			
EG UNF			
Покрытие		vap	nid
Вид обработки		GL/DL	GL/DL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости			
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7			
		автоматная сталь	220	750	P6			
		улучшенная	300	1010	P5, P8			
		улучшенная	380	1280	P9			
		улучшенная	430	1480	P10			
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11			
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12			
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13			
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14	●		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15	●		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3	●		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2	●		
K	Серый чугун		245	–	K3, K4			
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6			
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7			
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1			
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2			
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4			
		> 12 % Si	130	450	N5			
	Магниевые сплавы		70	250	N6			
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7			
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8			
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9			
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10			
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2			
		на основе Ni или Co	250	840	S3		●	
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		●	
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6			
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		●	
		β-сплавы	410	1400	S8		●	
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9			
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10			
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1			
			55 HRC	–	H2, H4			
			60 HRC	–	H3			
O	Термопласты	без абразивных включений			O1			
	Реактопласты	без абразивных включений			O2			
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5			
		углепластики			O4			
	Графит (технический)			65	O6			

	2,5 x D_N				3,0 x D_N			
	Paradur® H 24	**Paradur® STE**	**Paradur Inox®**	**Paradur® Synchrospeed**	**Paradur® Eco HT**	**Paradur® WSH**	**Paradur® Secur**	**Paradur® Eco CI**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 86	D 98	D 99	D 104	D 72	D 87	D 97	D 106
		D 163	D 164	D 167	D 147	D 158		D 168
			D 193		D 187	D 191		D 194
			D 219		D 213	D 217		D 221
			D 229			D 227		
		D 241	D 242	D 247	D 237	D 240		D 245
			D 255					
			D 258					
						D 261		
						D 267 / D 272		
						D 274		
						D 282		
	Без покрытия	Без покрытия/THL	vap/TiCN/TiN/THL	vap/THL/TiN	TiN/THL	Без покрытия/TiN	TiN	nid/TiCN
	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL/DL
		●	●	●●	●●	●	●●	
		●	●	●●	●●	●●	●●	
	●	●	●●	●●	●●			
	●			●	●●			
		●	●	●●	●●			
	●	●	●●	●●	●●			
				●	●●			
		●	●●	●●	●●			
		●	●●	●●	●●			
		●	●●	●●	●●			
		●	●●	●●	●●			
				●	●			●●
	●	●	●	●●	●●	●		●
				●	●			●●
				●●	●●	●	●●	
				●●	●●	●	●●	
				●	●	●		●●
				●	●			●●
				●	●			●●
				●	●			
				●	●			
				●	●			
				●	●			
				●	●			
								●
								●●
								●●
								●

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в глухих отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

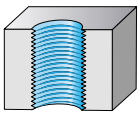
GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

Глубина резьбы		3,0 x D_N	
Тип		Paradur® WLM	Paradur® WLM Synchrospeed
		Стр.	Стр.
M		D 111	D 114
MJ			
MF		D 171	
UNC	UNJC	D 195	
UNF	UNJF		
UNEF	UN-8		
G		D 246	
RC	RP		
NPT	NPSM		
NPTF			
Pg	BSW		
TR			
EG M	EG MF	D 269	
EG UNC		D 276	
EG UNF		D 284	
Покрытие		Без покрытия	Без покрытия/CRN
Вид обработки		GL	GL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости		
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7		●
		автоматная сталь	220	750	P6		●
		улучшенная	300	1010	P5, P8		
		улучшенная	380	1280	P9		
		улучшенная	430	1480	P10		
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		
K	Серый чугун		245	–	K3, K4		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6		
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1	●●	●●
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●●	●●
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●●	●
		> 12 % Si	130	450	N5		
	Магниевые сплавы		70	250	N6		●
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7	●●	●●
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8		●
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9		
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10		
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2		
		на основе Ni или Co	250	840	S3		
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6	●●	●●
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		
		β-сплавы	410	1400	S8		
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9		
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10		
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1		
			55 HRC	–	H2, H4		
			60 HRC	–	H3		
O	Термопласты	без абразивных включений			O1	●●	●●
	Реактопласты	без абразивных включений			O2		
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5		
		углепластики			O4		
	Графит (технический)			65	O6		

	3,0 x D_N		3,5 x D_N					
	KMB WST	KMB MS	Paradur® HT	Paradur® NH	Paradur® WTH	Paradur® Short Chip Soft	Paradur® WTH Inox 50	Paradur® MS
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 63	D 64	D 81	D 85	D 94	D 97	D 102	D 115
			D 155		D 161	D 162		
		D 236					D 244	
	Без покрытия	Без покрытия	Без покрытия/TiN	Без покрытия/TiN	Без покрытия/THL	vap/TiN	vap/TiN	Без покрытия
	GL	GL/DL	GL	GL	GL	GL	GL	GL/DL
	●●			●	●	●●		
	●●		●	●	●●	●●	●	
			●●	●●			●●	
			●●	●●				
	●●		●				●	
			●●				●●	
			●●					
							●●	
							●	
							●●	
							●	
			●					
	●		●●	●●	●	●●		
			●					
	●			●	●			
	●		●	●	●			
	●		●	●	●			
			●	●				
			●					
				●				
			●	●				●
		●●	●	●				●●
		●	●	●				●
			●					●
			●					●
			●					

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в сквозных отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT
●● Первый выбор
● Возможная область применения

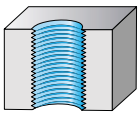
GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

Глубина резьбы		1,0 x D_N	1,5 x D_N	
Тип		Prototex® OS	Paradur® H	
		Стр.	Стр.	
M		D 40	D 78	
MJ				
MF			D 150	
UNC	UNJC			
UNF	UNJF			
UNEF	UN-8			
G			D 238	
RC	RP		D 249 / D 250	
NPT	NPSM		D 251	
NPTF			D 256	
Pg	BSW			
TR				
EG M	EG MF			
EG UNC				
EG UNF				
Покрытие		Без покрытия	Без покрытия/TiN	
Вид обработки		DL	GL/DL	

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости			
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7	●●		
		автоматная сталь	220	750	P6	●●		
		улучшенная	300	1010	P5, P8			
		улучшенная	380	1280	P9			
		улучшенная	430	1480	P10			
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11			
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12			
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13			
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14			
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15			
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3			
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2			
K	Серый чугун		245	–	K3, K4			
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6		●	
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7			
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1	●		
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●	●	
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4		●	
		> 12 % Si	130	450	N5		●	
	Магниевые сплавы		70	250	N6		●	
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7			
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8		●	
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9		●	
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10			
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2			
		на основе Ni или Co	250	840	S3			
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5			
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6			
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7			
		β-сплавы	410	1400	S8			
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9			
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10			
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1			
			55 HRC	–	H2, H4			
			60 HRC	–	H3			
O	Термопласты	без абразивных включений			O1			
	Реактопласты	без абразивных включений			O2		●	
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5		●	
		углепластики			O4		●	
	Графит (технический)			65	O6		●	

	1,5 x D_N		2,0 x D_N				
	Paradur Inox® 40	**Paradur® Combi**	**Prototex® TiNi**	**Prototex® TiNi plus**	**TMB Trapez**	**Paradur® FT**	**Paradur® AP**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
		D 59	D 56	D 58		D 124	D 116
			D 144	D 145			
			D 185				
			D 209	D 211			
	D 254						
					D 262		
			D 266				
			D 278				
			D 281				
	Без покрытия	Без покрытия	Без покрытия/TiCN	ACN	Без покрытия	Без покрытия	nit
	GL/DL	DL	DL	DL	DL	GL/DL	GL/DL
		●●			●		
	●	●●			●●		
	●●						
	●		●●				
			●●				
	●	●			●		
	●●				●●		
	●		●●				
	●●						
	●●		●				
	●●						
			●●				
					●●		
	●	●			●		
		●					
		●	●		●		
		●	●		●●		
	●		●		●●		
			●				
		●					
		●			●●		
					●●		
							●●
			●●			●	
			●●	●●		●	
			●●	●●			
			●●	●●			
			●			●	
			●			●	
						●	
						●	
						●	

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в сквозных отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

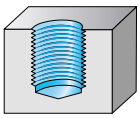
GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

Глубина резьбы		3,0 x D_N	
Тип		Prototex®	Prototex® H
		Стр.	Стр.
M		D 43	D 47
MJ			
MF		D 136	D 137
UNC	UNJC	D 181	D 183
UNF	UNJF	D 204	D 206
UNEF	UN-8		D 212
G			D 233
RC	RP		
NPT	NPSM		
NPTF			
Pg	BSW	D 260	D 260
TR			
EG M	EG MF		D 264
EG UNC			D 273
EG UNF			D 279
Покрытие		Без покрытия/TiN	Без покрытия/ TiN/TiCN
Вид обработки		DL	DL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости		
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7	●●	●
		автоматная сталь	220	750	P6	●●	●●
		улучшенная	300	1010	P5, P8		●
		улучшенная	380	1280	P9		
		улучшенная	430	1480	P10		
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11	●	●●
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		●
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		
K	Серый чугун		245	–	K3, K4		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6		●●
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1	●●	●
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●●	●
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●	●●
		> 12 % Si	130	450	N5		●
	Магниевые сплавы		70	250	N6		●
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7	●	
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8		
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9		
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10		
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2		
		на основе Ni или Co	250	840	S3		
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6		
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		
		β-сплавы	410	1400	S8		
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9		
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10		
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1		
			55 HRC	–	H2, H4		
			60 HRC	–	H3		
O	Термопласты	без абразивных включений			O1	●●	●
	Реактопласты	без абразивных включений			O2		
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5		
		углепластики			O4		
	Графит (технический)			65	O6		

	3,0 x D_N			3,5 x D_N	
	Prototex Inox®	**Prototex® Synchrospeed**	**Paradur® Eco CI**	**Prototex® Eco HT**	**Paradur® MS**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 53	D 55	D 106	D 36	D 115
	D 141	D 143	D 168	D 134	
	D 184		D 194	D 179	
	D 207		D 221	D 202	
	D 234	D 235	D 245	D 232	
	D 265				
	D 280				
	vap/TiCN/TiN	THL/TiN	nid/TiCN	TiN/THL	Без покрытия
	DL	DL	GL/DL	DL	GL/DL
		●●			
	●	●●		●●	
	●●	●●		●●	
	●●	●●		●●	
				●	
	●	●●		●●	
	●●	●●		●●	
		●●		●●	
	●●	●●		●●	
	●●	●●		●●	
	●●	●●		●●	
	●●	●●		●●	
		●	●●	●	
		●●	●	●●	
		●	●●	●	
		●●		●●	
		●●		●●	
		●●	●●	●●	
			●●	●	
		●●	●●	●	
		●●		●	●
		●●		●	●●
		●●			
		●●		●	
		●●			
		●●		●	
			●		●
			●●		●
			●●		●
			●		

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в глухих отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT
●● Первый выбор
● Возможная область применения

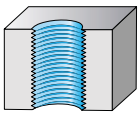
GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

Глубина резьбы		1,5 x D_N	
Тип		Paradur® HC	Paradur® N 15
		Стр.	Стр.
M		D 296	D 297
MJ			
MF			
UNC	UNJC		
UNF	UNJF		
UNEF	UN-8		
G			
RC	RP		
NPT	NPSM		
NPTF			
Pg	BSW		
TR			
EG M	EG MF		
EG UNC			
EG UNF			
Покрытие		Без покрытия	Без покрытия
Вид обработки		GL/DL	GL

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости		
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7		●
		автоматная сталь	220	750	P6		●
		улучшенная	300	1010	P5, P8		
		улучшенная	380	1280	P9		
		улучшенная	430	1480	P10		
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		●
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		
K	Серый чугун		245	–	K3, K4		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6	●	●
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1		●
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●	●
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●	●
		> 12 % Si	130	450	N5	●	●
	Магниевые сплавы		70	250	N6	●	●
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7		●
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8	●	●
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9	●	●
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10		
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2		
		на основе Ni или Co	250	840	S3		
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6		
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		
		β-сплавы	410	1400	S8		
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9		
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10		
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1		
			55 HRC	–	H2, H4		
			60 HRC	–	H3		
O	Термопласты	без абразивных включений			O1		
	Реактопласты	без абразивных включений			O2	●	
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5	●	
		углепластики			O4	●	
	Графит (технический)			65	O6	●	

	2,0 x D_N	2,5 x D_N		3,0 x D_N				
	Paradur® Sprint	**Paradur® VA**	**Paradur® Megasprint**	**Paradur® Uni**	**Paradur® Sprint 50**	**Paradur® W40**	**Paradur® CI**	**Paradur® AL**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 302	D 301	D 304	D 298	D 303	D 300	D 305	D 306
	D 313	D 312		D 311	D 314			
		D 318		D 317				
	TiN/TiCN	Без покрытия/vap/TiN	TiN	Без покрытия	vap/TAFT	Без покрытия	nid/TAFT	Без покрытия
	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL/DL	GL
				●		●		●
	●		●	●●	●	●		
	●	●●	●		●			
				●●		●		
	●	●●	●		●			
	●	●●	●					
	●	●●	●		●			
	●	●●	●		●			
	●	●●	●		●			
							●	
	●	●	●	●		●	●	
							●	
				●		●		●
				●		●		●
				●		●	●	●
	●	●	●	●		●	●	
							●	
								●
								●
								●

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Нарезание резьбы в сквозных отверстиях
Инструменты из быстрорежущей стали



WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

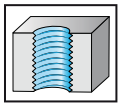
Глубина резьбы		1,5 x D_N	3,0 x D_N	
Тип		Paradur® HC	Prototex® Uni	
		Стр.	Стр.	
M		D 296	D 290	
MJ				
MF			D 307	
UNC	UNJC			
UNF	UNJF			
UNEF	UN-8			
G			D 315	
RC	RP			
NPT	NPSM			
NPTF				
Pg	BSW			
TR				
EG M	EG MF			
EG UNC				
EG UNF				
Покрытие		Без покрытия	Без покрытия/ TiN/TiCN	
Вид обработки		GL/DL	DL	

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости		
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7		●
		автоматная сталь	220	750	P6		●●
		улучшенная	300	1010	P5, P8		●
		улучшенная	380	1280	P9		
		улучшенная	430	1480	P10		
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		●●
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		●●
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13		
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15		
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		
K	Серый чугун		245	–	K3, K4	●	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6	●	●●
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7	●	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1		●
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●	●
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●	●●
		> 12 % Si	130	450	N5	●	●
	Магниевые сплавы		70	250	N6	●	●
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7		
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8	●	
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9	●	
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10		
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2		
		на основе Ni или Co	250	840	S3		
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6		
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		
		β-сплавы	410	1400	S8		
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9		
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10		
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1		
			55 HRC	–	H2, H4		
			60 HRC	–	H3		
O	Термопласты	без абразивных включений			O1		●
	Реактопласты	без абразивных включений			O2	●	
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5	●	
		углепластики			O4	●	
	Графит (технический)			65	O6	●	

	3,0 x D_N				
	Prototex® VA	**Prototex® Sprint**	**Prototex® Megasprint**	**Prototex® AL**	**Paradur® CI**
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 292	D 293	D 294	D 295	D 305
	D 309	D 310			
	D 316				
	Без покрытия/vap/TiN	TiN/TiCN	TiN	Без покрытия	nid/TAFT
	GL	DL	DL	DL	GL/DL
				●	
				●	
	●●	●	●		
	●				
		●	●	●	
	●●				
	●●	●	●		
	●●	●	●		
	●●	●	●		
	●●	●	●		
					●
					●
					●
				●	
				●	
				●	●
	●	●	●		●
					●
				●	
				●	
				●	

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD$_N$



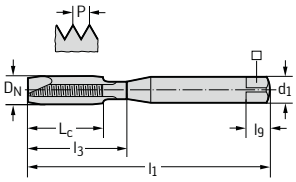
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

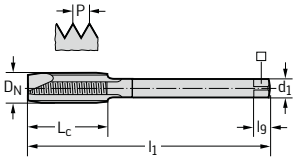
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●●	●●	●		●
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение E2021305	THL Обозначение E2021302
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 6HX

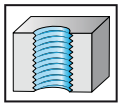


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение E2026305	THL Обозначение E2026302
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



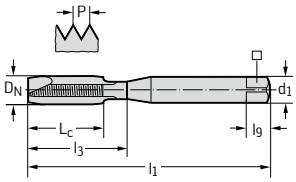
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

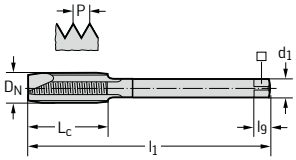
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●●	●●	●		●
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 371 6GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение E2023305	THL Обозначение E2023302
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 6GX

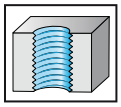


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение E2028305	THL Обозначение E2028302
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



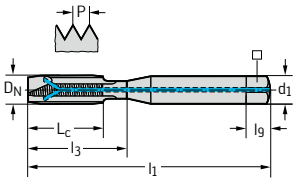
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

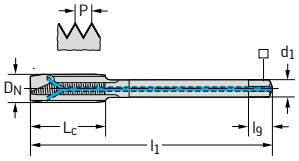
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2021342
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

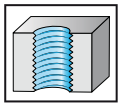


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2026342
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



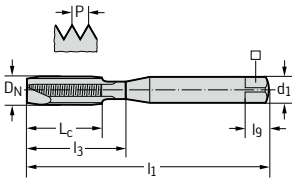
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- левая резьба
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

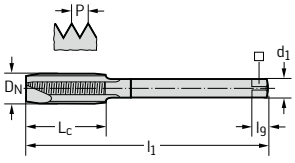
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2021382
M 3 LH	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4 LH	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5 LH	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6 LH	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8 LH	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10 LH	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

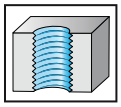


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2026382
M 12 LH	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16 LH	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20 LH	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® OS

≤1xD$_N$



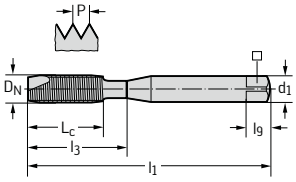
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●			

DIN 371 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20211
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1[1]
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.2[1]
M 1,4	0,3	40	6,5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.4[1]
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]
M 1,7	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.7[1]
M 1,8	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.8[1]
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.6
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

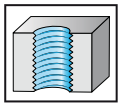
≤M 1,4: 5H, ≥ M1,6: ISO 2/6H

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® OS

≤1xD$_N$



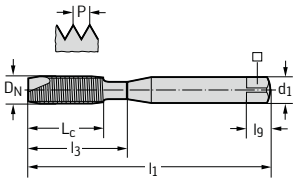
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●			

DIN 371 ISO3/6G



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20231
M 1,4	0,3	40	6,5	2,5	2,1	5	2	-M1.4[1]
M 1,6	0,35	40	7	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]

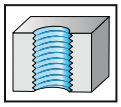
≤M 1,4: 5G, ≥ M1,6: ISO 3/6G

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤3xD_N



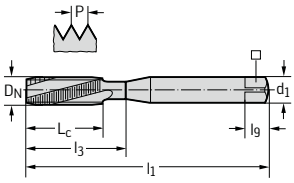
- HSS-E
- форма заборного конуса D (3,5-5 ниток)
- левая спираль, угол подъема 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

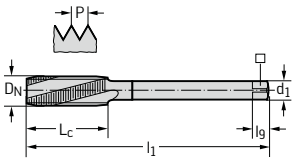
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20411
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6

DIN 376 ISO2/6H

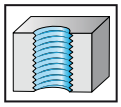


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20461
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD_N



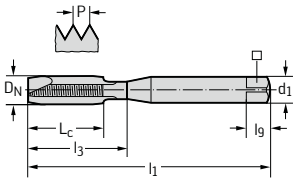
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●
TiN	●●			●●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20210	TIN Обозначение 202105
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1[1]	
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.2[1]	-M1.2
M 1,4	0,3	40	6,5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.4[1]	-M1.4
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]	-M1.6
M 1,8	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.8[1]	
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2	-M2
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.2	
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.3	
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.6	
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	2	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4	-M4
M 4,5	0,75	70	13	25	6	4,9	8	2	-M4.5	
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	2	-M6	-M6

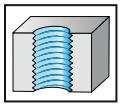
≤M 1,4: 5H, ≥ M1,6: ISO 2/6H

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD$_N$



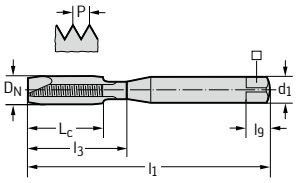
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●
TiN	●●			●●			●

DIN 371 ISO3/6G

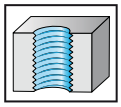


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20230	TIN Обозначение 202305
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2	-M2
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.2	
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.3	
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.6	
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	2	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5	-M5

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD_N



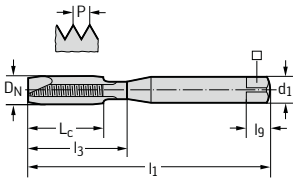
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●

DIN 371 ISO1/4H



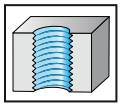
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20200
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	2	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	2	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD_N



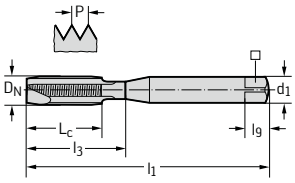
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- левая резьба
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

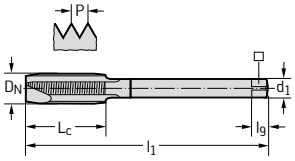
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20218
M 2 LH	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 3 LH	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 4 LH	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5 LH	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6 LH	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8 LH	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10 LH	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

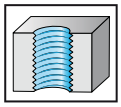


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20268
M 12 LH	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 16 LH	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 20 LH	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N



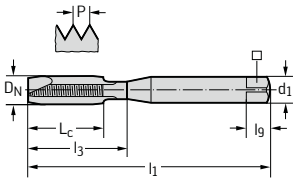
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

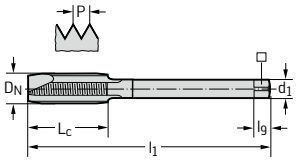
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●
TiCN	●●		●	●●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20310	TIN Обозначение 203105	TICN Обозначение 2031006
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2	-M2	-M2
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	3	-M2.2	-M2.2	
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5		
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7	-M7	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

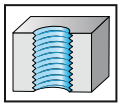


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20360	TIN Обозначение 2036005	TICN Обозначение 2036006
M 2	0,4	45	6	-	1,4	1,12	4	3	-M2		
M 2,5	0,45	50	8	-	1,8	1,4	4	3	-M2.5		
M 3	0,5	56	9	-	2,2	1,8	4	3	-M3		
M 4	0,7	63	12	-	2,8	2,1	5	3	-M4		
M 5	0,8	70	13	-	3,5	2,7	6	3	-M5		
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	15	-	5,5	4,3	7	3	-M7		
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8	-M8	-M8
M 9	1,25	90	18	-	7	5,5	8	3	-M9		
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10	-M10	-M10
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14	-M14	
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16	-M16	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18	-M18	
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20	-M20
M 22	2,5	140	30	-	18	14,5	17	4	-M22		
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24	-M24	-M24
M 27	3	160	36	-	20	16	19	4	-M27	-M27	-M27
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	4	-M30	-M30	-M30
M 33	3,5	180	42	-	25	20	23	4	-M33		
M 36	4	200	48	-	28	22	25	4	-M36	-M36	
M 39	4	200	48	-	32	24	27	4	-M39		
M 42	4,5	200	54	-	32	24	27	4	-M42		
M 45	4,5	220	54	-	36	29	32	4	-M45		
M 48	5	250	60	-	36	29	32	4	-M48		
M 52	5	250	60	-	40	32	35	4	-M52		
M 56	5,5	250	66	-	40	32	35	4	-M56		

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N



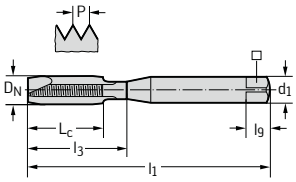
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

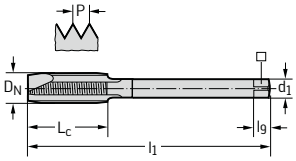
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 371 ISO3/6G



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20330	TIN Обозначение 2033005
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 ISO3/6G

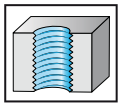


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20380
M 5	0,8	70	13	-	3,5	2,7	6	3	-M5
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® H

≤3xD$_N$



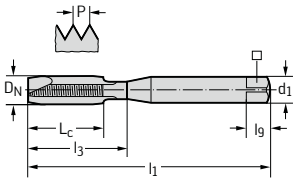
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

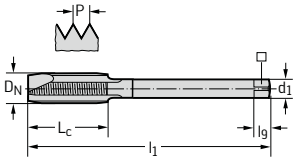
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 371 7G



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20340	TIN Обозначение 2034005
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	3	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	3	-M2.6	
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 7G

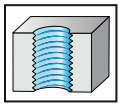


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20390	TIN Обозначение 2039005
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® H

≤3xD_N



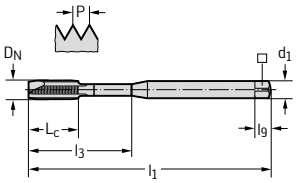
- HSS-E
- длинная серия (L)
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

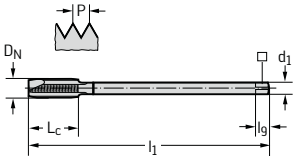
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

~DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 2031030	TIN Обозначение 2031035
M 3	0,5	112	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	112	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	125	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	125	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	140	18	40	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	160	20	50	10	8	11	3	-M10	-M10

~DIN 376 ISO2/6H

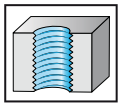


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 2036030	TIN Обозначение 2036035
M 5	0,8	125	13	-	3,5	2,7	6	3	-M5	-M5
M 6	1	125	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6	-M6
M 8	1,25	140	18	-	6	4,9	8	3	-M8	-M8
M 10	1,5	160	20	-	7	5,5	8	3	-M10	-M10
M 12	1,75	180	23	-	9	7	10	3	-M12	-M12
M 14	2	180	25	-	11	9	12	3	-M14	-M14
M 16	2	200	25	-	12	9	12	3	-M16	-M16
M 20	2,5	224	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® H

≤3xD_N



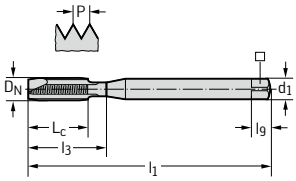
- HSS-E
- особо длинная серия (XL)
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

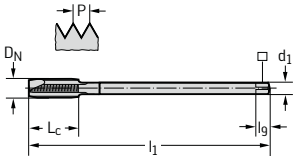
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

~DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20217
M 4	0,7	125	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	140	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	160	15	30	6	4,9	8	3	-M6

~DIN 376 ISO2/6H

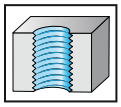


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20267
M 8	1,25	180	18	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	200	20	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	220	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	220	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	220	25	-	12	9	12	3	-M16
M 20	2,5	280	30	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H AZ

≤3xD_N



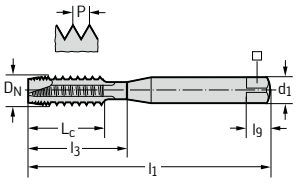
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку
- для обработки тонкостенных заготовок
- шахматное расположение зубьев

M

DIN 13

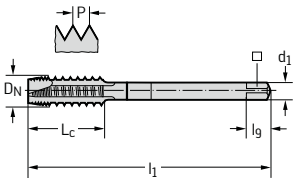
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 40310
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

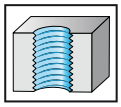


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 40360
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



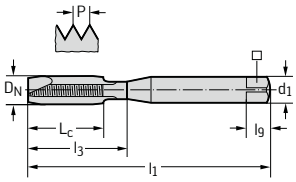
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiN	●●	●●					
TiCN	●●	●●					

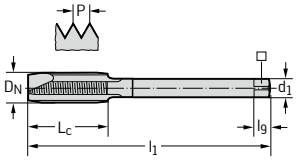
DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 20213	TIN Обозначение 202135	TICN Обозначение 2021306
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1[1]		
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.2[1]		
M 1,4	0,3	40	6,5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.4[1]		
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]		
M 1,7	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.7[1]		
M 1,8	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.8[1]		
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2	-M2	-M2
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.3		
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.2		
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5	-M2.5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.6		
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	2	-M3.5	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4
M 4,5	0,75	70	13	25	6	4,9	8	3	-M4.5		
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7		
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8
M 9	1,25	90	18	35	9	7	10	3	-M9		
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 6HX



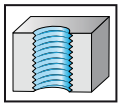
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 20263	TIN Обозначение 202635	TICN Обозначение 2026306
M 5	0,8	70	13	-	3,5	2,7	6	3	-M5		-M5
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6		-M6
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8		-M8
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10		-M10
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16	-M16	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18		
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20	-M20
M 22	2,5	140	30	-	18	14,5	17	4	-M22		
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24		-M24
M 27	3	160	36	-	20	16	19	4	-M27		
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	4	-M30		
M 33	3,5	180	42	-	25	20	23	5	-M33		
M 36	4	200	48	-	28	22	25	5	-M36		

≤M 1,4: 5HX

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



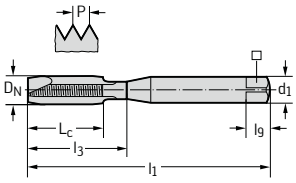
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiCN	●●	●●					

DIN 371 6GX

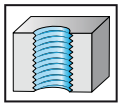


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 20233	TICN Обозначение 2023306
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Synchrospeed

≤3xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью до 1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

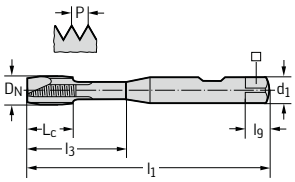
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●●	●●	●●		●●
THL	●●	●●	●●	●●	●●		●●

~DIN 371 6HX

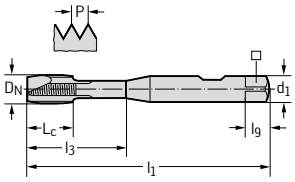
Хвостовик по DIN 1835 B



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение S2021305	THL Обозначение S2021302
M 2	0,4	70	4	9	6	4,9	8	3	-M2	-M2
M 2,5	0,45	70	4,5	12,5	6	4,9	8	3	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	70	5	18	6	4,9	8	3	-M3	-M3
M 4	0,7	70	7	21	6	4,9	8	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12,5	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

~DIN 376 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

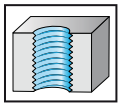


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение S2026305	THL Обозначение S2026302
M 12	1,75	110	17,5	42	12	9	12	3	-M12	-M12
M 14	2	110	20	49	14	11	14	3	-M14	-M14
M 16	2	110	20	55	16	12	15	4	-M16	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	30	-	20	16	19	4	-M24	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi

≤2xD$_N$



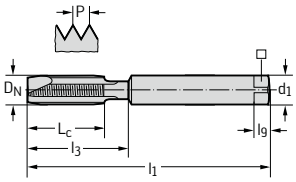
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		
TiCN	●●	●●		●	●●		

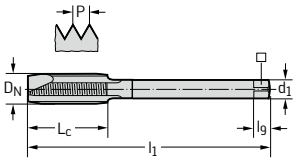
~DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 202161	TICN Обозначение 2021616
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1[1]	
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.2[1]	
M 1,4	0,3	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.4[1]	
M 1,6	0,35	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]	
M 1,8	0,35	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.8[1]	
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	2	-M2[1]	-M2
M 2,2	0,45	45	8	-	2,8	2,1	5	2	-M2.2[1]	
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2	-M2.5[1]	-M2.5
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-M3[1]	-M3
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5[1]	-M3.5
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]	-M4
M 4,5	0,75	70	13	-	6	4,9	8	3	-M4.5[1]	
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]	-M5
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 6HX



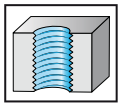
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 202661
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24
M 27	3	160	36	-	20	16	19	4	-M27

≤M 1,4: 5HX, ≥ M1,6: 6HX

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi

≤2xD$_N$



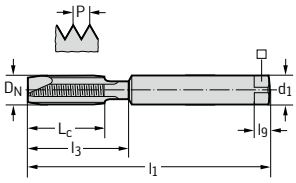
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

~DIN 371 4HX



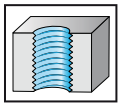
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 202061
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	2	-M2[1]
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2	-M2.5[1]
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-M3[1]
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5[1]
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi Plus

≤2xD_N



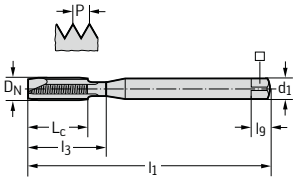
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

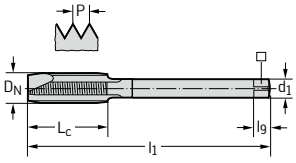
	P	M	K	N	S	H	O
ACN					●●		

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2021763
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-M3
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

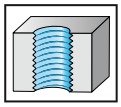


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2026763
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Combi

≤1,5xD_N



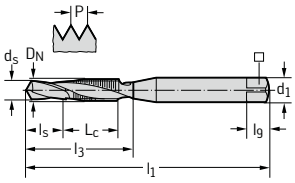
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 30°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

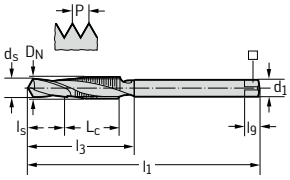
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

~DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_s мм	L_s мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20417
M 3	0,5	63	11	2,5	10	22	3,5	2,7	6	2	-M3
M 4	0,7	75	14	3,3	11	26	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	80	16	4,2	12	19	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	85	18	5	13	32	6	4,9	8	2	-M6

~DIN 376 ISO2/6H

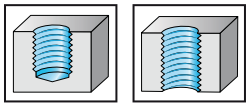


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_s мм	L_s мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20467
M 8	1,25	90	14	6,8	18	-	6	4,9	8	2	-M8
M 10	1,5	100	17	8,5	24	-	7	5,5	8	4	-M10
M 12	1,75	125	20	10,25	25	-	9	7	10	4	-M12

G 2 D 396

Набор ручных метчиков HGB

≤2xD_N



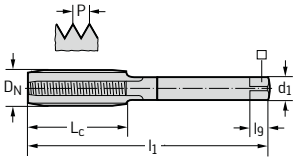
- HSS
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса A, D, C
- для обработки материалов твердостью 200-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●		●	●			

DIN 352 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 30060
M 2	0,4	36	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2[1]
M 2,5	0,45	40	9	-	2,8	2,1	5	3	-M2.5[1]
M 3	0,5	40	9	13,5	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	45	11	16,5	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	50	13	19	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	56	15	27	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	63	19	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	70	22	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	75	25	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	80	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	95	32	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	110	34	-	18	14,5	17	4	-M24
M 30	3,5	125	40	-	22	18	21	4	-M30

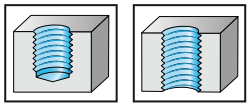
≤M 1,4: 5H, ≥ M1,6: ISO 2/6H

Набор состоит из чернового, получистового и чистового метчика. Один код для заказа набора.

[1]без кольцевой канавки после резьбы

Набор ручных метчиков HGB Inox

≤2xD_N



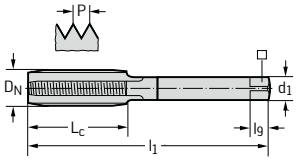
- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса D, D, C
- для обработки материалов твердостью 400-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●	●					

DIN 352 6HX



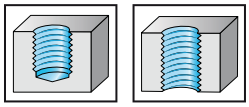
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 30063
M 2	0,4	36	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2[1]
M 2,5	0,45	40	9	-	2,8	2,1	5	3	-M2.5[1]
M 3	0,5	40	9	13,5	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	45	11	16,5	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	50	13	19	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	56	15	27	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	63	19	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	70	22	-	7	5,5	8	4	-M10
M 12	1,75	75	25	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	80	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	95	32	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	110	34	-	18	14,5	17	4	-M24
M 30	3,5	125	40	-	22	18	21	4	-M30

Набор состоит из чернового, получистового и чистового метчика. Один код для заказа набора.

[1]без кольцевой канавки после резьбы

Набор ручных метчиков
HGB TI

≤2xD_N



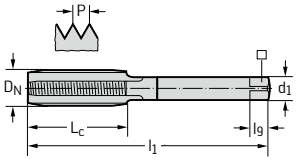
- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса D, D, C
- для обработки материалов твердостью 700-1500 Н/мм² (47 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
nid					●		

DIN 352 6HX

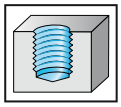


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение 30016
M 3	0,5	40	9	13,5	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	45	11	16,5	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	50	13	19	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	56	15	27	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	63	19	-	6	4,9	8	4	-M8
M 10	1,5	70	22	-	7	5,5	8	4	-M10
M 12	1,75	75	25	-	9	7	10	4	-M12

Набор состоит из чернового, получистового и чистового метчика. Один код для заказа набора.

Метчики машинные короткие
KMB WST

≤3xD_N



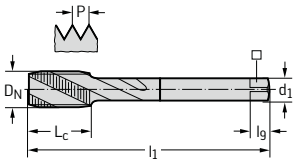
- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 2184-2 ISO2/6H

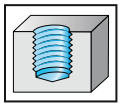


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20167
M 3	0,5	40	6	13,5	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	45	7	16,5	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	50	8	19	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	56	10	27	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	63	12	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	70	15	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	75	16	-	9	7	10	3	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные короткие
KMB MS

≤3xD_N



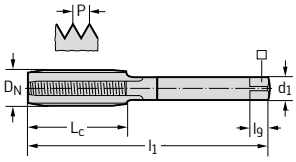
- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 350-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●			●

DIN 2184-2 ISO2/6H



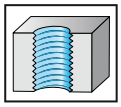
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20165
M 2	0,4	36	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2[1]
M 2,5	0,45	40	9	-	2,8	2,1	5	3	-M2.5[1]
M 3	0,5	40	9	13,5	3,5	2,7	6	3	-M3
M 3,5	0,6	45	10	15	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	45	11	16,5	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	50	13	19	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	56	15	27	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	63	19	-	6	4,9	8	3	-M8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные короткие
KMB H

≤3xD_N



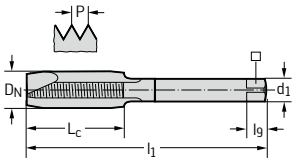
- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			●

DIN 2184-2 ISO2/6H

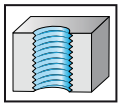


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20160
M 3	0,5	40	9	13,5	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	45	11	16,5	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	50	13	19	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	56	15	27	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	63	19	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	70	22	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	75	25	-	9	7	10	3	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные гаечные ММВ

≤1xD$_N$



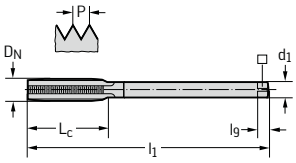
- HSS-E
- для обработки материалов твердостью 200-900 Н/мм² (28 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●						

DIN 357 ISO2/6H

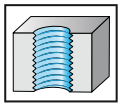


D$_N$	P мм	l$_1$ мм	L$_c$ мм	d$_1$ h12 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20890
M 2	0,4	66	16	1,4	1,12	4	3	-M2
M 2,5	0,45	70	20	1,7	1,25	4	3	-M2.5
M 3	0,5	70	22	2,2	1,8	4	3	-M3
M 4	0,7	90	25	2,8	2,1	5	3	-M4
M 5	0,8	100	28	3,5	2,7	6	3	-M5
M 6	1	110	32	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	125	40	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	140	45	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	180	50	9	7	10	3	-M12
M 16	2	200	63	12	9	12	3	-M16

G 2 D 396

Метчики гаечные для станков-автоматов AMB

≤1xD_N



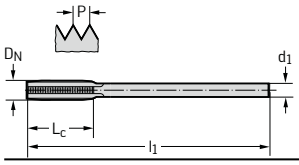
- HSS-E
- длинная серия (L)
- заборный конус 18 x P
- для обработки материалов твердостью 200-900 Н/мм² (28 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
nid	●●						

Streicher 2 AN, 3 AN ISO3/6G

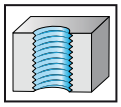


D_N	P мм	l_1 мм	L_c мм	d_1 h12 мм	N	NID Обозначение 20801
M 3	0,5	250	12	2,3	3	-M3
M 3,5	0,6	250	14,5	2,7	3	-M3.5
M 4	0,7	250	17	3	3	-M4
M 5	0,8	250	19	3,9	3	-M5
M 6	1	250	24	4,6	3	-M6
M 8	1,25	250	30	6,1	3	-M8

G 2 D 396

Метчики гаечные для станков-автоматов AMB

≤1xD$_N$



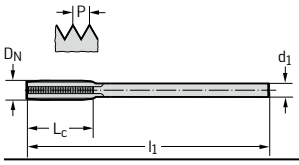
- HSS-E
- длинная серия (L)
- заборный конус 18 x P
- для обработки материалов твердостью 200-900 Н/мм² (28 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●						

MAS 14 7G

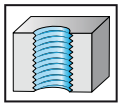


D$_N$	P мм	l$_1$ мм	L$_c$ мм	d$_1$ h12 мм	N	TIN Обозначение 2084805
M 5	0,8	271	19	3,9	5	-M5
M 6	1	271	24	4,6	5	-M6
M 8	1,25	271	30	6,1	5	-M8
M 10	1,5	271	36	8	5	-M10
M 12	1,75	271	42	9,4	5	-M12

G 2 D 396

Метчики гаечные для станков-автоматов AMB Inox

≤1xD_N



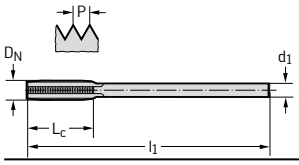
- HSS-E
- длинная серия (L)
- заборный конус 18 x P
- для обработки материалов твердостью 400-1100 Н/мм² (33 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
nid		●●					

MAS 14, T-STAR 10 6HX

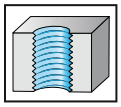


D_N	P мм	l_1 мм	L_c мм	d_1 h12 мм	N	NID Обозначение 20844
M 6	1	271	24	4,6	5	-M6
M 8	1,25	271	30	6,1	5	-M8
M 10	1,5	271	36	8	5	-M10
M 12	1,75	271	42	9,4	5	-M12

G 2 D 396

Метчики ступенчатые AMB Protostep Inox

≤1xD_N



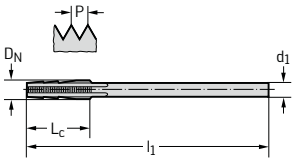
- HSS-E
- длинная серия (L)
- трехступенчатые
- для обработки материалов твердостью 400-1100 Н/мм² (33 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

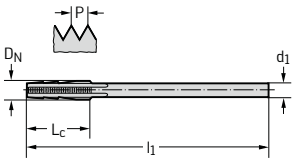
	P	M	K	N	S	H	O
vap		●●					

MAS 8 6HX



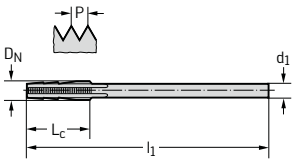
D_N	P мм	l_1 мм	L_c мм	d_1 h12 мм	N	VAP Обозначение 20934
M 3	0,5	195	12	2,3	3	-M3
M 4	0,7	195	17	3	3	-M4

MAS 14, T-STAR 10 6HX



D_N	P мм	l_1 мм	L_c мм	d_1 h12 мм	N	VAP Обозначение 20944
M 5	0,8	271	19	3,9	3	-M5
M 6	1	271	24	4,6	3	-M6
M 8	1,25	271	30	6,1	3	-M8
M 10	1,5	271	36	8	3	-M10
M 12	1,75	271	42	9,4	4	-M12

MAS 20, T-STAR 20 6HX

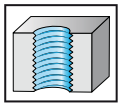


D_N	P мм	l_1 мм	L_c мм	d_1 h12 мм	N	VAP Обозначение 20954
M 14	2	435	48	11,1	4	-M14
M 16	2	435	48	13,2	4	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® HSC

≤1,5xD$_N$



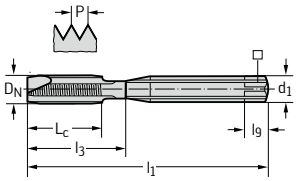
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 850-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку
- хвостовик с канавками для СОЖ

M

DIN 13

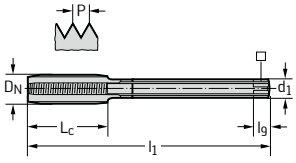
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●		●●				

DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h6 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TICN Обозначение 8021006
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	4	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	4	-M10

DIN 376 6HX

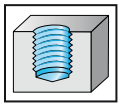


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h6 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TICN Обозначение 8026006
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	5	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



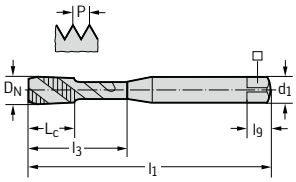
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью материала 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку;
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●●	●	●		●
THL	●●	●●	●●	●	●		●

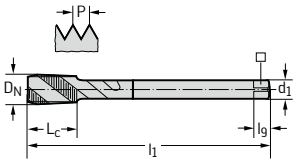
~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение E2051305	THL Обозначение E2051302
M 2	0,4	45	4	7,6	2,8	2,1	5	3	-M2[4]	-M2[4]
M 2,5	0,45	50	4	9,3	2,8	2,1	5	3	-M2.5[4]	-M2.5[4]
M 3	0,5	56	6	11	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	7	14,8	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	25	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

[4]резьба без затылования

DIN 376 6HX

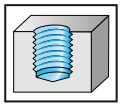


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение E2056305	THL Обозначение E2056302
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD$_N$



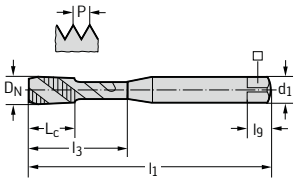
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC)
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●●	●	●		●
THL	●●	●●	●●	●	●		●

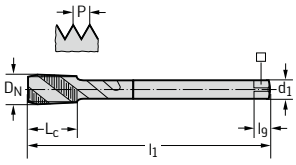
~DIN 371 6GX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение E2053305	THL Обозначение E2053302
M 2	0,4	45	4	7,6	2,8	2,1	5	3	-M2[4]	-M2[4]
M 2,5	0,45	50	4	9,3	2,8	2,1	5	3	-M2.5[4]	-M2.5[4]
M 3	0,5	56	6	11	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	7	14,8	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	25	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

[4]резьба без затылования

DIN 376 6GX

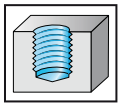


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение E2058305	THL Обозначение E2058302
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



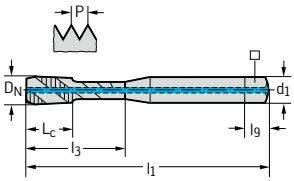
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

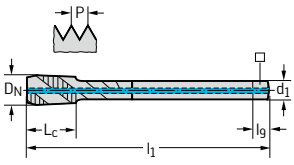
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2051312
M 4	0,7	63	7	14,8	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	25	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

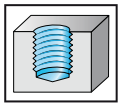


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2056312
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



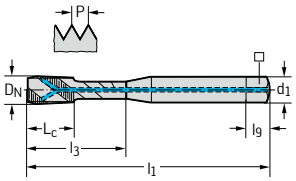
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку;
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

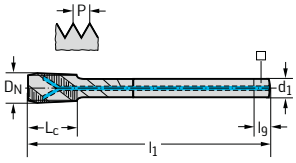
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2051342
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

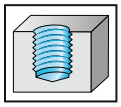


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2056342
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



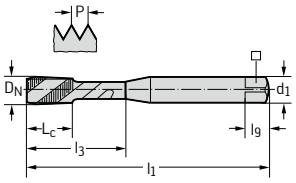
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- левая резьба, угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку;
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

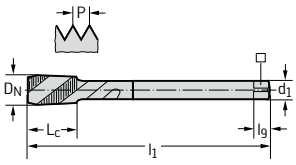
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2051382
M 3 LH	0,5	56	6	11	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4 LH	0,7	63	7	14,8	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5 LH	0,8	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-M5
M 6 LH	1	80	10	25	6	4,9	8	3	-M6
M 8 LH	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10 LH	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

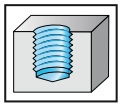


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2056382
M 12 LH	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12
M 14 LH	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14
M 16 LH	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 18 LH	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18
M 20 LH	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



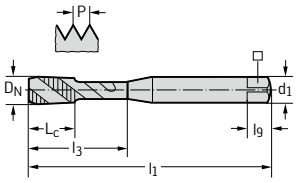
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

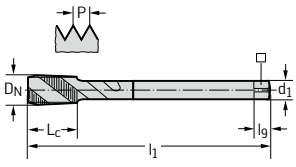
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2051802
M 4	0,7	63	7	14,8	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	25	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	4	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	4	-M10

DIN 376 6HX

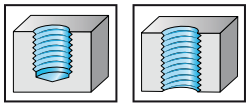


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2056802
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	5	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	5	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	5	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD_N



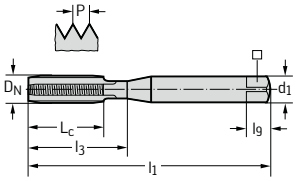
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●
TiN			●	●●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20311	TIN Обозначение 203115
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1[1]	
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.2[1]	
M 1,4	0,3	40	6,5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.4[1]	
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	3	-M1.6[1]	
M 1,7	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	3	-M1.7[1]	
M 1,8	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	3	-M1.8[1]	
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2	
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	3	-M2.2	
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	3	-M2.3	
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.6	
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

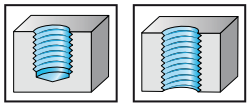
≤M 1,4: 5H, ≥ M1,6: ISO 2/6H

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD$_N$



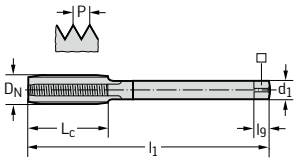
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

DIN 376 ISO2/6H

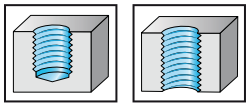


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20361
M 2	0,4	45	6	1,4	1,12	4	3	-M2
M 2,5	0,45	50	8	1,8	1,4	4	3	-M2.5
M 3	0,5	56	9	2,2	1,8	4	3	-M3
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4
M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5
M 6	1	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	90	18	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	110	23	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	12	9	12	3	-M16
M 18	2,5	125	30	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	30	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	36	18	14,5	17	4	-M24
M 27	3	160	36	20	16	19	4	-M27
M 30	3,5	180	42	22	18	21	4	-M30
M 33	3,5	180	42	25	20	23	4	-M33
M 36	4	200	48	28	22	25	4	-M36
M 42	4,5	200	54	32	24	27	4	-M42

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H AZ

≤1,5xD_N



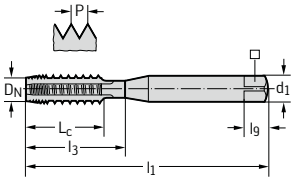
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку
- для обработки тонкостенных заготовок

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●●	●●			●

DIN 371 ISO2/6H

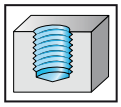


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 40311
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HT

≤3,5xD_N



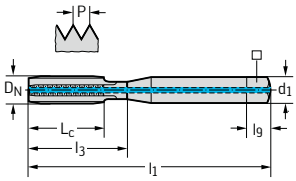
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 500-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

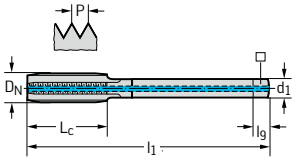
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●			●
TiN	●●		●●	●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 203111	TIN Обозначение 2031115
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3		-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

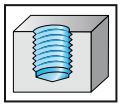


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 203611	TIN Обозначение 2036115
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HT

≤4xD_N



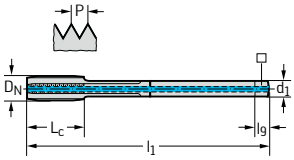
- HSS-E
- длинная серия (L)
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 500-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●		●●	●			●

~DIN 376 ISO2/6H

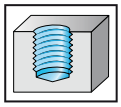


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2036155
M 8	1,25	110	18	50	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	125	20	60	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	140	23	80	9	7	10	3	-M12
M 14	2	140	25	80	11	9	12	3	-M14
M 16	2	160	25	100	12	9	12	3	-M16
M 20	2,5	180	30	120	16	12	15	3	-M20
M 22	2,5	200	30	120	18	14,5	17	3	-M22
M 24	3	200	36	120	18	14,5	17	4	-M24
M 27	3	225	36	145	20	16	19	4	-M27
M 30	3,5	250	42	160	22	18	21	4	-M30
M 33	3,5	275	42	160	25	20	23	4	-M33
M 36	4	300	48	180	28	22	25	5	-M36

G 2
D 396

Метчики машинные Paradur® N

≤1,5xD$_N$



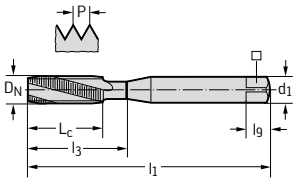
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

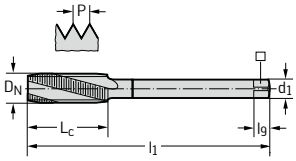
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			
TiN	●●		●●	●●			
TiCN	●●		●●	●●			

DIN 371 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20410	TIN Обозначение 204105	TICN Обозначение 2041006
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2		
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5		
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5		
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7		
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

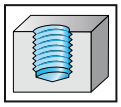


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20460	TIN Обозначение 204605	TICN Обозначение 2046006
M 3	0,5	56	6	-	2,2	1,8	4	3	-M3		
M 4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	5	3	-M4		
M 5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	6	3	-M5		
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6		
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8		
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10		
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14	-M14	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	3	-M16	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20	-M20
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	17	4	-M22		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24		
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	4	-M30		
M 36	4	200	40	-	28	22	25	4	-M36		

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



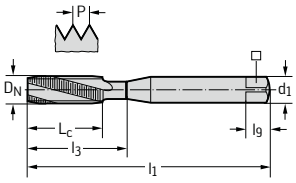
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

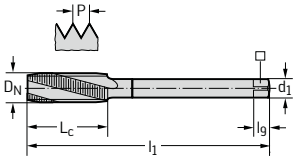
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 371 ISO3/6G



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20430
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO3/6G

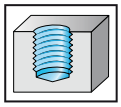


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20480
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	3	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NH

≤3,5xD_N



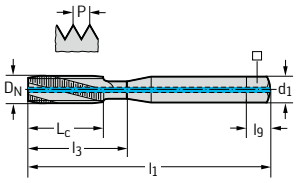
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 400-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

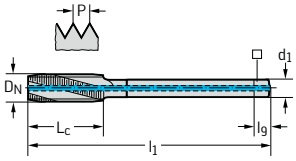
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●			●
TiN	●●		●●	●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 2041210	TIN Обозначение 2041215
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3		-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

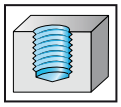


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 2046210	TIN Обозначение 2046215
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H 24

≤2,5xD_N



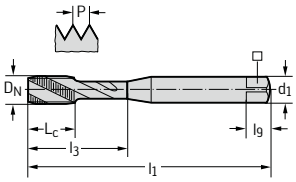
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 24°
- для обработки материалов твердостью 500-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●		●				

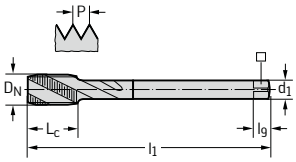
~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 204107
M 3	0,5	56	11	-	3,5	2,7	6	3	-M3[1]
M 4	0,7	63	15	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]
M 5	0,8	70	18,5	-	6	4,9	8	3	-M5[1]
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	38	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	45	10	8	11	3	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 6HX

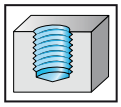


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 204607
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



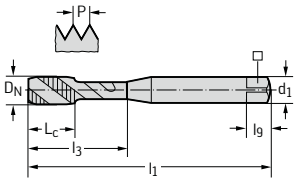
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

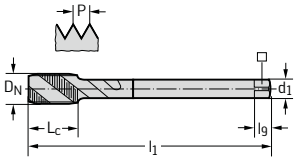
DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20517	TIN Обозначение 205175
M 1,6	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]	
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2	-M2
M 2,2	0,45	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-M2.2	
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.6	
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 4,5	0,75	70	8	25	6	4,9	8	3	-M4.5	
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7	
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 ISO2/6H

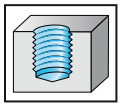


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20567	TIN Обозначение 205675
M 4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	5	3	-M4	
M 5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	6	3	-M5	
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6	
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8	
M 9	1,25	90	13	-	7	5,5	8	3	-M9	
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10	
M 11	1,5	100	15	-	8	6,2	9	3	-M11	
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	17	4	-M22	
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24	
M 27	3	160	30	-	20	16	19	4	-M27	
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	4	-M30	
M 33	3,5	180	35	-	25	20	23	4	-M33	
M 36	4	200	40	-	28	22	25	4	-M36	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



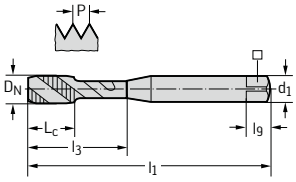
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

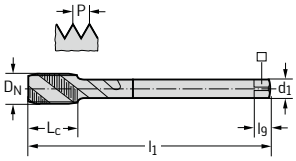
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 371 ISO3/6G



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20537	TIN Обозначение 2053705
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2	
M 2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-M2.3	
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5	
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

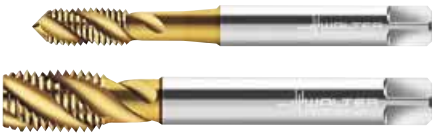
DIN 376 ISO3/6G



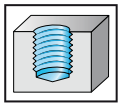
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20587	TIN Обозначение 2058705
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6	
M 8	1,25	90	13	-	6	4,9	8	3	-M8	
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10	
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14	
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH



≤3xD_N



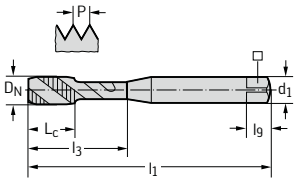
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

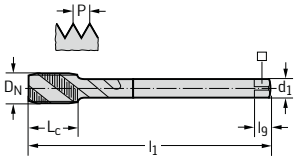
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 371 7G



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20547	TIN Обозначение 2054705
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2	
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5	
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 7G

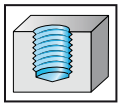


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20597	TIN Обозначение 2059705
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



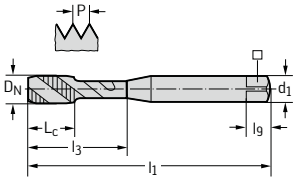
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

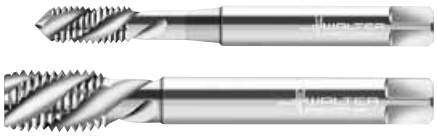
DIN 371 ISO1/4H



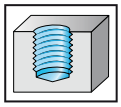
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205174
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH



≤3xD_N



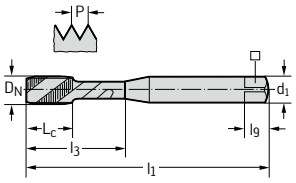
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- левая резьба
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

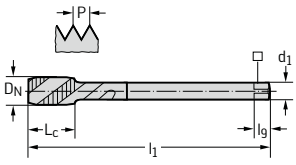
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205178
M 3 LH	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4 LH	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5 LH	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6 LH	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8 LH	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10 LH	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

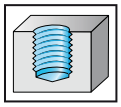


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205678
M 12 LH	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12
M 16 LH	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 20 LH	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20
M 24 LH	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24
M 30 LH	3,5	180	35	-	22	18	21	4	-M30

G 2 D 396

Метчики машинные Paradur® WSH

≤3xD_N



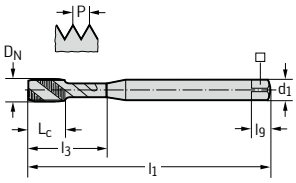
- HSS-E
- особо длинная серия (XL)
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

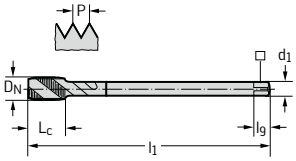
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

~DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205173
M 4	0,7	125	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	140	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	160	10	30	6	4,9	8	3	-M6

~DIN 376 ISO2/6H

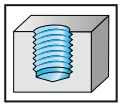


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205673
M 8	1,25	180	12	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	200	15	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	220	16	-	9	7	10	4	-M12
M 14	2	220	20	-	11	9	12	4	-M14
M 16	2	220	20	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	250	25	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	280	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH AZ

≤3xD_N



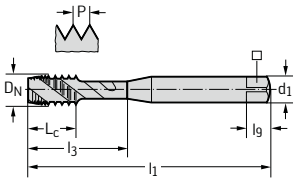
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку
- для обработки тонкостенных заготовок

M

DIN 13

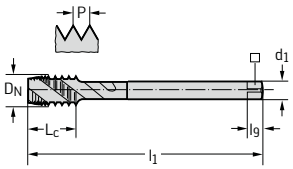
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●				

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 40517
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

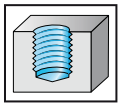


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 40567
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WTH

≤3,5xD_N



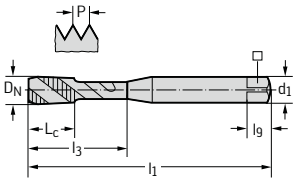
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

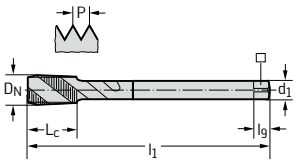
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
THL	●●		●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20519	THL Обозначение 2051902
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

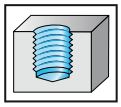


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20569	THL Обозначение 2056902
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6	
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8	
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10	
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14	
M 16	2	110	20	-	12	9	12	3	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18	
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	17	4	-M22	
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24	-M24
M 27	3	160	30	-	20	16	19	4	-M27	
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	4	-M30	-M30
M 33	3,5	180	35	-	25	20	23	4	-M33	
M 36	4	200	40	-	28	22	25	4	-M36	
M 39	4	200	40	-	32	24	27	4	-M39	
M 42	4,5	200	45	-	32	24	27	4	-M42	
M 45	4,5	220	45	-	36	29	32	4	-M45	
M 48	5	250	50	-	36	29	32	4	-M48	
M 52	5	250	50	-	40	32	35	5	-M52	
M 56	5,5	250	55	-	40	32	35	5	-M56	
M 60	5,5	280	55	-	45	35	38	5	-M60	
M 64	6	315	60	-	50	39	42	6	-M64	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WTH

≤3,5xD$_N$



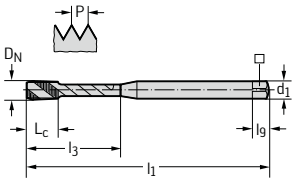
- HSS-E
- длинная серия (L)
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

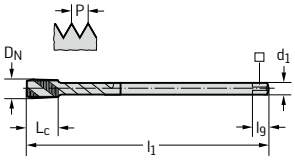
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
THL	●●		●	●			

~DIN 371 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 2051830	THL Обозначение 2051832
M 3	0,5	112	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	112	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	125	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	125	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	140	13	40	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	160	15	50	10	8	11	3	-M10	-M10

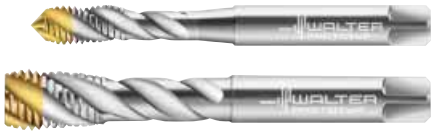
~DIN 376 ISO2/6H



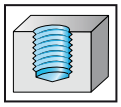
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 2056830	THL Обозначение 2056832
M 8	1,25	140	13	-	6	4,9	8	3	-M8	-M8
M 10	1,5	160	15	-	7	5,5	8	3	-M10	-M10
M 12	1,75	180	16	-	9	7	10	3	-M12	-M12
M 14	2	180	20	-	11	9	12	3	-M14	-M14
M 16	2	200	20	-	12	9	12	3	-M16	-M16
M 20	2,5	224	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Secur



≤3xD_N



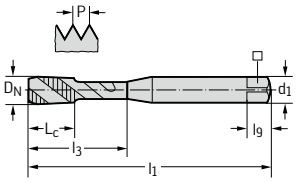
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

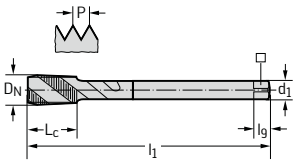
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●			●●			

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение E2051905
M 4	0,7	63	7	14,8	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	25	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

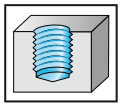


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение E2056905
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	5	-M30

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Short Chip soft

≤3,5xD_N



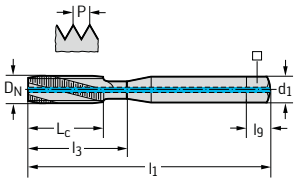
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

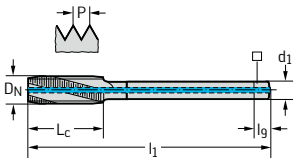
	P	M	K	N	S	H	O
TiN/vap	●●		●●				

~DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN/VAP Обозначение 2041055
M 5	0,8	70	7	20,7	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	8,5	25	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	11	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	14	39	10	8	11	3	-M10

~DIN 376 ISO2/6H

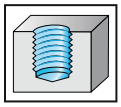


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN/VAP Обозначение 2046055
M 12	1,75	110	17	-	9	7	10	3	-M12
M 16	2	110	22,5	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	28	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® STE

≤2,5xD_N



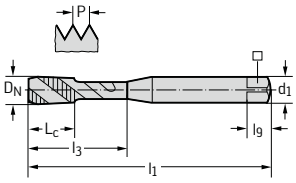
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

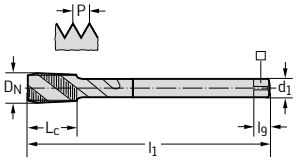
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●	●	●	●			
THL	●	●	●	●			

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205106	THL Обозначение 2051062
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	4	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	4	-M10	-M10

DIN 376 6HX

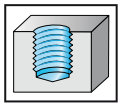


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205606	THL Обозначение 2056062
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 16	2	110	20	-	12	9	12	5	-M16	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	5	-M20	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	5	-M24	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



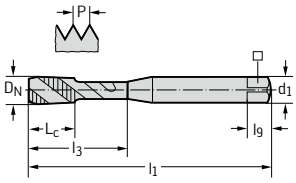
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiN	●●	●●	●				
TiCN	●●	●●	●				

DIN 371 6HX

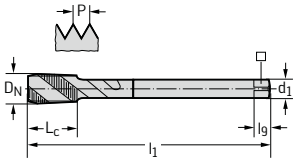


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 20513	TIN Обозначение 205135	TICN Обозначение 2051306
M 1,6	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	3	-M1.6[14]		
M 1,7	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	3	-M1.7[14]		
M 1,8	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	3	-M1.8[14]		
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2[4]	-M2	-M2[4]
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5[4]	-M2.5	-M2.5[4]
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5		
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4
M 4,5	0,75	70	8	25	6	4,9	8	3	-M4.5		
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7		
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

[4]резьба без затылования

DIN 376 6HX

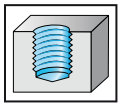


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 20563	TIN Обозначение 205635	TICN Обозначение 2056306
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6		-M6
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8		-M8
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10		-M10
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14		
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20	-M20
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	17	4	-M22		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24		-M24
M 27	3	160	30	-	20	16	19	5	-M27		
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	5	-M30		-M30
M 33	3,5	180	35	-	25	20	23	5	-M33		
M 36	4	200	40	-	28	22	25	5	-M36		
M 42	4,5	200	45	-	32	24	27	5	-M42		

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



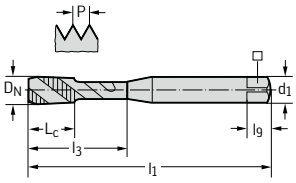
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiCN	●●	●●	●				

DIN 371 6GX

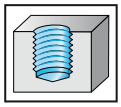


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 20533	TICN Обозначение 2053306
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



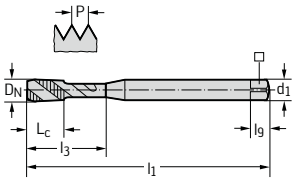
- HSS-E
- особо длинная серия (XL)
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

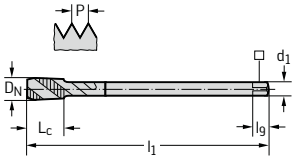
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●				

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение 2051332
M 4	0,7	125	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	140	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	160	10	30	6	4,9	8	3	-M6

~DIN 376 6HX

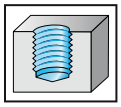


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение 2056332
M 8	1,25	180	12	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	200	15	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	220	16	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	220	20	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	280	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WTH Inox 50

≤3,5xD_N



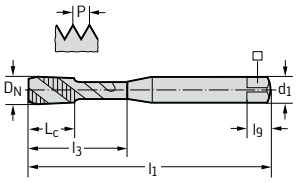
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiN	●●	●●					

DIN 371 6HX

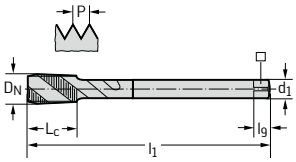


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 205199	TIN Обозначение 2051995
M 1,6	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1][4]	
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2[4]	-M2
M 2,2	0,45	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-M2.2[4]	
M 2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-M2.3[4]	
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5[4]	
M 2,6	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.6[4]	
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5	
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7	
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

[4]резьба без затылования

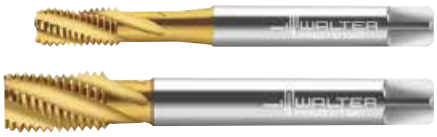
DIN 376 6HX



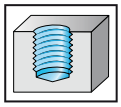
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 205699	TIN Обозначение 2056995
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6	
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8	
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10	-M10
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24	-M24
M 27	3	160	30	-	20	16	19	5	-M27	
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	5	-M30	
M 33	3,5	180	35	-	25	20	23	5	-M33	
M 36	4	200	40	-	28	22	25	5	-M36	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 25



≤1,5xD_N



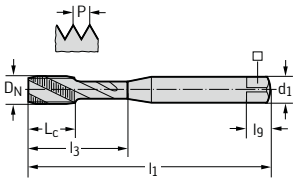
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

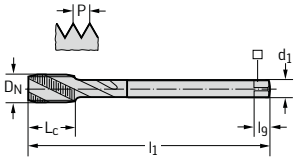
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●					

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2051315
M 5	0,8	70	8	19	6	4,9	8	4	-M5
M 6	1	80	10	22	6	4,9	8	4	-M6
M 8	1,25	90	13	28	8	6,2	9	5	-M8
M 10	1,5	100	15	32	10	8	11	5	-M10

DIN 376 6HX

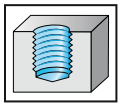


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2056315
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	5	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	5	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	5	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	5	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Synchrospeed

≤2,5xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью до 1300 Н/мм² (40 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

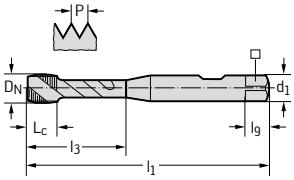
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●
TiN/vap	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 371 6HX

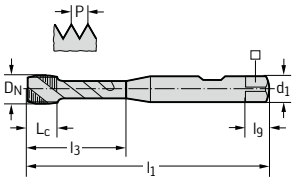
Хвостовик по DIN 1835 B



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение S2051302	TIN/VAP Обозначение S2051305
M 2	0,4	70	4	7,6	6	4,9	8	3	-M2	-M2
M 2,5	0,45	70	4,5	9,3	6	4,9	8	3	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	70	5	11	6	4,9	8	3	-M3	-M3
M 4	0,7	70	7	14,8	6	4,9	8	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8,5	20,7	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10,5	25	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	13,5	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	16	39	10	8	11	3	-M10	-M10

~DIN 376 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

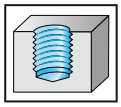


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение S2056302	TIN/VAP Обозначение S2056305
M 12	1,75	110	18,5	42	12	9	12	3	-M12	-M12
M 14	2	110	21	49	14	11	14	3	-M14	-M14
M 16	2	110	21	55	16	12	15	4	-M16	-M16
M 20	2,5	140	26,5	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	32	-	20	16	19	4	-M24	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Synchrospeed

≤2,5xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью до 1300 Н/мм² (40 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

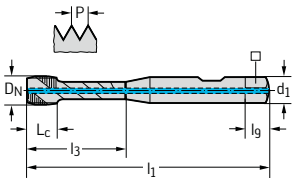
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●
TiN/vap	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 371 6HX

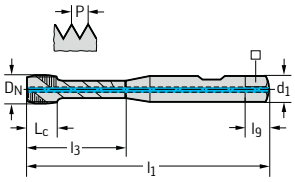
Хвостовик по DIN 1835 B



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение S2051312	TIN/VAP Обозначение S2051315
M 5	0,8	70	8,5	20,7	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10,5	25	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	13,5	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	16	39	10	8	11	3	-M10	-M10

~DIN 376 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

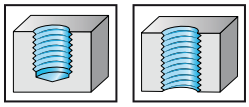


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение S2056312	TIN/VAP Обозначение S2056315
M 12	1,75	110	18,5	42	12	9	12	3	-M12	-M12
M 14	2	110	21	49	14	11	14	3	-M14	-M14
M 16	2	110	21	55	16	12	15	4	-M16	-M16
M 20	2,5	140	26,5	-	16	12	15	4	-M20	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



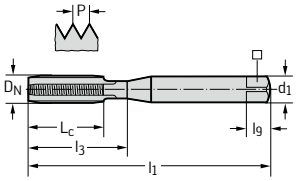
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

M

DIN 13

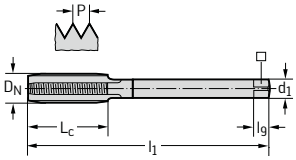
	P	M	K	N	S	H	O
nid			●●	●●			●●
TiCN			●●	●●			●●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E20314	TICN Обозначение E2031406
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	4	-M7	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	-M8	-M8
M 9	1,25	90	18	35	9	7	10	4	-M9	-M9
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	-M10	-M10

DIN 376 6HX

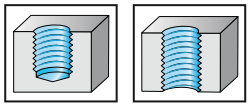


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E20364	TICN Обозначение E2036406
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 22	2,5	140	30	-	18	14,5	17	4	-M22	-M22
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	5	-M24	-M24
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	5	-M30	-M30

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



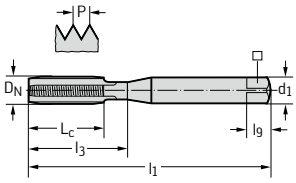
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

M

DIN 13

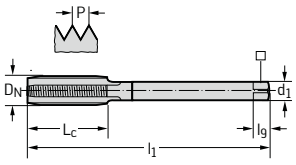
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●●	●●			●●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2031466
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	-M10

DIN 376 6HX

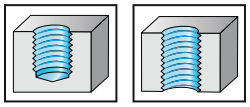


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2036466
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	5	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



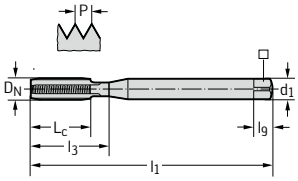
- HSS-E-PM
- особо длинная серия (XL)
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

M

DIN 13

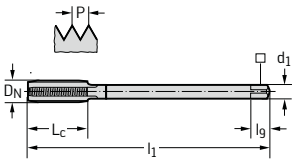
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●●	●●			●●

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2031436
M 4	0,7	125	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	140	13	25	6	4,9	8	4	-M5
M 6	1	160	15	30	6	4,9	8	4	-M6
M 8	1,25	180	18	35	8	6,2	9	4	-M8
M 10	1,5	200	20	39	10	8	11	4	-M10

~DIN 376 6HX

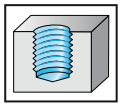


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2036436
M 12	1,75	220	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	220	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	280	30	-	16	12	15	4	-M20

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3,5xD_N



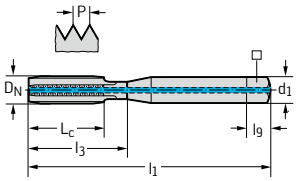
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- покрытие Xtra·treat™

M

DIN 13

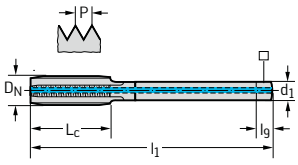
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●●	●●			●●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2031416
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	4	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	-M10

DIN 376 6HX

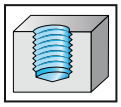


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2036416
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	5	-M24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3,5xD_N



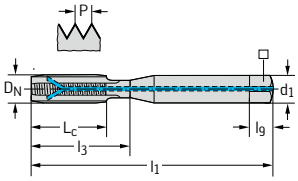
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

M

DIN 13

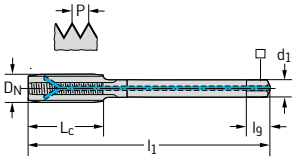
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●●	●●			●●

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2031446
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	-M10

DIN 376 6HX

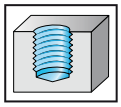


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2036446
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM

≤3xD_N



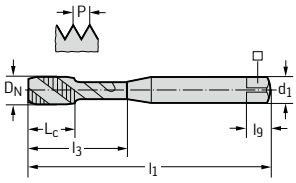
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

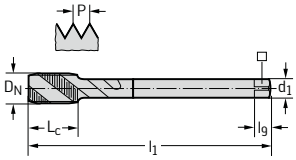
DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20516
M 1,6	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6[1]
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	5	2	-M2.3
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	2	-M3.5
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	2	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	2	-M7
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	2	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	2	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 ISO2/6H

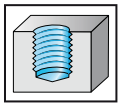


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20566
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	2	-M6
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	2	-M8
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	2	-M10
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	3	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	3	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	3	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM

≤3xD_N



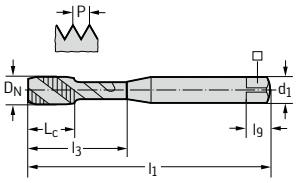
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 371 ISO2/6H

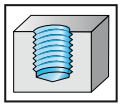


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20415
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM

≤3xD_N



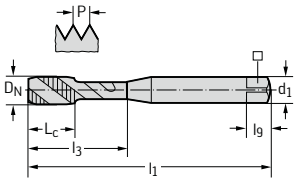
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 371 ISO3/6G

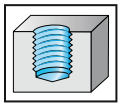


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20536
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	2	-M3.5
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	2	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	2	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	2	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM Synchro.

≤3xD$_N$



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью до 700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)

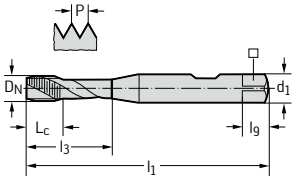
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●			●●	●●		●●
CRN	●			●●	●●		●●

~DIN 371 ISO2/6H

Хвостовик по DIN 1835 B

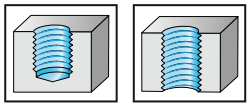


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h6 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение S20516	CRN Обозначение S2051604
M 3	0,5	70	2,5	18	6	4,9	8	2	-M3	-M3
M 4	0,7	70	3,6	21	6	4,9	8	2	-M4	-M4
M 5	0,8	70	4,4	25	6	4,9	8	2	-M5	-M5
M 6	1	80	5,6	30	6	4,9	8	2	-M6	-M6
M 8	1,25	90	6,9	35	8	6,2	9	2	-M8	-M8
M 10	1,5	100	8,2	39	10	8	11	2	-M10	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® MS

≤3,5xD$_N$



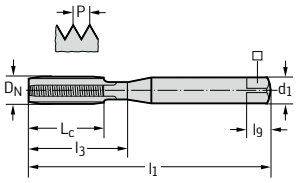
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 350-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●			●

DIN 371 ISO2/6H

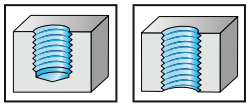


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20315
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® AP

≤2xD_N



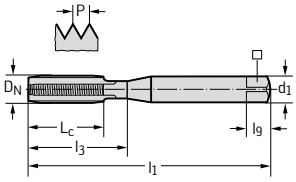
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 700-1500 Н/мм² (47 HRC), дающих сегментную стружку
- для обработки сплавов Cu-Al-Fe

M

DIN 13

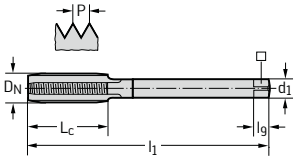
	P	M	K	N	S	H	O
nit					●●		

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NIT Обозначение 20312
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

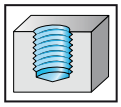


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NIT Обозначение 20362
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI

≤1,5xD$_N$



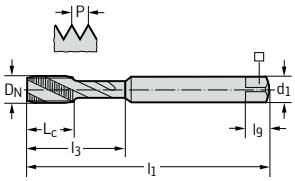
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●				●●		

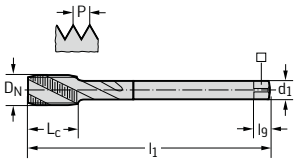
~DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 204102
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2[1]
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	3	-M2.5[1]
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-M3[1]
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5[1]
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	4	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 6HX

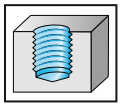


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 204602
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	5	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	5	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI

≤1,5xD$_N$



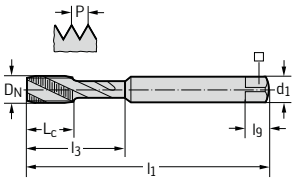
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●				●●		

~DIN 371 4HX



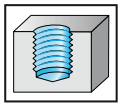
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 204104
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2[1]
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-M3[1]
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5[1]
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	4	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI 10

≤1,5xD_N



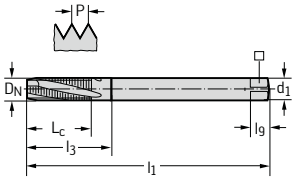
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов твердостью 1000-1600 Н/мм² (49 HRC) дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		
TiN	●●			●	●●		

~DIN 371 6HX



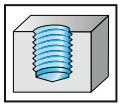
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 204101	TIN Обозначение 2041015
M 3	0,5	56	8	3,5	2,7	6	3	-M3[1]	-M3[1]
M 4	0,7	63	10,5	4,5	3,4	6	3	-M4[1]	-M4[1]
M 5	0,8	70	13	6	4,9	8	3	-M5[1]	-M5[1]
M 6	1	80	16	6	4,9	8	3	-M6[1]	-M6[1]
M 8	1,25	90	20,5	8	6,2	9	3	-M8[1]	-M8[1]
M 10	1,5	100	25,5	10	8	11	3	-M10[1]	-M10[1]
M 12	1,75	110	30,5	12	9	12	4	-M12[1]	-M12[1]
M 16	2	110	39,5	16	12	15	4	-M16[1]	-M16[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI 10

≤1,5xD_N



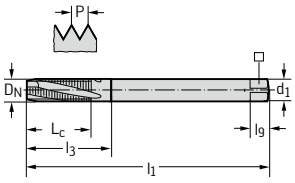
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов твердостью 1000-1600 Н/мм² (49 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MJ

DIN ISO 5855-1
скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 371 4H



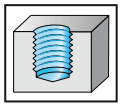
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 2041014
MJ3*0,5	0,5	56	8	3,5	2,7	6	3	-MJ3[1]
MJ4*0,7	0,7	63	10,5	4,5	3,4	6	3	-MJ4[1]
MJ5*0,8	0,8	70	13	6	4,9	8	3	-MJ5[1]
MJ6*1	1	80	15,5	6	4,9	8	3	-MJ6[1]
MJ8*1,25	1,25	90	20,5	8	6,2	9	3	-MJ8[1]
MJ10*1,5	1,5	100	25,5	10	8	11	3	-MJ10[1]
MJ12*1,75	1,75	110	30,5	12	9	12	4	-MJ12[1]
MJ16*2	2	110	39,5	16	12	15	4	-MJ16[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD$_N$



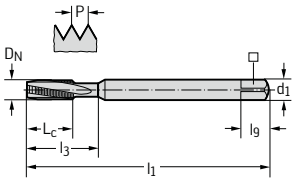
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		
TiCN	●●			●	●●		

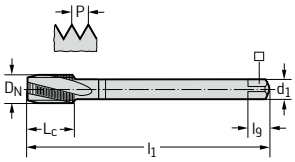
~DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20416	TICN Обозначение 2041606
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1[1]	
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.2[1]	
M 1,4	0,3	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.4[1]	
M 1,6	0,35	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.6[1]	
M 1,8	0,35	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.8[1]	
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2[1]	-M2
M 2,2	0,45	45	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2.2[1]	
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	3	-M2.5[1]	-M2.5
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-M3[1]	-M3
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5[1]	
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]	-M4
M 4,5	0,75	70	16	-	6	4,9	8	3	-M4.5[1]	
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]	-M5
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 6HX



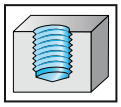
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20466	TICN Обозначение 2046606
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14	
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	5	-M24	
M 27	3	160	36	-	20	16	19	5	-M27	
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	5	-M30	
M 33	3,5	180	42	-	25	20	23	5	-M33	
M 36	4	200	48	-	28	22	25	5	-M36	

≤M 1,4: 5HX, ≥ M1,6: 6HX

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD_N



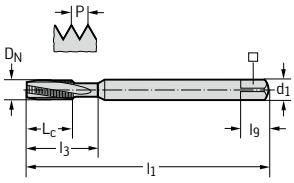
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

MJ

DIN ISO 5855-1
скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

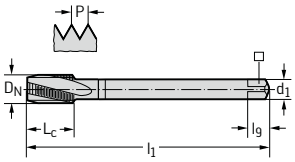
~DIN 371 4H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	Без покрытия Обозначение 204164
MJ3*0,5	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-MJ3[1]
MJ4*0,7	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-MJ4[1]
MJ5*0,8	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-MJ5[1]
MJ6*1	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-MJ6
MJ8*1,25	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-MJ8
MJ10*1,5	1,5	100	20	33,5	10	8	11	3	-MJ10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 4H

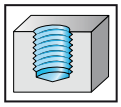


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	Без покрытия Обозначение 204664
MJ12*1,75	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-MJ12
MJ16*2	2	110	25	-	12	9	12	4	-MJ16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI Plus

≤2xD_N



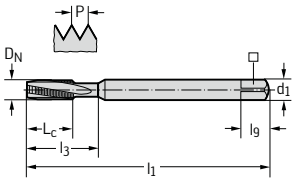
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

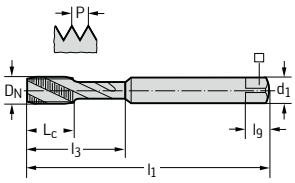
	P	M	K	N	S	H	O
ACN					●●		

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2041663
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	3	-M2
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	3	-M2.5
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-M3
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

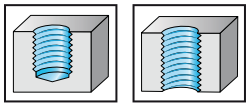


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2046663
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® FT

≤2xD_N



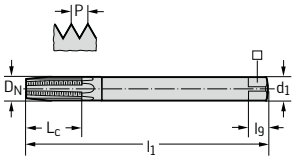
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса D (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 900-1700 Н/мм² (51 HRC), дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия					●		●

~DIN 371 ISO2/6H



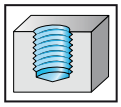
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20316
M 3	0,5	56	11	3,5	2,7	6	3	-M3[1]
M 4	0,7	63	13	4,5	3,4	6	5	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	6	4,9	8	5	-M5[1]
M 6	1	80	20	6	4,9	8	5	-M6[1]
M 8	1,25	90	25	8	6,2	9	5	-M8[1]
M 10	1,5	100	30	10	8	11	5	-M10[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HSC

≤2xD_N



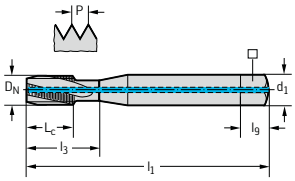
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов 25-55 HRC, дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

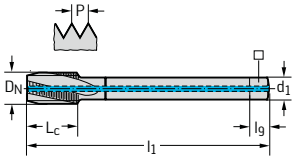
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●		●●	●●		●●	

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8041056
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	25	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 6HX

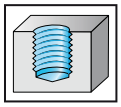


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8046056
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



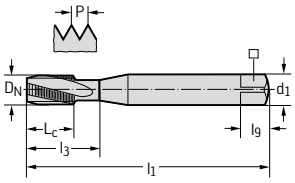
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью до 1500 Н/мм² (47 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●●	●●			●
TiCN			●●	●●			●

~DIN 371 ISO2/6H



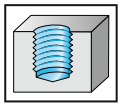
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 80410	TICN Обозначение 8041006
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-M3[1]	-M3[1]
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-M4[1]	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]	-M5[1]
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	3	-M10	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные Paradur® N

≤3,5xD_N



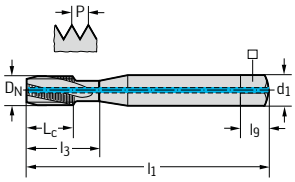
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью до 1500 Н/мм² (47 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●●	●●			●

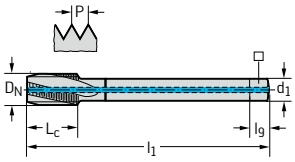
~DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 804101
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	3	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 376 ISO2/6H

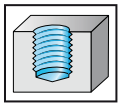


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 804601
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® GG

≤3,5xD_N



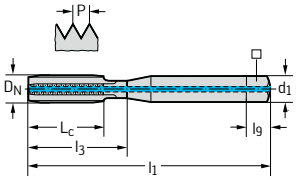
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1500 Н/мм² (47 HRC), дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●●	●			●
TAFT			●●	●			●

~DIN 371 6HX

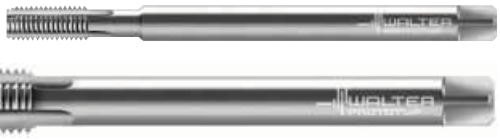


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 803141	TAFT Обозначение 8031417
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	4	-M5[1]	-M5[1]
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	4	-M6	-M6
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	4	-M8	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	4	-M10	-M10

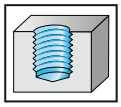
[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Engine



≤3xD_N



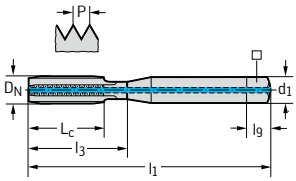
- твёрдый сплав
- длинная серия (L)
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- по запросу возможно нанесение различных покрытий

M

DIN 13

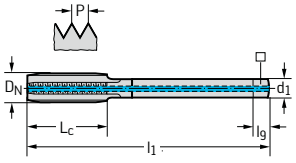
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●●	●●			

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 8031310
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 7	1	100	15	30	7	5,5	8	3	-M7
M 8	1,25	120	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	140	20	39	10	8	11	3	-M10

~DIN 374 6HX

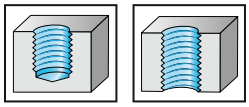


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 8036310
M 12	1,75	140	23	-	9	7	10	4	-M12

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HS

≤3xD_N



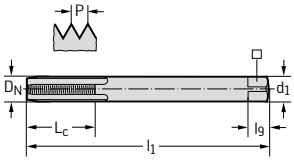
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов до 55 HRC, дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●	●	●	●●
TiCN			●	●●	●	●	●●

~DIN 371 ISO2/6H



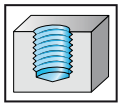
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 80311	TICN Обозначение 8031106
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	6	3	-M3[1]	-M3[1]
M 4	0,7	63	13	4,5	3,4	6	3	-M4[1]	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	6	4,9	8	3	-M5[1]	-M5[1]
M 6	1	80	20	6	4,9	8	3	-M6[1]	-M6[1]
M 8	1,25	90	25	8	6,2	9	3	-M8[1]	-M8[1]
M 10	1,5	100	30	10	8	11	3	-M10[1]	-M10[1]
M 12	1,75	110	36	12	9	12	3	-M12[1]	-M12[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HS

≤3,5xD_N



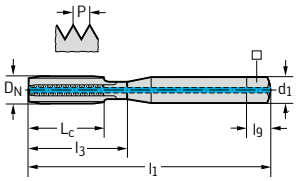
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1700 Н/мм² (51 HRC), дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●	●●	●	●	●●

~DIN 371 ISO2/6H



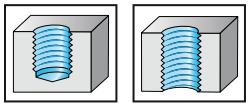
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8031116
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	3	-M5[1]
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	3	-M6
M 7	1	80	19	30	7	5,5	8	3	-M7
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	3	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Hard

≤2xD_N



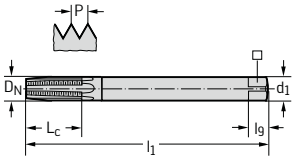
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- диаметр отверстия под резьбу больше требуемого на 0,1-0,2 мм
- для обработки материалов 50-63 HRC, дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN					●	●●	

~DIN 371 6HX



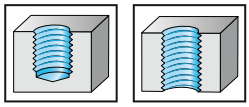
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8031806
M 3	0,5	56	8	3,5	2,7	6	4	-M3[1]
M 4	0,7	63	11	4,5	3,4	6	5	-M4[1]
M 5	0,8	70	13,5	6	4,9	8	5	-M5[1]
M 6	1	80	16,5	6	4,9	8	5	-M6[1]
M 8	1,25	90	21,5	8	6,2	9	5	-M8[1]
M 10	1,5	100	27	10	8	11	5	-M10[1]
M 12	1,75	110	32	12	9	12	6	-M12[1]
M 16	2	110	41	16	12	15	6	-M16[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Hard Plus

≤2xD_N



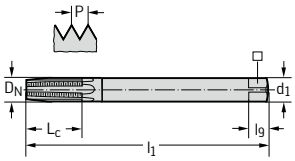
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса D (3,5-5 ниток)
- диаметр отверстия под резьбу 0,1-0,2 мм
- для обработки материалов 50-63 HRC, дающих сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN					●	●●	

~DIN 371 6HX



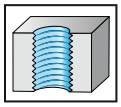
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8031906
M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	6	4	-M3[1]
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	6	5	-M4[1]
M 5	0,8	70	14,5	6	4,9	8	5	-M5[1]
M 6	1	80	18	6	4,9	8	5	-M6[1]
M 8	1,25	90	23,5	8	6,2	9	5	-M8[1]
M 10	1,5	100	29	10	8	11	5	-M10[1]
M 12	1,75	110	34,5	12	9	12	6	-M12[1]
M 16	2	110	44	16	12	15	6	-M16[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD$_N$



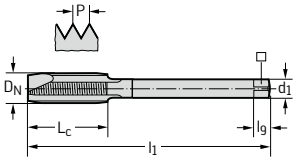
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 374 6HX

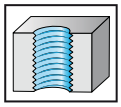


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	THL Обозначение E2126302
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



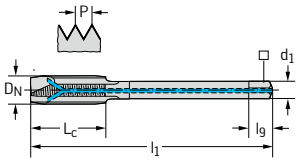
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 374 6HX

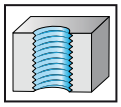


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2126342
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD$_N$



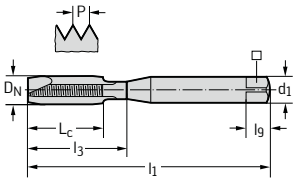
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●

DIN 371 ISO2/6H

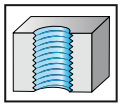


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 21210
M 2	0,25	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2X0.25
M 2,2	0,25	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.2X0.25
M 2,3	0,25	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.3X0.25
M 2,5	0,35	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5X0.35
M 3	0,35	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3X0.35
M 3	0,25	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-M3X0.25
M 3,5	0,35	56	11	20	4	3	6	2	-M3.5X0.35
M 4	0,5	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4X0.5
M 4	0,35	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4X0.35
M 4,5	0,5	70	13	25	6	4,9	8	2	-M4.5X0.5
M 5	0,5	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5X0.5
M 5	0,75	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5X0.75
M 6	0,5	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75
M 7	0,75	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7X0.75
M 8	1	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8X1
M 10	1	90	20	39	10	8	11	3	-M10X1

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD$_N$



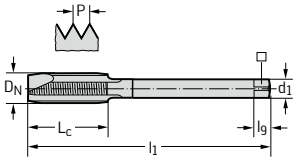
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 374 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 21360	TIN Обозначение 2136005
M 4	0,5	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5	
M 5	0,5	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5	-M5X0.5
M 6	0,5	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5	-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75	-M6X0.75
M 8	0,5	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.5	-M8X0.5
M 8	0,75	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.75	-M8X0.75
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 9	1	90	18	7	5,5	8	3	-M9X1	
M 10	0,5	90	20	7	5,5	8	3	-M10X0.5	
M 10	0,75	90	20	7	5,5	8	3	-M10X0.75	
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	0,5	100	21	9	7	10	4	-M12X0.5	
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25	
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1	100	21	11	9	12	4	-M14X1	
M 14	1,25	100	21	11	9	12	4	-M14X1.25	
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1	100	21	12	9	12	4	-M16X1	
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1	110	24	14	11	14	4	-M18X1	
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5
M 18	2	125	30	14	11	14	4	-M18X2	
M 20	1	125	24	16	12	15	4	-M20X1	
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5	-M20X1.5
M 20	2	140	30	16	12	15	4	-M20X2	
M 22	1	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1	
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5	-M22X1.5
M 22	2	140	26	18	14,5	17	4	-M22X2	
M 24	1	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1	
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1.5	-M24X1.5
M 24	2	140	26	18	14,5	17	4	-M24X2	-M24X2
M 25	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M25X1.5	
M 26	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M26X1.5	
M 27	1	140	26	20	16	19	4	-M27X1	
M 27	1,5	140	26	20	16	19	4	-M27X1.5	
M 27	2	140	26	20	16	19	4	-M27X2	-M27X2
M 28	1,5	140	26	20	16	19	4	-M28X1.5	
M 30	1	150	26	22	18	21	4	-M30X1	
M 30	1,5	150	26	22	18	21	4	-M30X1.5	-M30X1.5
M 30	2	150	26	22	18	21	4	-M30X2	-M30X2
M 32	1,5	150	26	22	18	21	4	-M32X1.5	
M 32	2	150	26	22	18	21	4	-M32X2	
M 33	1,5	160	28	25	20	23	4	-M33X1.5	
M 33	2	160	28	25	20	23	4	-M33X2	
M 34	1,5	170	28	28	22	25	4	-M34X1.5	

Продолжение

G 2 D 396

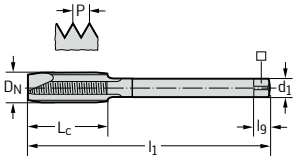
Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

Продолжение

DIN 374 ISO2/6H

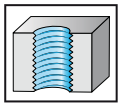


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21360	TIN Обозначение 2136005
M 35	1,5	170	28	28	22	25	4	-M35X1.5	
M 36	1,5	170	28	28	22	25	4	-M36X1.5	
M 36	2	170	28	28	22	25	4	-M36X2	
M 36	3	200	39	28	22	25	4	-M36X3	
M 38	1,5	170	28	28	22	25	5	-M38X1.5	
M 39	2	170	28	32	24	27	4	-M39X2	
M 40	1,5	170	28	32	24	27	5	-M40X1.5	
M 40	2	170	28	32	24	27	4	-M40X2	
M 42	1,5	170	28	32	24	27	5	-M42X1.5	
M 42	2	170	28	32	24	27	4	-M42X2	
M 42	3	200	42	32	24	27	4	-M42X3	
M 45	1,5	180	28	36	29	32	5	-M45X1.5	
M 48	1,5	190	28	36	29	32	5	-M48X1.5	
M 48	3	225	45	36	29	32	4	-M48X3	
M 50	1,5	190	28	36	29	32	5	-M50X1.5	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N



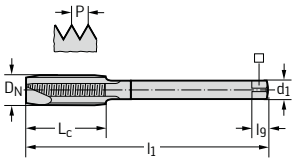
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- левая резьба
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

DIN 374 ISO2/6H

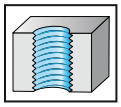


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21268
M 8 LH	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10 LH	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 12 LH	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12 LH	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14 LH	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16 LH	1	100	21	12	9	12	4	-M16X1
M 16 LH	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18 LH	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20 LH	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD$_N$



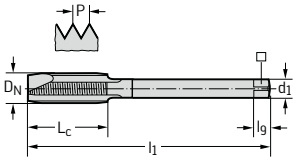
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 374 ISO3/6G

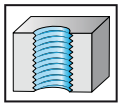


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 21380	TIN Обозначение 2138005
M 4	0,5	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5	
M 5	0,5	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5	
M 6	0,5	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5	
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75	
M 8	0,5	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.5	
M 8	0,75	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.75	
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25	
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25	
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5	
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5	
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5	
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1.5	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



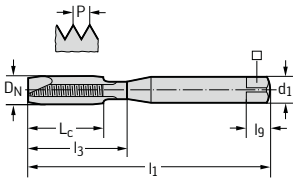
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

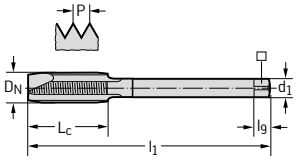
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●					
vap	●●	●●					

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N		TIN Обозначение 2121305
M 5	0,5	70	13	25	6	4,9	8	3		-M5X0.5
M 6	0,5	80	15	30	6	4,9	8	3		-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	30	6	4,9	8	3		-M6X0.75

DIN 374 6HX

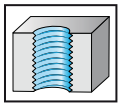


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 21263	TIN Обозначение 2126305
M 8	0,5	80	15	-	6	4,9	8	3	-M8X0.5	-M8X0.5
M 8	0,75	80	15	-	6	4,9	8	3	-M8X0.75	-M8X0.75
M 8	1	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 10	0,75	90	20	-	7	5,5	8	3	-M10X0.75	
M 10	1	90	20	-	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	1	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1	
M 12	1,25	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.25	
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1	
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1	100	21	-	12	9	12	4	-M16X1	
M 16	1,5	100	21	-	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	-	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	-	16	12	15	4	-M20X1.5	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	-	18	14,5	17	4	-M22X1.5	
M 24	1,5	140	26	-	18	14,5	17	4	-M24X1.5	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



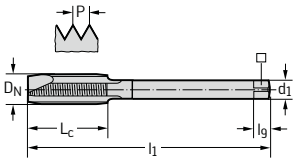
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●					

DIN 374 6GX

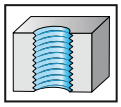


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2128305
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Synchrospeed

≤3xD$_N$



- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью до 1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

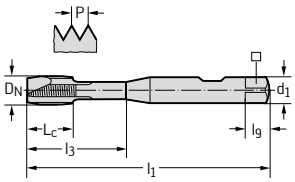
MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●●	●●	●●		●●
THL	●●	●●	●●	●●	●●		●●

~DIN 374 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

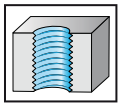


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h6 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение S2126305	THL Обозначение S2126302
M 8	1	90	10	35	8	6,2	9	3	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	10	39	10	8	11	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	12,5	39	10	8	11	3	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	1,25	100	12,5	42	12	9	12	3	-M12X1.25	-M12X1.25
M 12	1,5	100	15	42	12	9	12	3	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	49	14	11	14	3	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	50	16	12	15	4	-M16X1.5	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi

≤2xD$_N$



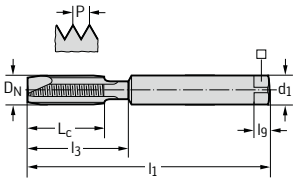
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

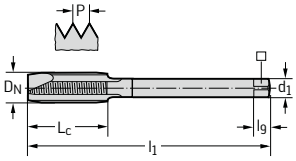
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

~DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 212161
M 8	0,75	80	10	29	8	6,2	9	3	-M8X0.75
M 8	1	90	12	29	8	6,2	9	3	-M8X1
M 10	1	90	14	33	10	8	11	3	-M10X1

DIN 374 6HX

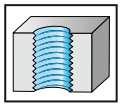


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 212661
M 10	1,25	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	16	-	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1	100	16	-	11	9	12	4	-M14X1
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1	100	18	-	12	9	12	4	-M16X1

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi Plus

≤2xD$_N$



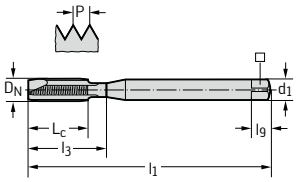
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

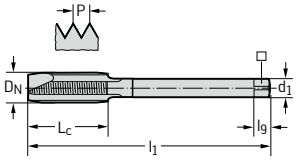
	P	M	K	N	S	H	O
ACN					●●		

~DIN 371 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	ACN Обозначение 2121763
M 6	0,75	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6X0.75
M 8	0,75	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8X0.75
M 8	1	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8X1
M 10	1	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10X1

DIN 374 6HX

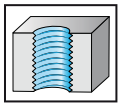


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	ACN Обозначение 2126763
M 12	1	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® HSC

≤1,5xD_N



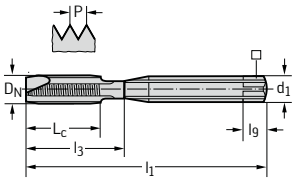
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 850-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку
- с канавками для СОЖ на хвостовике

MF

DIN 13

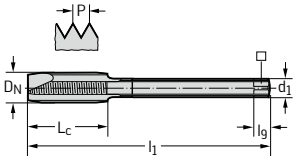
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●		●●				

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8121006
M 6	0,75	80	19	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75
M 8	1	90	22	35	8	6,2	9	4	-M8X1
M 10	1	90	24	39	10	8	11	4	-M10X1

DIN 374 6HX

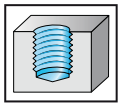


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8126006
M 12	1	100	21	-	9	7	10	5	-M12X1
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	-	12	9	12	5	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



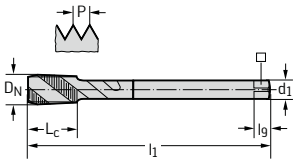
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

DIN 374 6HX

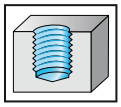


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2156302
M 6	0,75	80	10	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75
M 8	1	90	13	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	15	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	13	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	4	-M20X1.5
M 22	1,5	125	18	18	14,5	17	5	-M22X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



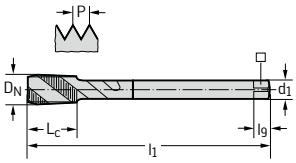
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

DIN 374 6HX

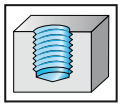


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2156802
M 8	1	90	13	6	4,9	8	4	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	5	-M10X1
M 12	1,5	100	13	9	7	10	5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	5	-M14X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



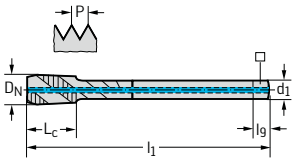
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

DIN 374 6HX

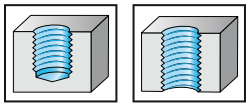


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2156312
M 8	1	90	13	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	15	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	13	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	4	-M20X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD_N



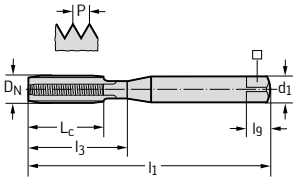
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

DIN 371 ISO2/6H

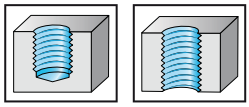


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21311
M 2	0,25	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2X0.25
M 2,2	0,25	45	7	12	2,8	2,1	5	3	-M2.2X0.25
M 2,5	0,35	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5X0.35
M 3	0,35	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3X0.35
M 3,5	0,35	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5X0.35
M 4	0,35	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4X0.35
M 4	0,5	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4X0.5
M 5	0,35	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5X0.35
M 5	0,5	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5X0.5
M 6	0,75	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75
M 7	0,75	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7X0.75

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD$_N$



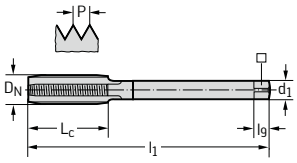
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

DIN 374 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 21361
M 4	0,5	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5
M 5	0,5	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5
M 6	0,5	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75
M 7	0,5	80	15	5,5	4,3	7	3	-M7X0.5
M 7	0,75	80	15	5,5	4,3	7	3	-M7X0.75
M 8	0,5	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.5
M 8	0,75	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.75
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 9	0,5	90	15	7	5,5	8	3	-M9X0.5
M 9	0,75	90	15	7	5,5	8	3	-M9X0.75
M 9	1	90	18	7	5,5	8	3	-M9X1
M 10	0,5	90	20	7	5,5	8	3	-M10X0.5
M 10	0,75	90	20	7	5,5	8	3	-M10X0.75
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 11	1	90	20	8	6,2	9	3	-M11X1
M 12	0,5	100	21	9	7	10	3	-M12X0.5
M 12	0,75	100	21	9	7	10	4	-M12X0.75
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1	100	21	11	9	12	4	-M14X1
M 14	1,25	100	21	11	9	12	4	-M14X1.25
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 15	1,5	100	21	12	9	12	4	-M15X1.5
M 16	1	100	21	12	9	12	4	-M16X1
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1	110	24	14	11	14	4	-M18X1
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 18	2	125	30	14	11	14	4	-M18X2
M 20	1	125	24	16	12	15	4	-M20X1
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 20	2	140	30	16	12	15	4	-M20X2
M 22	1	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5
M 22	2	140	26	18	14,5	17	4	-M22X2
M 24	1	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1.5
M 24	2	140	26	18	14,5	17	4	-M24X2
M 25	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M25X1.5
M 26	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M26X1.5
M 27	1	140	26	20	16	19	4	-M27X1
M 27	1,5	140	26	20	16	19	4	-M27X1.5
M 27	2	140	26	20	16	19	4	-M27X2
M 28	1,5	140	26	20	16	19	4	-M28X1.5
M 28	2	140	26	20	16	19	4	-M28X2

Продолжение

G 2 D 396

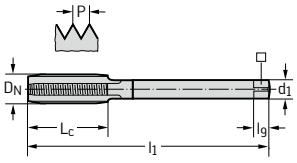
Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD_N

Продолжение

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

DIN 374 ISO2/6H

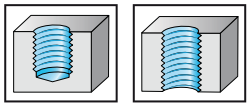


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21361
M 30	1	150	26	22	18	21	4	-M30X1
M 30	1,5	150	26	22	18	21	4	-M30X1.5
M 30	2	150	26	22	18	21	4	-M30X2
M 32	1,5	150	26	22	18	21	4	-M32X1.5
M 33	1,5	160	28	25	20	23	4	-M33X1.5
M 33	2	160	28	25	20	23	4	-M33X2
M 34	1,5	170	28	28	22	25	4	-M34X1.5
M 35	1,5	170	28	28	22	25	4	-M35X1.5
M 36	1,5	170	28	28	22	25	4	-M36X1.5
M 36	2	170	28	28	22	25	4	-M36X2
M 36	3	200	39	28	22	25	4	-M36X3
M 38	1,5	170	28	28	22	25	6	-M38X1.5
M 39	1,5	170	28	32	24	27	6	-M39X1.5
M 39	2	170	28	32	24	27	4	-M39X2
M 39	3	200	42	32	24	27	4	-M39X3
M 40	1,5	170	28	32	24	27	6	-M40X1.5
M 40	2	170	28	32	24	27	4	-M40X2
M 42	1,5	170	28	32	24	27	6	-M42X1.5
M 42	2	170	28	32	24	27	4	-M42X2
M 42	3	200	42	32	24	27	4	-M42X3
M 45	1,5	180	28	36	29	32	6	-M45X1.5
M 45	2	180	30	36	29	32	6	-M45X2
M 45	3	200	42	36	29	32	4	-M45X3
M 48	1,5	190	28	36	29	32	6	-M48X1.5
M 48	2	190	30	36	29	32	6	-M48X2
M 48	3	225	45	36	29	32	4	-M48X3
M 50	1,5	190	28	36	29	32	6	-M50X1.5
M 50	2	190	30	36	29	32	6	-M50X2
M 52	1,5	190	29	40	32	35	6	-M52X1.5
M 52	2	190	32	40	32	35	6	-M52X2
M 52	3	225	45	40	32	35	6	-M52X3

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD$_N$



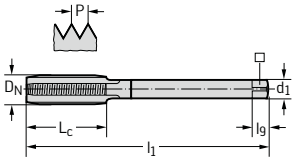
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- левая резьба
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

DIN 374 ISO2/6H

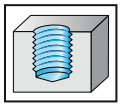


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 21368
M 4 LH	0,5	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5
M 5 LH	0,5	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5
M 6 LH	0,5	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5
M 6 LH	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75
M 8 LH	0,5	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.5
M 8 LH	0,75	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.75
M 8 LH	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10 LH	0,75	90	20	7	5,5	8	3	-M10X0.75
M 10 LH	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 12 LH	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12 LH	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14 LH	1	100	21	11	9	12	4	-M14X1
M 14 LH	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16 LH	1	100	21	12	9	12	4	-M16X1
M 16 LH	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18 LH	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20 LH	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 22 LH	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5
M 24 LH	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HN

≤1,5xD_N



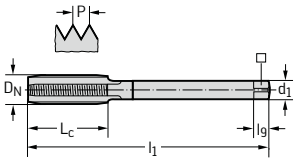
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 400-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 374 6HX

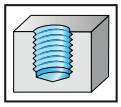


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 213614
M 12	1,5	100	21	9	7	10	5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	6	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	6	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	6	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	6	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	6	-M22X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HT

≤3,5xD_N



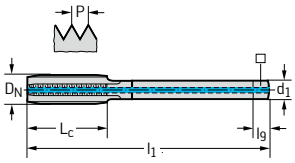
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 500-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●			●
TiN	●●		●●	●			●

DIN 374 ISO2/6H

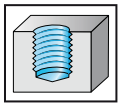


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 213611	TIN Обозначение 2136115
M 12	1,5	100	21	9	7	10	3		-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	3	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	3		-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	3		-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	3		-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	3		-M22X1.5
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	4		-M24X1.5
M 30	2	150	26	22	18	21	4		-M30X2
M 33	2	160	28	25	20	23	4		-M33X2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N

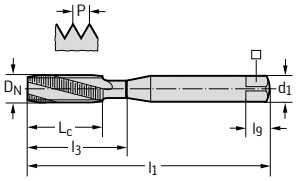


- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			
TiN	●●		●●	●●			
TiCN	●●		●●	●●			

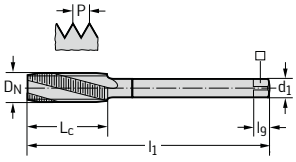
MF
DIN 13

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21410		
M 4	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4X0.5		
M 5	0,5	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5X0.5		
M 6	0,5	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6X0.5		
M 6	0,75	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75		

DIN 374 ISO2/6H

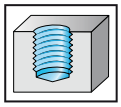


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21460	TIN Обозначение 2146005	TICN Обозначение 2146006
M 8	0,75	80	10	-	6	4,9	8	3	-M8X0.75	-M8X0.75	
M 8	1	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	12	-	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10X1.25		
M 12	1	100	13	-	9	7	10	3	-M12X1	-M12X1	-M12X1
M 12	1,25	100	13	-	9	7	10	3	-M12X1.25		
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	3	-M12X1.5	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1		
M 14	1,25	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1.25		
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1	100	15	-	12	9	12	4	-M16X1		
M 16	1,5	100	21	-	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	-	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	-	16	12	15	4	-M20X1.5	-M20X1.5	-M20X1.5
M 20	2	140	30	-	16	12	15	4	-M20X2		
M 22	1,5	125	24	-	18	14,5	17	4	-M22X1.5	-M22X1.5	
M 24	1,5	140	26	-	18	14,5	17	4	-M24X1.5	-M24X1.5	
M 24	2	140	26	-	18	14,5	17	4	-M24X2		
M 26	1,5	140	26	-	18	14,5	17	4	-M26X1.5		
M 27	1,5	140	26	-	20	16	19	4	-M27X1.5		
M 27	2	140	26	-	20	16	19	4	-M27X2		
M 28	1,5	140	26	-	20	16	19	4	-M28X1.5		
M 30	1,5	150	26	-	22	18	21	4	-M30X1.5		
M 30	2	150	26	-	22	18	21	4	-M30X2		
M 32	1,5	150	26	-	22	18	21	4	-M32X1.5		
M 33	1,5	160	28	-	25	20	23	4	-M33X1.5		
M 36	1,5	170	28	-	28	22	25	4	-M36X1.5		

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



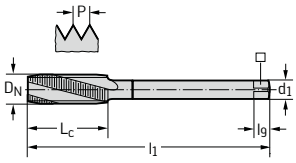
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			
TiN	●●		●●	●●			

DIN 374 ISO3/6G

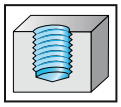


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21480	TIN Обозначение 2148005
M 4	0,5	63	7	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5	
M 5	0,5	70	8	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5	
M 6	0,5	80	10	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5	
M 6	0,75	80	10	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75	
M 8	0,75	80	10	6	4,9	8	3	-M8X0.75	
M 8	1	90	12	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 12	1	100	13	9	7	10	3	-M12X1	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	3	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5	
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5	
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



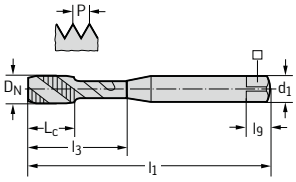
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

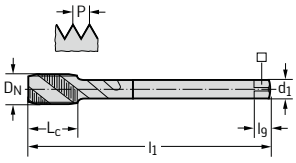
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21517	
M 2,5	0,35	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5X0.35	
M 3	0,25	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3X0.25	
M 3	0,35	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3X0.35	
M 4	0,35	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4X0.35	
M 4	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4X0.5	
M 4,5	0,5	70	8	25	6	4,9	8	3	-M4.5X0.5	
M 5	0,5	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5X0.5	
M 6	0,5	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6X0.5	
M 6	0,75	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75	
M 7	0,75	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7X0.75	
M 8	1	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8X1	
M 10	1	90	12	39	10	8	11	3	-M10X1	

DIN 374 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21567	TIN Обозначение 2156705
M 8	0,75	80	10	-	6	4,9	8	3	-M8X0.75	
M 8	1	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 9	1	90	13	-	7	5,5	8	3	-M9X1	
M 10	0,75	90	12	-	7	5,5	8	3	-M10X0.75	
M 10	1	90	12	-	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	1	100	13	-	9	7	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12	1,25	100	13	-	9	7	10	4	-M12X1.25	-M12X1.25
M 12	1,5	100	13	-	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1	
M 14	1,25	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1.25	
M 14	1,5	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1	100	15	-	12	9	12	4	-M16X1	
M 16	1,5	100	15	-	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1	110	17	-	14	11	14	4	-M18X1	
M 18	1,5	110	17	-	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20	1	125	17	-	16	12	15	4	-M20X1	
M 20	1,5	125	17	-	16	12	15	4	-M20X1.5	-M20X1.5
M 20	2	140	25	-	16	12	15	4	-M20X2	
M 22	1	125	18	-	18	14,5	17	4	-M22X1	
M 22	1,5	125	18	-	18	14,5	17	4	-M22X1.5	-M22X1.5
M 22	2	140	20	-	18	14,5	17	4	-M22X2	
M 24	1	140	20	-	18	14,5	17	5	-M24X1	
M 24	1,5	140	20	-	18	14,5	17	5	-M24X1.5	
M 24	2	140	20	-	18	14,5	17	5	-M24X2	
M 26	1,5	140	20	-	18	14,5	17	5	-M26X1.5	
M 27	1,5	140	20	-	20	16	19	5	-M27X1.5	
M 27	2	140	20	-	20	16	19	5	-M27X2	

Продолжение

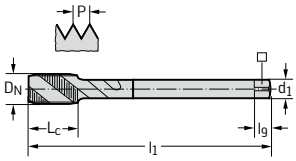
G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N

Продолжение

DIN 374 ISO2/6H

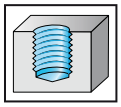


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21567	TIN Обозначение 2156705
M 30	1,5	150	20	-	22	18	21	5	-M30X1.5	
M 30	2	150	20	-	22	18	21	5	-M30X2	
M 32	1,5	150	20	-	22	18	21	5	-M32X1.5	
M 33	1,5	160	22	-	25	20	23	5	-M33X1.5	
M 33	2	160	22	-	25	20	23	5	-M33X2	
M 36	1,5	170	22	-	28	22	25	5	-M36X1.5	
M 36	2	170	22	-	28	22	25	5	-M36X2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



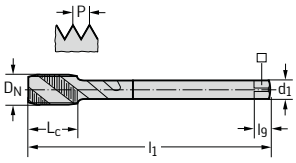
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 374 ISO3/6G

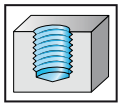


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21587	TIN Обозначение 2158705
M 8	1	90	12	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WTH

≤3,5xD_N



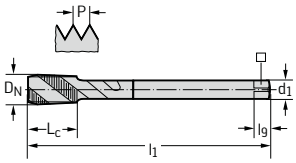
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 374 ISO2/6H

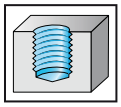


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21569
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	4	-M20X1.5
M 20	2	140	25	16	12	15	4	-M20X2
M 22	1,5	125	18	18	14,5	17	4	-M22X1.5
M 22	2	140	20	18	14,5	17	4	-M22X2
M 24	1,5	140	20	18	14,5	17	5	-M24X1.5
M 24	2	140	20	18	14,5	17	5	-M24X2
M 26	1,5	140	20	18	14,5	17	5	-M26X1.5
M 27	2	140	20	20	16	19	5	-M27X2
M 30	1,5	150	20	22	18	21	5	-M30X1.5
M 30	2	150	20	22	18	21	5	-M30X2
M 32	1,5	150	20	22	18	21	5	-M32X1.5
M 33	1,5	160	22	25	20	23	5	-M33X1.5
M 33	2	160	22	25	20	23	5	-M33X2
M 36	1,5	170	22	28	22	25	5	-M36X1.5
M 36	2	170	22	28	22	25	5	-M36X2
M 36	3	200	30	28	22	25	5	-M36X3
M 38	1,5	170	22	28	22	25	5	-M38X1.5
M 39	2	170	22	32	24	27	5	-M39X2
M 39	3	200	33	32	24	27	5	-M39X3
M 40	1,5	170	22	32	24	27	5	-M40X1.5
M 42	1,5	170	22	32	24	27	6	-M42X1.5
M 42	2	170	22	32	24	27	6	-M42X2
M 42	3	200	33	32	24	27	6	-M42X3
M 45	1,5	180	22	36	29	32	6	-M45X1.5
M 45	2	180	24	36	29	32	6	-M45X2
M 48	1,5	190	22	36	29	32	6	-M48X1.5
M 48	2	190	24	36	29	32	6	-M48X2
M 48	3	225	36	36	29	32	6	-M48X3
M 52	2	190	26	40	32	35	6	-M52X2
M 52	3	225	36	40	32	35	6	-M52X3

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Short Chip soft

≤3,5xD_N



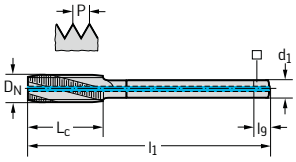
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN/vap	●●		●●				

~DIN 374 ISO2/6H

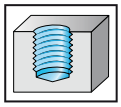


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN/VAP Обозначение 2146055
M 8	1	90	11	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	14	7	5,5	8	3	-M10X1
M 12	1	100	17	9	7	10	3	-M12X1
M 12	1,5	100	17	9	7	10	3	-M12X1.5
M 14	1,5	100	19,5	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	22,5	12	9	12	4	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® STE

≤3xD_N



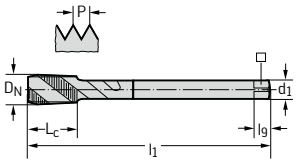
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●	●	●	●			

DIN 374 6HX

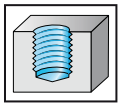


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение 2156062
M 8	1	90	13	6	4,9	8	4	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	4	-M10X1
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	5	-M18X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



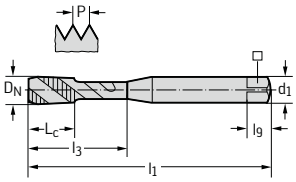
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

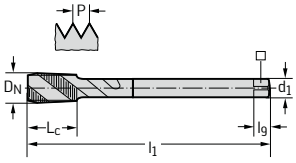
	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiN	●●	●●	●				

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 21513	TIN Обозначение 2151305
M 4	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4X0.5	-M4X0.5
M 5	0,5	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5X0.5	-M5X0.5
M 6	0,5	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6X0.5	-M6X0.5
M 6	0,75	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75	

DIN 374 6HX

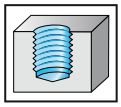


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 21563	TIN Обозначение 2156305
M 8	0,5	80	10	-	6	4,9	8	3	-M8X0.5	-M8X0.5
M 8	0,75	80	10	-	6	4,9	8	3	-M8X0.75	-M8X0.75
M 8	1	90	13	-	6	4,9	8	3	-M8X1	-M8X1
M 10	0,75	90	12	-	7	5,5	8	3	-M10X0.75	-M10X0.75
M 10	1	90	12	-	7	5,5	8	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	1	100	13	-	9	7	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12	1,25	100	13	-	9	7	10	4	-M12X1.25	-M12X1.25
M 12	1,5	100	13	-	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1	
M 14	1,5	100	15	-	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	-	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	-	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	-	16	12	15	4	-M20X1.5	-M20X1.5
M 20	2	140	25	-	16	12	15	4	-M20X2	
M 22	1,5	125	18	-	18	14,5	17	5	-M22X1.5	
M 24	1,5	140	20	-	18	14,5	17	5	-M24X1.5	
M 24	2	140	20	-	18	14,5	17	5	-M24X2	
M 27	2	140	20	-	20	16	19	5	-M27X2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



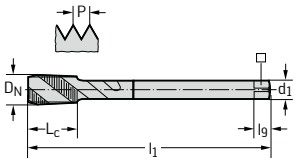
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- высокая точность позиционирования в отверстии
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●	●				

DIN 374 6GX

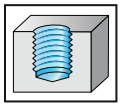


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2158305
M 8	1	90	12	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1	100	15	11	9	12	4	-M14X1
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1	100	15	12	9	12	4	-M16X1
M 16	1,5	100	15	12	9	12	4	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 25

≤1,5xD_N



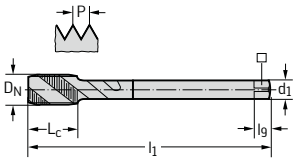
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●					

DIN 374 6HX

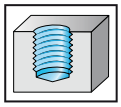


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2156315
M 10	1	90	20	7	5,5	8	5	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	5	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	6	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	6	-M22X1.5
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	6	-M24X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Synchrospeed

≤2,5xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 1300 Н/мм² (40 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

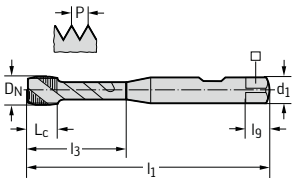
MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●
TiN/vap	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 371 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

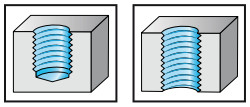


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение S2156302	TIN/VAP Обозначение S2156305
M 8	1	90	10,5	35	8	6,2	9	3	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	10,5	39	10	8	11	3	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	13,5	39	10	8	11	3	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	1,25	100	13,5	42	12	9	12	3	-M12X1.25	-M12X1.25
M 12	1,5	100	16	42	12	9	12	3	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	16	49	14	11	14	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	16	50	16	12	15	4	-M16X1.5	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



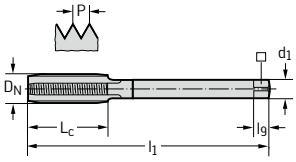
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
nid			●●	●●			●●
TiCN			●●	●●			●●

DIN 374 6HX

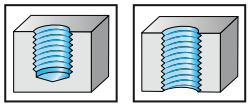


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E21364	TICN Обозначение E2136406
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	4	-M6X0.75	-M6X0.75
M 8	0,75	80	15	6	4,9	8	4	-M8X0.75	-M8X0.75
M 8	1	90	18	6	4,9	8	4	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	4	-M10X1	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	4	-M10X1.25	-M10X1.25
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	5	-M22X1.5	-M22X1.5
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	5	-M24X1.5	-M24X1.5
M 26	1,5	140	26	18	14,5	17	5	-M26X1.5	-M26X1.5
M 30	1,5	150	26	22	18	21	5	-M30X1.5	-M30X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD$_N$



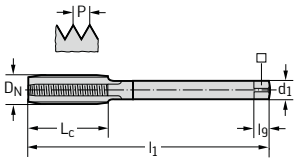
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●●	●●			●●

DIN 374 6HX

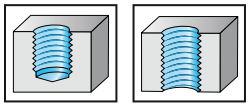


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TICN Обозначение E2136466
M 8	1	90	18	6	4,9	8	4	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	4	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	5	-M22X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



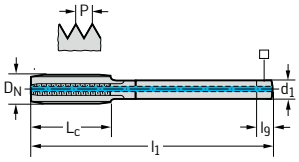
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- покрытие Xtra·treat™

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●●	●●			●●

DIN 374 6HX

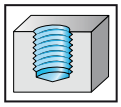


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение E2136416
M 8	1	90	18	6	4,9	8	4	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	4	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	5	-M22X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM

≤3xD_N



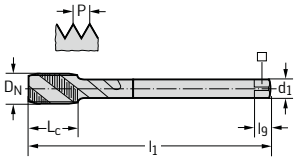
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 374 ISO2/6H

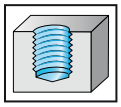


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21566
M 8	0,75	80	10	6	4,9	8	2	-M8X0.75
M 8	1	90	12	6	4,9	8	2	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 12	1	100	13	9	7	10	3	-M12X1
M 12	1,5	100	13	9	7	10	3	-M12X1.5
M 14	1	100	15	11	9	12	3	-M14X1
M 14	1,5	100	15	11	9	12	3	-M14X1.5
M 16	1	100	15	12	9	12	4	-M16X1
M 16	1,5	100	15	12	9	12	3	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	4	-M20X1.5
M 22	1,5	125	18	18	14,5	17	4	-M22X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI 10

≤1,5xD_N



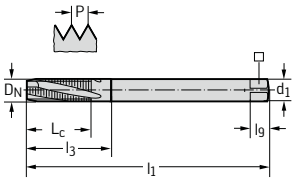
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов твердостью 1000-1600 Н/мм² (49 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 371 6HX



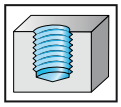
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 214101
M 8	1	90	20	8	6,2	9	3	-M8X1[1]
M 10	1	90	24	10	8	11	3	-M10X1[1]
M 10	1,25	100	24,5	10	8	11	3	-M10X1.25[1]
M 12	1	100	28	12	9	12	4	-M12X1[1]
M 12	1,25	100	28,5	12	9	12	4	-M12X1.25[1]
M 12	1,5	100	29,5	12	9	12	4	-M12X1.5[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD_N



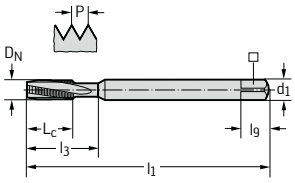
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

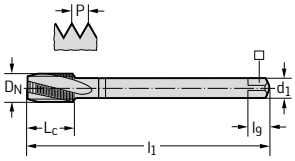
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21416
M 8	0,75	80	10	29	8	6,2	9	3	-M8X0.75
M 8	1	90	12	29	8	6,2	9	3	-M8X1
M 10	1	90	14	33	10	8	11	3	-M10X1

DIN 374 6HX

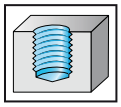


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 21466
M 8	0,75	80	10	-	6	4,9	8	3	-M8X0.75
M 8	1	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	14	-	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	16	-	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	3	-M12X1.5
M 14	1	100	16	-	11	9	12	4	-M14X1
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1	100	18	-	12	9	12	4	-M16X1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI Plus

≤2xD_N



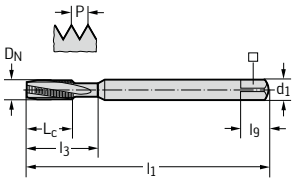
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

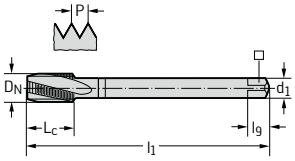
	P	M	K	N	S	H	O
ACN					●●		

~DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2141663
M 6	0,75	80	15	23	6	4,9	8	3	-M6X0.75
M 8	0,75	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8X0.75
M 8	1	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-M8X1
M 10	1	100	20	33,5	10	8	11	3	-M10X1

DIN 374 6HX

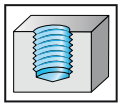


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2146663
M 12	1	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HSC

≤2xD_N



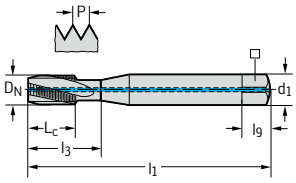
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов 25-55 HRC, дающих сливную стружку

MF

DIN 13

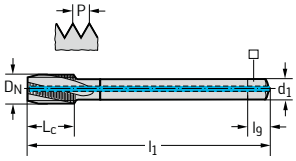
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●		●●	●●		●●	

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8141056
M 6	0,75	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6X0.75
M 8	1	90	20	35	8	6,2	9	3	-M8X1
M 10	1	90	25	39	10	8	11	3	-M10X1

DIN 371 6HX

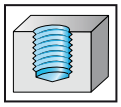


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8146056
M 12	1	100	20	-	9	7	10	3	-M12X1
M 12	1,5	100	20	-	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	-	12	9	12	4	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® GG

≤3,5xD_N



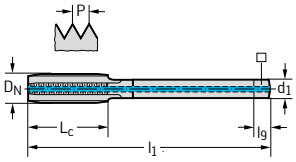
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1500 Н/мм² (47 HRC), дающих сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TAFT			●●	●			●

DIN 374 6HX

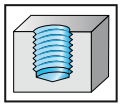


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TAFT Обозначение 8136417
M 8	1	90	12	6	4,9	8	4	-M8X1
M 10	1	90	14	7	5,5	8	4	-M10X1
M 12	1,5	100	20	9	7	10	4	-M12X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Engine

≤3xD_N



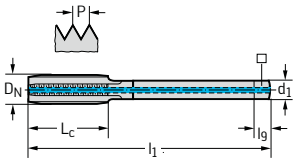
- твёрдый сплав
- длинная серия (L)
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- по запросу возможно нанесение различных покрытий

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●●	●●			

~DIN 374 6HX

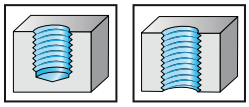


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 8136310
M 10	1	140	20	7	5,5	8	4	-M10X1
M 12	1,25	140	21	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	140	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,25	140	21	11	9	12	4	-M14X1.25
M 16	1,5	140	21	12	9	12	4	-M16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HS

≤3xD$_N$



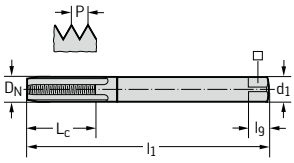
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов до 55 HRC, дающих сегментную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●	●	●	●●

~DIN 371 ISO2/6H



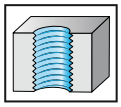
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h6 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 81311
M 8	1	90	25	-	8	6,2	9	4	-M8X1[1]
M 10	1	90	30	-	10	8	11	4	-M10X1[1]
M 12	1,5	100	20	42	12	9	12	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	49	14	11	14	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	50	16	12	15	4	-M16X1.5

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



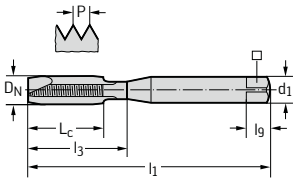
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

UNC

ASME B1.1

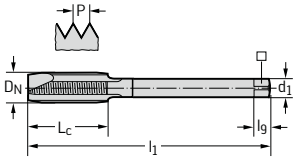
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2221302
№ 2-56	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2
№ 4-40	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	3	-UNC10
1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4

DIN 2184-1 2B

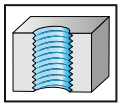


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2226302
5/16-18	7,938	90	18	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



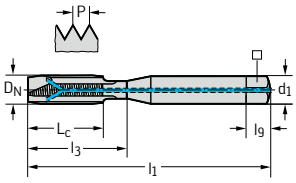
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

UNC

ASME B1.1

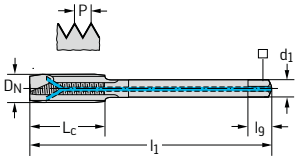
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2221342
1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4

DIN 2184-1 2B

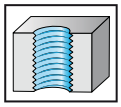


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2226342
5/16-18	7,938	90	18	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD$_N$



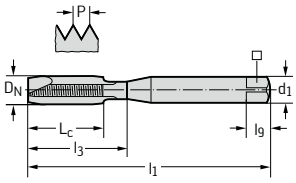
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●

DIN 2184-1 2B

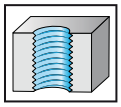


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 22210
№ 2-56	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-UNC2
№ 4-40	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-UNC4
№ 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	2	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-UNC8

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD_N



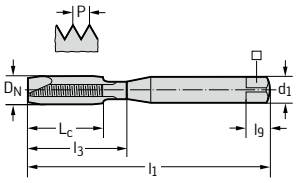
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●

DIN 2184-1 3B

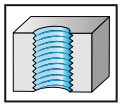


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22200
№ 1-64	1,854	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-UNC1
№ 2-56	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	10	18	3,5	2,7	6	2	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	2	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	2	-UNC10

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® H

≤3xD_N



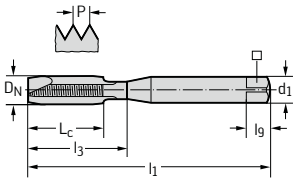
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

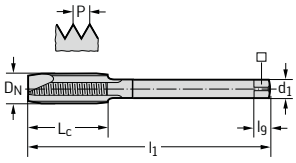
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22310	TIN Обозначение 2231005
№ 2-56	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2	
№ 3-48	2,515	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNC3	
№ 4-40	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4	
№ 5-40	3,175	56	10	18	3,5	2,7	6	3	-UNC5	
№ 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	3	-UNC6	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8	
№ 10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	3	-UNC10	
№ 12-24	5,486	80	15	30	6	4,9	8	3	-UNC12	
1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4	
5/16-18	7,938	90	18	35	8	6,2	9	3	-UNC5/16	
3/8-16	9,525	100	20	39	10	8	11	3	-UNC3/8	

DIN 2184-1 2B

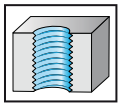


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22360	TIN Обозначение 2236005
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16	
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	3	-UNC1/2	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	3	-UNC9/16	
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	3	-UNC5/8	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	3	-UNC3/4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	30	-	18	14,5	17	3	-UNC7/8	
1-8	25,4	160	36	-	18	14,5	17	3	-UNC1	
1 1/8-7	28,575	180	42	-	22	18	21	4	-UNC1.1/8	
1 1/4-7	31,75	180	42	-	22	18	21	4	-UNC1.1/4	
1 1/2-6	38,1	200	48	-	28	22	25	4	-UNC1.1/2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



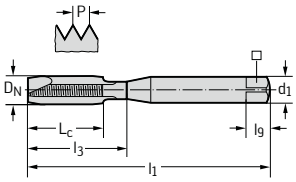
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

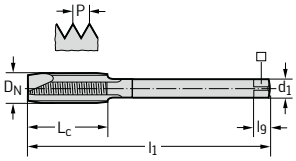
	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiN	●●	●●					

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 22213	TIN Обозначение 2221305
№ 2-56	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-UNC2	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-UNC3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-UNC4	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	10	18	3,5	2,7	6	2	-UNC5	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	2	-UNC6	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	3	-UNC10	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	15	30	6	4,9	8	3	-UNC12	-UNC12
1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4	-UNC1/4

DIN 2184-1 2B

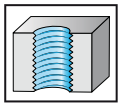


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 22263	TIN Обозначение 2226305
5/16-18	7,938	90	18	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16	
3/8-16	9,525	100	20	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8	-UNC3/8
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16	
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	4	-UNC9/16	
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8	
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	4	-UNC3/4	
7/8-9	22,225	140	30	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8	
1-8	25,4	160	36	-	18	14,5	17	4	-UNC1	

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® TiNi

≤2xD$_N$



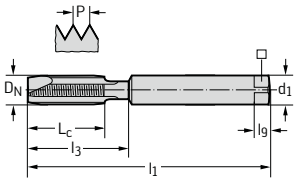
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

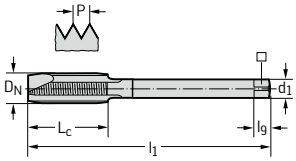
~DIN 2184-1 2B



D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 22217
№ 2-56	2,184	45	9	-	2,8	2,1	5	2	-UNC2[1]
№ 4-40	2,845	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNC4[1]
№ 5-40	3,175	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNC5[1]
№ 6-32	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNC6[1]
№ 8-32	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNC8[1]
№ 10-24	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNC10[1]
1/4-20	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNC3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 2B

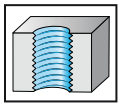


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 22267
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	4	-UNC3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi

≤2xD_N



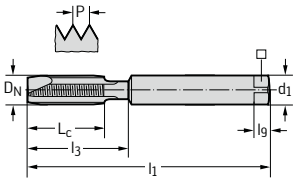
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

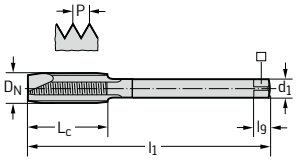
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22207
№ 2-56	2,184	45	9	-	2,8	2,1	5	2	-UNC2
№ 4-40	2,845	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNC10
1/4-20	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNC3/8

DIN 2184-1 3B

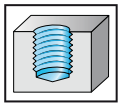


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22257
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	4	-UNC3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



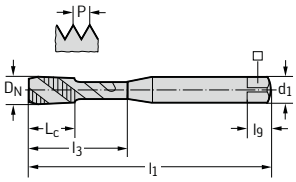
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- для обработки материалов, дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

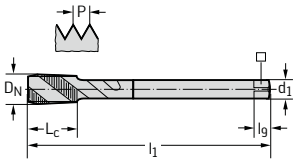
~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2251302
№ 2-56	2,184	45	4	8,4	2,8	2,1	5	3	-UNC2[4]
№ 4-40	2,845	56	6	11	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 6-32	3,505	56	6,5	13,7	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	17,8	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-UNC10
1/4-20	6,35	80	10	27,3	7	5,5	8	3	-UNC1/4

[4]резьба без затылования

DIN 2184-1 2B

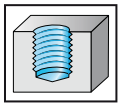


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2256302
5/16-18	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	4	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	4	-UNC5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



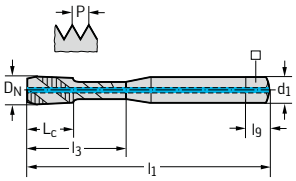
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- для обработки материалов, дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

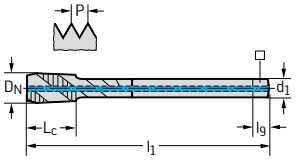
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2251312
1/4-20	6,35	80	10	27,3	7	5,5	8	3	-UNC1/4

DIN 2184-1 2B

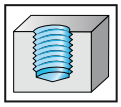


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2256312
5/16-18	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	4	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	25	-	14	11	14	4	-UNC3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



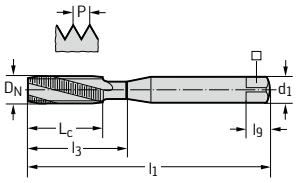
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

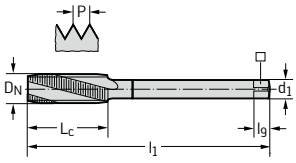
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22410
№ 1-64	1,854	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-UNC1
№ 2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNC12
1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	3	-UNC3/8

DIN 2184-1 2B

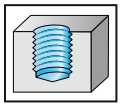


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22460
7/16-14	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	3	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	3	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	25	-	14	11	14	4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	25	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8
1-8	25,4	160	30	-	18	14,5	17	4	-UNC1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



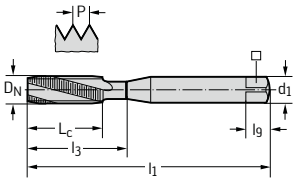
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

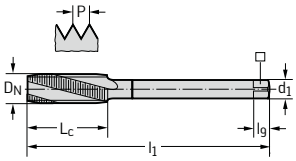
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22400
№ 1-64	1,854	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-UNC1
№ 2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNC12
1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	3	-UNC3/8

DIN 2184-1 3B

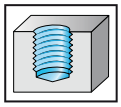


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22450
5/16-18	7,938	90	12	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8
7/16-14	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	3	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	3	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	25	-	14	11	14	4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	25	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8
1-8	25,4	160	30	-	18	14,5	17	4	-UNC1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



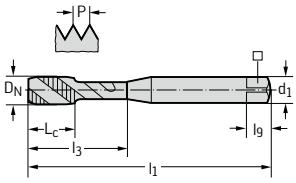
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

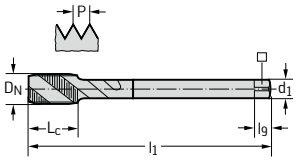
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 225170
№ 2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNC12
1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	3	-UNC3/8

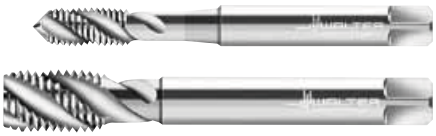
DIN 2184-1 2B



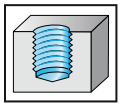
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 225670
7/16-14	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	20	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	25	-	14	11	14	4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	25	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8
1-8	25,4	160	30	-	18	14,5	17	4	-UNC1
1 1/8-7	28,575	180	35	-	22	18	21	4	-UNC1.1/8
1 1/4-7	31,75	180	35	-	22	18	21	4	-UNC1.1/4
1 1/2-6	38,1	200	40	-	28	22	25	4	-UNC1.1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH



≤3xD_N



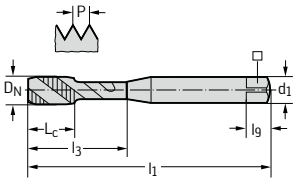
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

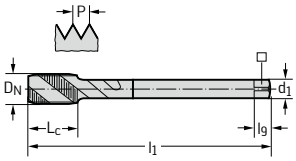
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 225174
№ 2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNC12
1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	3	-UNC3/8

DIN 2184-1 3B

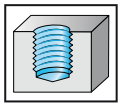


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 225674
5/16-18	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8
7/16-14	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	20	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	25	-	14	11	14	4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	25	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8
1-8	25,4	160	30	-	18	14,5	17	4	-UNC1
1 1/8-7	28,575	180	35	-	22	18	21	4	-UNC1.1/8
1 1/4-7	31,75	180	35	-	22	18	21	4	-UNC1.1/4
1 1/2-6	38,1	200	40	-	28	22	25	4	-UNC1.1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



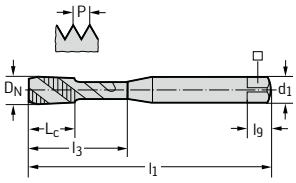
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiN	●●	●●	●				

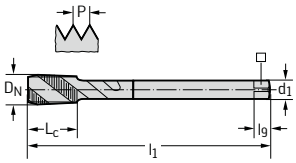
DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 22513	TIN Обозначение 225135
№ 2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNC2[4]	-UNC2[4]
№ 3-48	2,515	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNC3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC4	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNC5	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNC6	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNC10	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNC12	-UNC12
1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNC1/4	-UNC1/4

[4]резьба без затылования

DIN 2184-1 2B

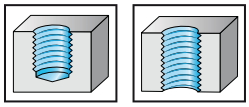


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 22563	TIN Обозначение 225635
5/16-18	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNC5/16	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNC3/8	-UNC3/8
7/16-14	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNC7/16	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	18	-	9	7	10	4	-UNC1/2	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	20	-	11	9	12	4	-UNC9/16	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	20	-	12	9	12	4	-UNC5/8	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	25	-	14	11	14	4	-UNC3/4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	25	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8	-UNC7/8
1-8	25,4	160	30	-	18	14,5	17	4	-UNC1	-UNC1
1 1/8-7	28,575	180	35	-	22	18	21	5	-UNC1.1/8	
1 1/4-7	31,75	180	35	-	22	18	21	5	-UNC1.1/4	
1 1/2-6	38,1	200	40	-	28	22	25	5	-UNC1.1/2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



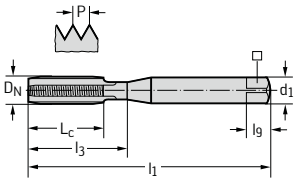
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC)
- для материалов, дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

UNC

ASME B1.1

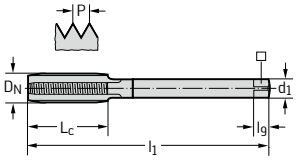
	P	M	K	N	S	H	O
nid			●●	●●			●●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E22314
№ 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	4	-UNC10
1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	4	-UNC1/4

DIN 2184-1 2B

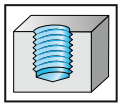


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E22364
5/16-18	7,938	90	18	-	6	4,9	8	4	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	-	7	5,5	8	4	-UNC3/8
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	4	-UNC3/4
7/8-9	22,225	140	30	-	18	14,5	17	4	-UNC7/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM

≤3xD_N



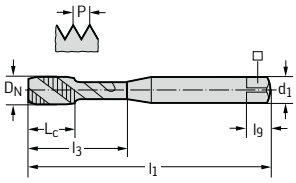
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 2184-1 2B

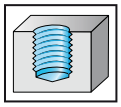


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22516
№ 2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	2	-UNC2
№ 4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	2	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	2	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	2	-UNC10
№ 12-24	5,486	80	10	30	6	4,9	8	2	-UNC12
1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	2	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	2	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	2	-UNC3/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI

≤1,5xD$_N$



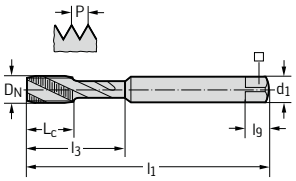
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●				●●		

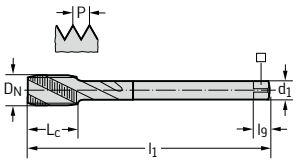
~DIN 2184-1 2B



D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 224102
№ 2-56	2,184	45	9	-	2,8	2,1	5	3	-UNC2[1]
№ 3-48	2,515	50	9	-	2,8	2,1	5	3	-UNC3[1]
№ 4-40	2,845	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-UNC4[1]
№ 5-40	3,175	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-UNC5[1]
№ 6-32	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNC6[1]
№ 8-32	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNC8[1]
№ 10-24	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNC10[1]
1/4-20	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	33,5	10	8	11	4	-UNC3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 2B

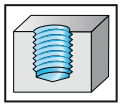


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 224602
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	5	-UNC3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI

≤1,5xD_N



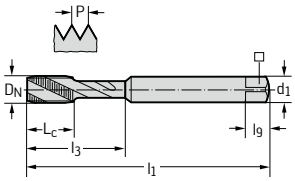
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

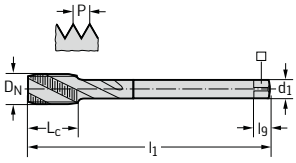
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●				●●		

~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 224104
№ 2-56	2,184	45	9	-	2,8	2,1	5	3	-UNC2
№ 3-48	2,515	50	9	-	2,8	2,1	5	3	-UNC3
№ 4-40	2,845	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-UNC4
№ 5-40	3,175	56	10	-	3,5	2,7	6	3	-UNC5
№ 6-32	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNC10
1/4-20	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	33,5	10	8	11	4	-UNC3/8

DIN 2184-1 3B

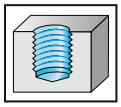


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 224604
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	110	25	-	11	9	12	4	-UNC9/16
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8
3/4-10	19,05	125	30	-	14	11	14	5	-UNC3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI 10

≤1,5xD_N



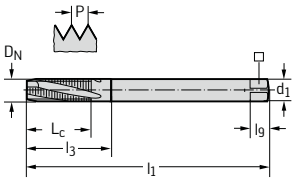
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов твердостью 1000-1600 Н/мм² (49 HRC)
- для материалов, дающих сливную и сегментную стружку

UNJC

ASME B1.15
скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 2184-1 3B



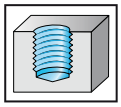
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 224101
№ 4-40 UNJC	2,845	56	8	3,5	2,7	6	3	-UNJC4[1]
№ 6-32 UNJC	3,505	56	10	4	3	6	3	-UNJC6[1]
№ 8-32 UNJC	4,166	63	11	4,5	3,4	6	3	-UNJC8[1]
№ 10-24 UNJC	4,826	70	13,5	6	4,9	8	3	-UNJC10[1]
1/4-20 UNJC	6,35	80	17,5	7	5,5	8	3	-UNJC1/4[1]
5/16-18 UNJC	7,938	90	21	8	6,2	9	3	-UNJC5/16[1]
3/8-16 UNJC	9,525	100	25	10	8	11	3	-UNJC3/8[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD_N



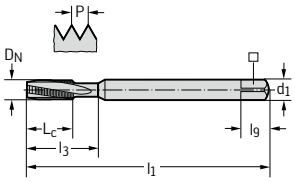
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

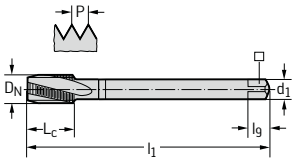
~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22416
№ 6-32	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNC6[1]
№ 8-32	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNC8[1]
№ 10-24	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNC10[1]
№ 12-24	5,486	80	15	23	6	4,9	8	3	-UNC12
1/4-20	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNC3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 2B

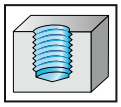


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22466
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD_N



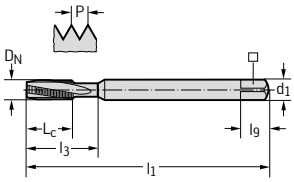
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

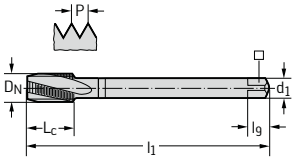
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 224164
№ 6-32	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNC6
№ 8-32	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNC8
№ 10-24	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNC10
1/4-20	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNC3/8

DIN 2184-1 3B

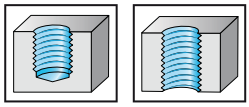


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 224664
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	4	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	4	-UNC5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HS

≤3xD_N



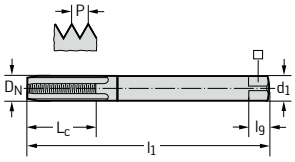
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов до 55 HRC
- для материалов, дающих сегментную стружку

UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●	●●	●	●	●●

~DIN 2184-1 2B



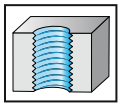
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8231106
№ 10-24	4,826	70	16	6	4,9	8	3	-UNC10[1]
1/4-20	6,35	80	20	7	5,5	8	3	-UNC1/4[1]
5/16-18	7,938	90	25	8	6,2	9	3	-UNC5/16[1]
3/8-16	9,525	100	30	10	8	11	3	-UNC3/8[1]
1/2-13	12,7	110	36	12	9	12	3	-UNC1/2[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



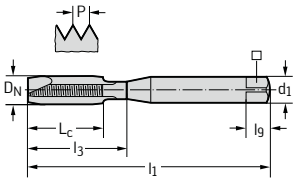
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

UNF

ASME B1.1

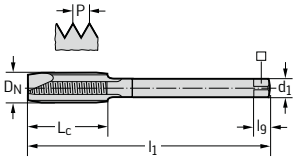
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2321302
№ 4-48	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-UNF4
№ 6-40	3,505	56	11	20	4	3	6	3	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	13	25	6	4,9	8	3	-UNF10
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4

DIN 2184-1 2B

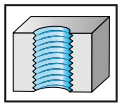


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2326302
5/16-24	7,938	90	18	-	6	4,9	8	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	-	7	5,5	8	3	-UNF3/8
1/2-20	12,7	100	21	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	21	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD_N



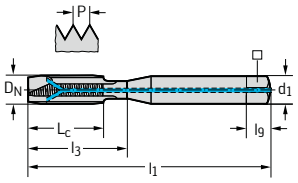
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

UNF

ASME B1.1

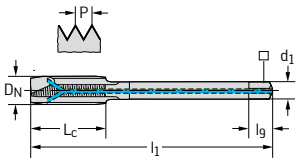
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2321342
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4

DIN 2184-1 2B

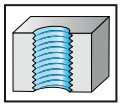


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2326342
5/16-24	7,938	90	18	-	6	4,9	8	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	-	7	5,5	8	3	-UNF3/8
1/2-20	12,7	100	21	-	9	7	10	4	-UNF1/2

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex®

≤3xD_N



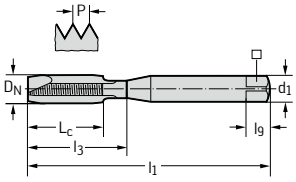
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●
TiN	●●			●●			●

DIN 2184-1 2B



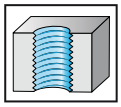
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23210	TIN Обозначение 2321005
№ 0-80	1,524	40	8	-	2,5	2,1	5	2	-UNF0[1]	
№ 1-72	1,854	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-UNF1	
№ 2-64	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-UNF2	
№ 3-56	2,515	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-UNF3	
№ 4-48	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-UNF4	
№ 5-44	3,175	56	10	18	3,5	2,7	6	2	-UNF5	
№ 6-40	3,505	56	11	20	4	3	6	2	-UNF6	
№ 8-36	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-UNF8	
№ 10-32	4,826	70	13	25	6	4,9	8	2	-UNF10	
№ 12-28	5,486	80	15	30	6	4,9	8	3	-UNF12	-UNF12
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4	-UNF1/4

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex®

≤3xD_N



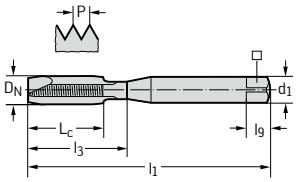
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			●

DIN 2184-1 3B

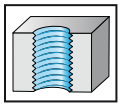


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23200
№ 0-80	1,524	40	8	-	2,5	2,1	5	2	-UNF0
№ 1-72	1,854	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-UNF1
№ 2-64	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-UNF2
№ 3-56	2,515	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-UNF3
№ 4-48	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-UNF4
№ 5-44	3,175	56	10	18	3,5	2,7	6	2	-UNF5
№ 6-40	3,505	56	11	20	4	3	6	2	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	13	25	6	4,9	8	2	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	15	30	6	4,9	8	3	-UNF12
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N



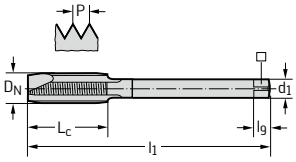
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 2184-1 2B

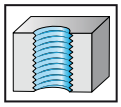


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23360	TIN Обозначение 2336005
5/16-24	7,938	90	18	6	4,9	8	3	-UNF5/16	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	7	5,5	8	3	-UNF3/8	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	20	8	6,2	9	3	-UNF7/16	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	21	9	7	10	4	-UNF1/2	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	21	11	9	12	4	-UNF9/16	
5/8-18	15,875	100	21	12	9	12	4	-UNF5/8	-UNF5/8
3/4-16	19,05	110	24	14	11	14	4	-UNF3/4	-UNF3/4
7/8-14	22,225	125	24	18	14,5	17	4	-UNF7/8	
1-12	25,4	140	26	18	14,5	17	4	-UNF1	
1 1/8-12	28,575	150	26	22	18	21	4	-UNF1.1/8	
1 1/4-12	31,75	150	26	22	18	21	4	-UNF1.1/4	
1 3/8-12	34,925	170	28	28	22	25	4	-UNF1.3/8	
1 1/2-12	38,1	170	28	28	22	25	4	-UNF1.1/2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD$_N$



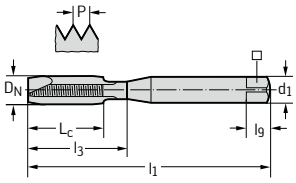
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiN	●●	●●					

DIN 2184-1 2B

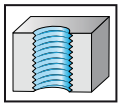


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	VAP Обозначение 23213	TIN Обозначение 2321305
№ 5-44	3,175	56	10	18	3,5	2,7	6	2	-UNF5	
№ 6-40	3,505	56	11	20	4	3	6	2	-UNF6	
№ 8-36	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-UNF8	
№ 10-32	4,826	70	13	25	6	4,9	8	3	-UNF10	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	15	30	6	4,9	8	3	-UNF12	
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4	-UNF1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



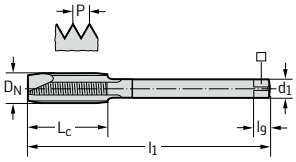
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiN	●●	●●					

DIN 2184-1 2B

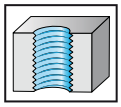


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 23263	TIN Обозначение 2326305
5/16-24	7,938	90	18	6	4,9	8	3	-UNF5/16	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	7	5,5	8	3	-UNF3/8	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	20	8	6,2	9	3	-UNF7/16	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	21	9	7	10	4	-UNF1/2	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	21	11	9	12	4	-UNF9/16	
5/8-18	15,875	100	21	12	9	12	4	-UNF5/8	
3/4-16	19,05	110	24	14	11	14	4	-UNF3/4	
7/8-14	22,225	125	24	18	14,5	17	4	-UNF7/8	
1-12	25,4	140	26	18	14,5	17	4	-UNF1	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi

≤2xD_N



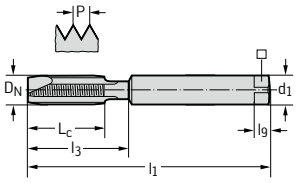
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

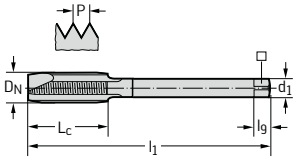
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23217
№ 5-44	3,175	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNF5
№ 6-40	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNF6
№ 10-32	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNF10
1/4-28	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNF3/8

DIN 2184-1 2B

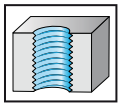


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23267
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	23	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	25	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi

≤2xD_N



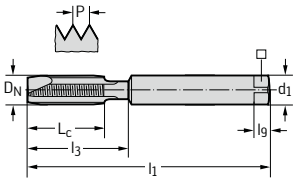
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

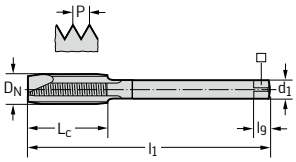
~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23207
№ 4-48	2,845	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNF4[1]
№ 5-44	3,175	56	10	-	3,5	2,7	6	2	-UNF5[1]
№ 6-40	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNF6[1]
№ 8-36	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNF8[1]
№ 10-32	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNF10[1]
1/4-28	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNF3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 3B

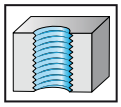


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23257
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	23	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	25	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi Plus

≤2xD_N



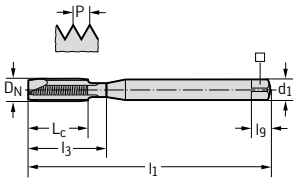
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку
- скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

UNJF

ASME B1.15

	P	M	K	N	S	H	O
ACN					●●		

~DIN 2184-1 3B



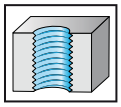
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	ACN Обозначение 2320763
№ 10-32 UNJF	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNJF10[1]
1/4-28 UNJF	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNJF1/4
5/16-24 UNJF	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNJF5/16
3/8-24 UNJF	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNJF3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD$_N$



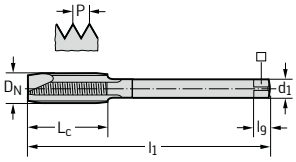
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNEF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

DIN 2184-1 2B

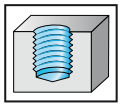


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 233602
1/4-32	6,35	80	15	4,5	3,4	6	3	-UNEF1/4
5/16-32	7,938	90	18	6	4,9	8	3	-UNEF5/16
3/8-32	9,525	90	20	7	5,5	8	3	-UNEF3/8
7/16-28	11,113	90	20	8	6,2	9	3	-UNEF7/16
1/2-28	12,7	100	21	9	7	10	4	-UNEF1/2
9/16-24	14,288	100	21	11	9	12	4	-UNEF9/16
5/8-24	15,875	100	21	12	9	12	4	-UNEF5/8
11/16-24	17,462	110	24	14	11	14	4	-UNEF11/16
3/4-20	19,05	110	24	14	11	14	4	-UNEF3/4
7/8-20	22,225	125	24	18	14,5	17	4	-UNEF7/8
1-20	25,4	140	26	18	14,5	17	4	-UNEF1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



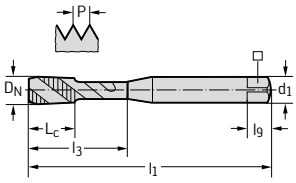
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- для обработки материалов, дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

UNF

ASME B1.1

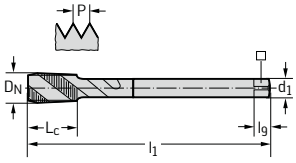
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2351302
№ 4-48	2,845	56	6	11	3,5	2,7	6	3	-UNF4
№ 6-40	3,505	56	6,5	13,1	4	3	6	3	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	7	17,4	4,5	3,4	6	3	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	8	20,7	6	4,9	8	3	-UNF10
1/4-28	6,35	80	10	25,9	7	5,5	8	3	-UNF1/4

DIN 2184-1 2B

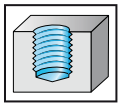


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2356302
5/16-24	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNF3/8
1/2-20	12,7	100	13	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	15	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



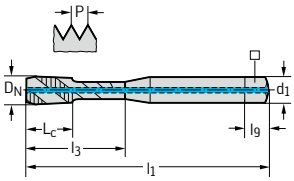
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- для обработки материалов, дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

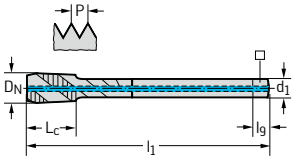
	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2351312
1/4-28	6,35	80	10	25,9	7	5,5	8	3	-UNF1/4

DIN 2184-1 2B

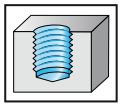


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2356312
5/16-24	7,938	90	12	-	6	4,9	8	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNF3/8
1/2-20	12,7	100	13	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	15	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



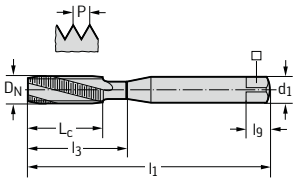
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

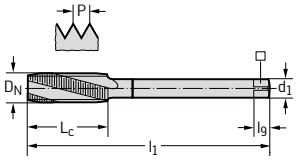
DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23410
№ 0-80	1,524	40	6	-	2,5	2,1	5	3	-UNF0[1]
№ 1-72	1,854	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-UNF1
№ 2-64	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNF2
№ 4-48	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNF4
№ 5-44	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNF5
№ 6-40	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNF12
1/4-28	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	39	10	8	11	3	-UNF3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 2B

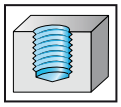


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23460
5/16-24	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	13	-	9	7	10	3	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	15	-	11	9	12	4	-UNF9/16
5/8-18	15,875	100	15	-	12	9	12	4	-UNF5/8
3/4-16	19,05	110	17	-	14	11	14	4	-UNF3/4
7/8-14	22,225	125	18	-	18	14,5	17	4	-UNF7/8
1-12	25,4	140	20	-	18	14,5	17	4	-UNF1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N

≤1,5xD_N



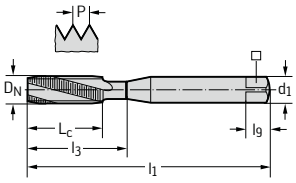
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

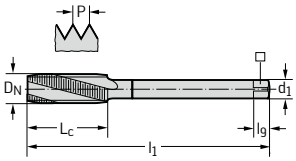
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23400
№ 0-80	1,524	40	6	-	2,5	2,1	5	3	-UNF0
№ 1-72	1,854	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-UNF1
№ 2-64	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNF2
№ 4-48	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNF4
№ 5-44	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNF5
№ 6-40	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNF12
1/4-28	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	39	10	8	11	3	-UNF3/8

DIN 2184-1 3B

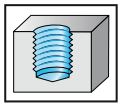


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23450
5/16-24	7,938	90	13	-	6	4,9	8	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	-	7	5,5	8	3	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	15	-	8	6,2	9	3	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	13	-	9	7	10	3	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	15	-	11	9	12	4	-UNF9/16
5/8-18	15,875	100	15	-	12	9	12	4	-UNF5/8
3/4-16	19,05	110	17	-	14	11	14	4	-UNF3/4
7/8-14	22,225	125	18	-	18	14,5	17	4	-UNF7/8
1-12	25,4	140	20	-	18	14,5	17	4	-UNF1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



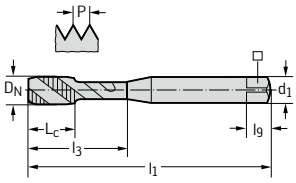
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 2184-1 2B

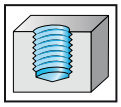


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 235170	TIN Обозначение 2351705
№ 1-72	1,854	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-UNF1	
№ 2-64	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-UNF2	
№ 3-56	2,515	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-UNF3	
№ 4-48	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNF4	
№ 5-44	3,175	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-UNF5	
№ 6-40	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNF6	
№ 8-36	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNF8	
№ 10-32	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNF10	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNF12	
1/4-28	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4	-UNF1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



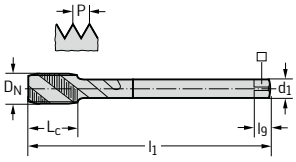
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 2184-1 2B

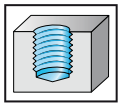


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 235670	TIN Обозначение 2356705
5/16-24	7,938	90	13	6	4,9	8	3	-UNF5/16	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	7	5,5	8	3	-UNF3/8	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	15	8	6,2	9	3	-UNF7/16	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	13	9	7	10	4	-UNF1/2	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	15	11	9	12	4	-UNF9/16	-UNF9/16
5/8-18	15,875	100	15	12	9	12	4	-UNF5/8	-UNF5/8
3/4-16	19,05	110	17	14	11	14	4	-UNF3/4	-UNF3/4
7/8-14	22,225	125	18	18	14,5	17	4	-UNF7/8	-UNF7/8
1-12	25,4	140	20	18	14,5	17	5	-UNF1	-UNF1
1 1/8-12	28,575	150	20	22	18	21	5	-UNF1.1/8	
1 1/4-12	31,75	150	20	22	18	21	5	-UNF1.1/4	
1 3/8-12	34,925	170	22	28	22	25	5	-UNF1.3/8	
1 1/2-12	38,1	170	22	28	22	25	5	-UNF1.1/2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



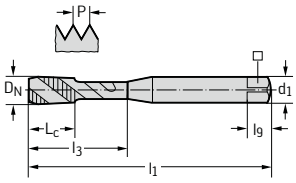
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiN	●●	●●	●				

DIN 2184-1 2B

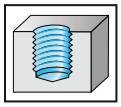


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 23513	TIN Обозначение 235135
№ 6-40	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	-UNF6	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-UNF8	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	-UNF10	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	10	30	6	4,9	8	3	-UNF12	-UNF12
1/4-28	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	-UNF1/4	-UNF1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



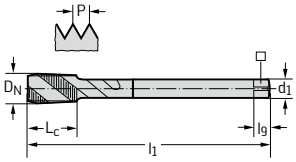
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiN	●●	●●	●				

DIN 2184-1 2B

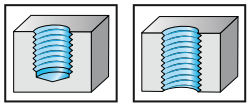


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 23563	TIN Обозначение 235635
5/16-24	7,938	90	13	6	4,9	8	3	-UNF5/16	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	15	7	5,5	8	3	-UNF3/8	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	15	8	6,2	9	3	-UNF7/16	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	13	9	7	10	4	-UNF1/2	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	15	11	9	12	4	-UNF9/16	-UNF9/16
5/8-18	15,875	100	15	12	9	12	4	-UNF5/8	-UNF5/8
3/4-16	19,05	110	17	14	11	14	4	-UNF3/4	-UNF3/4
7/8-14	22,225	125	18	18	14,5	17	4	-UNF7/8	-UNF7/8
1-12	25,4	140	20	18	14,5	17	5	-UNF1	-UNF1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD_N



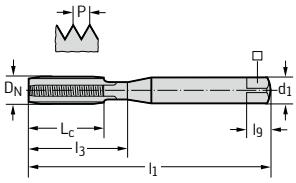
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC)
- для материалов, дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

UNF

ASME B1.1

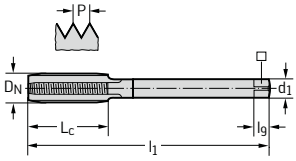
	P	M	K	N	S	H	O
nid			●●	●●			●●

DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E23314
№ 6-40	3,505	56	11	20	4	3	6	3	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	13	25	6	4,9	8	4	-UNF10
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	4	-UNF1/4

DIN 2184-1 2B

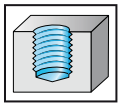


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение E23364
5/16-24	7,938	90	18	-	6	4,9	8	4	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	-	7	5,5	8	4	-UNF3/8
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	21	-	9	7	10	4	-UNF1/2
9/16-18	14,288	100	21	-	11	9	12	4	-UNF9/16
5/8-18	15,875	100	21	-	12	9	12	4	-UNF5/8
3/4-16	19,05	110	24	-	14	11	14	4	-UNF3/4
7/8-14	22,225	125	24	-	18	14,5	17	5	-UNF7/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI

≤1,5xD$_N$



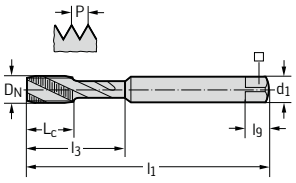
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●				●●		

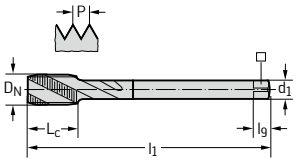
~DIN 2184-1 3B



D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 234104
№ 6-40	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNF6[1]
№ 8-36	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNF8[1]
№ 10-32	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNF10[1]
№ 12-28	5,486	80	15	23	6	4,9	8	3	-UNF12
1/4-28	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	33,5	10	8	11	4	-UNF3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 3B

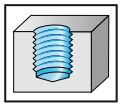


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 234604
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	23	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	25	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI 10

≤1,5xD$_N$



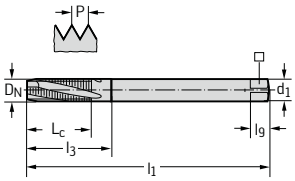
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов твердостью 1000-1600 Н/мм² (49 HRC)
- для материалов, дающих сливную и сегментную стружку

UNJF

ASME B1.15
скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 2184-1 3B



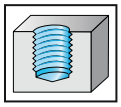
D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 234101
№ 6-40 UNJF	3,505	56	9,5	4	3	6	3	-UNJF6[1]
№ 8-36 UNJF	4,166	63	11	4,5	3,4	6	3	-UNJF8[1]
№ 10-32 UNJF	4,826	70	12,5	6	4,9	8	3	-UNJF10[1]
1/4-28 UNJF	6,35	80	16	7	5,5	8	3	-UNJF1/4[1]
5/16-24 UNJF	7,938	90	19,5	8	6,2	9	3	-UNJF5/16[1]
3/8-24 UNJF	9,525	100	23	10	8	11	3	-UNJF3/8[1]

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD_N



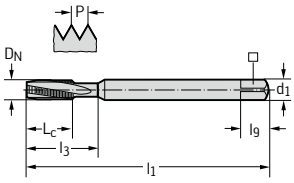
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

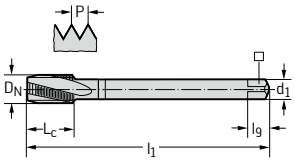
~DIN 2184-1 2B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	Без покрытия Обозначение 23416
№ 6-40	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNF6[1]
№ 8-36	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNF8[1]
№ 10-32	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNF10[1]
№ 12-28	5,486	80	15	23	6	4,9	8	3	-UNF12
1/4-28	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNF3/8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2184-1 2B

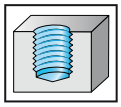


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	Без покрытия Обозначение 23466
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	23	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	25	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI

≤2xD_N



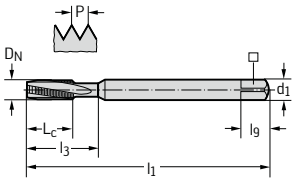
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

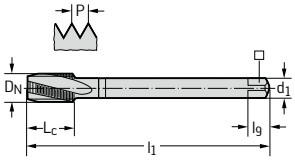
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 234164
№ 6-40	3,505	56	12	-	4	3	6	3	-UNF6
№ 8-36	4,166	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-UNF8
№ 10-32	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNF10
№ 12-28	5,486	80	15	23	6	4,9	8	3	-UNF12
1/4-28	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNF3/8

DIN 2184-1 3B

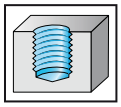


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 234664
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	4	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	23	-	9	7	10	4	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	25	-	12	9	12	4	-UNF5/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI Plus

≤2xD_N



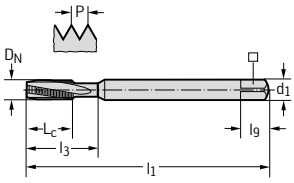
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

UNJF

ASME B1.15
скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

	P	M	K	N	S	H	O
ACN					●●		

~DIN 2184-1 3B

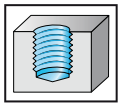


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	ACN Обозначение 2340663
№ 10-32 UNJF	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNJF10
1/4-28 UNJF	6,35	80	15	25	7	5,5	8	3	-UNJF1/4
5/16-24 UNJF	7,938	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-UNJF5/16
3/8-24 UNJF	9,525	100	20	33,5	10	8	11	3	-UNJF3/8

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



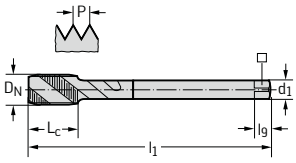
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UNEF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 2184-1 2B

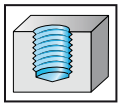


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 235672
1/4-32	6,35	80	10	4,5	3,4	6	3	-UNEF1/4
5/16-32	7,938	90	13	6	4,9	8	3	-UNEF5/16
3/8-32	9,525	90	12	7	5,5	8	3	-UNEF3/8
7/16-28	11,113	90	15	8	6,2	9	3	-UNEF7/16
1/2-28	12,7	100	13	9	7	10	4	-UNEF1/2
9/16-24	14,288	100	15	11	9	12	4	-UNEF9/16
5/8-24	15,875	100	15	12	9	12	4	-UNEF5/8
11/16-24	17,462	110	17	14	11	14	4	-UNEF11/16
3/4-20	19,05	110	17	14	11	14	4	-UNEF3/4
7/8-20	22,225	125	18	18	14,5	17	4	-UNEF7/8
1-20	25,4	140	20	18	14,5	17	5	-UNEF1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



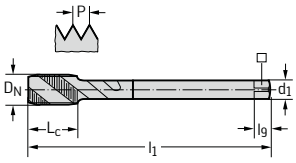
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

UN - 8

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 2184-1 2B

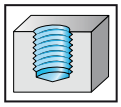


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 265676
1 1/8-8	28,575	180	30	22	18	21	5	-UN1.1/8
1 1/4-8	31,75	180	30	22	18	21	5	-UN1.1/4
1 3/8-8	34,925	200	30	28	22	25	5	-UN1.3/8
1 1/2-8	38,1	200	30	28	22	25	5	-UN1.1/2
1 5/8-8	41,275	200	33	32	24	27	6	-UN1.5/8
1 3/4-8	44,45	200	33	36	29	32	6	-UN1.3/4
1 7/8-8	47,625	225	36	36	29	32	6	-UN1.7/8
2-8	50,8	225	36	40	32	35	6	-UN2
2 1/4-8	57,15	250	36	45	35	38	6	-UN2.1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



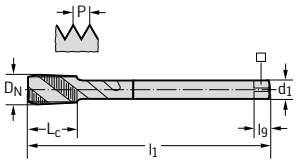
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UN - 8

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				

DIN 2184-1 3B

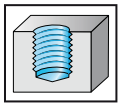


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 225532
1-8	25,4	160	30	18	14,5	17	4	-UN1
1 1/8-8	28,575	180	30	22	18	21	4	-UN1.1/8
1 1/4-8	31,75	180	30	22	18	21	4	-UN1.1/4
1 3/8-8	34,925	200	30	28	22	25	5	-UN1.3/8
1 1/2-8	38,1	200	30	28	22	25	5	-UN1.1/2
1 5/8-8	41,275	200	33	32	24	27	5	-UN1.5/8
1 3/4-8	44,45	200	33	36	29	32	6	-UN1.3/4
1 7/8-8	47,625	225	36	36	29	32	6	-UN1.7/8
2-8	50,8	225	36	40	32	35	6	-UN2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



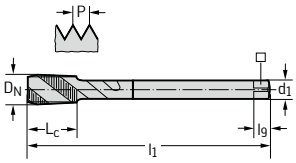
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UN - 8

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				

DIN 2184-1 2B

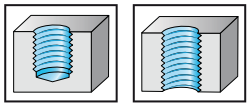


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 225632
1-8	25,4	160	30	18	14,5	17	4	-UN1
1 1/8-8	28,575	180	30	22	18	21	4	-UN1.1/8
1 1/4-8	31,75	180	30	22	18	21	4	-UN1.1/4
1 3/8-8	34,925	200	30	28	22	25	5	-UN1.3/8
1 1/2-8	38,1	200	30	28	22	25	5	-UN1.1/2
1 5/8-8	41,275	200	33	32	24	27	5	-UN1.5/8
1 3/4-8	44,45	200	33	36	29	32	6	-UN1.3/4
1 7/8-8	47,625	225	36	36	29	32	6	-UN1.7/8
2-8	50,8	225	36	40	32	35	6	-UN2

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® HS

≤3xD_N



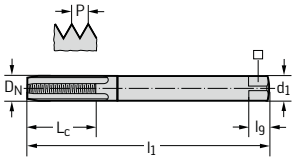
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов до 55 HRC
- для материалов, дающих сегментную стружку

UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN			●	●●	●	●	●●

~DIN 2184-1 2B



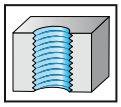
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8331106
№ 10-32	4,826	70	16	-	6	4,9	8	3	-UNF10[1]
1/4-28	6,35	80	20	-	7	5,5	8	3	-UNF1/4[1]
5/16-24	7,938	90	25	-	8	6,2	9	3	-UNF5/16[1]
3/8-24	9,525	90	30	-	10	8	11	3	-UNF3/8[1]
1/2-20	12,7	100	20	44,5	12	9	12	4	-UNF1/2

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Eco HT

≤3,5xD$_N$



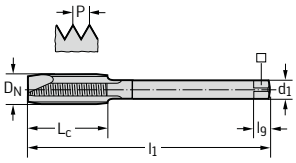
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 500-1350 Н/мм² (42 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●		●

DIN 5156 G-X

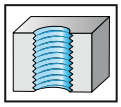


D$_N$ Nom	D$_N$ мм	ниток на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	THL Обозначение E2426302
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	24	18	14,5	17	4	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	5	-G3/4
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	5	-G1

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H

≤3xD_N



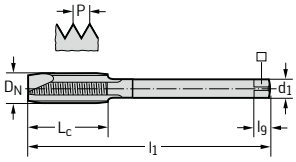
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●
TiN	●●		●	●●			●

DIN 5156

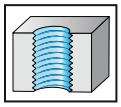


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 24360	TIN Обозначение 2436005
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	3	-G1/4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-G3/8	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-G1/2	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	24	18	14,5	17	4	-G5/8	
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	4	-G3/4	-G3/4
G 7/8	30,201	14	150	26	22	18	21	4	-G7/8	
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	4	-G1	-G1
G 1 1/8	37,897	11	170	28	28	22	25	4	-G1.1/8	
G 1 1/4	41,91	11	170	28	32	24	27	4	-G1.1/4	
G 1 1/2	47,803	11	190	30	36	29	32	5	-G1.1/2	
G 1 3/4	53,746	11	190	32	40	32	35	5	-G1.3/4	
G 2	59,614	11	220	34	45	35	38	5	-G2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox®

≤3xD_N



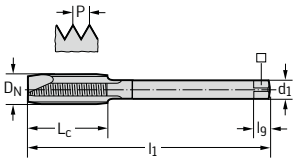
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					
TiN	●●	●●					

DIN 5156

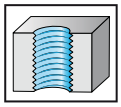


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 24263	TIN Обозначение 2426305
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-G3/8	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-G1/2	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	24	18	14,5	17	4	-G5/8	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	4	-G3/4	-G3/4
G 7/8	30,201	14	150	26	22	18	21	5	-G7/8	
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	5	-G1	-G1

G 2
D 396

Метчики машинные
Prototex® Synchrospeed

≤3xD$_N$



- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью до 1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

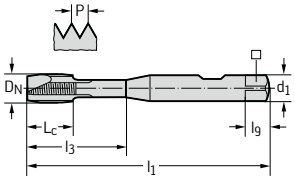
G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●●	●●		●●

~DIN 5156 G-X

Хвостовик по DIN 1835 B

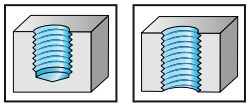


D$_N$ Nom	D$_N$ мм	ниток на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h6 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	THL Обозначение S2426302
G 1/8	9,728	28	90	9,1	39	10	8	11	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	13,4	46	14	11	14	3	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	13,4	50	16	12	15	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18,1	62,5	20	16	19	4	-G1/2

G 2 D 396

Метчики машинные короткие
KMB MS

≤3,5xD_N



- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса F (1-1,5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-850 Н/мм² (25 HRC), дающих сегментную стружку

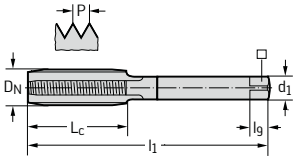
G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●			●

DIN 5157

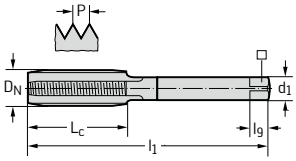
+ припуск 0,05 мм



D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	Без покрытия Обозначение 24165
G 1/8	9,728	28	63	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	70	20	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	70	20	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	80	22	16	12	15	6	-G1/2
G 5/8	22,911	14	80	22	18	14,5	17	6	-G5/8
G 3/4	26,441	14	90	22	20	16	19	6	-G3/4
G 1	33,249	11	100	25	25	20	23	6	-G1
G 1 1/2	47,803	11	140	32	36	29	32	6	-G1.1/2

DIN 5157

+ припуск 0,1 мм

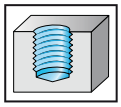


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	N	Без покрытия Обозначение 24195
G 1/8	9,728	28	63	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	70	20	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	70	20	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	80	22	16	12	15	6	-G1/2
G 5/8	22,911	14	80	22	18	14,5	17	6	-G5/8
G 3/4	26,441	14	90	22	20	16	19	6	-G3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco HT

≤3xD_N



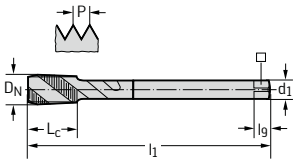
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 500-1250 Н/мм² (38 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

DIN 5156 G-X

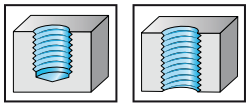


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение E2456302
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	15	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18	16	12	15	4	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	18	18	14,5	17	4	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	20	20	16	19	5	-G3/4
G 1	33,249	11	160	22	25	20	23	5	-G1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD$_N$



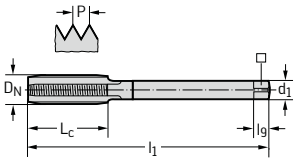
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

DIN 5156

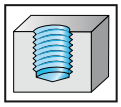


D$_N$ Nom	D$_N$ мм	ниток на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 24361
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	24	18	14,5	17	4	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	4	-G3/4
G 7/8	30,201	14	150	26	22	18	21	4	-G7/8
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	4	-G1
G 1 1/4	41,91	11	170	28	32	24	27	4	-G1.1/4
G 1 1/2	47,803	11	190	30	36	29	32	6	-G1.1/2
G 2	59,614	11	220	34	45	35	38	6	-G2
G 2 1/2	75,184	11	275	38	50	39	42	6	-G2.1/2

G 2 D 396

Метчики машинные Paradur® N

≤1,5xD$_N$



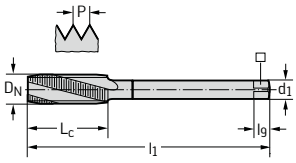
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			

DIN 5156

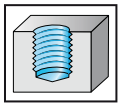


D$_N$ Nom	D$_N$ мм	ниток на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 24460
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-G1/2
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	4	-G3/4
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	4	-G1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH

≤3xD_N



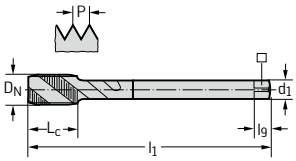
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			

DIN 5156

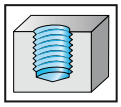


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 24567	TIN Обозначение 2456705
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	4	-G1/4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	15	12	9	12	4	-G3/8	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18	16	12	15	4	-G1/2	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	18	18	14,5	17	4	-G5/8	
G 3/4	26,441	14	140	20	20	16	19	5	-G3/4	-G3/4
G 7/8	30,201	14	150	20	22	18	21	5	-G7/8	
G 1	33,249	11	160	22	25	20	23	5	-G1	-G1
G 1 1/8	37,897	11	170	22	28	22	25	5	-G1.1/8	
G 1 1/4	41,91	11	170	22	32	24	27	6	-G1.1/4	
G 1 1/2	47,803	11	190	24	36	29	32	6	-G1.1/2	
G 1 3/4	53,746	11	190	26	40	32	35	6	-G1.3/4	
G 2	59,614	11	220	28	45	35	38	6	-G2	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® STE

≤3xD_N



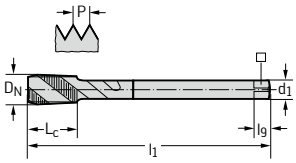
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●	●	●	●			
THL	●	●	●	●			

DIN 5156

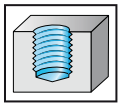


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 245606	THL Обозначение 2456062
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	4	-G1/8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	5	-G1/4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	15	12	9	12	5	-G3/8	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18	16	12	15	5	-G1/2	-G1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®

≤2,5xD_N



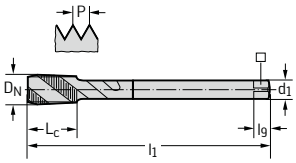
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
TiN	●●	●●	●				

DIN 5156

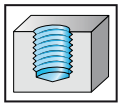


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 24563	TIN Обозначение 2456305
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	4	-G1/4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	15	12	9	12	4	-G3/8	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18	16	12	15	4	-G1/2	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	18	18	14,5	17	4	-G5/8	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	20	20	16	19	5	-G3/4	-G3/4
G 7/8	30,201	14	150	20	22	18	21	5	-G7/8	
G 1	33,249	11	160	22	25	20	23	5	-G1	-G1

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 25

≤1,5xD_N



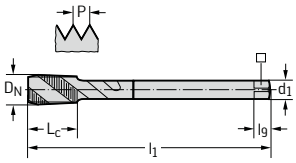
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●					

DIN 5156

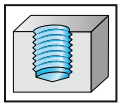


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 2456315
G 1/4	13,157	19	100	18	11	9	12	5	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	22	12	9	12	5	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	25	16	12	15	6	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	25	18	14,5	17	6	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	28	20	16	19	6	-G3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WTH Inox 50

≤3,5xD_N



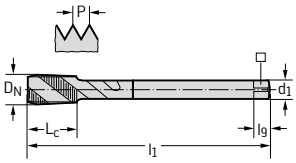
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					

DIN 5156

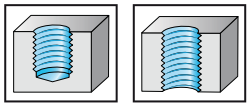


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 245699
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	4	-G1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Eco CI

≤3xD$_N$



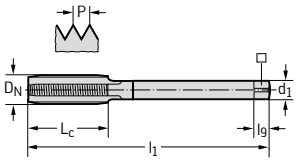
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- покрытие Xtra·treat™

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
nid			●●	●●			●●
TiCN			●●	●●			●●

DIN 5156 G-X

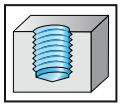


D$_N$ Nom	D$_N$ мм	ниток на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	NID Обозначение E24364	TICN Обозначение E2436406
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	4	-G1/8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	5	-G3/8	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	5	-G1/2	-G1/2
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	6	-G3/4	-G3/4
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	6	-G1	-G1
G 1 1/4	41,91	11	170	28	32	24	27	6	-G1.1/4	-G1.1/4
G 1 1/2	47,803	11	190	30	36	29	32	6	-G1.1/2	-G1.1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM

≤3xD_N



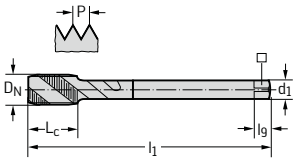
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 5156

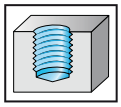


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 245660
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® Synchrospeed

≤2,5xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью до 1300 Н/мм² (40 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

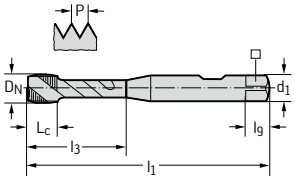
G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
THL	●●	●●	●●	●	●		●

~DIN 5156 G-X

Хвостовик по DIN 1835 B

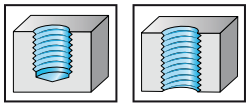


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	THL Обозначение S2456302
G 1/8	9,728	28	90	9,5	39	10	8	11	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	14	46	14	11	14	3	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	14	50	16	12	15	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	19	62,5	20	16	19	4	-G1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Hard Scraper

≤2xD_N



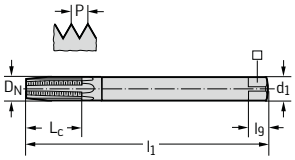
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- диаметр отверстия под резьбу 0,1-0,2 мм
- для обработки материалов 50-63 HRC, дающих сегментную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN					●	●●	

PWZ-Norm

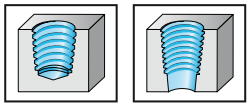


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение 8431206
G 1/8	9,728	28	90	23,5	10	8	11	5	-G1/8[1]
G 1/4	13,157	19	100	32,5	12	9	12	6	-G1/4

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H



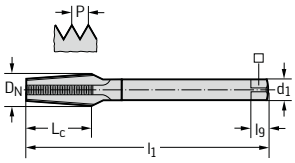
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

Rc

DIN EN 10226-2
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

PWZ-Norm

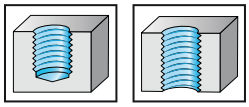


D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 24167
Rc 1/8	28	90	13	7	5,5	8	4	-RC1/8
Rc 1/4	19	100	20	11	9	12	4	-RC1/4
Rc 3/8	19	110	20	12	9	12	4	-RC3/8
Rc 1/2	14	125	26	16	12	15	5	-RC1/2
Rc 3/4	14	140	26	20	16	19	5	-RC3/4
Rc 1	11	150	32	25	20	23	5	-RC1
Rc 1 1/4	11	160	32	32	24	27	6	-RC1.1/4
Rc 1 1/2	11	180	32	36	29	32	6	-RC1.1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H

≤1,5xD_N



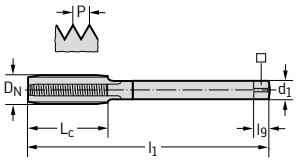
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

Rp

DIN EN 10226-1

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

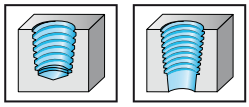
DIN 5156



D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 243612
Rp 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-RP1/8
Rp 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-RP1/4
Rp 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-RP3/8
Rp 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-RP1/2
Rp 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	4	-RP3/4
Rp 1	33,249	11	160	28	25	20	23	4	-RP1
Rp 1 1/2	47,803	11	190	30	36	29	32	6	-RP1.1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® H



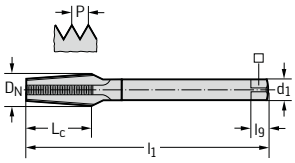
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

NPT

ASME B1.20.1
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

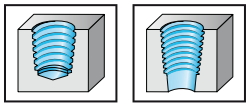
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 25167
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPT1/16
1/8-27	27	90	14	11	9	12	3	-NPT1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	3	-NPT1/4
3/8-18	18	110	20	16	12	15	4	-NPT3/8
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	4	-NPT1/2
3/4-14	14	140	26	22	18	21	5	-NPT3/4
1-11 1/2	11,5	150	31	28	22	25	5	-NPT1
1 1/4-11 1/2	11,5	160	31	32	24	27	5	-NPT1.1/4
1 1/2-11 1/2	11,5	160	31	36	29	32	6	-NPT1.1/2
2-11 1/2	11,5	180	31	45	35	38	7	-NPT2

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® N



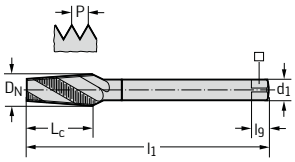
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

NPT

ASME B1.20.1
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●		●●	●●			

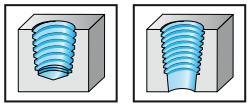
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 25460
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPT1/16
1/8-27	27	90	14	11	9	12	3	-NPT1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	3	-NPT1/4
3/8-18	18	110	20	16	12	15	4	-NPT3/8
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	4	-NPT1/2
3/4-14	14	140	26	22	18	21	5	-NPT3/4
1-11 1/2	11,5	150	31	28	22	25	5	-NPT1

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® NI



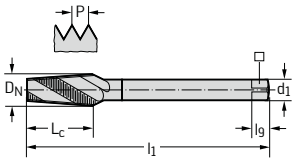
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

NPT

ASME B1.20.1
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●				●●		

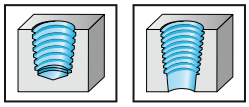
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 25467
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPT1/16
1/8-27	27	90	14	11	9	12	4	-NPT1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	4	-NPT1/4
3/8-18	18	110	20	16	12	15	5	-NPT3/8
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	5	-NPT1/2
3/4-14	14	140	26	22	18	21	5	-NPT3/4
1-11 1/2	11,5	150	31	28	22	25	5	-NPT1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 40



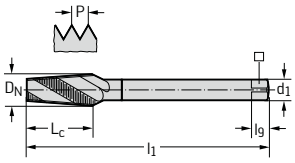
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

NPT

ASME B1.20.1
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●	●			

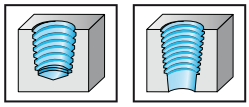
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 255630
1/8-27	27	90	14	11	9	12	3	-NPT1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	3	-NPT1/4
3/8-18	18	110	20	16	12	15	4	-NPT3/8
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	4	-NPT1/2

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®



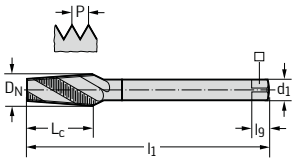
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 30°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

NPT

ASME B1.20.1
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				
THL	●●	●●	●				

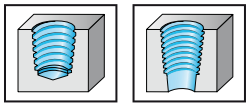
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 25567	THL Обозначение 2556702
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPT1/16	
1/8-27	27	90	14	11	9	12	4	-NPT1/8	-NPT1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	4	-NPT1/4	-NPT1/4
3/8-18	18	110	20	16	12	15	5	-NPT3/8	-NPT3/8
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	5	-NPT1/2	-NPT1/2
3/4-14	14	140	26	22	18	21	5	-NPT3/4	
1-11 1/2	11,5	150	31	28	22	25	5	-NPT1	

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® H



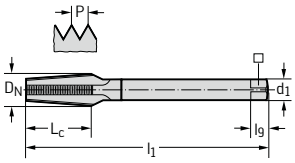
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

NPTF

ASME B1.20.3
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●●			●

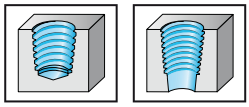
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 26167
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPTF1/16
1/8 -27	27	90	14	11	9	12	3	-NPTF1/8
1/4 -18	18	100	20	14	11	14	3	-NPTF1/4
3/8 -18	18	110	20	16	12	15	4	-NPTF3/8
1/2 -14	14	125	26	18	14,5	17	4	-NPTF1/2
3/4-14	14	140	26	22	18	21	5	-NPTF3/4
1-11 1/2	11,5	150	31	28	22	25	5	-NPTF1

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® N



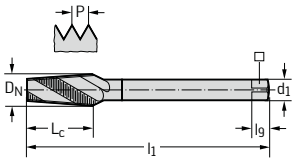
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

NPTF

ASME B1.20.3
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●		●●	●●			

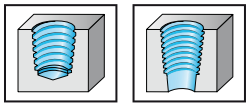
PWZ-Norm



D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 26460
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPTF1/16
1/8-27	27	90	14	11	9	12	3	-NPTF1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	3	-NPTF1/4
3/8-18	18	110	20	16	12	15	4	-NPTF3/8
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	4	-NPTF1/2
3/4-14	14	140	26	22	18	21	5	-NPTF3/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox®



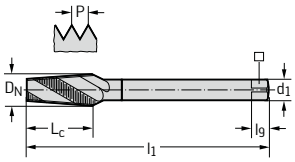
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 30°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

NPTF

ASME B1.20.3
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●	●				

PWZ-Norm

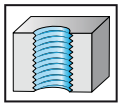


D_N Nom	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 26567
1/16-27	27	80	14	8	6,2	9	3	-NPTF1/16
1/8-27	27	90	14	11	9	12	4	-NPTF1/8
1/4-18	18	100	20	14	11	14	4	-NPTF1/4
1/2-14	14	125	26	18	14,5	17	5	-NPTF1/2

G 2
D 396

Метчики машинные короткие
KMB H

≤3xD_N



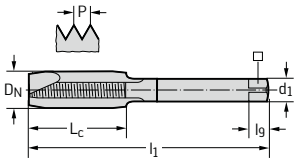
- HSS-E
- короткая серия (S)
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

Pg

DIN 40430

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			●

DIN 40 432

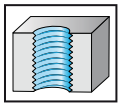


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 27160
Pg 7	12,5	20	70	20	9	7	10	4	-PG7
Pg 9	15,2	18	70	20	12	9	12	4	-PG9
Pg 11	18,6	18	80	22	14	11	14	4	-PG11
Pg 13,5	20,4	18	80	22	16	12	15	4	-PG13.5
Pg 16	22,5	18	80	22	18	14,5	17	4	-PG16
Pg 21	28,3	16	90	22	22	18	21	4	-PG21

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® / Prototex® H

≤3xD_N



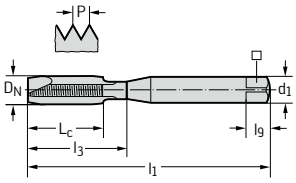
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

BSW

BS84

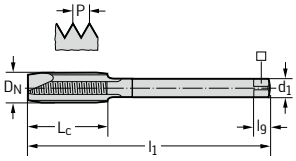
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			●

DIN 2184-1 mc



D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 28210
1/8-40	3,175	40	56	10	18	3,5	2,7	6	2	-BSW1/8
3/16-24	4,763	24	70	13	25	6	4,9	8	2	-BSW3/16
1/4-20	6,35	20	80	15	30	7	5,5	8	3	-BSW1/4
5/16-18	7,938	18	90	18	35	8	6,2	9	3	-BSW5/16
3/8-16	9,525	16	100	20	39	10	8	11	3	-BSW3/8

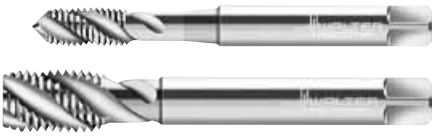
DIN 2184-1 mc



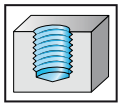
D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 28360
7/16-14	11,113	14	100	20	-	8	6,2	9	3	-BSW7/16
1/2-12	12,7	12	110	23	-	9	7	10	3	-BSW1/2
5/8-11	15,875	11	110	25	-	12	9	12	3	-BSW5/8
3/4-10	19,05	10	125	30	-	14	11	14	4	-BSW3/4
1-8	25,4	8	160	36	-	18	14,5	17	4	-BSW1
7/8-9	22,225	9	140	30	-	18	14,5	17	4	-BSW7/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH



≤3xD_N



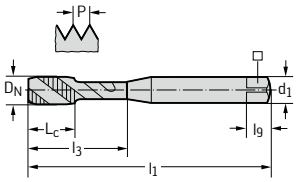
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

BSW

BS84

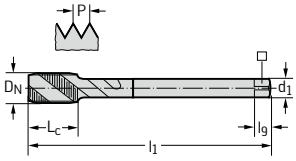
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 2184-1 mc



D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 28517
1/8-40	3,175	40	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-BSW1/8
3/16-24	4,763	24	70	8	25	6	4,9	8	3	-BSW3/16
1/4-20	6,35	20	80	10	30	7	5,5	8	3	-BSW1/4
5/16-18	7,938	18	90	12	35	8	6,2	9	3	-BSW5/16
3/8-16	9,525	16	100	15	39	10	8	11	3	-BSW3/8

DIN 2184-1 mc

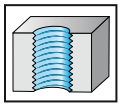


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 28567
7/16-14	11,113	14	100	15	-	8	6,2	9	3	-BSW7/16
1/2-12	12,7	12	110	18	-	9	7	10	3	-BSW1/2
5/8-11	15,875	11	110	20	-	12	9	12	4	-BSW5/8
3/4-10	19,05	10	125	25	-	14	11	14	4	-BSW3/4
1-8	25,4	8	160	30	-	18	14,5	17	4	-BSW1
7/8-9	22,225	9	140	25	-	18	14,5	17	4	-BSW7/8

G 2 D 396

Метчики для трапецеидальной резьбы TMB

≤2xD_N



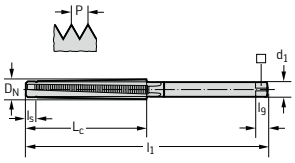
- HSS-E
- заборный конус 24 x P
- левая спираль, угол подъёма винтовой канавки 5°
- для обработки материалов твердостью 200-900 Н/мм² (28 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

Tr

DIN 103

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			●

PWZ-Norm 7H

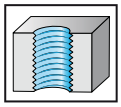


D_N	l_1 js16 мм	L_c мм	l_s мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 29100
Tr 8	90	45	6	6	4,9	8	3	-TR8X1.5
Tr 10	135	60	7	7	5,5	8	3	-TR10X2
Tr 10	145	90	8	7	5,5	8	3	-TR10X3
Tr 12	175	90	8	8	6,2	9	3	-TR12X3
Tr 14	180	90	9	10	8	11	3	-TR14X3
Tr 14	215	120	10	10	8	11	3	-TR14X4
Tr 16	220	120	10	11	9	12	3	-TR16X4
Tr 18	225	120	12	12	9	12	3	-TR18X4
Tr 20	230	120	12	14	11	14	3	-TR20X4
Tr 22	265	150	15	16	12	15	3	-TR22X5
Tr 24	275	150	15	18	14,5	17	3	-TR24X5
Tr 28	285	150	18	22	18	21	3	-TR28X5
Tr 26	295	150	18	20	16	19	3	-TR26X5
Tr 30	320	180	21	22	18	21	4	-TR30X6

G 2 D 396

Метчики для трапецеидальной резьбы TMB

≤2xD_N



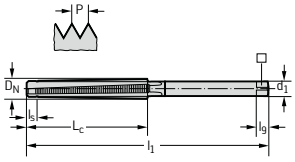
- HSS-E
- заборный конус 24 x P
- правая спираль, угол подъёма винтовой канавки 5°
- левая резьба
- для обработки материалов твердостью 200-900 Н/мм² (28 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

Tr

DIN 103

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●●			●

PWZ-Norm 7H

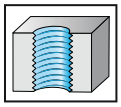


D_N	l_1 js16 мм	L_c мм	l_s мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 29900
Tr 10 LH	135	60	7	7	5,5	8	3	-TR10X2
Tr 12 LH	175	90	8	8	6,2	9	3	-TR12X3
Tr 14 LH	215	120	10	10	8	11	3	-TR14X4
Tr 16 LH	220	120	10	11	9	12	3	-TR16X4
Tr 18 LH	225	120	12	12	9	12	3	-TR18X4
Tr 20 LH	230	120	12	14	11	14	3	-TR20X4
Tr 22 LH	265	150	15	16	12	15	3	-TR22X5
Tr 24 LH	275	150	15	18	14,5	17	3	-TR24X5
Tr 28 LH	285	150	18	22	18	21	3	-TR28X5
Tr 26 LH	295	150	18	20	16	19	3	-TR26X5
Tr 30 LH	320	180	21	22	18	21	4	-TR30X6

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H Insert

≤3xD_N



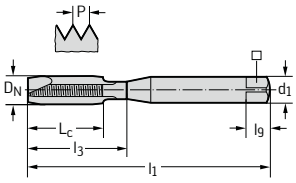
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgM

DIN 8140

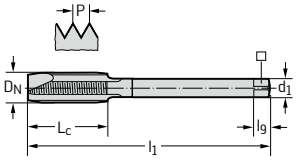
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

DIN 40 435 6H mod



D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 203031
EG M 2,5	0,45	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-EGM2.5
EG M 3	0,5	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-EGM3
EG M 3,5	0,6	70	13	25	6	4,9	8	3	-EGM3.5
EG M 4	0,7	70	13	25	6	4,9	8	3	-EGM4
EG M 5	0,8	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	18	35	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	20	39	10	8	11	3	-EGM8

DIN 40 435 6H mod

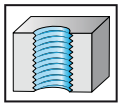


D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 203531
EG M 10	1,5	100	21	-	9	7	10	3	-EGM10
EG M 12	1,75	110	25	-	11	9	12	3	-EGM12
EG M 14	2	110	25	-	12	9	12	3	-EGM14
EG M 16	2	125	30	-	14	11	14	4	-EGM16

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox® Insert

≤3xD$_N$



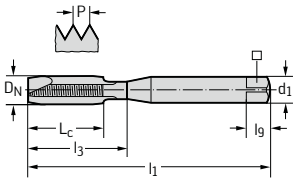
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

EgM

DIN 8140

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					

DIN 40 435 6H mod

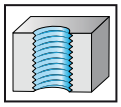


D$_N$ Nom	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	VAP Обозначение 203039
EG M 2,5	0,45	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-EGM2.5
EG M 3	0,5	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-EGM3
EG M 4	0,7	70	13	25	6	4,9	8	3	-EGM4
EG M 5	0,8	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	18	35	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	20	39	10	8	11	3	-EGM8

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi Insert

≤2xD$_N$



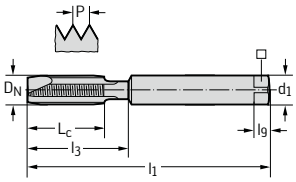
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgM

LN 9499

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

~DIN 40 435 4H

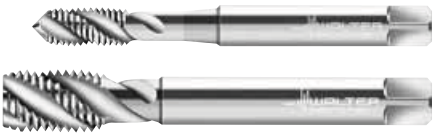


D$_N$ Nom	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 20207
EG M 4	0,7	70	16	-	6	4,9	8	3	-EGM4[1]
EG M 5	0,8	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	18	29	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	20	33	10	8	11	3	-EGM8

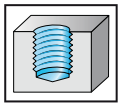
[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH Insert



≤3xD_N



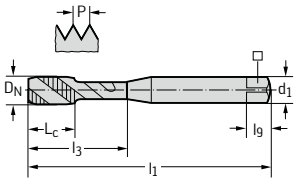
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgM

DIN 8140

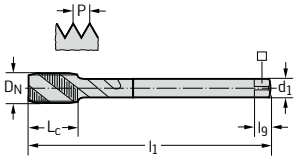
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●				

DIN 40 435 6H mod



D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205051
EG M 2,5	0,45	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-EGM2.5
EG M 3	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-EGM3
EG M 4	0,7	70	8	25	6	4,9	8	3	-EGM4
EG M 5	0,8	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	15	39	10	8	11	3	-EGM8

DIN 40 435 6H mod

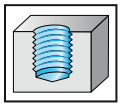


D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 205551
EG M 10	1,5	100	13	-	9	7	10	4	-EGM10
EG M 12	1,75	110	20	-	11	9	12	4	-EGM12
EG M 14	2	110	20	-	12	9	12	4	-EGM14
EG M 16	2	125	25	-	14	11	14	4	-EGM16
EG M 20	2,5	160	25	-	18	14,5	17	4	-EGM20
EG M 24	3	160	30	-	20	16	19	4	-EGM24

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 50 Insert

≤3xD_N



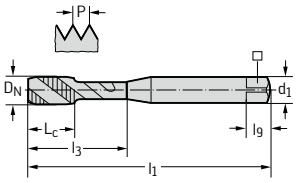
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

EgM

DIN 8140

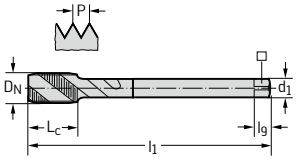
	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					

DIN 40 435 6H mod



D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 205059
EG M 2,5	0,45	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-EGM2.5
EG M 3	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-EGM3
EG M 4	0,7	70	8	25	6	4,9	8	3	-EGM4
EG M 5	0,8	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	15	39	10	8	11	3	-EGM8

DIN 40 435 6H mod

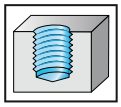


D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 205559
EG M 10	1,5	100	13	-	9	7	10	4	-EGM10
EG M 12	1,75	110	20	-	11	9	12	4	-EGM12
EG M 14	2	110	20	-	12	9	12	4	-EGM14
EG M 16	2	125	25	-	14	11	14	4	-EGM16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM Insert

≤3xD_N



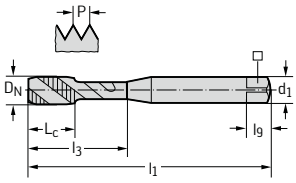
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

EgM

DIN 8140

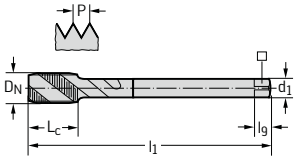
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 40 435 6H mod



D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20505
EG M 2,5	0,45	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-EGM2.5
EG M 3	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	2	-EGM3
EG M 4	0,7	70	8	25	6	4,9	8	2	-EGM4
EG M 5	0,8	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	15	39	10	8	11	3	-EGM8

DIN 40 435 6H mod

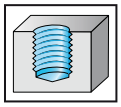


D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 20555
EG M 10	1,5	100	13	-	9	7	10	3	-EGM10
EG M 12	1,75	110	20	-	11	9	12	3	-EGM12
EG M 16	2	125	25	-	14	11	14	4	-EGM16

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI Insert

≤1,5xD$_N$



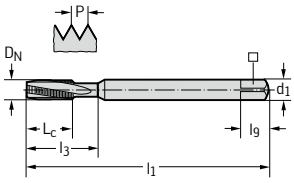
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgM

LN 9499

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●	●		

~DIN 40 435 4H



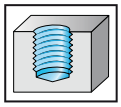
D$_N$ Nom	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 204089
EG M 4	0,7	70	16	-	6	4,9	8	3	-EGM4[1]
EG M 5	0,8	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	18	29	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	20	33,5	10	8	11	4	-EGM8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI Insert

≤2xD_N



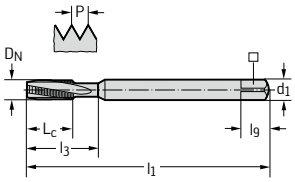
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgM

LN 9499

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 40 435 4H



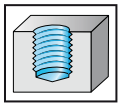
D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 204069
EG M 4	0,7	70	16	-	6	4,9	8	3	-EGM4[1]
EG M 5	0,8	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGM5
EG M 6	1	90	18	29	8	6,2	9	3	-EGM6
EG M 8	1,25	100	20	33,5	10	8	11	3	-EGM8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH Insert

≤3xD_N



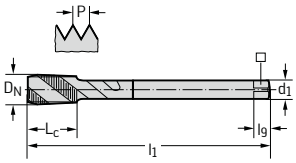
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgMF

DIN 8140

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●				

DIN 40 435 6H mod

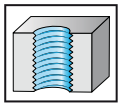


D_N Nom	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 215551
EG M 8	1	90	12	7	5,5	8	3	-EGM8X1
EG M 10	1	100	13	9	7	10	3	-EGM10X1
EG M 12	1,5	100	15	11	9	12	4	-EGM12X1.5
EG M 14	1,5	100	15	12	9	12	4	-EGM14X1.5
EG M 16	1,5	110	17	14	11	14	4	-EGM16X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H Insert

≤3xD_N



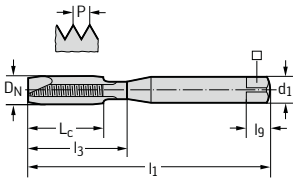
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgUNC

NASM 33537

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

DIN 2184-1 3B

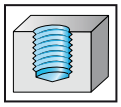


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 223031
EG 6-32	4,536	70	13	25	6	4,9	8	3	-EGUNC6
EG 8-32	5,197	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGUNC8
EG 10-24	6,201	80	15	30	7	5,5	8	3	-EGUNC10
EG 1/4-20	8	90	18	35	8	6,2	9	3	-EGUNC1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH Insert

≤3xD_N



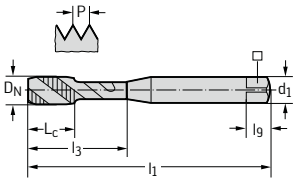
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgUNC

NASM 33537

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●				

DIN 2184-1 3B

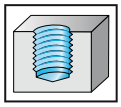


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 225051
EG 6-32	4,536	70	8	25	6	4,9	8	3	-EGUNC6
EG 8-32	5,197	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGUNC8
EG 10-24	6,201	80	10	30	7	5,5	8	3	-EGUNC10
EG 1/4-20	8	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGUNC1/4

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 50 Insert

≤3xD_N



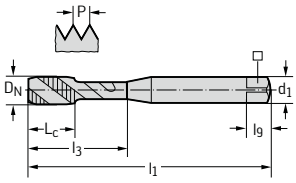
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

EgUNC

NASM 33537

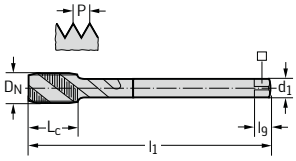
	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 225059
EG 4-40	3,67	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-EGUNC4
EG 6-32	4,536	70	8	25	6	4,9	8	3	-EGUNC6
EG 8-32	5,197	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGUNC8
EG 10-24	6,201	80	10	30	7	5,5	8	3	-EGUNC10
EG 1/4-20	8	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGUNC1/4

DIN 2184-1 3B

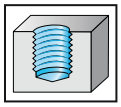


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 225559
EG 5/16-18	9,771	100	15	-	7	5,5	8	3	-EGUNC5/16
EG 3/8-16	11,587	100	13	-	9	7	10	3	-EGUNC3/8
EG 1/2-13	15,238	110	20	-	12	9	12	4	-EGUNC1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM Insert

≤3xD_N



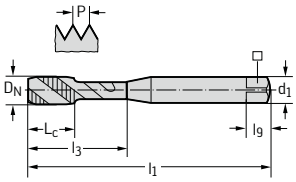
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

EgUNC

NASM 33537

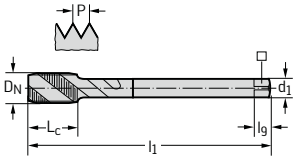
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22505
EG 6-32	4,536	70	8	25	6	4,9	8	2	-EGUNC6
EG 8-32	5,197	80	10	30	6	4,9	8	2	-EGUNC8
EG 10-24	6,201	80	10	30	7	5,5	8	2	-EGUNC10
EG 1/4-20	8	90	12	35	8	6,2	9	2	-EGUNC1/4

DIN 2184-1 3B

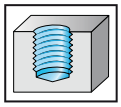


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 22555
EG 5/16-18	9,771	100	15	-	7	5,5	8	2	-EGUNC5/16
EG 3/8-16	11,587	100	13	-	9	7	10	3	-EGUNC3/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI Insert

≤2xD_N



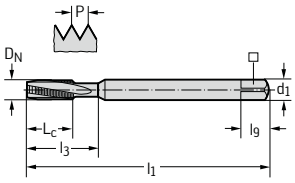
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgUNC

NASM 33537

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 2184-1 3B



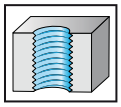
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 224069
EG 4-40	3,67	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-EGUNC4[1]
EG 6-32	4,536	70	16	-	6	4,9	8	3	-EGUNC6[1]
EG 8-32	5,197	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGUNC8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi Insert

≤2xD_N



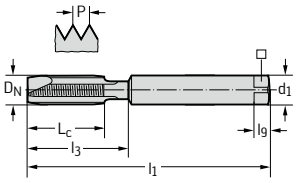
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgUNC

NASM 33537

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

DIN 2184-1 3B



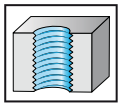
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 222079
EG 4-40	3,67	63	13	-	4,5	3,4	6	3	-EGUNC4[1]
EG 6-32	4,536	70	16	-	6	4,9	8	3	-EGUNC6[1]
EG 8-32	5,197	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGUNC8

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® H Insert

≤3xD_N



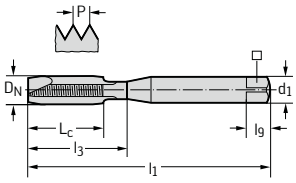
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

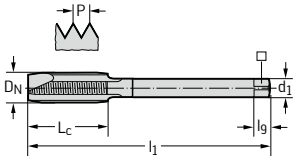
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 233031
EG 6-40	4,33	70	13	25	6	4,9	8	3	-EGUNF6
EG 8-36	5,083	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGUNF8
EG 10-32	5,857	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	18	35	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4

DIN 2184-1 3B

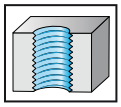


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 233531
EG 5/16-24	9,313	90	20	-	7	5,5	8	3	-EGUNF5/16
EG 3/8-24	10,9	90	20	-	8	6,2	9	3	-EGUNF3/8
EG 7/16-20	12,763	100	21	-	9	7	10	4	-EGUNF7/16
EG 1/2-20	14,35	100	21	-	11	9	12	4	-EGUNF1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex Inox® Insert

≤3xD$_N$



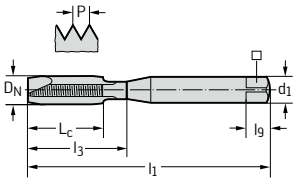
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					

DIN 2184-1 3B

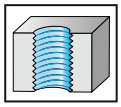


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	VAP Обозначение 233039
EG 8-36	5,083	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGUNF8
EG 10-32	5,857	80	15	30	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	18	35	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4

G 2
D 396

Метчики машинные
Prototex® TiNi Insert

≤2xD_N



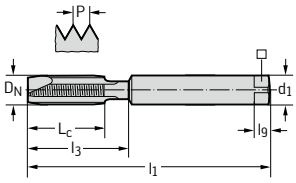
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

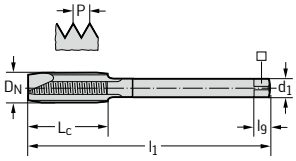
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●	●●		

~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 232079
EG 10-32	5,857	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4
EG 5/16-24	9,313	100	20	33,5	10	8	11	3	-EGUNF5/16

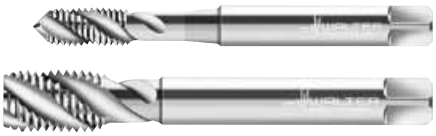
DIN 2184-1 3B



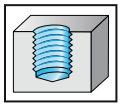
D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 232579
EG 3/8-24	10,9	100	20	-	8	6,2	9	3	-EGUNF3/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WSH Insert



≤3xD_N



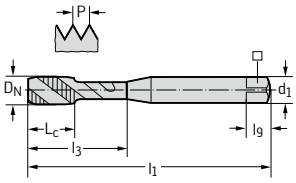
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

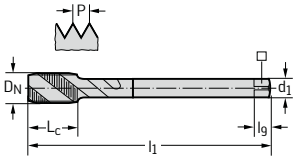
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●				

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 235051
EG 6-40	4,33	70	8	25	6	4,9	8	3	-EGUNF6
EG 8-36	5,083	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGUNF8
EG 10-32	5,857	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4

DIN 2184-1 3B

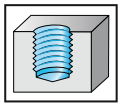


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 235551
EG 5/16-24	9,313	90	12	-	7	5,5	8	3	-EGUNF5/16
EG 3/8-24	10,9	90	15	-	8	6,2	9	3	-EGUNF3/8
EG 7/16-20	12,763	100	13	-	9	7	10	4	-EGUNF7/16
EG 1/2-20	14,35	100	15	-	11	9	12	4	-EGUNF1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur Inox® 50 Insert

≤3xD_N



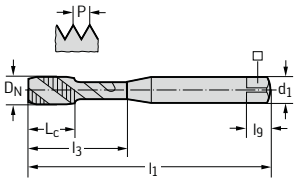
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

	P	M	K	N	S	H	O
vap	●●	●●					

DIN 2184-1 3B

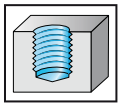


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 235059
EG 10-32	5,857	80	10	30	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® WLM Insert

≤3xD_N



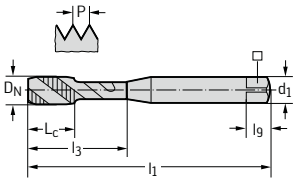
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

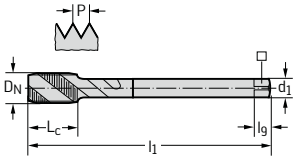
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия				●●	●●		●●

DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23505
EG 10-32	5,857	80	10	30	6	4,9	8	2	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	12	35	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4

DIN 2184-1 3B

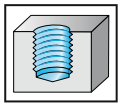


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 23555
EG 5/16-24	9,313	90	12	-	7	5,5	8	3	-EGUNF5/16
EG 3/8-24	10,9	90	15	-	8	6,2	9	3	-EGUNF3/8
EG 7/16-20	12,763	100	13	-	9	7	10	3	-EGUNF7/16
EG 1/2-20	14,35	100	15	-	11	9	12	3	-EGUNF1/2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® NI Insert

≤1,5xD$_N$



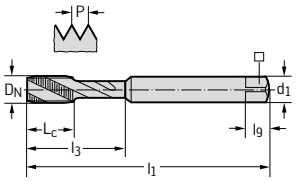
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 25°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

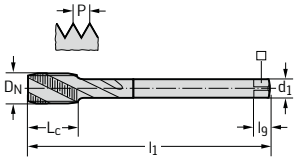
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●●	●	●		

~DIN 2184-1 3B



D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 234079
EG 10-32	5,857	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4
EG 5/16-24	9,313	100	20	33,5	10	8	11	4	-EGUNF5/16

DIN 2184-1 3B

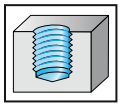


D$_N$-P Nom	D$_N$ мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 234579
EG 3/8-24	10,9	100	20	-	8	6,2	9	4	-EGUNF3/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® TI Insert

≤2xD_N



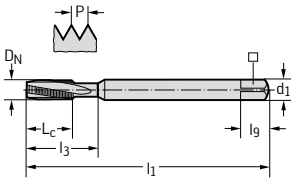
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 700-1400 Н/мм² (44 HRC), дающих сливную стружку

EgUNF

NASM 33537

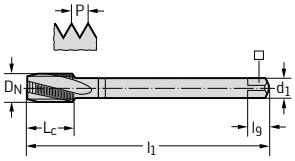
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●	●●		

~DIN 2184-1 3B



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 234069
EG 10-32	5,857	80	15	23	6	4,9	8	3	-EGUNF10
EG 1/4-28	7,528	90	18	29,5	8	6,2	9	3	-EGUNF1/4
EG 5/16-24	9,313	100	20	33,5	10	8	11	3	-EGUNF5/16

DIN 2184-1 3B

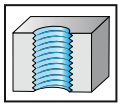


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 234569
EG 3/8-24	10,9	100	20	-	8	6,2	9	4	-EGUNF3/8

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Constant

≤1xD$_N$



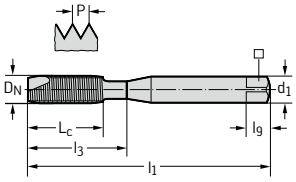
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			

DIN 371 ISO2/6H



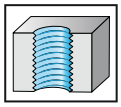
D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 70211
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.2
M 1,4	0,3	40	6,5	-	2,5	2,1	5	2	-M1.4
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6
M 1,7	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.7
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

≤ M 1,4: 5H, ≥ M1,6: ISO 2/6H

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® H

≤3xD_N



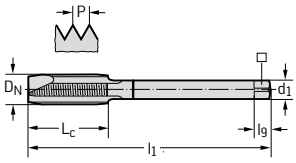
- HSS-E
- длинная серия (L)
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●			●

~DIN 376 ISO2/6H

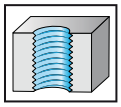


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7026050
M 3	0,5	70	18	2,2	-	-	3	-M3
M 4	0,7	90	22	2,8	2,1	5	3	-M4
M 5	0,8	100	24	3,5	2,7	6	3	-M5
M 6	1	110	25	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	125	28	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	140	30	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	180	35	9	7	10	3	-M12
M 14	2	200	35	11	9	12	3	-M14

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® Uni

≤3xD$_N$



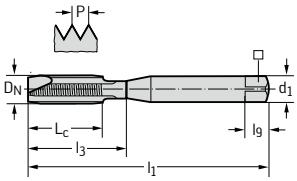
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●		●	
vap	●●		●	●●		●	
TiN	●●		●	●●		●	
TiCN	●●		●	●●		●	

M

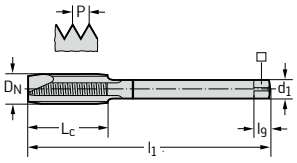
DIN 13

DIN 371 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 70310	VAP Обозначение 7031003	TIN Обозначение 7031005	TICN Обозначение 7031006
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2			
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5			
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.6			
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5		-M3.5	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7		-M7	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8	-M8
M 9	1,25	90	18	35	9	7	10	3	-M9			
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

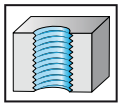


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 70360	VAP Обозначение 7036003	TIN Обозначение 7036005	TICN Обозначение 7036006
M 2	0,4	45	6	-	1,4	1,12	4	2	-M2			
M 2,5	0,45	50	8	-	1,8	1,4	4	2	-M2.5			
M 3	0,5	56	9	-	2,2	1,8	4	3	-M3			
M 4	0,7	63	12	-	2,8	2,1	5	3	-M4			
M 5	0,8	70	13	-	3,5	2,7	6	3	-M5			
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6			
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8			
M 9	1,25	90	18	-	7	5,5	8	3	-M9			
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10			
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12	-M12	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14	-M14	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16	-M16	-M16	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	3	-M18		-M18	
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20		-M20	
M 22	2,5	140	30	-	18	14,5	17	3	-M22			
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	3	-M24			
M 27	3	160	36	-	20	16	19	4	-M27			
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	4	-M30			
M 33	3,5	180	42	-	25	20	23	4	-M33			
M 36	4	200	48	-	28	22	25	4	-M36			
M 39	4	200	48	-	32	24	27	4	-M39			
M 42	4,5	200	54	-	32	24	27	4	-M42			

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Uni

≤3xD_N



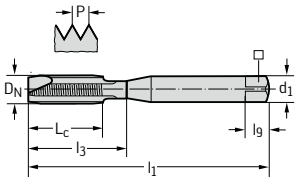
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

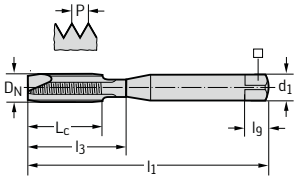
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●		●	

DIN 371 ISO3/6G



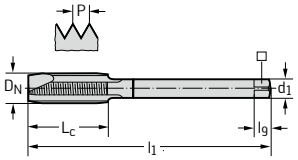
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 70230
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5

DIN 371 ISO3/6G



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 70330
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	11	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO3/6G

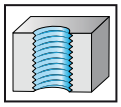


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 70380
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® VA

≤3xD_N



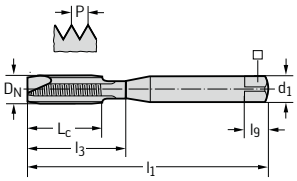
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●			
vap	●●	●●		●			
TiN	●●	●●		●			

M

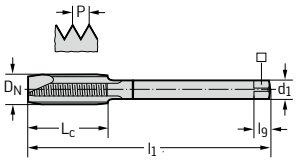
DIN 13

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7021300	VAP Обозначение 70213	TIN Обозначение 7021305
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	2	-M1.6		
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2		-M2
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.2		
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	2	-M2.3		
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5		
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.6		
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5		
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7		
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10

DIN 376 6HX

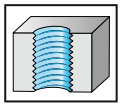


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7026300	VAP Обозначение 70263	
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12	-M12	
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14	-M14	
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16	-M16	
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	3	-M18		
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20		
M 22	2,5	140	30	-	18	14,5	17	4	-M22		
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24		

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Sprint

≤3xD_N



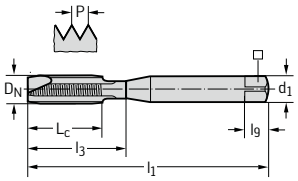
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

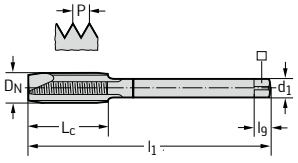
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●	●		●			
TiCN	●	●		●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7021365	TICN Обозначение 7021366
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

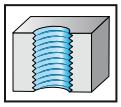


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7026365
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	3	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Megasprint

≤3xD$_N$



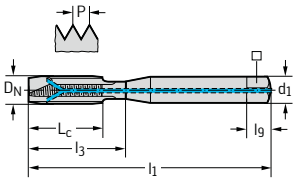
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

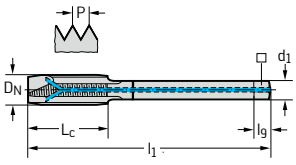
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●	●		●			

DIN 371 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение 7021345
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

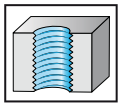


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	TIN Обозначение 7026345
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® AL

≤3xD$_N$



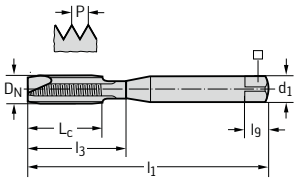
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●			●●	●		●

DIN 371 ISO2/6H

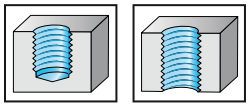


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 70210
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® HC

≤1,5xD_N



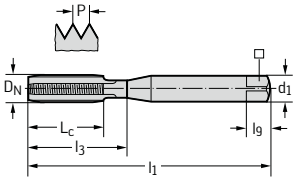
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

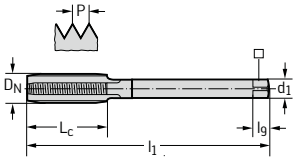
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия			●	●			●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 70311
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1
M 1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.1
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.2
M 1,4	0,3	40	6,5	-	2,5	2,1	5	3	-M1.4
M 1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	3	-M1.6
M 1,7	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	3	-M1.7
M 1,8	0,35	40	7	-	2,5	2,1	5	3	-M1.8
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.6
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	3	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H



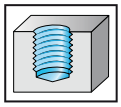
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 70361
M 2	0,4	45	6	-	1,4	1,12	4	3	-M2
M 2,5	0,45	50	8	-	1,8	1,4	4	3	-M2.5
M 3	0,5	56	9	-	2,2	1,8	4	3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	-	2,5	2,1	5	3	-M3.5
M 4	0,7	63	12	-	2,8	2,1	5	3	-M4
M 5	0,8	70	13	-	3,5	2,7	6	3	-M5
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	3	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20
M 22	2,5	140	30	-	18	14,5	17	4	-M22
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24
M 27	3	160	36	-	20	16	19	4	-M27
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	4	-M30
M 36	4	200	48	-	28	22	25	4	-M36
M 42	4,5	200	54	-	32	24	27	4	-M42

≤ M 1,4: 5H, ≥ M1,6: ISO 2/6H

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® N15

≤1,5xD$_N$



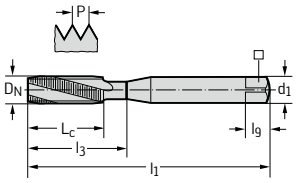
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

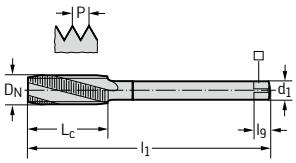
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●		●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 70410
M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	3	-M2
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

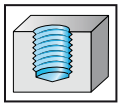


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 70460
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	3	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	3	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	3	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	4	-M24
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	4	-M30

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Uni

≤3xD_N



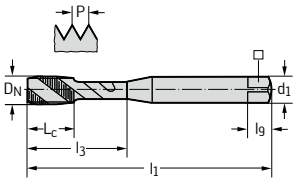
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			
vap	●●		●	●			
TiN	●●		●	●			
TiCN	●●		●	●			

M

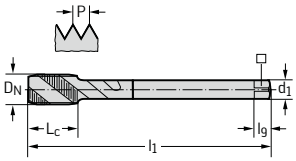
DIN 13

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7051770	VAP Обозначение 7051773	TIN Обозначение 7051775	TICN Обозначение 7051776
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2			
M 2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	5	3	-M2.3			
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5			
M 2,6	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.6			
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5			
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6	-M6
M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	-M7		-M7	
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

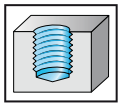


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7056770	VAP Обозначение 7056773	TIN Обозначение 7056775	TICN Обозначение 7056776
M 3	0,5	56	6	-	2,2	-	-	3	-M3			
M 4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	5	3	-M4			
M 5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	6	3	-M5			
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6			
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8			
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10			
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12	-M12	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14	-M14	-M14	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18		-M18	
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20		-M20	
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	17	4	-M22			
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24			
M 27	3	160	30	-	20	16	19	4	-M27			
M 30	3,5	180	35	-	22	18	21	4	-M30			
M 33	3,5	180	35	-	25	20	23	4	-M33			
M 36	4	200	40	-	28	22	25	4	-M36			

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Uni

≤3xD_N



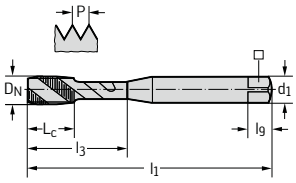
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

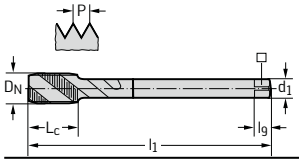
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 371 ISO3/6G



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7053770
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO3/6G

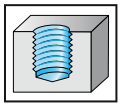


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7058770
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® W40

≤3xD_N



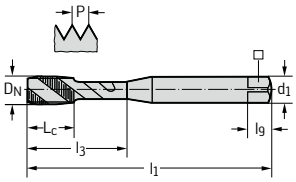
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

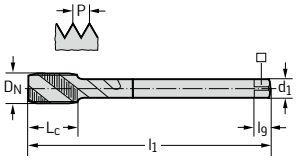
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●		●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 705175
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

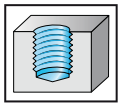


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 705675
M 3	0,5	56	6	-	2,2	-	-	3	-M3
M 4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	5	3	-M4
M 5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	6	3	-M5
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	6	3	-M6
M 8	1,25	90	12	-	6	4,9	8	3	-M8
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	8	3	-M10
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® VA

≤2,5xD_N



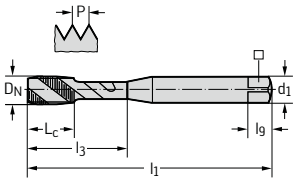
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 700-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

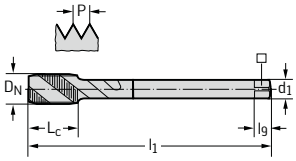
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●	●			
vap	●●	●●	●	●			
TiN	●●	●●	●	●			

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7051300	VAP Обозначение 705130	TIN Обозначение 7051305
M 1,6	0,35	40	6	-	2,5	2,1	5	3	-M1.6		
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2		
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3	-M2.5		
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	3	-M3.5		
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10	-M10

DIN 376 6HX

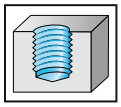


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7056300	VAP Обозначение 705630	
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	4	-M12	-M12	
M 14	2	110	20	-	11	9	12	4	-M14	-M14	
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16	
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20		
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	17	4	-M22		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	17	4	-M24		

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Sprint

≤2xD_N



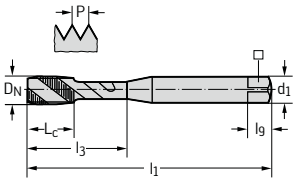
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

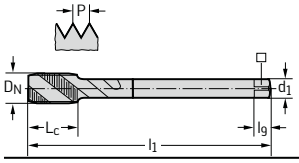
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●	●	●	●			
TiCN	●	●	●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7051365	TICN Обозначение 7051366
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 ISO2/6H

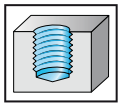


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7056365
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Sprint 50

≤3xD_N



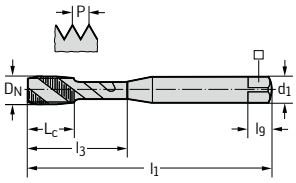
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

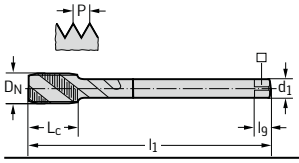
	P	M	K	N	S	H	O
vap	●	●					
TAFT	●	●					

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 7051503	TAFT Обозначение 7051507
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3	-M2	
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10	-M10

DIN 376 6HX

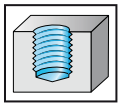


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	VAP Обозначение 7056503	TAFT Обозначение 7056507
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14	
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18	
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Megasprint

≤2,5xD_N



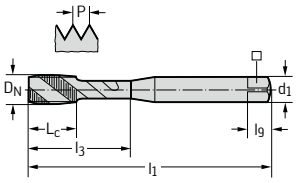
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

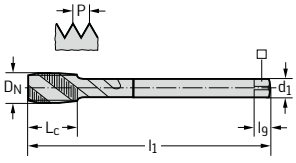
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●	●	●	●			

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7051315
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	-M10

DIN 376 ISO2/6H

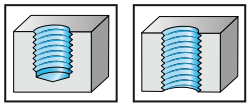


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7056315
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	4	-M16
M 18	2,5	125	25	-	14	11	14	4	-M18
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	4	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® CI

≤3xD_N



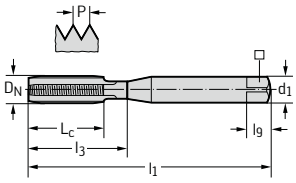
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- для обработки материалов твердостью 100-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сегментную стружку

M

DIN 13

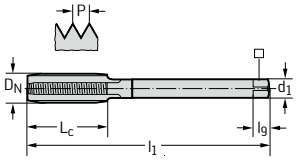
	P	M	K	N	S	H	O
nid			●	●			
TAFT			●	●			

DIN 371 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение 703146	TAFT Обозначение 7031407
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	3	-M3.5	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	4	-M7	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	-M10	-M10

DIN 376 6HX

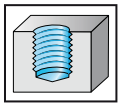


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	NID Обозначение 70364	TAFT Обозначение 7036407
M 6	1	80	15	-	4,5	3,4	6	3	-M6	
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	8	4	-M8	
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	8	4	-M10	
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	4	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	4	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	4	-M16	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	4	-M18	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	4	-M20	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	5	-M24	
M 30	3,5	180	42	-	22	18	21	5	-M30	

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® AL

≤3xD_N



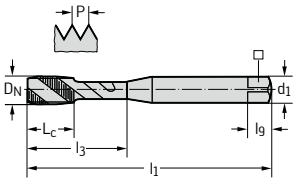
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

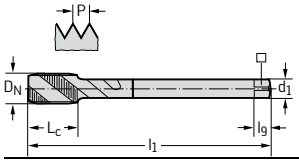
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●			●●	●		●

DIN 371 ISO2/6H



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 705167
M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	2	-M2
M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	2	-M2.5
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	2	-M3
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	2	-M4
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	2	-M5
M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	2	-M6
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	2	-M8
M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	2	-M10

DIN 376 ISO2/6H

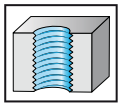


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 70566
M 12	1,75	110	16	-	9	7	10	3	-M12
M 14	2	110	20	-	11	9	12	3	-M14
M 16	2	110	20	-	12	9	12	3	-M16
M 20	2,5	140	25	-	16	12	15	3	-M20

G 2 D 396

Метчики машинные Prototex® Uni

≤3xD$_N$



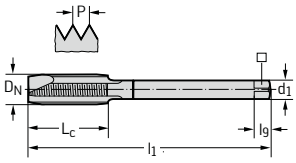
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●		●	

DIN 374 ISO2/6H



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 71360
M 3	0,35	56	9	2,2	-	-	3	-M3X0.35
M 3,5	0,35	56	11	2,5	2,1	5	3	-M3.5X0.35
M 4	0,5	63	12	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5
M 5	0,5	70	13	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5
M 6	0,5	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75
M 7	0,75	80	15	5,5	4,3	7	3	-M7X0.75
M 8	0,5	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.5
M 8	0,75	80	15	6	4,9	8	3	-M8X0.75
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 9	1	90	18	7	5,5	8	3	-M9X1
M 10	0,75	90	20	7	5,5	8	3	-M10X0.75
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1	100	21	11	9	12	4	-M14X1
M 14	1,25	100	21	11	9	12	4	-M14X1.25
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 15	1	100	21	12	9	12	4	-M15X1
M 16	1	100	21	12	9	12	4	-M16X1
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1	110	24	14	11	14	4	-M18X1
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 18	2	125	30	14	11	14	4	-M18X2
M 20	1	125	24	16	12	15	4	-M20X1
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5
M 20	2	140	30	16	12	15	4	-M20X2
M 22	1	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	4	-M22X1.5
M 24	1	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M24X1.5
M 24	2	140	26	18	14,5	17	4	-M24X2
M 25	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M25X1.5
M 26	1,5	140	26	18	14,5	17	4	-M26X1.5
M 27	1,5	140	26	20	16	19	4	-M27X1.5
M 27	2	140	26	20	16	19	4	-M27X2
M 28	1,5	140	26	20	16	19	4	-M28X1.5
M 30	1	150	26	22	18	21	4	-M30X1
M 30	1,5	150	26	22	18	21	4	-M30X1.5
M 30	2	150	26	22	18	21	4	-M30X2
M 32	1,5	150	26	22	18	21	4	-M32X1.5
M 33	1,5	160	28	25	20	23	4	-M33X1.5
M 34	1,5	170	28	28	22	25	4	-M34X1.5
M 35	1,5	170	28	28	22	25	4	-M35X1.5
M 36	1,5	170	28	28	22	25	6	-M36X1.5

Продолжение

G 2 D 396

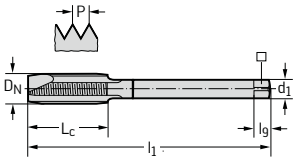
Метчики машинные
Prototex® Uni

≤3xD_N

Продолжение

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●		●	

DIN 374 ISO2/6H

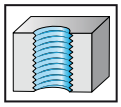


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 71360
M 38	1,5	170	28	28	22	25	6	-M38X1.5
M 40	1,5	170	28	32	24	27	6	-M40X1.5
M 42	1,5	170	28	32	24	27	6	-M42X1.5
M 45	1,5	180	28	36	29	32	6	-M45X1.5
M 48	1,5	190	28	36	29	32	6	-M48X1.5
M 50	1,5	190	28	36	29	32	6	-M50X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® VA

≤3xD_N



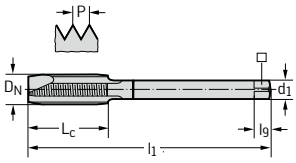
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●			

DIN 374 6HX

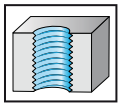


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7126300
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	21	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	5	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	18	14,5	17	5	-M22X1.5
M 24	1,5	140	26	18	14,5	17	5	-M24X1.5
M 24	2	140	26	18	14,5	17	5	-M24X2

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Sprint

≤3xD_N



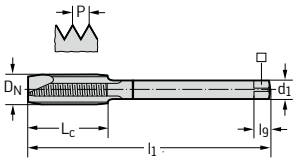
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●	●		●			

DIN 374 ISO2/6H

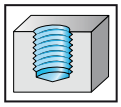


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7126365
M 8	1	90	18	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	3	-M10X1
M 12	1,25	100	21	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	4	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	14	11	14	4	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	16	12	15	4	-M20X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Uni

≤3xD_N



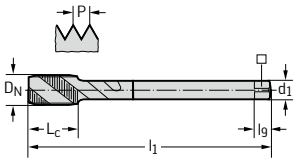
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 45°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 374 ISO2/6H

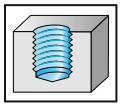


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7156770
M 4	0,5	63	7	2,8	2,1	5	3	-M4X0.5
M 5	0,5	70	8	3,5	2,7	6	3	-M5X0.5
M 6	0,5	80	10	4,5	3,4	6	3	-M6X0.5
M 6	0,75	80	10	4,5	3,4	6	3	-M6X0.75
M 8	0,75	80	10	6	4,9	8	3	-M8X0.75
M 8	1	90	12	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	15	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	13	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	5	-M20X1.5
M 22	1,5	125	18	18	14,5	17	5	-M22X1.5
M 24	1,5	140	20	18	14,5	17	5	-M24X1.5
M 26	1,5	140	20	18	14,5	17	5	-M26X1.5
M 27	1,5	140	20	20	16	19	5	-M27X1.5
M 27	2	140	20	20	16	19	5	-M27X2
M 28	1,5	140	20	20	16	19	5	-M28X1.5
M 30	1,5	150	20	22	18	21	5	-M30X1.5
M 30	2	150	20	22	18	21	5	-M30X2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® VA

≤2,5xD_N



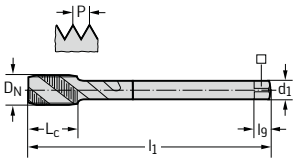
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 700-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●	●			

DIN 374 6HX

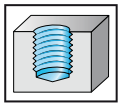


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7156300
M 8	1	90	13	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	15	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	5	-M20X1.5
M 22	1,5	125	18	18	14,5	17	5	-M22X1.5
M 24	1,5	140	20	18	14,5	17	5	-M24X1.5
M 27	1,5	140	20	20	16	19	5	-M27X1.5
M 30	2	150	20	22	18	21	5	-M30X2

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Sprint

≤2xD_N



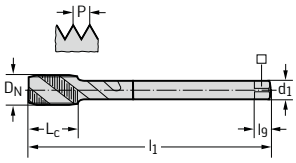
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●	●	●	●			

DIN 374 ISO2/6H

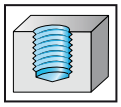


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TIN Обозначение 7156365
M 8	1	90	12	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	15	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	5	-M20X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Sprint 50

≤3xD_N



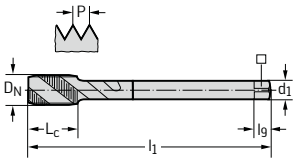
- HSS-E-PM
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 50°
- для обработки материалов твердостью 350-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TAFT	●	●					

DIN 374 6HX

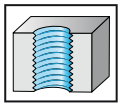


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TAFT Обозначение 7156507
M 8	1	90	12	6	4,9	8	3	-M8X1
M 10	1	90	12	7	5,5	8	3	-M10X1
M 10	1,25	100	15	7	5,5	8	3	-M10X1.25
M 12	1	100	13	9	7	10	4	-M12X1
M 12	1,25	100	13	9	7	10	4	-M12X1.25
M 12	1,5	100	13	9	7	10	4	-M12X1.5
M 14	1,5	100	15	11	9	12	4	-M14X1.5
M 16	1,5	100	15	12	9	12	5	-M16X1.5
M 18	1,5	110	17	14	11	14	5	-M18X1.5
M 20	1,5	125	17	16	12	15	5	-M20X1.5

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® Uni

≤3xD$_N$



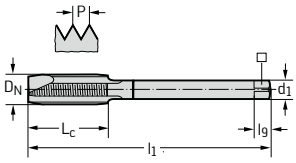
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●●		●	

DIN 5156

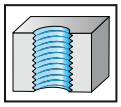


D$_N$ Nom	D$_N$ мм	ниток на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	N	Без покрытия Обозначение 74360
G 1/16	7,723	28	90	18	6	4,9	8	3	-G1/16
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	4	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	24	18	14,5	17	4	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	4	-G3/4
G 7/8	30,201	14	150	26	22	18	21	4	-G7/8
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	4	-G1
G 1 1/4	41,91	11	170	28	32	24	27	4	-G1.1/4
G 1 1/2	47,803	11	190	30	36	29	32	5	-G1.1/2
G 2	59,614	11	220	34	45	35	-	5	-G2

G 2 D 396

Метчики машинные
Prototex® VA

≤3xD_N



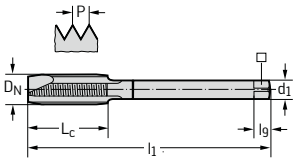
- HSS-E
- форма заборного конуса B (3,5-5 ниток)
- для обработки материалов твердостью 700-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●		●			

DIN 5156 G-X

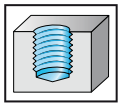


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7426300
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	5	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	5	-G1/2
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	5	-G3/4
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	6	-G1

G 2 D 396

Метчики машинные
Paradur® Uni

≤3xD_N



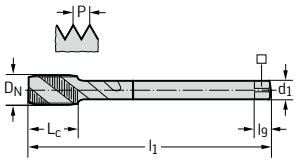
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 40°
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●		●	●			

DIN 5156

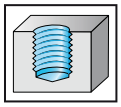


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7456770
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	15	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18	16	12	15	4	-G1/2
G 5/8	22,911	14	125	18	18	14,5	17	5	-G5/8
G 3/4	26,441	14	140	20	20	16	19	5	-G3/4
G 1	33,249	11	160	22	25	20	23	5	-G1

G 2
D 396

Метчики машинные
Paradur® VA

≤2,5xD_N



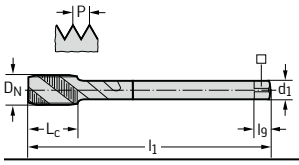
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3 нитки)
- угол подъёма винтовой канавки 35°
- для обработки материалов твердостью 700-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●	●			

DIN 5156 G-X

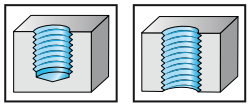


D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение 7456300
G 1/8	9,728	28	90	12	7	5,5	8	3	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	15	11	9	12	4	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	15	12	9	12	4	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	18	16	12	15	4	-G1/2
G 3/4	26,441	14	140	20	20	16	19	5	-G3/4
G 1	33,249	11	160	22	25	20	23	5	-G1

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® C

≤3xD_N



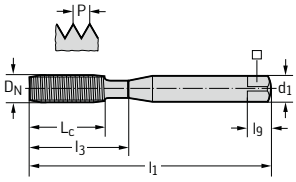
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●						
nid	●						

DIN 2174 6HX



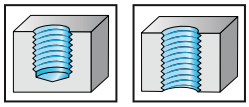
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	Без покрытия Обозначение D7061100	NID Обозначение D70611
M 1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	5	-M1	-M1
M 1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	5	-M1.2	-M1.2
M 1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	5	-M1.4	-M1.4
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	5	-M1.6	-M1.6
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	-M2.3	
M 2,5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.6	
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

≤ M 1,4: 5HX, ≥ M1,6: 6HX

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® C

≤3xD_N



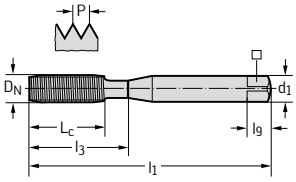
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●						

DIN 2174 6GX

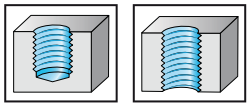


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	Без покрытия Обозначение D7063100
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® SC

≤3,5xD_N



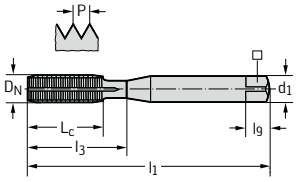
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●			●			
nid	●			●			

DIN 2174 6HX

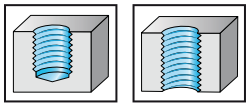


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение D7061700	NID Обозначение D70617
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	4	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	4	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	5	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	5	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	5	-M6	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	5	-M7	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	5	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	5	-M10	-M10

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® SC

≤3,5xD_N



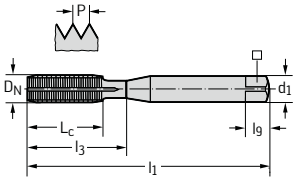
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●			●			

DIN 2174 6GX

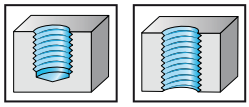


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	Без покрытия Обозначение D7063700
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	4	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	5	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	5	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	5	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	5	-M10

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® SF

≤3,5xD_N



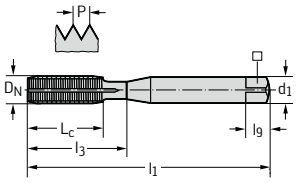
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

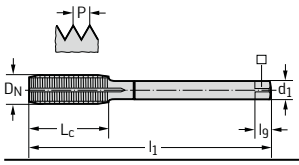
	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение D7061706
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	4	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	5	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	5	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	5	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	5	-M10

DIN 2174 6HX

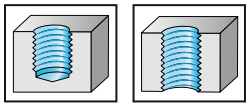


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	N	TICN Обозначение D7066706
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	5	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	6	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	6	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® SF

≤3,5xD_N



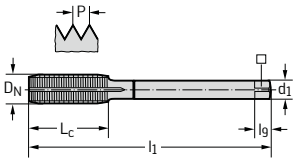
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX

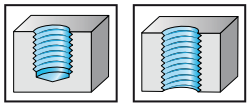


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TICN Обозначение D7166706
M 8	1	90	18	6	4,9	8	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	-M10X1
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8	-M10X1.25
M 12	1	100	21	9	7	10	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® SF

≤3,5xD$_N$



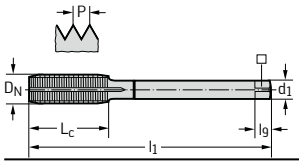
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2189 G-X



D$_N$ Nom	D$_N$ мм	нитков на дюйм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	TICN Обозначение D7466706
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	-G1/2

G 2 D 396

Масло для резьбонарезания Protofluid

- универсальное масло для резьбонарезания и накатывания резьбы

P	M	K	N	S	H	O
●●	●●	●●	●			

Объем л	Обозначение SP
0,25	-1/4
0,25 (x 12)	-1/4-12
5	-5

Характеристики	Единицы измерения	Protofluid
Плотность при 15 °C	кг/м³	884
Вязкость при 40 °C	мм²/с	23,4
Температура воспламенения (COC)	°C	195
Температура застывания	°C	-15

Масло Hangsterfer's Hardcut

- для труднообрабатываемых стальных, титановых и никелевых сплавов, а также специальных материалов

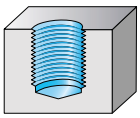
P	M	K	N	S	H	O
				●●	●●	

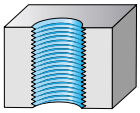
Объем л	Обозначение SH
0,25	-1/4
1	-1
5	-5

Характеристики	Единицы измерения	Hangsterfer's Hardcut
Плотность при 15 °C	кг/м³	1065
Вязкость при 40 °C	мм²/с	21
Температура воспламенения (COC)	°C	196
Температура застывания	°C	-4

D 396

Рекомендации Walter по выбору инструментов
Раскатники из твердого сплава и быстрорежущей стали





WALTER SELECT

●● Первый выбор

● Возможная область применения

GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

i = только для станков со встроенным циклом резьбонарезания

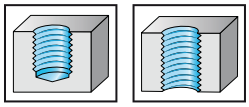
Глубина резьбы		2,0 x D_N	3,0 x D_N	
Тип		Protodyn® Eco LM	Protodyn®	
Инструментальный материал		HSS-E	Твердосплавный	
		Стр.	Стр.	
M		D 339	D 349	
MJ				
MF			D 358	
UNC	UNJC			
UNF	UNJF			
UNEF				
G				
RC	RP			
NPT	NPSM			
NPTF				
Pg	BSW			
TR				
EG M	EG MF			
EG UNC				
EG UNF				
Покрытие		CRN	TiCN	
Вид обработки		GL/DL	GL/DL	

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости			
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7	●●	●●	
		автоматная сталь	220	750	P6	●●	●●	
		улучшенная	300	1010	P5, P8		●●	
		улучшенная	380	1280	P9		●	
		улучшенная	430	1480	P10			
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		●●	
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		●●	
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13			
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14			
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15			
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3			
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2			
K	Серый чугун		245	–	K3, K4			
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6			
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7			
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1	●●	●●	
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2	●●	●●	
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	●●	●●	
		> 12 % Si	130	450	N5			
	Магниевые сплавы		70	250	N6			
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7	●●	●	
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8			
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9			
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10			
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2			
		на основе Ni или Co	250	840	S3		●●	
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5			
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6	●●		
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7	●●		
		β-сплавы	410	1400	S8	●●		
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9			
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10			
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1			
			55 HRC	–	H2, H4			
			60 HRC	–	H3			
O	Термопласты	без абразивных включений			O1			
	Реактопласты	без абразивных включений			O2			
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5			
		углепластики			O4			
	Графит (технический)			65	O6			

	3,0 x D_N			3,5 x D_N							
	Protodyn® Plus	**Protodyn® Eco Plus**	**Protodyn® C**	**Protodyn® S**	**Protodyn® S**	**Protodyn® S Plus**	**Protodyn® S Eco Plus**	**Protodyn® SC**	**Protodyn® SF**	**Protodyn® S Eco Inox**	**Protodyn® S Synchrospeed**
	HSS-E	HSS-E	HSS-E	Твердосплавный	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
	D 342	D 330	D 319	D 350		D 345	D 333	D 321	D 323	D 338	D 340
		D 351			D 357	D 356	D 352		D 324		D 355
						D 359					
						D 360					
						D 361			D 325		
	TiN	TiN/TiCN	Без покрытия/ nid	TiCN	TiN	TiN	TiN/TiCN	Без покрытия/ nid	TiCN	TiN	TiN/TiCN
	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL	GL/DL
	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●		●●	●●	●●
	●	●		●	●	●	●		●	●	●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●		●●	●●	●●
	●	●		●	●	●●	●●		●●	●●	●●
	●	●		●	●	●●	●●		●●	●●	●●
	●	●		●	●	●●	●●		●●	●●	●●
	●	●		●	●	●	●		●	●	●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●
	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●		●●	●●	●●

Раскатники машинные
Protodyn® Eco Plus

≤3xD_N



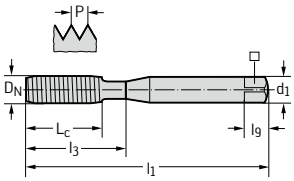
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

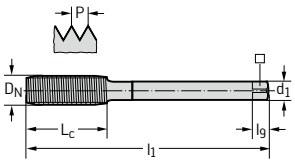
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		
TiCN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2061105	TICN Обозначение EP2061106
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6HX

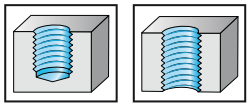


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2066105	TICN Обозначение EP2066106
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	-M20	-M20

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Eco Plus

≤3xD_N



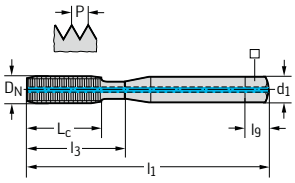
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- с канавкой для СОЖ

M

DIN 13

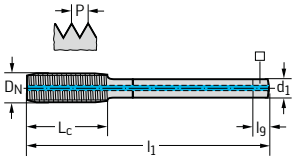
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		
TiCN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2061115	TICN Обозначение EP2061116
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6HX

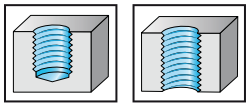


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2066115	TICN Обозначение EP2066116
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Eco Plus

≤3xD_N



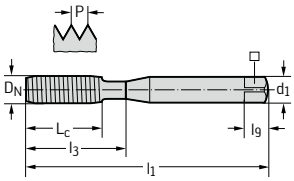
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

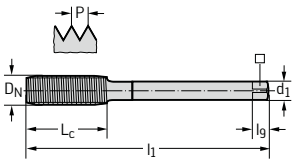
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		
TiCN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2063105	TICN Обозначение EP2063106
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6GX

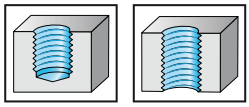


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2068105	TICN Обозначение EP2068106
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤3,5xD_N



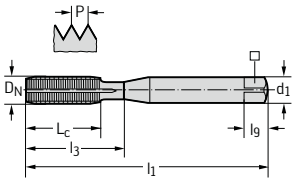
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

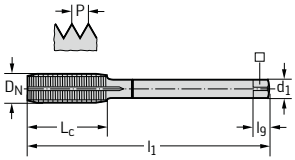
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2061705	TICN Обозначение EP2061706
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6HX

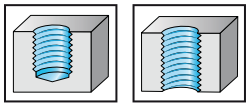


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2066705	TICN Обозначение EP2066706
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	-M20	-M20

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤3xD_N



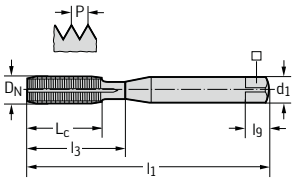
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

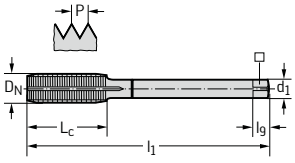
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		
TiCN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2061805	TICN Обозначение EP2061806
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6HX

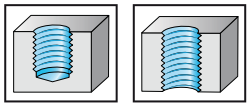


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2066805	TICN Обозначение EP2066806
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤3,5xD_N



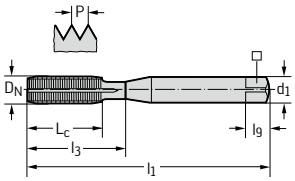
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом

M

DIN 13

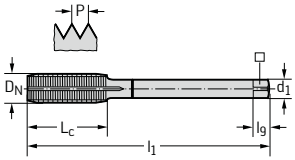
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2063705	TICN Обозначение EP2063706
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6GX

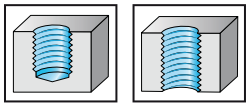


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2068705	TICN Обозначение EP2068706
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤3xD_N



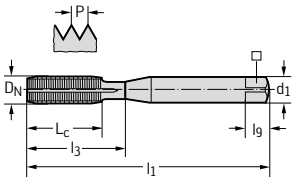
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

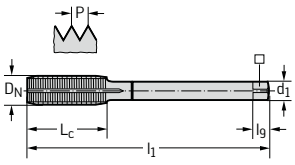
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2063805	TICN Обозначение EP2063806
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6GX

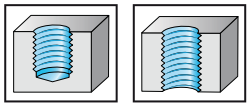


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2068805	TICN Обозначение EP2068806
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤4xD$_N$



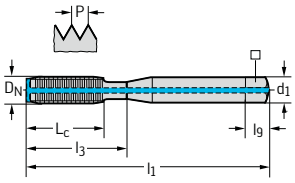
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

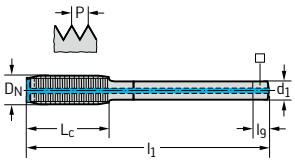
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	TIN Обозначение EP2061745	TICN Обозначение EP2061746
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10	-M10

DIN 2174 6HX

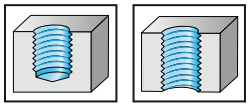


D$_N$	P мм	l$_1$ js16 мм	L$_c$ мм	l$_3$ ±1 мм	d$_1$ h9 мм	□ h12 мм	l$_9$ мм	TIN Обозначение EP2066745	TICN Обозначение EP2066746
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16	-M16
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	-M20	-M20

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Inox

≤3,5xD_N



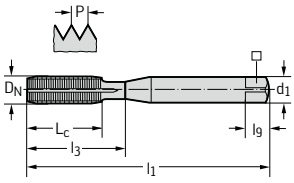
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1000 Н/мм² (32 HRC), дающих сливную стружку
- обработка нержавеющих сталей с эмульсией

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

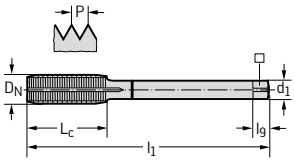
DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение E2061305
M 2	0,4	45	6	-	2,8	2,1	5	-M2[1]
M 2,5	0,45	50	8	-	2,8	2,1	5	-M2.5[1]
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2174 6HX

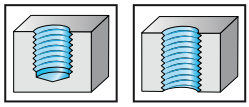


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение E2066305
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Eco LM

≤2xD_N



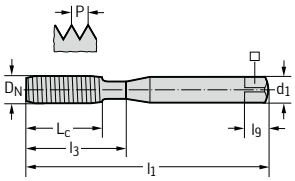
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-700 Н/мм² (14 HRC), дающих сливную стружку
- применяются с охлаждением масляным туманом
- для мягких материалов

M

DIN 13

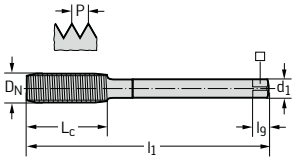
	P	M	K	N	S	H	O
CRN	●			●●	●●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	CRN Обозначение E2061604
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 6HX

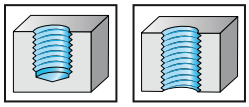


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	CRN Обозначение E2066604
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Synchrospeed

≤3,5xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью до 1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

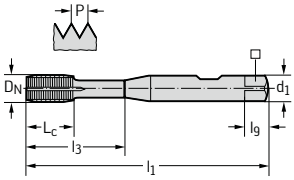
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

~DIN 2174 6HX

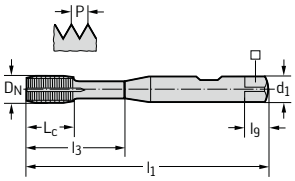
Хвостовик по DIN 1835 B



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_g мм	TIN Обозначение S2061305	TICN Обозначение S2061306
M 3	0,5	70	3	18	6	4,9	8	-M3	-M3
M 4	0,7	70	4,2	21	6	4,9	8	-M4	-M4
M 5	0,8	70	4,8	25	6	4,9	8	-M5	-M5
M 6	1	80	6	30	6	4,9	8	-M6	-M6
M 8	1,25	90	7,5	35	8	6,2	9	-M8	-M8
M 10	1,5	100	9	39	10	8	11	-M10	-M10

~DIN 2174 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

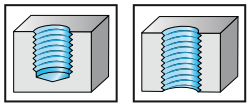


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_g мм	TIN Обозначение S2066305	TICN Обозначение S2066306
M 12	1,75	110	10,5	42	12	9	12	-M12	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Synchrospeed

≤4xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью до 1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

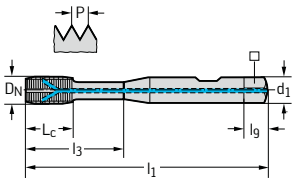
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

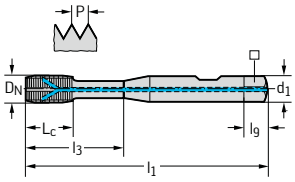
~DIN 2174 6HX

D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение S2061345
Хвостовик по DIN 1835 B								
M 4	0,7	70	4,2	21	6	4,9	8	-M4
M 5	0,8	70	4,8	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	6	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	7,5	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	9	39	10	8	11	-M10



~DIN 2174 6HX

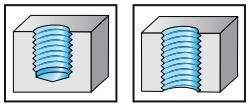
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение S2066345
Хвостовик по DIN 1835 B								
M 12	1,75	110	10,5	42	12	9	12	-M12



G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Plus

≤3xD_N



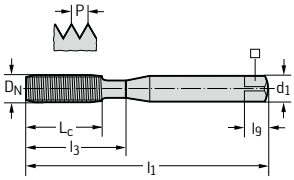
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

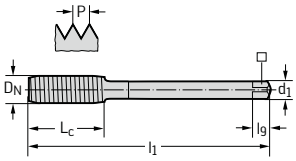
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	TIN Обозначение DP2061105
M 1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	5	-M1
M 1,1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	5	-M1.1
M 1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	5	-M1.2
M 1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	5	-M1.4
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	5	-M1.6
M 1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	5	-M1.7
M 1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	5	-M1.8
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	5	-M2.2
M 2,3	0,4	45	7	12	2,8	2,1	5	-M2.3
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 2,6	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.6
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 6HX



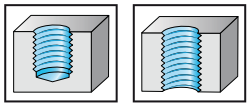
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	TIN Обозначение DP2066105
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	-M24

≤ M 1,4: 5HX, ≥ M1,6: 6HX

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Plus

≤3xD_N



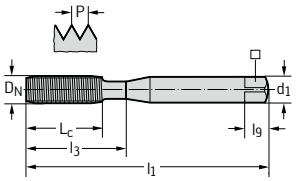
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

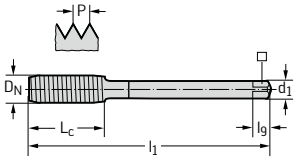
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2063105
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 6GX

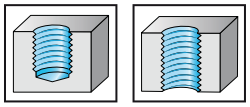


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2068105
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Plus

≤3xD_N



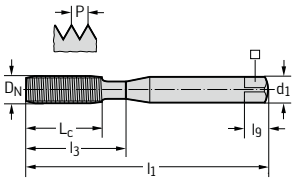
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

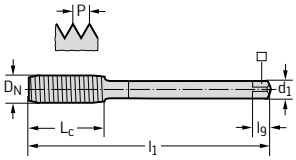
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 7GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2064105
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 7GX

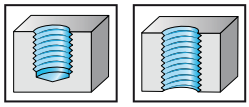


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2069105
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



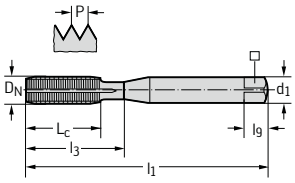
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

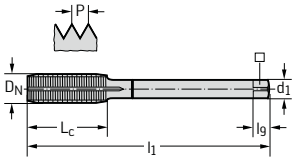
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2061705
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	-M7
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 6HX

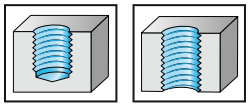


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2066705
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12
M 14	2	110	25	-	11	9	12	-M14
M 16	2	110	25	-	12	9	12	-M16
M 18	2,5	125	30	-	14	11	14	-M18
M 20	2,5	140	30	-	16	12	15	-M20
M 24	3	160	36	-	18	14,5	17	-M24

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



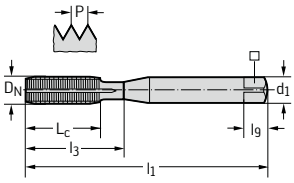
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

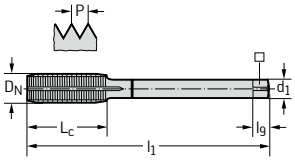
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2063705
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 6GX

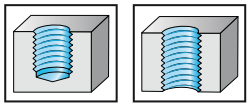


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2068705
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



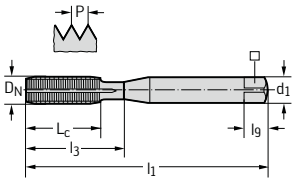
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

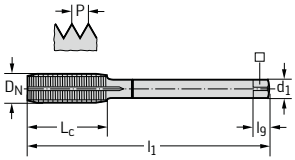
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 7GX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2064705
M 2	0,4	45	6	11	2,8	2,1	5	-M2
M 2,5	0,45	50	8	14	2,8	2,1	5	-M2.5
M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	6	-M3.5
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 7GX

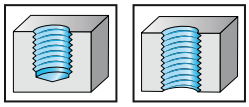


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2069705
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn®

≤3xD_N



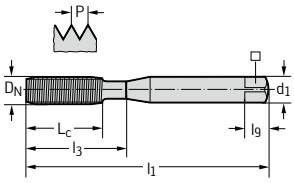
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- левая резьба
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

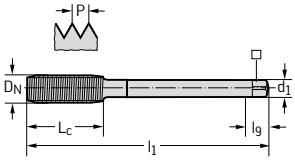
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●			●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	TIN Обозначение D2061185
M 3 LH	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	-M3
M 4 LH	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4
M 5 LH	0,8	70	13	25	6	4,9	8	-M5
M 6 LH	1	80	15	30	6	4,9	8	-M6
M 8 LH	1,25	90	18	35	8	6,2	9	-M8
M 10 LH	1,5	100	20	39	10	8	11	-M10

DIN 2174 6HX

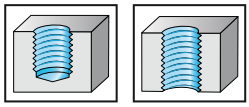


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_g мм	TIN Обозначение D2066185
M 12 LH	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12
M 16 LH	2	110	25	-	12	9	12	-M16

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn®

≤3xD_N



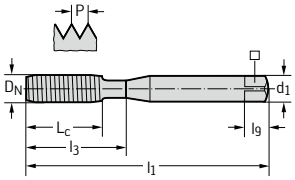
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●			●●	●		

DIN 2174 6HX



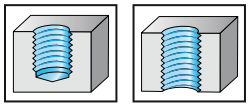
D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TICN Обозначение 8061106
M 3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	6	-M3[1]
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	6	-M4[1]
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	-M5[1]
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S

≤3,5xD_N



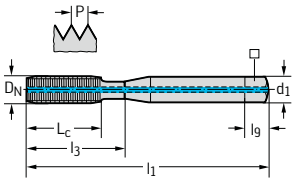
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●		●●	●		

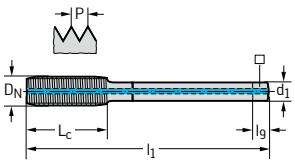
DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TICN Обозначение 8061716
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	8	-M5[1]
M 6	1	80	19	30	6	4,9	8	-M6
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	9	-M8
M 10	1,5	100	24	39	10	8	11	-M10

[1]без кольцевой канавки после резьбы

DIN 2174 6HX

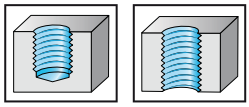


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TICN Обозначение 8066716
M 12	1,75	110	23	-	9	7	10	-M12

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® Eco Plus

≤3xD_N



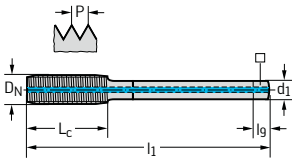
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- с канавкой для СОЖ

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		
TiCN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6HX

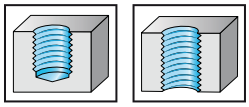


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2166115	TICN Обозначение EP2166116
M 8	1	90	18	6	4,9	8	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	-M10X1	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	-M12X1	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5	-M16X1.5

D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤3,5xD_N



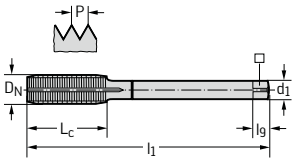
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX

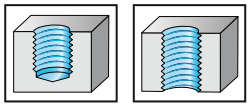


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2166705	TICN Обозначение EP2166706
M 8	1	90	18	6	4,9	8	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	-M10X1	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	-M12X1	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤3,5xD_N



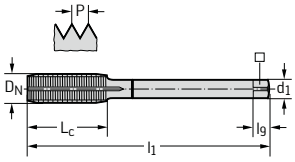
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6GX

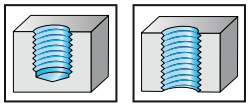


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2168705	TICN Обозначение EP2168706
M 8	1	90	18	6	4,9	8	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	-M10X1	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	-M12X1	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Eco Plus

≤4xD_N



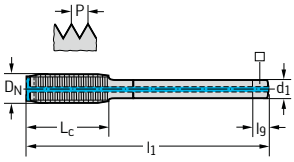
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX

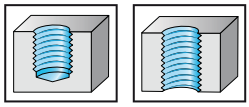


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение EP2166745	TICN Обозначение EP2166746
M 8	1	90	18	6	4,9	8	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	20	7	5,5	8	-M10X1	-M10X1
M 12	1	100	21	9	7	10	-M12X1	-M12X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Synchrospeed

≤3,5xD_N



- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью до 1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку
- только для обработки на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания (жесткий цикл резьбонарезания)
- применяются с охлаждением масляным туманом

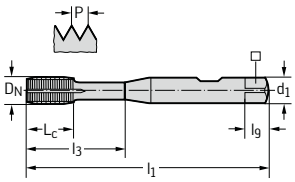
MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		
TiCN	●●	●●		●●	●		

~DIN 2174 6HX

Хвостовик по DIN 1835 B

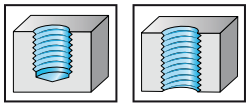


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение S2166305	TICN Обозначение S2166306
M 8	1	90	6	35	8	6,2	9	-M8X1	-M8X1
M 10	1	90	6	39	10	8	11	-M10X1	-M10X1
M 12	1,5	100	9	42	12	9	12	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14	1,5	100	9	49	14	11	14	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16	1,5	100	9	50	16	12	15	-M16X1.5	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



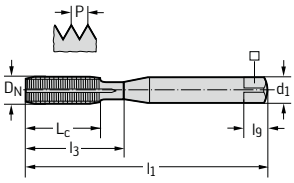
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

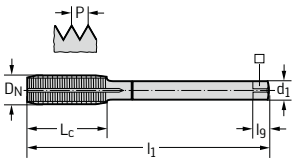
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

DIN 2174 6HX



D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2161705
M 4	0,5	63	12	21	4,5	3,4	6	-M4X0.5
M 5	0,5	70	13	25	6	4,9	8	-M5X0.5
M 6	0,5	80	15	30	6	4,9	8	-M6X0.5
M 6	0,75	80	15	30	6	4,9	8	-M6X0.75
M 7	0,75	80	15	30	7	5,5	8	-M7X0.75

DIN 2174 6HX

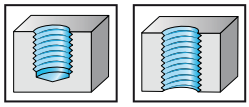


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2166705
M 8	0,5	80	15	-	6	4,9	8	-M8X0.5
M 8	0,75	80	15	-	6	4,9	8	-M8X0.75
M 8	1	90	18	-	6	4,9	8	-M8X1
M 10	1	90	20	-	7	5,5	8	-M10X1
M 10	1,25	100	20	-	7	5,5	8	-M10X1.25
M 12	1	100	21	-	9	7	10	-M12X1
M 12	1,25	100	21	-	9	7	10	-M12X1.25
M 12	1,5	100	21	-	9	7	10	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	-	11	9	12	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	-	12	9	12	-M16X1.5
M 18	1,5	110	24	-	14	11	14	-M18X1.5
M 20	1,5	125	24	-	16	12	15	-M20X1.5
M 22	1,5	125	24	-	18	14,5	17	-M22X1.5
M 24	1,5	140	26	-	18	14,5	17	-M24X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S

≤3,5xD_N



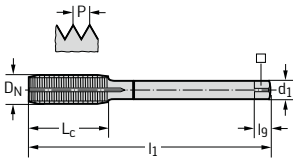
- HSS-E
- форма заборного конуса E (1,5-2 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●		●●	●		

DIN 2174 6GX

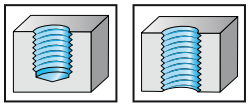


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение D2168805
M 10	1	90	20	7	5,5	8	-M10X1
M 12	1,5	100	21	9	7	10	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные Protodyn®

≤3xD_N



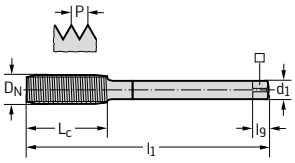
- твёрдый сплав
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●			●●	●		

DIN 2174 6HX

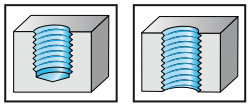


D_N	P мм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h6 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TICN Обозначение 8166106
M 8	1	90	12	6	4,9	8	-M8X1
M 10	1	90	14	7	5,5	8	-M10X1
M 12	1,5	100	20	9	7	10	-M12X1.5
M 14	1,5	100	21	11	9	12	-M14X1.5
M 16	1,5	100	21	12	9	12	-M16X1.5

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



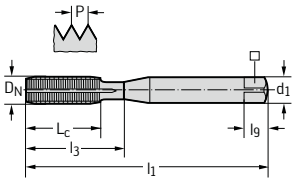
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNC

ASME B1.1

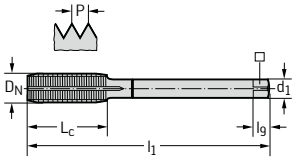
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

DIN 2184-1 2BX



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2261705
2-56	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	-UNC2
4-40	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	-UNC4
6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	-UNC6
8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	-UNC8
10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	-UNC10
1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	-UNC1/4
5/16-18	7,938	90	18	35	8	6,2	9	-UNC5/16
3/8-16	9,525	100	20	39	10	8	11	-UNC3/8

DIN 2184-1 2BX

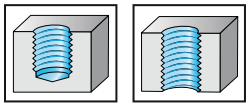


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2266705
7/16-14	11,113	100	20	-	8	6,2	9	-UNC7/16
1/2-13	12,7	110	23	-	9	7	10	-UNC1/2
5/8-11	15,875	110	25	-	12	9	12	-UNC5/8

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



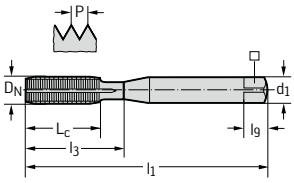
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

UNF

ASME B1.1

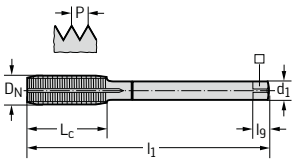
	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

DIN 2184-1 2BX



D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2361705
2-64	2,184	45	7	12	2,8	2,1	5	-UNF2
4-48	2,845	56	9	18	3,5	2,7	6	-UNF4
6-40	3,505	56	11	20	4	3	6	-UNF6
8-36	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	-UNF8
10-32	4,826	70	13	25	6	4,9	8	-UNF10
1/4-28	6,35	80	15	30	7	5,5	8	-UNF1/4
5/16-24	7,938	90	18	35	8	6,2	9	-UNF5/16
3/8-24	9,525	100	20	39	10	8	11	-UNF3/8

DIN 2184-1 2BX

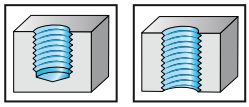


D_N-P Nom	D_N мм	l_1 js16 мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2366705
7/16-20	11,113	100	20	-	8	6,2	9	-UNF7/16
1/2-20	12,7	100	21	-	9	7	10	-UNF1/2
5/8-18	15,875	100	21	-	12	9	12	-UNF5/8

G 2 D 396

Раскатники машинные
Protodyn® S Plus

≤3,5xD_N



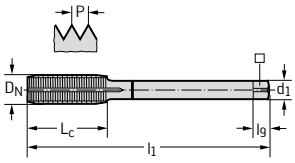
- HSS-E
- форма заборного конуса C (2-3,5 нитки)
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
TiN	●●	●●		●●	●		

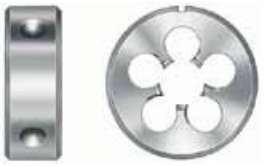
DIN 2189 G-X



D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	l_1 js16 мм	L_c мм	d_1 h9 мм	□ h12 мм	l_9 мм	TIN Обозначение DP2466705
G 1/8	9,728	28	90	20	7	5,5	8	-G1/8
G 1/4	13,157	19	100	21	11	9	12	-G1/4
G 3/8	16,662	19	100	21	12	9	12	-G3/8
G 1/2	20,955	14	125	24	16	12	15	-G1/2
G 3/4	26,441	14	140	26	20	16	19	-G3/4
G 1	33,249	11	160	28	25	20	23	-G1

G 2 D 396

Плашки
Protocut®



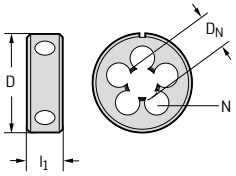
- HSS
- режущая часть ~1,75 x P
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			

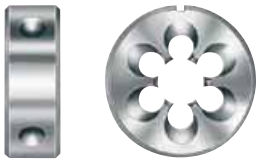
EN 22568 6g



D_N	P мм	D f10 мм	l_1 js12 мм	N	Без покрытия Обозначение 60000
M 1	0,25	16	5	3	-M1
M 1,2	0,25	16	5	3	-M1.2
M 1,4	0,3	16	5	3	-M1.4
M 1,6	0,35	16	5	3	-M1.6
M 2	0,4	16	5	3	-M2
M 2,5	0,45	16	5	3	-M2.5
M 3	0,5	20	5	3	-M3
M 4	0,7	20	5	3	-M4
M 5	0,8	20	7	4	-M5
M 6	1	20	7	4	-M6
M 8	1,25	25	9	4	-M8
M 10	1,5	30	11	4	-M10
M 12	1,75	38	14	4	-M12
M 14	2	38	14	5	-M14
M 16	2	45	18	5	-M16
M 20	2,5	45	18	5	-M20
M 24	3	55	22	5	-M24
M 30	3,5	65	25	6	-M30

≤ M 1,4: 6h, ≥ M1,6: 6g

Плашки
Protocut® Inox



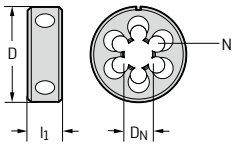
- HSS-E
- режущая часть ~2,25 x P
- для обработки материалов твердостью 400-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную стружку

M

DIN 13

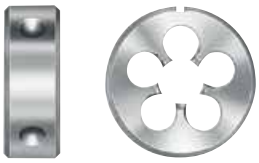
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●					

EN 22568 6g



D_N	P мм	D f10 мм	l_1 js12 мм	N	Без покрытия Обозначение 60003
M 2	0,4	16	5	4	-M2
M 2,5	0,45	16	5	4	-M2.5
M 3	0,5	20	5	4	-M3
M 3,5	0,6	20	5	4	-M3.5
M 4	0,7	20	5	5	-M4
M 5	0,8	20	7	5	-M5
M 6	1	20	7	5	-M6
M 7	1	25	9	5	-M7
M 8	1,25	25	9	6	-M8
M 10	1,5	30	11	6	-M10
M 12	1,75	38	14	6	-M12
M 14	2	38	14	6	-M14
M 16	2	45	18	6	-M16
M 18	2,5	45	18	6	-M18
M 20	2,5	45	18	6	-M20

Плашки
Protocut®



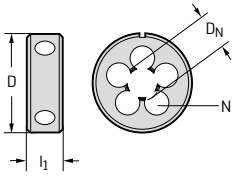
- HSS
- режущая часть ~1,75 x P
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

MF

DIN 13

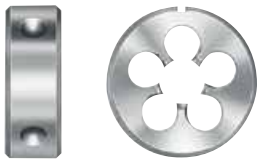
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			

EN 22568 6g



D_N	P мм	D f10 мм	l_1 js12 мм	N	Без покрытия Обозначение 61000
M 5	0,5	20	5	4	-M5X0.5
M 6	0,5	20	5	4	-M6X0.5
M 6	0,75	20	7	4	-M6X0.75
M 8	0,75	25	9	5	-M8X0.75
M 8	1	25	9	5	-M8X1
M 10	1	30	11	5	-M10X1
M 10	1,25	30	11	5	-M10X1.25
M 12	1	38	10	5	-M12X1
M 12	1,25	38	10	5	-M12X1.25
M 12	1,5	38	10	5	-M12X1.5
M 14	1,5	38	10	5	-M14X1.5
M 14	1	38	10	5	-M14X1
M 16	1,5	45	14	5	-M16X1.5
M 16	1	45	14	5	-M16X1
M 18	1	45	14	6	-M18X1
M 18	1,5	45	14	6	-M18X1.5
M 20	1	45	14	6	-M20X1
M 20	1,5	45	14	6	-M20X1.5
M 22	1,5	55	16	6	-M22X1.5
M 24	1,5	55	16	6	-M24X1.5
M 30	1,5	65	18	8	-M30X1.5

Плашки
Protocut®



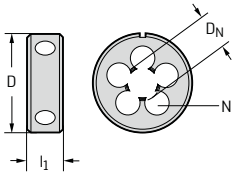
- HSS
- режущая часть ~1,75 x P
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

UNC

ASME B1.1

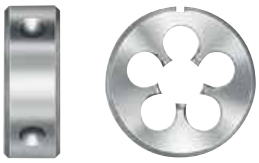
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			

EN 22568 2A



D_N-P Nom	D_N мм	D f10 мм	l_1 js12 мм	N	Без покрытия Обозначение 62000
2-56	2,184	16	5	4	-UNC2
3-48	2,515	16	5	4	-UNC3
4-40	2,845	16	5	4	-UNC4
5-40	3,175	20	5	4	-UNC5
8-32	4,166	20	7	3	-UNC8
10-24	4,826	20	7	4	-UNC10
12-24	5,486	20	7	4	-UNC12
6-32	3,505	20	7	4	-UNC6
1/4-20	6,35	20	7	4	-UNC1/4
5/16-18	7,938	25	9	4	-UNC5/16
3/8-16	9,525	30	11	4	-UNC3/8
7/16-14	11,113	30	11	4	-UNC7/16
1/2-13	12,7	38	14	4	-UNC1/2
9/16-12	14,288	38	14	5	-UNC9/16
3/4-10	19,05	45	18	5	-UNC3/4
5/8-11	15,875	45	18	5	-UNC5/8
1- 8	25,4	55	22	6	-UNC1X8

Плашки
Protocut®



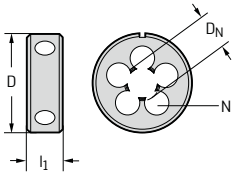
- HSS
- режущая часть ~1,75 x P
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

UNC

ASME B1.1

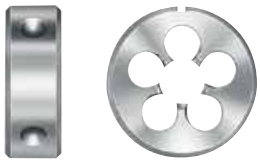
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			

EN 22568 2A



D_N-P Nom	D_N мм	D f10 мм	l_1 js12 мм	N	Без покрытия Обозначение 63000
6-40	3,505	20	5	4	-UNF6
10-32	4,826	20	7	4	-UNF10
12-28	5,486	20	7	4	-UNF12
8-36	4,166	20	7	4	-UNF8
1/4-28	6,35	20	7	4	-UNF1/4
5/16-24	7,938	25	9	4	-UNF5/16
1/2-20	12,7	38	10	5	-UNF1/2
9/16-18	14,288	38	10	5	-UNF9/16
3/8-24	9,525	30	11	5	-UNF3/8
7/16-20	11,113	30	11	5	-UNF7/16
3/4-16	19,05	45	14	6	-UNF3/4
5/8-18	15,875	45	14	5	-UNF5/8
7/8-14	22,225	55	16	6	-UNF7/8

Плашки
Protocut®



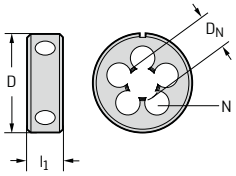
- HSS
- режущая часть ~1,75 x P
- для обработки материалов твердостью 200-1200 Н/мм² (36 HRC), дающих сливную и сегментную стружку

G

DIN EN ISO 228

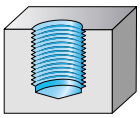
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●			●●			

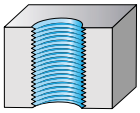
EN 24231 Class A



D_N Nom	D_N мм	ниток на дюйм	D f10 мм	l_1 js12 мм	N	Без покрытия Обозначение 64000
G 1	33,249	11	65	18	8	-G1
G 1/2	20,955	14	45	14	6	-G1/2
G 1/4	13,157	19	38	10	5	-G1/4
G 1/8	9,728	28	30	11	5	-G1/8
G 3/4	26,441	14	55	16	6	-G3/4
G 3/8	16,662	19	45	14	5	-G3/8

Рекомендации Walter по выбору инструментов Резьбофрезерование Твердосплавные резьбофрезы





GL = для глухих отверстий
DL = для сквозных отверстий

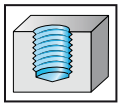
Глубина резьбы		1,5 x D_N		
Тип		Резьбофреза - Hart 10	Резьбофреза 27	Резьбофреза Ni 27
Угол наклона винтовых канавок		10°	27°	27°
		Стр.	Стр.	Стр.
M		D 370	D 371	
MJ				D 372
MF		D 370	D 377	
UNC	UNJC			
UNF	UNJF			D 381
UNEF				
G				
RC	RP			
NPT	NPSM			
NPTF				
Pg	BSW			
TR				
EG M	EG MF			
EG UNC				
EG UNF				
СОЖ		MMS/сжатый воздух	эмульсия/MMS	эмульсия/MMS
Покрытие		TAX	TiCN	TiCN
Хвостовик		HA/HB	HA	HA

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемый материал		Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости			
P	Нелегированная и низколегированная сталь	отожжённая (улучшенная)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7		●●	●
		автоматная сталь	220	750	P6		●●	●
		улучшенная	300	1010	P5, P8		●●	●
		улучшенная	380	1280	P9		●●	●
		улучшенная	430	1480	P10	●●	●●	●
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая	200	670	P11		●●	●
		закалённая и отпущенная	300	1010	P12		●●	●
		закалённая и отпущенная	400	1360	P13	●●	●●	●
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	670	P14		●●	●
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15	●	●●	●
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, дуплексная	230	780	M1, M3		●●	●
		аустенитная, упрочнённая (PH)	300	1010	M2		●●	●
K	Серый чугун		245	–	K3, K4		●●	●
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный, перлитный	365	–	K1, K2, K5, K6		●●	●
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)		200	–	K7		●●	●
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1		●●	●
		упрочняемые термической обработкой, упрочненные	100	340	N2		●●	●
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4		●●	●
		> 12 % Si	130	450	N5		●●	●
	Магниевые сплавы		70	250	N6		●●	●
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7		●●	●
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8		●●	●
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9		●●	●
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10		●●	●
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	280	940	S1, S2		●●	●●
		на основе Ni или Co	250	840	S3		●●	●●
		на основе Ni или Co	350	1080	S4, S5		●●	●●
	Титановые сплавы	чистый титан	200	670	S6		●●	●●
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7		●●	●●
		β-сплавы	410	1400	S8		●●	●●
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9	●	●●	●
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10	●	●●	●
H	Закалённая сталь		50 HRC	–	H1	●●		
			55 HRC	–	H2, H4	●●		
			60 HRC	–	H3	●●		
O	Термопласты	без абразивных включений			O1		●●	●
	Реактопласты	без абразивных включений			O2		●●	●
	Пластмассы, армированные волокном	стеклопластики, арамидопластики			O3, O5	●	●	●
		углепластики			O4	●	●	●
	Графит (технический)			65	O6	●	●	●

	2,0 x D_N							3,0 x D_N	–
	Резьбофреза 10	**Резьбофреза для наружной резьбы**	**Сверло-резьбофреза**	**Резьбофреза**	**Резьбофреза TMC с фаскообразующей ступенью**	**Резьбофреза TMO**	**Резьбофреза TMO HRC**	**Орбитальная резьбофреза TMO**	**Резьбофреза GFR**
	10°	20°	TMD	27°	27°	15°	15°	15°	
	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Стр.
		D 376	D 391	D 380	D 378	D 387	D 386	D 388	D 393
		D 376		D 377				D 389	D 393
								D 390	
	D 384								D 393
	D 385								
	D 385								
	эмульсия/MMS	эмульсия/MMS	эмульсия	эмульсия/MMS	эмульсия/MMS	эмульсия/MMS	эмульсия/MMS	эмульсия/MMS	эмульсия
	TiCN	TiCN	TAX/NHC	TiCN	Без покрытия/TiCN	TiCN	TAX	Без покрытия/TiCN	TiCN
	HA/HB	HB	HA	HA	HA/HB	HA	HA	HA	HB
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●		●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●	●●	●●
	●●	●●		●●	●●	●●	●	●●	●●
							●●		
							●●		
							●●		
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	
	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●	
	●	●	●	●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	●	●	

Резьбофрезы
10

≤1,5xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 4 до 6 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов 48-63 HRC
- короткое исполнение

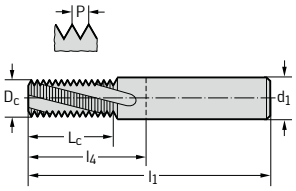
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TAX	●●				●	●●	●

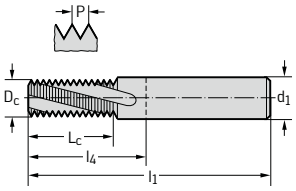
Инструмент

		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TAX Обозначение H5033008
Хвостовик по DIN 6535 HA	M 6	1	4,5	10	57	21	6	4	-M6
	M 8	1,25	6	12,5	57	21	6	5	-M8
	M 10	1,5	8	16,5	63	27	8	5	-M10
	M 12	1,75	9	19,25	72	32	10	5	-M12
	M 16	2	12	26	83	38	12	5	-M16



Инструмент

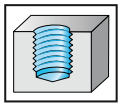
		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TAX Обозначение H5133008
Хвостовик по DIN 6535 HA	M 12x1	1	10	20	72	32	10	5	-M12x1
	M 14x1,5	1,5	12	27	83	38	12	6	-M14x1.5



D 396

Резьбофрезы
27

≤1,5xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 4 до 5 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- для обработки материалов до 48 HRC
- короткое исполнение

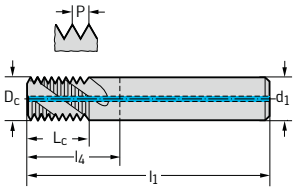
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HA

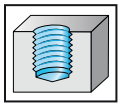


	P мм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	TICN Обозначение H5035016
M 6	1	4,5	9	51	15	6	4	-M6
M 8	1,25	6	12,5	55	19	6	4	-M8
M 10	1,5	7,5	15	59	23	8	4	-M10
M 12	1,75	9,5	19,25	70	30	10	4	-M12
M 14	2	10	22	72	32	10	5	-M14

D 396

Резьбофрезы
Ni 27

≤1,5xD_N



- твёрдый сплав
- от 3 до 4 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- для обработки материалов до 48 HRC
- короткое исполнение
- скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

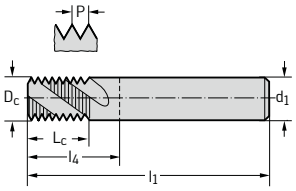
MJ

DIN ISO 5855-1

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●	●	●	●	●●		●

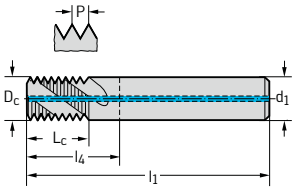
Инструмент

		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5036006
Хвостовик по DIN 6535 HA	MJ 4	0,7	3	6,3	54	18	6	3	-MJ4
	MJ 5	0,8	3,9	8	54	18	6	3	-MJ5
	MJ 6	1	4,8	9	54	20	6	3	-MJ6



Инструмент

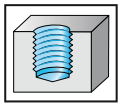
		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5036016
Хвостовик по DIN 6535 HA	MJ 8	1,25	6,3	12,5	58	22	8	4	-MJ8
	MJ 10	1,5	7,5	15	58	22	8	4	-MJ10
	MJ 12	1,75	9,5	19,25	72	26	10	4	-MJ12



D 396

Резьбофрезы
10

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 4 до 5 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов до 48 HRC

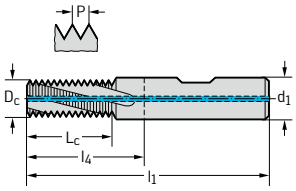
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HB

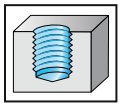


	P мм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	TICN Обозначение H5041116
M 6	1	4,5	13	57	21	6	4	-M6
M 8	1,25	6	17,5	65	29	6	4	-M8
M 10	1,5	7,5	21	72	36	8	4	-M10
M 12	1,75	9,5	26,25	80	40	10	4	-M12
M 14	2	10	30	83	43	10	5	-M14
M 16	2	12	34	92	47	12	5	-M16

D 396

Резьбофрезы
10

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 3 до 6 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов до 48 HRC

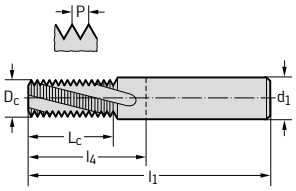
MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

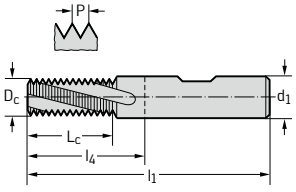
Хвостовик по DIN 6535 HA



	P мм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H515100	TICN Обозначение H5151006
M 6x0,5	0,5	4,8	10	57	21	6	3	-M6X0.5	-M6X0.5
M 8x0,75	0,75	6	12	57	21	6	3	-M8X0.75	-M8X0.75
M 8x1	1	6	12	57	21	6	3	-M8X1	-M8X1
M 10x0,5	0,5	8	16	63	27	8	4	-M10X0.5	-M10X0.5
M 10x1	1	8	16	63	27	8	4	-M10X1	-M10X1
M 12x1	1	10	20	72	32	10	4	-M12X1	-M12X1
M 12x1,25	1,25	10	20	72	32	10	4	-M12X1.25	-M12X1.25
M 12x1,5	1,5	10	21	72	32	10	4	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14x1	1	12	22	83	38	12	4	-M14X1	-M14X1
M 14x1,5	1,5	12	22,5	83	38	12	4	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16x1	1	14	26	83	38	14	5	-M16X1	-M16X1
M 16x1,5	1,5	14	27	83	38	14	5	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18x1	1	16	30	92	44	16	5	-M18X1	-M18X1
M 18x1,5	1,5	16	30	92	44	16	5	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20x2	2	16	30	92	44	16	5	-M20X2	-M20X2
M 20x2,5	2,5	16	42,5	105	57	16	5	-M20X2.5	-M20X2.5
M 24x2	2	20	36	104	54	20	5	-M24X2	-M24X2
M 24x3	3	19	51	125	75	20	5	-M24X3	-M24X3
M 28x2	2	25	46	121	65	25	6	-M28X2	-M28X2

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HB



	P мм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z		TICN Обозначение H5151106
M 6x0,5	0,5	4,8	10	57	21	6	3		-M6X0.5
M 8x0,75	0,75	6	12	57	21	6	3		-M8X0.75
M 8x1	1	6	12	57	21	6	3		-M8X1
M 10x0,5	0,5	8	16	63	27	8	4		-M10X0.5
M 10x1	1	8	16	63	27	8	4		-M10X1
M 12x1	1	10	20	72	32	10	4		-M12X1
M 12x1,25	1,25	10	20	72	32	10	4		-M12X1.25
M 12x1,5	1,5	10	21	72	32	10	4		-M12X1.5
M 14x1	1	12	22	83	38	12	4		-M14X1
M 14x1,5	1,5	12	22,5	83	38	12	4		-M14X1.5
M 16x1	1	14	26	83	38	14	5		-M16X1
M 16x1,5	1,5	14	27	83	38	14	5		-M16X1.5
M 18x1	1	16	30	92	44	16	5		-M18X1
M 18x1,5	1,5	16	30	92	44	16	5		-M18X1.5
M 20x2	2	16	30	92	44	16	5		-M20X2
M 20x2,5	2,5	16	42,5	105	57	16	5		-M20X2.5
M 24x2	2	20	36	104	54	20	5		-M24X2
M 24x3	3	19	51	125	75	20	5		-M24X3
M 28x2	2	25	46	121	65	25	6		-M28X2

D 396

Резьбофрезы
10

≤2xD$_N$

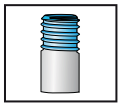
Продолжение

Инструмент		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z		TICN Обозначение H5151116
Хвостовик по DIN 6535 HB	M 6x0,5	0,5	4,8	10	57	21	6	3		-M6X0.5
	M 8x0,75	0,75	6	12	57	21	6	3		-M8X0.75
	M 8x1	1	6	12	57	21	6	3		-M8X1
	M 10x0,5	0,5	8	16	63	27	8	4		-M10X0.5
	M 10x1	1	8	16	63	27	8	4		-M10X1
	M 12x1	1	10	20	72	32	10	4		-M12X1
	M 12x1,25	1,25	10	20	72	32	10	4		-M12X1.25
	M 12x1,5	1,5	10	21	72	32	10	4		-M12X1.5
	M 14x1	1	12	22	83	38	12	4		-M14X1
	M 14x1,5	1,5	12	22,5	83	38	12	4		-M14X1.5
	M 16x1	1	14	26	83	38	14	5		-M16X1
	M 16x1,5	1,5	14	27	83	38	14	5		-M16X1.5
	M 18x1	1	16	30	92	44	16	5		-M18X1
	M 18x1,5	1,5	16	30	92	44	16	5		-M18X1.5
	M 20x2	2	16	30	92	44	16	5		-M20X2
	M 20x2,5	2,5	16	42,5	105	57	16	5		-M20X2.5
	M 24x2	2	20	36	104	54	20	5		-M24X2
	M 24x3	3	19	51	125	75	20	5		-M24X3
	M 28x2	2	25	46	121	65	25	6		-M28X2

D 396

Резьбофрезы
20

≤2xD$_N$



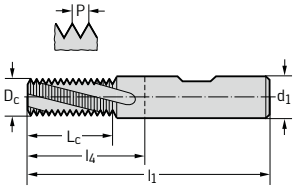
- твёрдый сплав
- от 4 до 6 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 20°
- для обработки материалов до 48 HRC

M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

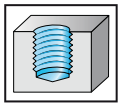
Инструмент	P мм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	TICN Обозначение H5150106
Хвостовик по DIN 6535 HB	1	10	16	72	32	10	4	-M10X1
	1,5	12	22,5	83	38	12	5	-M12X1.5
	1	16	30	92	44	16	6	-M16X1
	1,25	16	30	92	44	16	6	-M16X1.25
	1,5	16	30	92	44	16	6	-M16X1.5
	1,75	16	29,75	92	44	16	6	-M16X1.75
	2	16	30	92	44	16	6	-M16X2
	3	20	42	104	54	20	6	-M20X3



D 396

Резьбофрезы
27

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 3 до 4 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- для обработки материалов до 48 HRC

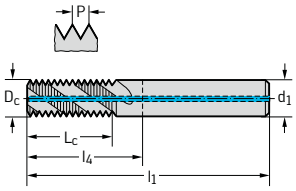
MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HA

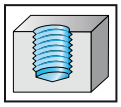


	P мм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H515501	TICN Обозначение H5155016
M 10x1	1	8	16	63	27	8	3	-M10X1	-M10X1
M 12x1	1	10	20	72	32	10	3	-M12X1	-M12X1
M 14x1	1	12	22	83	38	12	3	-M14X1	-M14X1
M 16x1	1	14	26	83	38	14	4	-M16X1	-M16X1
M 18x1	1	16	30	92	44	16	4	-M18X1	-M18X1
M 12x1,5	1,5	10	21	72	32	10	3	-M12X1.5	-M12X1.5
M 14x1,5	1,5	12	22,5	83	38	12	3	-M14X1.5	-M14X1.5
M 16x1,5	1,5	14	27	83	38	14	4	-M16X1.5	-M16X1.5
M 18x1,5	1,5	16	30	92	44	16	4	-M18X1.5	-M18X1.5
M 20x2	2	16	30	92	44	16	4	-M20X2	-M20X2

D 396

Резьбофрезы
TMC

≤2xD_N



- твёрдый сплав
- от 3 до 4 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- для обработки материалов до 48 HRC
- с зенковкой для обработки фаски под резьбу

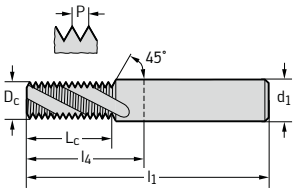
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

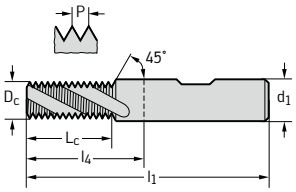
Инструмент

		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H505500	TICN Обозначение H5055006
Хвостовик по DIN 6535 HA	M 3	0,5	2,3	6	57	21	6	3	-M3	-M3



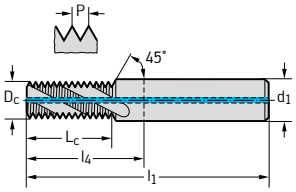
Инструмент

		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z		TICN Обозначение H5055106
Хвостовик по DIN 6535 HB	M 3	0,5	2,3	6	57	21	6	3		-M3



Инструмент

		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H505501	TICN Обозначение H5055016
Хвостовик по DIN 6535 HA	M 4	0,7	3,2	8,4	57	21	6	3	-M4	-M4
	M 5	0,8	4,1	10,4	57	21	6	3	-M5	-M5
	M 6	1	4,8	12	63	27	8	3	-M6	-M6
	M 8	1,25	6,5	16,25	72	32	10	3	-M8	-M8
	M 10	1,5	8,2	21	83	38	12	3	-M10	-M10
	M 12	1,75	9,9	24,5	83	38	14	4	-M12	-M12
	M 14	2	11,6	30	92	44	16	4	-M14	-M14
	M 16	2	13,6	32	92	44	18	4	-M16	-M16



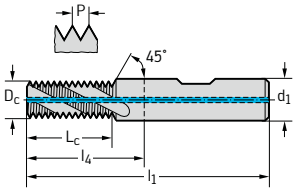
D 396

Резьбофрезы
TMC

≤2xD$_N$

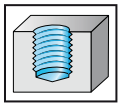
Продолжение

Инструмент		P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z		TICN Обозначение H5055116
Хвостовик по DIN 6535 HB	M 4	0,7	3,2	8,4	57	21	6	3		-M4
	M 5	0,8	4,1	10,4	57	21	6	3		-M5
	M 6	1	4,8	12	63	27	8	3		-M6
	M 8	1,25	6,5	16,25	72	32	10	3		-M8
	M 10	1,5	8,2	21	83	38	12	3		-M10
	M 12	1,75	9,9	24,5	83	38	14	4		-M12
	M 14	2	11,6	30	92	44	16	4		-M14
	M 16	2	13,6	32	92	44	18	4		-M16



Резьбофрезы
27

≤2xD_N



- твёрдый сплав
- от 3 до 4 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- для обработки материалов до 48 HRC
- тонкое исполнение

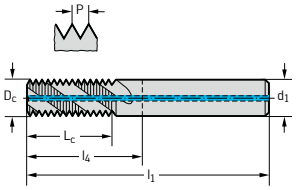
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HA

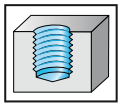


	P мм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5045016
M 6	1	4,5	13	57	21	6	3	-M6
M 8	1,25	6	17,5	65	29	6	3	-M8
M 10	1,5	7,5	21	72	36	8	3	-M10
M 12	1,75	9,5	26,25	80	40	10	3	-M12
M 14	2	10	30	83	43	10	4	-M14
M 16	2	12	34	92	47	12	4	-M16
M 20x2,5	2,5	16	32,5	92	44	16	4	-M20
M 24x3	3	19	39	104	54	20	4	-M24

D 396

Резьбофрезы
Ni 27

≤1,5xD$_N$



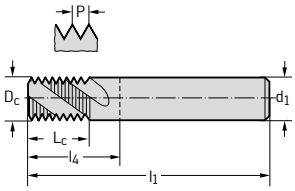
- твёрдый сплав
- от 3 до 4 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- для обработки материалов до 48 HRC
- короткое исполнение
- скруглённый профиль резьбы по внешнему диаметру

UNJF

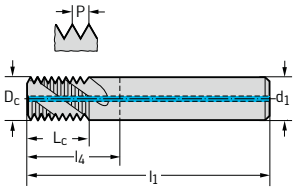
ISO 3161

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент		P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5336006
Хвостовик по DIN 6535 HA	10-32 UNJF	32	3,6	7,94	54	18	6	3	-UNJF10
	1/4-UNJF	28	4,8	9,98	54	18	6	3	-UNJF1/4



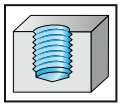
Инструмент		P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5336016
Хвостовик по DIN 6535 HA	5/16-UNJF	24	6,2	12,7	58	22	8	3	-UNJF5/16
	3/8-UNJF	24	8	14,82	58	22	8	3	-UNJF3/8
	7/16-UNJF	20	9,2	17,78	72	26	10	4	-UNJF7/16
	1/2-UNJF	20	10,5	19,05	73	28	12	4	-UNJF1/2



D 396

Резьбофрезы
10

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 3 до 5 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов до 48 HRC

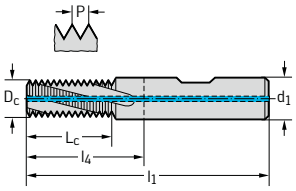
UNC

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HB

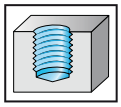


	P ниток на дюйм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	TICN Обозначение H5251116
1/4-UNC	20	4,8	13,97	57	21	6	3	-UNC1/4
5/16-UNC	18	5,5	14,11	57	21	6	3	-UNC5/16
3/8-UNC	16	7,5	19,05	63	27	8	4	-UNC3/8
7/16-UNC	14	8	19,95	63	27	8	4	-UNC7/16
9/16-UNC	12	10	21,16	72	32	10	4	-UNC9/16
1/2-UNC	13	10	21,49	72	32	10	4	-UNC1/2
5/8-UNC	11	12	25,4	83	38	12	4	-UNC5/8
3/4-UNC	10	14	33,02	83	38	14	5	-UNC3/4
7/8-UNC	9	16	36,69	92	44	16	5	-UNC7/8
1-8-UNC	8	18	38,1	104	54	20	5	-UNC1
8-UN	8	20	44,45	116	60	20	5	-UN1X8

D 396

Резьбофрезы
10

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 3 до 5 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов до 48 HRC

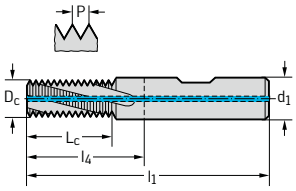
UNF

ASME B1.1

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HB

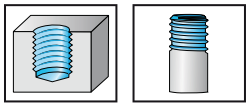


	P ниток на дюйм	D$_c$ мм	L$_c$ мм	l$_1$ мм	l$_4$ мм	d$_1$ h6 мм	Z	TICN Обозначение H5351116
10-32 UNF	32	3,6	10,32	54	17	6	3	-UNF10
1/4-UNF	28	4,8	13,61	57	21	6	3	-UNF1/4
3/8-UNF	24	6	13,75	57	21	6	3	-UNF5/16
1/2-UNF	20	8	19,05	63	27	8	4	-UNF7/16
5/8-UNF	18	10	22,57	72	32	10	4	-UNF9/16
3/4-UNF	16	14	31,75	83	38	14	5	-UNF3/4

D 396

Резьбофрезы
10

≤1,5xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 3 до 6 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов до 48 HRC

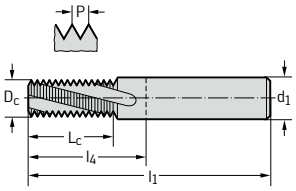
G

DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

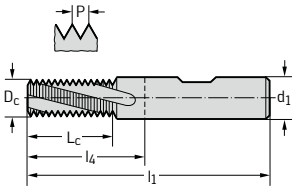
Инструмент

		P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H545200	TICN Обозначение H5452006
Хвостовик по DIN 6535 HA	G1/8	28	6	15,42	57	21	6	3	-G1/8	-G1/8
	G1/4	19	10	20,05	72	32	10	4	-G1/4	-G1/4
	G3/8	19	14	26,72	83	38	14	5	-G3/8	-G3/8
	G1/2	14	16	30,8	92	44	16	5	-G1/2	-G1/2
	G3/4	14	20	36,28	104	54	20	5	-G5/8	-G5/8
	G1- G2	11	20	46,18	125	75	20	5	-G1X20	-G1X20
	G1- G2	11	25	46,18	121	65	25	6	-G1X25	-G1X25



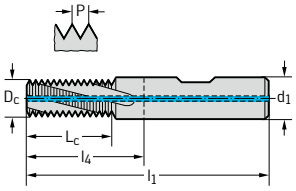
Инструмент

		P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z		TICN Обозначение H5452106
Хвостовик по DIN 6535 HB	G1/8	28	6	15,42	57	21	6	3		-G1/8
	G1/4	19	10	20,05	72	32	10	4		-G1/4
	G3/8	19	14	26,72	83	38	14	5		-G3/8
	G1/2	14	16	30,8	92	44	16	5		-G1/2
	G3/4	14	20	36,28	104	54	20	5		-G5/8
	G1- G2	11	25	46,18	121	65	25	6		-G1X25



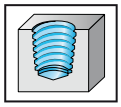
Инструмент

		P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z		TICN Обозначение H5452116
Хвостовик по DIN 6535 HB	G1/8	28	6	15,42	57	21	6	3		-G1/8
	G1/4	19	10	20,05	72	32	10	4		-G1/4
	G3/8	19	14	26,72	83	38	14	5		-G3/8
	G1/2	14	16	30,8	92	44	16	5		-G1/2
	G3/4	14	20	36,28	104	54	20	5		-G5/8
	G1- G2	11	25	46,18	121	65	25	6		-G1X25



D 396

Резьбофрезы
10



- твёрдый сплав
- от 3 до 5 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 10°
- для обработки материалов до 48 HRC

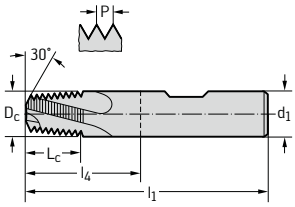
NPT / NPFT

ASME B1.20.1 / ASME B1.20.3
1:16

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

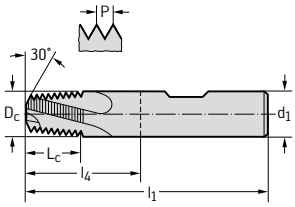
Хвостовик по DIN 6535 HB



	P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5551106
1/16-NPT	27	5,5	11,5	57	21	6	3	-NPT1/16
1/8-NPT	27	7,9	11,5	58	22	8	3	-NPT1/8
1/4 - 3/8-NPT	18	9,9	15,92	66	26	10	3	-NPT1/4-3/8
1/2 - 3/4-NPT	14	15,9	20,46	82	34	16	4	-NPT1/2-3/4
1 - 2-NPT	11,5	19,9	27,12	92	42	20	5	-NPT1-2

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HB

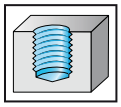


	P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5651106
1/16-NPTF	27	5,5	11,5	57	21	6	3	-NPTF1/16
1/8-NPTF	27	7,9	11,5	58	22	8	3	-NPTF1/8
1/4 - 3/8-NPTF	18	9,9	15,92	66	26	10	3	-NPTF1/4-3/8
1/2 - 3/4-NPTF	14	15,9	20,46	82	34	16	4	-NPTF1/2-3/4
1 - 2-NPTF	11,5	19,9	27,12	92	42	20	5	-NPTF1-2

D 396

Резьбофрезы
TMO HRC

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- от 3 до 4 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов 48-63 HRC

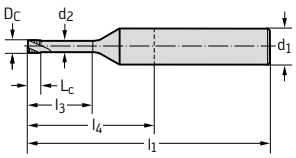
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TAX	●●				●	●●	●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HA

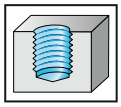


	P мм	D_c мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_2 мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TAX Обозначение H5083008
M 2	0,4	1,55	0,8	4,6	0,98	57	21	6	3	-M2
M 2,5	0,45	1,95	0,9	5,675	1,3	57	21	6	3	-M2.5
M 3	0,5	2,3	1	6,75	1,6	57	21	6	3	-M3
M 4	0,7	3,1	1,4	9,05	2,1	57	21	6	3	-M4
M 5	0,8	4	1,6	11,2	2,9	57	21	6	4	-M5
M 6	1	4,8	2	13,5	3,4	57	21	6	4	-M6

D 396

Резьбофрезы
TMO

≤2xD_N



- твёрдый сплав
- от 3 до 5 зубьев
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов до 48 HRC

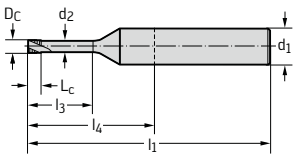
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HA

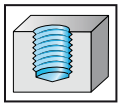


	P мм	D_c мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_2 мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	TICN Обозначение H5087006
M 1,6	0,35	1,2	0,7	3,725	0,74	38	10	3	3	-M1.6
M 2	0,4	1,55	1,2	4,6	0,98	57	21	6	3	-M2
M 2,5	0,45	1,95	1,35	5,675	1,3	57	21	6	3	-M2.5
M 3	0,5	2,3	1,5	6,75	1,6	57	21	6	3	-M3
M 4	0,7	3,1	2,1	9,05	2,1	57	21	6	3	-M4
M 5	0,8	4	2,4	11,2	2,9	57	21	6	3	-M5
M 6	1	4,8	3	13,5	3,4	57	21	6	3	-M6
M 8	1,25	6,4	3,75	17,9	4,7	63	27	8	3	-M8
M 10	1,5	8,2	4,5	22,3	6,16	72	32	10	4	-M10
M 12	1,75	9,5	5,25	26,7	7,13	72	27	10	5	-M12

D 396

Резьбофрезы
TMO

≤3xD_N



- твёрдый сплав
- 3 зуба
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов до 48 HRC

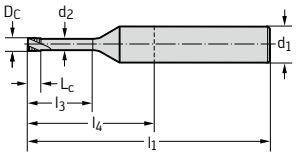
M-MF

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент

Хвостовик по DIN 6535 HA

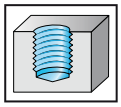


	P мм	D_c мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_2 мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H508800	TICN Обозначение H5088006
M 1,6	0,35	1,2	0,7	5,325	0,74	38	10	3	3	-M1.6	-M1.6
M 2	0,4	1,55	1,2	6,6	0,98	57	21	6	3	-M2	-M2
M 2,5	0,45	1,95	1,35	8,175	1,3	57	21	6	3	-M2.5	-M2.5
M 3	0,5	2,3	1,5	9,75	1,6	57	21	6	3	-M3	-M3
M 4	0,7	3,1	2,1	13,05	2,1	57	21	6	3	-M4	-M4
M 5	0,8	4	2,4	16,2	2,9	57	21	6	3	-M5	-M5
M 6	1	4,8	3	19,5	3,4	60	24	6	3	-M6	-M6
M 8	1,25	6,4	3,75	25,875	4,7	68	27	8	3	-M8	-M8

D 396

Резьбофрезы
TMO

≤3xD_N

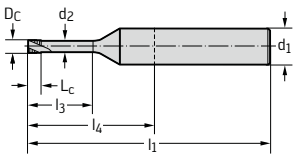


- твёрдый сплав
- 3 зуба
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов до 48 HRC

UNC

ASME B1.1

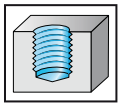
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент		P ниток на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_2 мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H528800	TICN Обозначение H5288006
Хвостовик по DIN 6535 HA	1-64 UNC	64	1,35	0,794	6,2	0,78	57	21	6	3	-UNC1	-UNC1
	2-56 UNC	56	1,6	0,908	7,25	0,95	57	21	6	3	-UNC2	-UNC2
	3-48 UNC	48	1,95	1,587	8,35	1,2	57	21	6	3	-UNC3	-UNC3
	4-40 UNC	40	2,1	1,905	9,5	1,21	57	21	6	3	-UNC4	-UNC4
	8-32 UNC	32	3,25	2,381	13,7	2,15	57	21	6	3	-UNC8	-UNC8
	6-32 UNC	32	2,6	2,382	11,75	1,5	57	21	6	3	-UNC6	-UNC6
	10-24 UNC	24	3,55	3,175	16,1	2,1	57	21	6	3	-UNC10	-UNC10
	1/4-UNC	20	4,85	3,81	21	3,11	57	21	6	3	-UNC1/4	-UNC1/4
	5/16-UNC	18	6,2	4,233	25,95	4,28	63	27	8	3	-UNC5/16	-UNC5/16

D 396

Резьбофрезы TMO

≤3xD$_N$

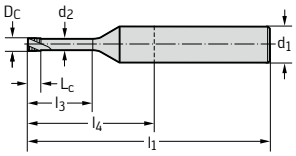


- твёрдый сплав
- 3 зуба
- угол подъёма винтовой канавки 15°
- для обработки материалов до 48 HRC

UNF

ASME B1.1

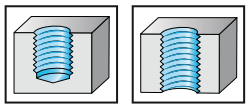
	P	M	K	N	S	H	O
Без покрытия	●●	●●	●●	●●	●●		●
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Инструмент		P нитк на дюйм	D_c мм	L_c мм	l_3 ±1 мм	d_2 мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	Без покрытия Обозначение H538800	TICN Обозначение H5388006
Хвостовик по DIN 6535 HA	2-64 UNF	64	1,7	0,794	7,15	1,13	57	21	6	3	-UNF2	-UNF2
	3-56 UNF	56	1,95	0,908	8,25	1,3	57	21	6	3	-UNF3	-UNF3
	4-48 UNF	48	2,15	1,587	9,35	1,36	57	21	6	3	-UNF4	-UNF4
	6-40 UNF	40	2,75	1,905	11,5	1,86	57	21	6	3	-UNF6	-UNF6
	10-32 UNF	32	3,85	2,382	15,7	2,75	57	21	6	3	-UNF10	-UNF10
	1/4-UNF	28	5,25	2,721	20,45	4	57	21	6	3	-UNF1/4	-UNF1/4
	5/16-UNF	24	6,55	3,175	25,4	5,1	63	27	8	3	-UNF5/16	-UNF5/16

D 396

Сверло-резьбофреза TMD

≤2xD$_N$



- твёрдый сплав
- 3 зуба
- угол подъёма винтовой канавки 27°
- сверление, обработка фаски и резьбофрезерование за один проход

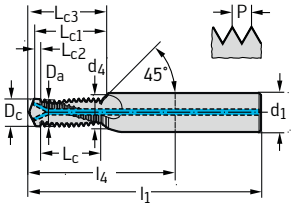
M

DIN 13

	P	M	K	N	S	H	O
NHC				●●			
TAX			●●				

Инструмент

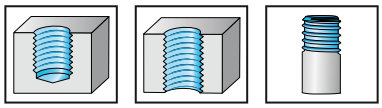
Хвостовик по DIN 6535 HA



	P мм	D_c мм	D_a мм	L_c мм	L_{c3} мм	d_4 мм	L_{c1} мм	L_{c2} мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	z	NHC Обозначение H5075011	TAX Обозначение H5075018
M6	1,00	5,00	4,75	11,00	14,70	6,30	13,80	1,00	62	26	8	3	-M6	-M6
M8	1,25	6,75	6,42	13,75	18,40	8,30	17,17	1,25	74	34	10	3	-M8	-M8
M10	1,50	8,50	8,08	18,00	23,70	10,30	22,15	1,50	80	35	12	3	-M10	-M10
M12	1,75	10,25	9,74	21,00	27,10	12,30	25,23	1,50	90	45	14	3	-M12	-M12
M16	2,00	14,00	13,30	30,00	37,60	16,30	35,05	1,50	102	54	14	3	-M16	-M16

D 396

Резьбофрезы с пластинами



Инструмент

Обозначение	D_C мм	d_1 мм	d_2 мм	l_1 мм	L_3 мм	Количество зубьев	Размер пластины
Цилиндрический хвостовик с лыской по DIN 1835 B							
T9131000-16X3	15,5	16	12,2	91	20,5	1	3
T9131000-25X4	18	25	13,4	88	30	1	4
T9131000-25X5	25	25	19	98	40	1	5
T9111000-16X3	17	16	13,6	90	22	1	3
T9111000-20X3	20	20	16,6	95	43	1	3
T9111000-25X5	30	25	24	110	52	1	5
T9111000-32X5	37	32	31	120	58	1	5
T9141000-25X3	22	25	18,6	125	25	1	3
T9141000-32X5	37	32	31	160	98	1	5
T9161000-25X3	26	25	22,5	100	43	2	3

Сборочные детали

Размер пластины	3	3	4	5
Спецификация	3	3M*	4	5
Винт для сменных пластин	T9111030-3XT10 (Torx 10)	T9111030-3MXT10 (Torx 10)	T9111040-4XT20 (Torx 20)	T9111050-5XT25 (Torx 25)
Момент затяжки	1,5 / 2,0 Нм	1,5 / 2,0 Нм	5,0 Нм	6,0 Нм

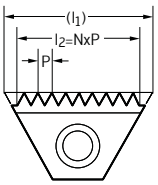
* Для метрической резьбы, державка T9131000-16X3.

Комплектующие

Размер пластины	3	4	5
Ключ (Torx), Обозначение	FS 1050	–	–
Отвертка, Обозначение	–	FS 228	FS 2167
Размер ключа	Torx 10	Torx 20	Torx 25

D 396

Пластины для резьбофрезерования



	P	M	K	N	S	H	O
TiCN	●●	●●	●●	●●	●●	●	●

	Обозначение	Резьба	Кол-во режущих кромок	P мм	l_2 мм	l_1 мм	N	Размер пластины
	T0192106-2.5X3	M	1	2,5	12,5	16	5	3
	T0192106-3.0X4	M	1	3	18	22	6	4
	T1192206-3.5X5	M-MF	2	3,5	24,5	27	7	5
	T1192206-4.0X5	M-MF	2	4	24	27	6	5
	T1192206-4.5X5	M-MF	2	4,5	22,5	27	5	5
	T1192206-5.0X5	M-MF	2	5	20	27	4	5
	T1291206-1.0X3	MF	2	1	15	16	15	3
	T1291206-1.5X3	MF	2	1,5	15	16	10	3
	T1291206-1.5X5	MF	2	1,5	25,5	27	17	5
	T1291206-2.0X3	MF	2	2	14	16	7	3
	T1291206-2.0X5	MF	2	2	24	27	12	5
	T1291206-3.0X5	MF	2	3	24	27	8	5
	T4691206-11X3	G, Rp	2	11	13,85	16	6	3
	T4691206-11X5	G, Rp	2	11	23,09	27	10	5
	T4691206-14X3	G, Rp	2	14	14,51	16	8	3

D 396

Таблица для выбора резьбофрез с пластинами

Метрическая резьба

P	Ø мин	Макс. глубина резьбы L_3	Державка	Пластина	Размер пластины
1,0	18,0	20,5	T9131000-16x3	T1291206-1.0x3	3
	19,0	22,0	T9111000-16x3		
	22,0	43,0	T9111000-20x3		
	24,0	25,0	T9141000-25x3		
	28,0	43,0	T9161000-25x3		
1,5	18,5	20,5	T9131000-16x3	T1291206-1,5x3	
	20,5	22,0	T9111000-16x3		
	23,5	43,0	T9111000-20x3		
	23,5	25,0	T9141000-25x3		
	29,5	43,0	T9161000-25x3		
	28,5	40,0	T9131000-25x5	T1291206-1,5x5	5
	33,5	52,0	T9111000-25x5		
	41,5	58,0	T9111000-32x5		
	41,5	98,0	T9141000-32x5		
2,0	20,0	20,5	T9131000-16x3	T1291206-2.0X3	3
	21,0	22,0	T9111000-16x3		
	24,0	43,0	T9111000-20x3		
	26,0	25,0	T9141000-25x3		
	31,0	43,0	T9161000-25x3		
	20,0	20,5	T9131000-25x5	T1291206-2,0x5	5
	35,0	52,0	T9111000-25x5		
	42,0	58,0	T9111000-32x5		
	42,0	98,0	T9141000-32x5		
2,5	17,5	20,5	T9111000-16x3	T0192106-2,5x3	
3,0	21,0	30,0	T9131000-25x4	T0192106-3.0x4	4
3,5	26,5	40,0	T9131000-25x5	T1192206-3,5x5	5
4,0	32,0	52,0	T9111000-25x5	T1192206-4,0x5	
4,5	37,5			T1192206-4,5x5	
5,0	43,0			T1192206-5,0x5	

D 396

Таблица для выбора резьбофрез с пластинами

Трубная резьба

P	Ø мин	Макс. глубина резьбы L_3	Державка	Пластина	Размер пластины
14	18,5	20,5	T9131000-16x3	T4691206-14x3	3
	21,0	22,0	T9111000-16x3	T4691206-11x3	
	24,5	43,0	T9111000-20x3		
	28,3	25,0	T9141000-25x3		
11	30,3	20,5	T9131000-16x3		
		22,0	T9111000-16x3		
		43,0	T9111000-20x3		
		25,0	T9111000-25x3		
		25,0	T9141000-25x3		
		43,0	T9161000-25x3		
		40,0	T9131000-25x5	T4691206-11x5	5
		52,0	T9111000-25x5		
		58,0	T9111000-32x5		

D 396

Режимы резания для резьбонарезания, накатывания резьбы и резьбофрезерования

Группа материалов	Основные группы материалов / Обрабатываемые материалы			Твёрдость по Бринеллю, HB	Предел прочности R_m Н/мм²	Группа обрабатываемости [1]	Резьбонарезание			
							VHM с покрытием v_c [м/мин]	HSS-E (-PM) Без покрытия v_c [м/мин]	HSS-E (-PM) с покрытием v_c [м/мин]	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0,25 %	отожжённая	125	428	P1		15	30	E
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	отожжённая	190	639	P2		15	30	E
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	улучшенная	210	708	P3		12,5	25	E
		C > 0,55 %	отожжённая	190	639	P4		15	30	E
		C > 0,55 %	улучшенная	300	1013	P5	45	7,5	15	E
		автоматная сталь (сегментная стружка)	отожжённая	220	745	P6		15	30	E
	Низколегированная сталь	отожжённая		175	591	P7		15	30	E
		улучшенная		300	1013	P8	50	7,5	15	E
		улучшенная		380	1282	P9	35	4	7,5	E
		улучшенная		430	1477	P10	20	2	4	O
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённая		200	675	P11		15	30	E
		закалённая и отпущенная		300	1013	P12	50	7,5	15	E
		закалённая и отпущенная		400	1361	P13	30	3	6	O
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая		200	675	P14		5	10	E
		мартенситная, улучшенная		330	1114	P15		2	4	E
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, закалённая		200	675	M1		5	10	E
		аустенитная, дисперсионно-твердеющая (PH)		300	1013	M2		3	6	E
		аустенитно-ферритная, дуплексная		230	778	M3		4	8	E
K	Ковкий литейный чугун	ферритный		200	675	K1	40	15	30	E
		перлитный		260	867	K2	30	10	20	E
	Серый чугун	с низким пределом прочности		180	602	K3	45	20	30	E
		с высоким пределом прочности / аустенитный		245	825	K4	30	7,5	15	E
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		155	518	K5	40	15	30	E
		перлитный		265	885	K6	30	10	20	E
	Чугун с вермикулярным графитом (CGI)			200	675	K7	30	10	20	E
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой		30	–	N1		10	15	E
		упрочняемые термической обработкой, упрочнённые		100	343	N2		15	25	E
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не упрочняемые		75	260	N3	50	15	20	E
		≤ 12 % Si, упрочняемые, дисперсно-упрочнённые		90	314	N4	40	15	30	E
		> 12 % Si, не упрочняемые		130	447	N5	30	10	15	E
	Магниевые сплавы			70	250	N6	55	20	30	O
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь		100	343	N7		5	12,5	E
		латунь, бронза, красная латунь		90	314	N8	50	25	40	E
		медные сплавы, дающие сегментную стружку		110	382	N9	40	20	35	E
		высокопрочные, сплавы Cu-Al-Fe		300	1013	N10	12,5	2,5	5	E
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	отожжённая	200	675	S1		5	7,5	E
			упрочнённые	280	943	S2		2,5	5	E
		на основе Ni или Co	отожжённая	250	839	S3		2,5	4	E
			упрочнённые	350	1177	S4		1,5	2	O
			литьё	320	1076	S5		2	3	O
	Титановые сплавы	чистый титан		200	675	S6		7,5	7,5	E
		α- и β-сплавы, упрочнённые		375	1262	S7		5	7,5	O
		β-сплавы		410	1396	S8		2	3	O
	Вольфрамовые сплавы			300	1013	S9	7,5	2,5	5	O
	Молибденовые сплавы			300	1013	S10	15	5	7,5	O
H	Закалённая сталь	закалённая и отпущенная		50 HRC	–	H1	15			O
		закалённая и отпущенная		55 HRC	–	H2	7,5			O
		закалённая и отпущенная		60 HRC	–	H3	5			O
	Отбелённый чугун	закалённый и отпущенный		55 HRC	–	H4	7,5			O
O	Термопласты	без абразивных включений				O1		20	20	E
	Реактопласты	без абразивных включений				O2	25	10	10	E
	Пластмассы, армированные стекловолокном	стеклопластики				O3	15	2,5	5	E
	Пластмассы, армированные углеволокном	углепластики				O4	15	2,5	5	E
	Пластмассы, армированные арамидным волокном	арамидопластики				O5	15	2,5	5	E
	Графит (технический)			80 Shore		O6	20	15	15	E

[1] Классификацию по группам обрабатываемости см. на стр. H 8 и далее.

В зависимости от условий обработки возможно отклонение оптимальных режимов резания от значений, указанных в таблице, на величину до ± 25 %.

= режимы резания для обработки с СОЖ.

E = эмульсия
O = масло

v_c = скорость резания

В таблице указаны рекомендуемые значения скорости резания.
В особых условиях необходима корректировка режимов резания.

Раскатники				Резьбофрезы			Сверло-резьбофреза
VHM с покрытием	HSS-E (-PM) Без покрытия	HSS-E (-PM) Без покрытия		Без покрытия	С покрытием	Подача на зуб	Подача на оборот
v_c [м/мин]	v_c [м/мин]	v_c [м/мин]		v_c [м/мин]	v_c [м/мин]	f_z [мм]	f [мм/об]
	15	30	**E**		140	таблица A	
	15	30	**E**		130	таблица A	
	12,5	25	**E**		120	таблица A	
	15	30	**E**		110	таблица A	
45	7,5	15	**E**		90	таблица A	
	15	30	**E**		120	таблица A	
	15	30	**E**		130	таблица A	
50	7,5	15	**E**		80	таблица A	
					60	таблица A	
					50	таблица A	
	15	30	**E**		100	таблица A	
50	7,5	15	**E**		70	таблица A	
					50	таблица A	
	5	10	**E O**		45	таблица A	
	2	4	**O**		30	таблица A	
	5	10	**E O**		45	таблица B	
	3	6	**O**		30	таблица B	
	4	8	**E O**		35	таблица B	
40	15	30	**E**		100	таблица A	таблица D / строка 3
					80	таблица A	таблица D / строка 3
					120	таблица A	таблица D / строка 3
					100	таблица A	таблица D / строка 3
40	15	30	**E**		100	таблица A	таблица D / строка 3
					80	таблица A	таблица D / строка 3
					70	таблица A	таблица D / строка 1
	10	15	**E**	1000	1000	таблица C	
	15	25	**E**	600	700	таблица C	
50	15	20	**E**	300	400	таблица C	таблица D / строка 4
40	15	30	**E**	200	250	таблица C	таблица D / строка 4
				110	140	таблица C	таблица D / строка 2
				250	400	таблица C	
	5	12,5	**E**	180	280	таблица C	таблица D / строка 4
50	25	40	**E**	180	280	таблица C	таблица D / строка 4
				180	280	таблица C	таблица D / строка 4
				180	280	таблица C	таблица D / строка 3
	5	7,5	**E**			таблица B	
	2,5	5	**E**			таблица B	
	2,5	4	**O**		40	таблица B	
	1,5	2	**O**		20	таблица B	
	2	3	**O**		30	таблица B	
	7,5	7,5	**E**	70	90	таблица A	
	5	7,5	**O**	40	50	таблица A	
	2	3	**O**	30	35	таблица A	
					40	таблица B	
					40	таблица B	
					50	таблица B x 0,5	
					40	таблица B x 0,5	
					30	таблица B x 0,5	
					40	таблица B x 0,5	
				120	220	таблица C	таблица D / строка 4
				90	110	таблица C	таблица D / строка 4
				30	45	таблица C	таблица D / строка 3
				30	45	таблица C	таблица D / строка 3
				30	45	таблица C	таблица D / строка 3
					170	таблица C	

Выбор подачи

A Материалы ISO P и ISO K, титановые сплавы

	Подача на зуб f_z [мм]									
a_e [мм]*	Ø 2 мм	Ø 3 мм	Ø 4 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 10 мм	Ø 12 мм	Ø 14 мм	Ø 16 мм	Ø 18 мм
0,01	0,06	0,09	0,12	0,15	0,15	0,20				
0,05	0,04	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20				
0,1	0,035	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	
0,2	0,03	0,04	0,06	0,08	0,15	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
0,5	0,025	0,03	0,05	0,07	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20
1	0,025	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15
2	0,020	0,030	0,030	0,050	0,080	0,110	0,120	0,12	0,12	0,15

B Материалы ISO M и ISO H, жаропрочные сплавы, вольфрамовые и молибденовые сплавы

	Подача на зуб f_z [мм]									
a_e [мм]*	Ø 2 мм	Ø 3 мм	Ø 4 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 10 мм	Ø 12 мм	Ø 14 мм	Ø 16 мм	Ø 18 мм
0,01	0,05	0,07	0,10	0,12	0,12	0,16				
0,05	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16				
0,1	0,028	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16	
0,2	0,02	0,03	0,05	0,06	0,12	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
0,5	0,020	0,02	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16
1	0,020	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12
2	0,016	0,024	0,024	0,040	0,064	0,088	0,096	0,10	0,10	0,12

C Материалы ISO N и ISO O

	Подача на зуб f_z [мм]									
a_e [мм]*	Ø 2 мм	Ø 3 мм	Ø 4 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 10 мм	Ø 12 мм	Ø 14 мм	Ø 16 мм	Ø 18 мм
0,01	0,13	0,20	0,26	0,33	0,33	0,44				
0,05	0,09	0,15	0,22	0,26	0,33	0,44				
0,1	0,077	0,11	0,18	0,22	0,33	0,44	0,44	0,44	0,44	
0,2	0,07	0,09	0,13	0,18	0,33	0,40	0,44	0,44	0,44	0,44
0,5	0,055	0,07	0,11	0,15	0,26	0,33	0,33	0,33	0,33	0,44
1	0,055	0,07	0,09	0,13	0,20	0,26	0,26	0,26	0,26	0,33
2	0,044	0,066	0,066	0,110	0,176	0,242	0,264	0,26	0,26	0,33

D Подача на оборот

	Подача на оборот f [мм]				
Строка	M6 Ø 5,0 мм	M8 Ø 6,75 мм	M10 Ø 8,5 мм	M12 Ø 10,25 мм	M16 Ø 14,0 мм
1	0,06	0,085	0,11	0,135	0,16
2	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12
3	0,15	0,175	0,2	0,225	0,25
4	0,2	0,225	0,25	0,275	0,3

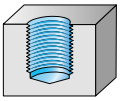
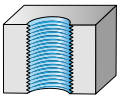
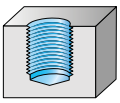
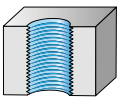
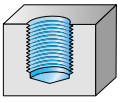
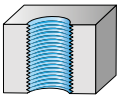
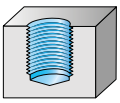
* радиальная подача в мм.
В таблице указаны рекомендуемые значения.
В особых случаях необходима корректировка подачи.

Покрытия и обработка поверхности

nit	**Азотирование ...** **...** увеличивает износостойкость за счёт повышения твёрдости поверхностного слоя.
vap	**Паротермическая обработка / парооксидирование ...** **...** усиливает смазывающее действие СОЖ и тем самым препятствует налипанию стружки. Хорошо подходит для обработки нержавеющих сталей.
nid	**Азотирование + парооксидирование ...** **...** увеличивает стойкость при обработке серого чугуна.
TiN	**Нитрид титана ...** **...** в настоящее время является наиболее распространённым и универсальным покрытием. По сравнению с другими покрытиями не всегда обеспечивает максимальную стойкость. По причине химического сродства покрытие TiN, как правило, не рекомендуется для обработки титана.
TiN/ vap	**Нитрид титана + паротермическая обработка ...** **...** значительно улучшается характер стружкообразования по сравнению с инструментами с покрытием TiN, что особенно важно при использовании метчиков с большим углом подъёма винтовой канавки для нарезания резьбы в глухих отверстиях в сталях и алюминии. Комбинированная технология TiN/vap используется при серийном производстве Paradur® Synchrospeed и Paradur® Short Chip, а также других специальных инструментах.
TiCN	**Карбонитрид титана ...** **...** имеет более высокую твёрдость по сравнению с покрытием TiN (прим. 3000 HV по сравнению с 2300 HV), однако несколько более низкую теплостойкость (прим. 400 по сравнению с 600 °C). Он используется преимущественно при обработке абразивосодержащих материалов. Покрытие TiCN особенно хорошо подходит для обработки серого чугуна и сплавов AlSi с содержанием Si более 5 %. Универсальное покрытие для резьбофрез.
CRN	**Нитрид хрома ...** **...** снижает вероятность налипания при обработке медных и алюминиевых сплавов, аналогично твёрдому хромовому покрытию. Однако твёрдость нитрида хрома выше прим. на 650 HV, и поэтому он отличается более высокой износостойкостью при обработке абразивосодержащих материалов.
TAFT	**Нитрид титан алюминия ...** **...** используются для метчиков как многослойное покрытие TAFT или в качестве базового слоя покрытия THL, поверх которого наносится многослойное покрытие WC/C (карбид вольфрама / углерод).
ACN	**Нитрид алюминий хрома...** **...** представляет собой высокопрочное покрытие, не содержащее титана, которое подходит для обработки титановых сплавов, а также для нарезания резьбы метчиками и раскатниками в сталях, полученных методом холодной штамповки.
TAX	**Нитрид титан алюминия ...** **...** используется только для резьбофрез. Покрытие TAX используется в случаях, когда требуется высокая теплостойкость, например, при обработке закаленных сталей.
THL	**Покрытие Hardlube ...** **...** используется для обработки без СОЖ или с охлаждением масляным туманом, также подходит для обработки нержавеющих сталей с эмульсией. Инструменты с покрытием THL имеют широкую область применения. По сравнению с TiN и TiCN, оно улучшает формирование стружки, что особенно важно при нарезании резьбы в глубоких глухих отверстиях в материалах, дающих сливную стружку.
NHC	**New Hard Carbon ...** **...** представляет собой углеродное покрытие, аналогичное алмазному. Оно характеризуется сравнительно высокой твёрдостью, более 5000 HV. Данное покрытие используется преимущественно для обработки композитных материалов и цветных металлов; оно снижает адгезию и абразивное действие.

Типы инструментов

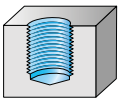
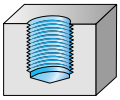
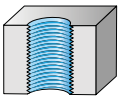
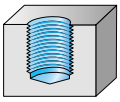
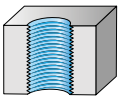
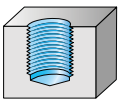
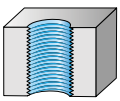
Метчики

Описание	Для глухих и сквозных отверстий	Обрабатываемые материалы P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Жаропрочные стали	H Материалы высокой твердости	O Прочее	Угол подъёма канавки	Глубина резьбы	Стр.
Paradur® Eco HT – для глухих отверстий – универсальное применение – для экономичной обработки с СОЖ и без СОЖ – оптимален для обработки с охлаждением масляным туманом		●●	●●	●●	●●	●		●	45°	3 x D_N	D 72
Prototex® Eco HT – для сквозных отверстий – универсальное применение – для экономичной обработки с СОЖ и без СОЖ – оптимален для обработки с охлаждением масляным туманом		●●	●●	●●	●●	●		●	0°	3,5 x D_N	D 36
Paradur® Synchrospeed – для глухих отверстий – высокая скорость резания на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания – универсальное применение – допуск хвостовика h6 для термопатронов – лыска Weldon		●●	●●	●●	●●			●	40°	2,5 x D_N	D 104
Prototex® Synchrospeed – для сквозных отверстий – высокоскоростная обработка на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания – универсальное применение – допуск хвостовика h6 для термопатронов – лыска Weldon		●●	●●	●●	●●	●●			0°	3,0 x D_N	D 55
Paradur® Eco CI – для чугуна и алюминиевых сплавов, дающих сегментную стружку – подходит для обработки без СОЖ и с охлаждением масляным туманом	 			●●	●●			●	0°	3,0 x D_N	D 106
Paradur® HT – для глухих отверстий – для высокопрочных сталей и материалов, дающих сегментную стружку – внутренний подвод СОЖ		●●		●●	●			●	0°	3,5 x D_N	D 81

●● Первый выбор
● Возможная область применения

Описание типов инструментов

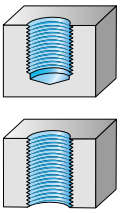
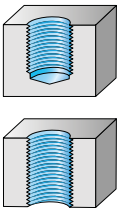
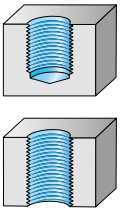
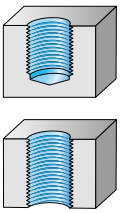
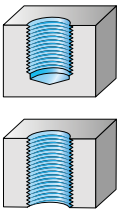
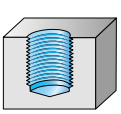
Метчики

Описание		Для глухих и сквозных отверстий	Обрабатываемые материалы P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Жаропрочные стали	H Материалы высокой твердости	O Прочее	Угол подъёма винтовой канавки	Глубина резьбы	Стр.
	Paradur® WSH/WTH – для глухих отверстий – для мягких материалов – для нарезания резьбы в глубоких отверстиях		●●		●	●				45°	3,0 x D_N (WSH) 3,5 x D_N (WTH)	D 87 D 94
	Paradur® Ti – для глухих отверстий – обработка с эмульсией титановых сплавов и аналогичных материалов – подходит для сталей повышенной прочности (до 1400 Н/мм²)		●●			●	●●			15°	2,0 x D_N	D 121
	Prototex® TiNi – для сквозных отверстий – обработка с эмульсией титановых и никелевых сплавов, а также аналогичных материалов – подходит для сталей повышенной прочности (до 1400 Н/мм²)		●●	●●		●	●●			0°	2,0 x D_N	D 56
	Paradur Inox® – для глухих отверстий – для нержавеющих и высоколегированных сталей		●●	●●	●					40°	2,5 x D_N	D 99
	Prototex Inox® – для сквозных отверстий – для нержавеющих и высоколегированных сталей		●●	●●						0°	3,0 x D_N	D 53
	Paradur® HSC / твёрдый сплав – для глухих отверстий в стали до 55 HRC		●●		●●	●●		●●		15°	2,0 x D_N	D 125
	Prototex® HSC / твёрдый сплав – для сквозных отверстий в стали		●●		●●					0°	2,0 x D_N	D 71

●● Первый выбор
● Возможная область применения

Описание типов инструментов

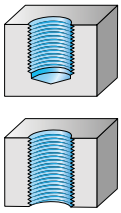
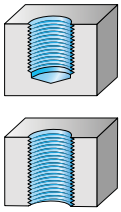
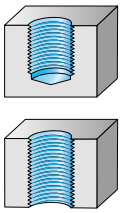
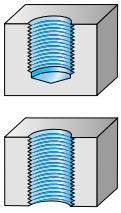
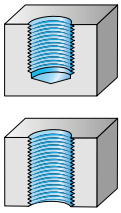
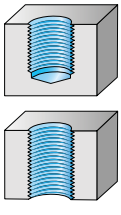
Раскатники

Описание типов инструментов		Для глухих и сквозных отверстий	Группа материалов заготовки P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Жаропрочные стали	H Материалы высокой твердости	O Прочее	Глубина резьбы	Стр.
	Protodyn® S Eco plus – универсальный раскатник – с канавками для СОЖ – исполнение с радиальными или осевыми каналами для внутренней подачи СОЖ – подходит для обработки с охлаждением масляным туманом		●●	●●		●●	●			$3,5 \times D_N$	D 333
	Protodyn® S Plus – универсальный раскатник – с канавками для СОЖ		●●	●●		●●	●			$3,5 \times D_N$	D 345
	Protodyn® S Synchrospeed – универсальный раскатник – для высокоскоростной обработки станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания – допуск хвостовика h6 для термопатронов – лыска Weldon		●●	●●		●●	●			$3,5 \times D_N$	D 340
	Protodyn® S Eco Inox – для нержавеющих сталей – с канавками для СОЖ – возможна обработка с маслом и эмульсией		●●	●●		●●	●			$3,5 \times D_N$	D 338
	Protodyn® Eco LM – для мягких материалов со смазывающей способностью – без канавок для СОЖ		●			●●	●●			$2,0 \times D_N$	D 339
	Protodyn® S / твёрдый сплав – универсальный раскатник – с канавками для СОЖ и каналами для внутренней подачи СОЖ – высокая скорость резания		●●	●		●●	●			$3,5 \times D_N$	D 350

●● Первый выбор
● Возможная область применения

Описание типов инструментов

Резьбофрезерование

Описание		Для глухих и сквозных отверстий	Обрабатываемые материалы P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Жаропрочные стали	H Материалы высокой твердости	O Прочее	Угол подъёма винтовой канавки	Глубина резьбы	Стр.
	Резьбофрезы TMC – с фаскообразующей ступенью, универсальная область применения		●●	●●	●●	●●	●●		●	27°	2,0 x D_N	D 378
	Резьбофреза – без возможности обработки фаски – с углом наклона винтовой канавки 10° и 27°, универсальная область применения		●●	●●	●●	●●	●●		●	10°/27°	2,0 x D_N	D 371
	Резьбофреза Ni 27 – первый выбор для титановых и никелевых сплавов		●	●	●	●	●●		●	27°	1,5 x D_N	D 372
	Резьбофреза 20 – для наружной резьбы		●●	●●	●●	●●	●●		●	20°	2,0 x D_N	D 373
	Сверло-резьбофреза TMD – для обработки алюминия и серого чугуна				●●	●●				27°	2,0 x D_N	D 391
	Резьбофреза TMO – универсальная фреза для мелкой глубокой резьбы		●●	●●	●●	●●			●	15°	2,0 x D_N 3,0 x D_N	D 388
	Резьбофреза TMO HRC – для глубокой резьбы малого диаметра в закаленных материалах до 65 HRC		●●				●	●●	●	15°	2,0 x D_N	D 386

●● Первый выбор
● Возможная область применения

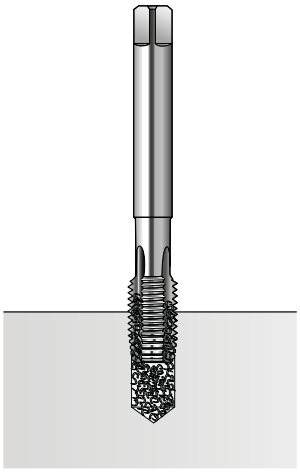
Техническая информация
Основные типы метчиков

Для глухих отверстий

Для глухих отверстий в материалах, дающих сегментную стружку

Метчики с прямыми канавками не обеспечивают отвод стружки. Поэтому они подходят только для обработки материалов, дающих сегментную стружку, или для нарезания короткой резьбы.

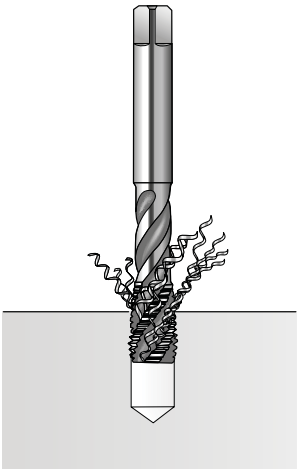
Для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях с длиной заборного конуса 2–3 нитки.



Для глухих отверстий в материалах, дающих сливную стружку

Метчики с правой спиралью обеспечивают отвод стружки в направлении хвостовика. Чем выше вязкость (больше длина сливной стружки) обрабатываемого материала и чем глубже резьба, тем больше должен быть угол наклона винтовых канавок.

Для обработки глухих отверстий в материалах, дающих сливную стружку.

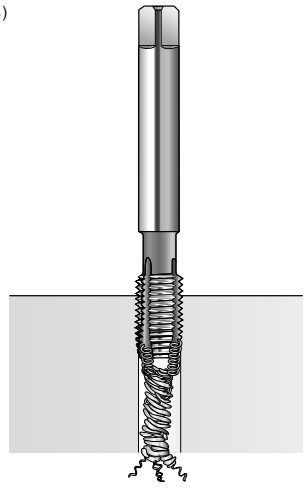


Для сквозных отверстий

Для сквозных отверстий с удалением стружки в направлении подачи

Метчики с заборным конусом (форма B) и левой спиралью обеспечивают отвод стружки в направлении подачи.

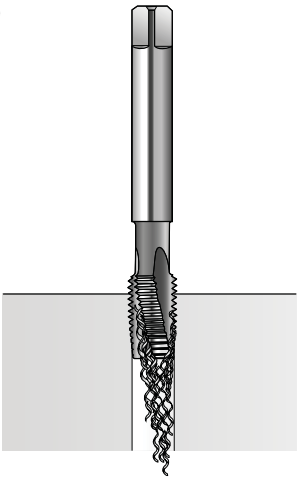
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в материалах, дающих сливную стружку.



Для сквозных отверстий в материалах, дающих сливную стружку

Метчики с заборным конусом (форма B) и левой спиралью обеспечивают отвод стружки вперёд в направлении подачи.

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в материалах, дающих сливную стружку.



Техническая информация
Резьбонарезание

Для глухих отверстий

Процесс образования стружки

1. Метчик находится в отверстии. В момент остановки шпинделя все режущие кромки заборного конуса находятся в обрабатываемом материале!

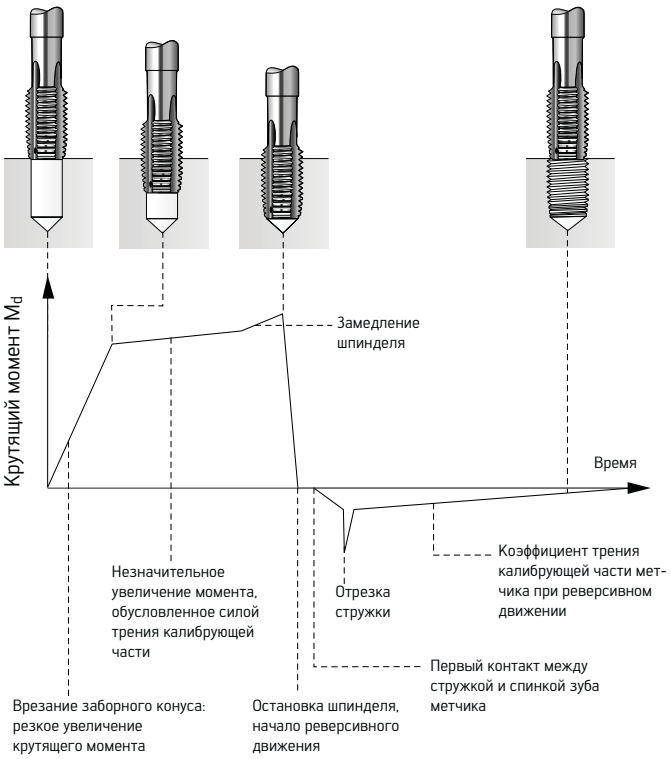
2. Начинается реверсивное движение инструмента. Образовавшаяся ранее стружка остаётся несрезанной. При этом момент инерции приблизительно равен нулю.

3. Стружка касается затылованной части следующего зуба инструмента. В данный момент наблюдается резкое увеличение крутящего момента. Происходит скалывание стружки. Поскольку режущий зуб метчика затылован и, кроме того, при обратном вращении заборный конус выходит из резьбового отверстия вдоль оси, невозможно срезать стружку непосредственно у основания. Для того, чтобы стружка была срезана, она должна иметь определенную толщину. По этой же причине метчики с длинным заборным конусом из-за большего угла при вершине конуса нельзя использовать для обработки глухих отверстий, так как слишком тонкая стружка не сколется, а загнётся и окажется зажатой между режущей кромкой и резьбой. Это может привести к появлению сколов на режущей кромке и даже к поломке метчика.

4. Происходит скалывание стружки, и крутящий момент снижается до величины эквивалентной трению между инструментом и нарезанной резьбой.

Для глухих отверстий

Эпюра изменения крутящего момента при нарезании резьбы в глухих отверстиях



Внимание!
Отрезка стружки при нарезании резьбы в глухих отверстиях представляет определённую трудность. Если стружка слишком тонкая, она только загибается, после этого срезать ее невозможно, она зажимается между заготовкой и задней поверхностью режущего зуба. Поэтому метчики с длинным заборным конусом (форма A, D или B) и большим углом затылования не подходят для нарезания резьбы в глухих отверстиях!

Техническая информация
Угол затылования

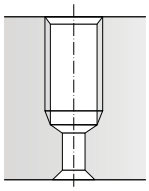
Угол затылования режущего зуба

Метчики для нарезания резьбы в глухих отверстиях имеют меньший угол затылования режущего зуба, так как при реверсировании производится скалывание стружки около её основания.

Угол затылования режущего зуба метчиков для нарезания резьбы в сквозных отверстиях (с заборным конусом) больше по сравнению с метчиками для нарезания резьбы в глухих отверстиях.

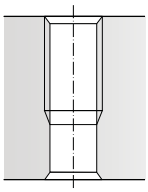
Из-за большего заднего угла режущего зуба метчики с заборным конусом должны полностью выходить из отверстия.

Пример



В данном случае требуется метчик для нарезания резьбы в глухих отверстиях, так как стружка отводится в направлении, противоположном подаче.

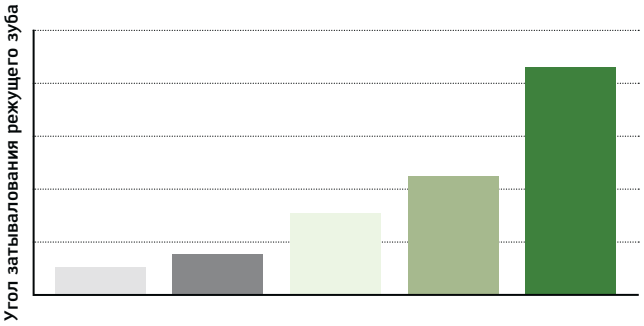
Доработка не требуется.



Можно использовать метчик для сквозных отверстий, но только с уменьшенным углом затылования, так как необходимо срезать стружк у ее основания.

Требуется доработка.

Величина углов затылования метчиков

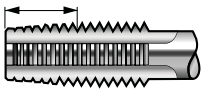
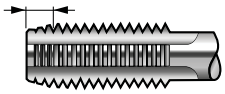


Метчик должен легко ввинчиваться в нарезанную резьбу, без дополнительных усилий.

Иначе необходимо использовать инструмент с большим углом затылования.

- Paradur® WSH, Paradur® WTH
- Prototex® H, Paradur® N
- Prototex Inox®, Paradur Inox®
- Prototex® Eco HT, Paradur® Eco HT
- Prototex® Synchrospeed, Paradur® Synchrospeed

Техническая информация
Форма заборного конуса

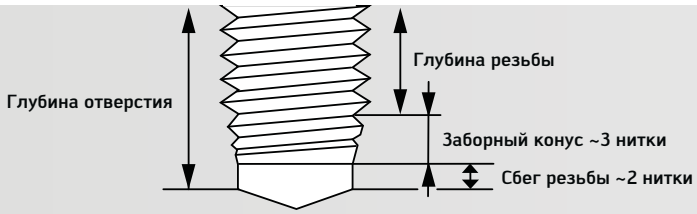
Форма	Число ниток заборного конуса	Тип стружечных канавок	Основное назначение
A	6–8 ниток 	с прямыми канавками	для сквозных отверстий в материалах, дающих стружку средней длины или сливную стружку
B	3,5–5 ниток	с прямыми канавками, отрицательный угол наклона винтовой канавки заборного конуса	для сквозных отверстий в материалах, дающих стружку средней длины или сливную стружку
C	2–3 нитки 	с прямыми или винтовыми канавками	для глухих отверстий в материалах, дающих сливную стружку и стружку средней длины, и для сквозных отверстий в материалах, дающих сегментную стружку
D	3,5–5 ниток	с прямыми или винтовыми канавками (15°)	для глухих отверстий с большим сбегом резьбы и для сквозных отверстий
E	1,5–2 нитки	с прямыми или винтовыми канавками (15°)	для глухих отверстий с коротким сбегом резьбы
F	1–1,5 нитки	с прямыми или винтовыми канавками	для глухих отверстий с очень коротким сбегом резьбы

Внимание!
Метчики с более коротким заборным конусом позволяют нарезать резьбу почти до дна отверстия.
При длинном заборном конусе снижается нагрузка на режущие кромки, что важно при обработке материалов повышенной прочности.
При длинном заборном конусе требуется более высокий крутящий момент.

Техническая информация
Общие рекомендации

Глубина отверстия под резьбу при нарезании резьбы метчиками / раскатниками

Глубина сверления ≥ эффективная глубина резьбы + длина заборного конуса + сбег резьбы



Внимание!
При обработке отверстий под резьбу с плоским дном следует учитывать, что у некоторых метчиков есть заостренный технологический центр.

Общие рекомендации для выбора диаметра отверстия под накатывание резьбы

Внутренний диаметр резьбы определяется раскатником и зависит от значения предела прочности обрабатываемого материала. Ориентировочный диаметр отверстия под резьбу указан на всех раскатниках Walter Prototyp.

Диаметр отверстия под накатывание резьбы должен иметь следующую точность:

Шаг	Допуск на диаметр
≤ 0,3 мм	± 0,01 мм
от > 0,3 мм до < 0,5 мм	± 0,02 мм
от ≥ 0,5 мм до < 1 мм	± 0,03 мм
≥ 1 мм	± 0,05 мм

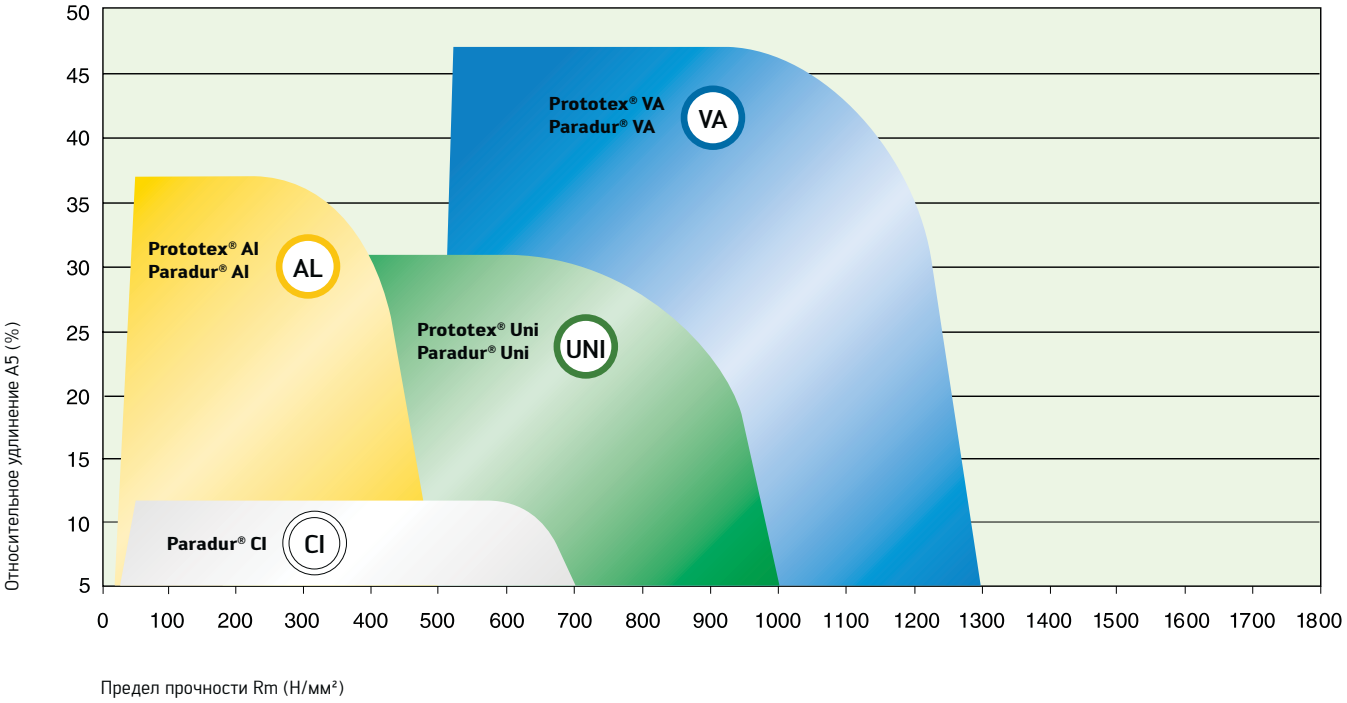
После обработки раскатником необходимо измерить внутренний диаметр резьбы!

Общее правило: диаметр отверстия = номинальный диаметр – 0,45 x шаг резьбы

Пример: Накатывание резьбы M10
Диаметр отверстия = 10,0 мм – 0,45 x 1,5 мм
= 10,0 мм – 0,675 мм
= 9,325 мм
= **9,3 мм**

Техническая информация
Значения цветомаркировки

Общая схема для выбора инструментов



CI

Серый чугун (СЧ): хрупкие пластмассы, твёрдая бронза (напр., сплавы Cu-Al-Fe)

UNI

Широкий спектр материалов, преимущественно: стали до 1000 Н/мм², сплавы AlSi

AL

Алюминиевые ковкие сплавы: электролитическая медь, мягкие конструкционные стали, термопласты

VA

Нержавеющие стали, высокопрочные стали до 1300 Н/мм²: серый чугун (СЧ и ВЧ), бронза и мягкая латунь

Техническая информация
СОЖ

Группа материалов	Материал	Резьбонарезание	Накатывание резьбы	Резьбофрезерование
		Рекомендации по выбору СОЖ	Рекомендации по выбору СОЖ	Рекомендации по выбору СОЖ
P	Сталь	эмульсия 5 %	эмульсия 5–10 %	эмульсия/MMS/сжатый воздух
	Сталь 850–1200 Н/мм²	эмульсия 5–10 %	эмульсия 10 %	эмульсия/MMS/сжатый воздух
			масло (Protofluid)	эмульсия/MMS/сжатый воздух
	Сталь 1200–1400 Н/мм²	эмульсия 10 %	масло (Protofluid или Hardcut 525)	эмульсия/MMS/сжатый воздух
		масло (Protofluid)	эмульсия 10 %	эмульсия/MMS/сжатый воздух
	Сталь 1400–1600 Н/мм², соответствует 44–49 HRC	масло (Protofluid или Hardcut 525)	обработка раскатником, как правило, невозможна	эмульсия/MMS/сжатый воздух
M	Нержавеющие стали	эмульсия 5–10 %	масло (Protofluid)	эмульсия (первый выбор)
		масло (Protofluid)	эмульсия 5–10 %, только для резьбы с шагом до 1,5 мм	эмульсия (возможный вариант)
K	Серый чугун (СЧ)	эмульсия 5 %	обработка раскатником невозможна	эмульсия/MMS/сжатый воздух
	Чугун с шаровидным графитом (ВЧ)	эмульсия 5 %	эмульсия 10 %	эмульсия/MMS/сжатый воздух
N	Алюминий, макс. до 12 % Si	эмульсия 5–10 %	эмульсия 5–15 %	эмульсия/MMS/сжатый воздух
	Алюминий, более 12 % Si	эмульсия 5–10 %	эмульсия 5–10 %, обработка раскатником только в исключительных случаях	эмульсия/MMS/сжатый воздух
	Магний	масло (Protofluid)	обработка раскатником при комнатной температуре невозможна	без СОЖ
	Медь	эмульсия 5–10 %	эмульсия 5–10 %	эмульсия/MMS/сжатый воздух
S	Титановые сплавы	масло (Protofluid или Hardcut 525)	масло (Hardcut 525)	эмульсия
		эмульсия 10 %		эмульсия
	Никелевые сплавы	масло (Protofluid или Hardcut 525)	масло (Protofluid или Hardcut 525)	эмульсия
		эмульсия 10 %		эмульсия
H	Сталь > 49 HRC	масло (Hardcut 525), только при обработке твердосплавным инструментом	обработка раскатником невозможна	без СОЖ/MMS
O	Пластмассы	эмульсия 5 %	обработка раскатником не позволяет получать точную резьбу	эмульсия/MMS

Масляный туман (MMS)

- Обработка большинства сталей, а также материалов на основе алюминия и меди с охлаждением масляным туманом (MMS) (для метчиков и раскатников).
- При глубине резьбы > 1,5 x d требуется внутренний подвод MMS.
- Расход масла от 5 до 20 мл/ч.
- Не рекомендуется MMS для обработки сталей > 1200 Н/мм², нержавеющих сталей, а также титановых и никелевых сплавов.

Обработка без СОЖ

- Для накатывания резьбы: не рекомендуется.
- Для резьбонарезания: в сквозных отверстиях в стали низкой и средней прочности, а также в чугуне.

Резьбофрезерование

- Не рекомендуется использование MMS для обработки алюминиевых ковких сплавов с содержанием Si менее 4 %.

Технология накатывания резьбы

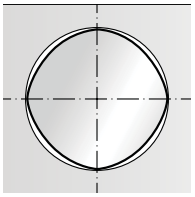
Накатывание резьбы имеет ряд преимуществ по сравнению с резьбонарезанием. Поэтому данный вид обработки получает всё более широкое распространение.

При накатывании резьбы не образуется стружка. Таким образом, исключается негативное влияние стружки на состояние инструмента и стойкость.

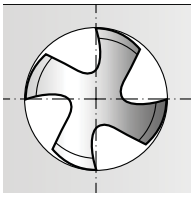
Кроме того, в результате пластического деформирования волокна материала не разрезаются, а уплотняются на дне впадины между витками резьбы. Благодаря этому резьба, полученная пластическим деформированием, отличается более высокой прочностью на растяжение и имеет очень гладкую поверхность. За счёт более высокой частоты вращения повышается производительность по сравнению с обработкой метчиками.

Преимущества

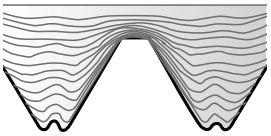
- Не образуется стружка, поскольку происходит пластическое деформирование
- Возможно нарезание глубокой резьбы до 4 x d, нет проблем с эвакуацией стружки
- Более высокое качество поверхности резьбы, значительно меньше высота микронеровностей на боковых сторонах профиля резьбы, чем при резьбонарезании
- Прим. на 20 % выше прочность на разрыв при статической нагрузке за счёт упрочнения боковых стенок профиля и дна впадины между витками резьбы
- Повышение более чем вдвое усталостной прочности при динамической нагрузке за счёт образования наклёпа и непрерывности волокон
- Очень высокая надёжность процесса обработки за счёт высокой прочности инструментов с большим сечением сердцевины и без стружечных канавок
- Значительно более высокая стойкость по сравнению с метчиками благодаря скруглённому профилю резьбы и отсутствию режущих кромок
- Универсальный инструмент для обработки большинства материалов. 65% всех конструкционных материалов поддаются пластической деформации

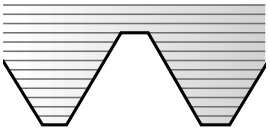


Накатывание резьбы



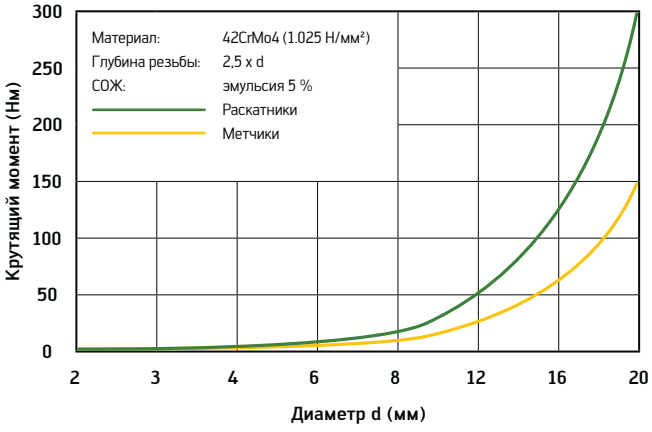
Резьбонарезание





Внимание!

- Образование седловины
  Не полностью сформированная вершина зуба и заборный конус резьбы могут вызывать проблемы при автоматической сборке и очистке резьбы
- Требуется более высокий крутящий момент (примерно на 30 % выше по сравнению с нарезанием резьбы метчиками)



Обработка на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания

Для сокращения машинного времени на нарезание резьбы обработка производится при более высоких частоте вращения и скорости резания (HSC). Для обеспечения высоких скоростей резания рекомендуется обработка на станках со встроенным циклом синхронного резьбонарезания.

Специально для нарезания резьбы по данной технологии Walter Prototyp предлагает оптимальные варианты инструментов серии **Synchrospeed**. Характерными особенностями инструментов данной группы являются очень большой угол затылования, короткая калибрующая часть и острые режущие кромки.

В то время как инструменты для резьбонарезания Synchrospeed разработаны специально для применения на станках со встроенным циклом резьбонарезания, инструменты серии Eco могут закрепляться как в жестких патронах, так и патронах с компенсацией.

Встроенный цикл резьбонарезания предполагает наличие станка с синхронизацией вращения шпинделя и движения подачи. В настоящее время такой режим работы обрабатывающих центров, как правило, является стандартной опцией. Метчики закрепляются как в обычные патроны Weldon, так и в цанговые патроны (когда возможна передача крутящего момента через квадрат). Недостаток обоих зажимных патронов заключается в отсутствии возможности компенсации возникающих осевых усилий.

Более удачным вариантом является резьбонарезной патрон Protoflex C с минимальной компенсацией. Protoflex C – специальный патрон для обрабатывающих центров со встроенным циклом резьбонарезания. Он обеспечивает строго определённую минимальную компенсацию и разработан с учётом геометрии инструментов Synchrospeed.

Патрон для станков со встроенным циклом резьбонарезания **Protoflex C**

Данные для заказа см. на стр. G 96.

Особенности патрона Protoflex C

В отличие от всех других известных резьбонарезных патронов основу Protoflex C составляет прецизионный гибкий элемент («флексор») с высокими упругими свойствами, который компенсирует минимальные позиционные отклонения в радиальном и осевом направлениях. Запатентованный микрокомпенсатор изготавливается из специального сплава, разработанного для NASA. В стандартных патронах данного типа используются пластиковые детали, со временем утрачивающие упругость, в результате чего компенсация в микродиапазоне не обеспечивается.

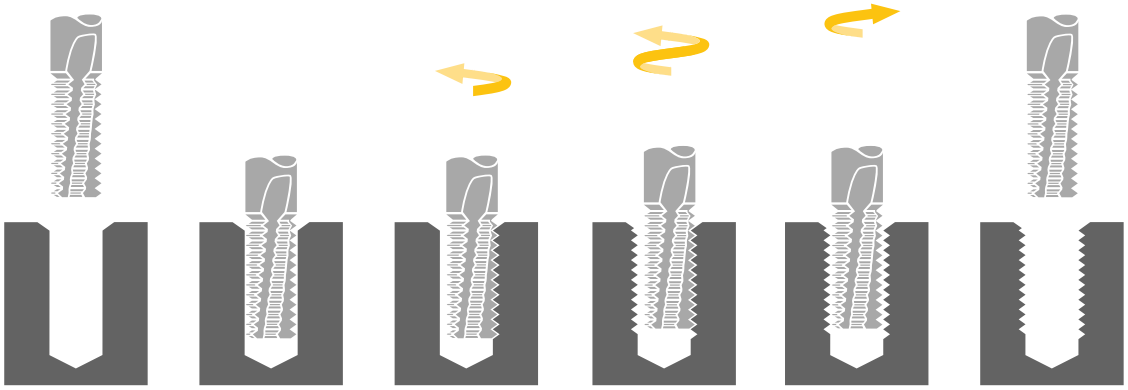
Силы, действующие на режущую часть метчика, при использовании резьбонарезного патрона Protoflex C значительно снижаются, в результате чего достигается следующее:

- повышается качество обработки поверхности на боковых сторонах профиля резьбы;
- более высокая надежность процесса благодаря снижению риска поломок инструментов, особенно мелкоразмерных;
- увеличивается стойкость инструментов для резьбонарезания за счёт снижения трения;
- эффективное использование ресурсов оборудования.

Флексор с минимальной компенсацией

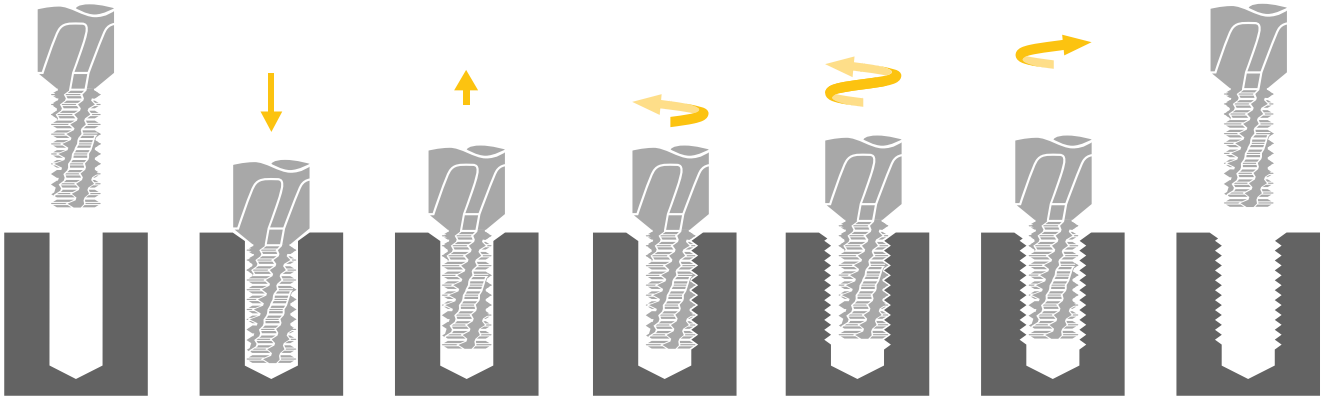
Стратегии резьбофрезерования

Обработка резьбофрезами TM



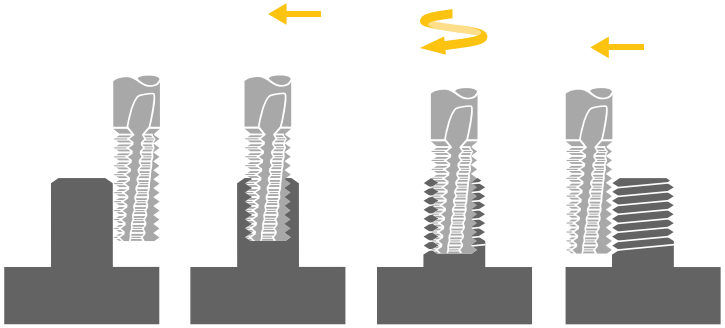
1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Перемещение в отверстие на глубину резьбы
3. Врезание в резьбу по дуге 180° / ¼ шага
4. Фрезерование резьбы по спирали 360°
5. Перемещение по дуге 180° к центру
6. Подъём инструмента в исходное положение

Обработка резьбофрезами TMC



1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Врезание и нарезание заходной фаски
3. Подъём на глубину резьбы
4. Врезание в резьбу по дуге 180° / ¼ шага
5. Фрезерование резьбы по спирали 360°
6. Перемещение по дуге 180° к центру
7. Подъём инструмента в исходное положение

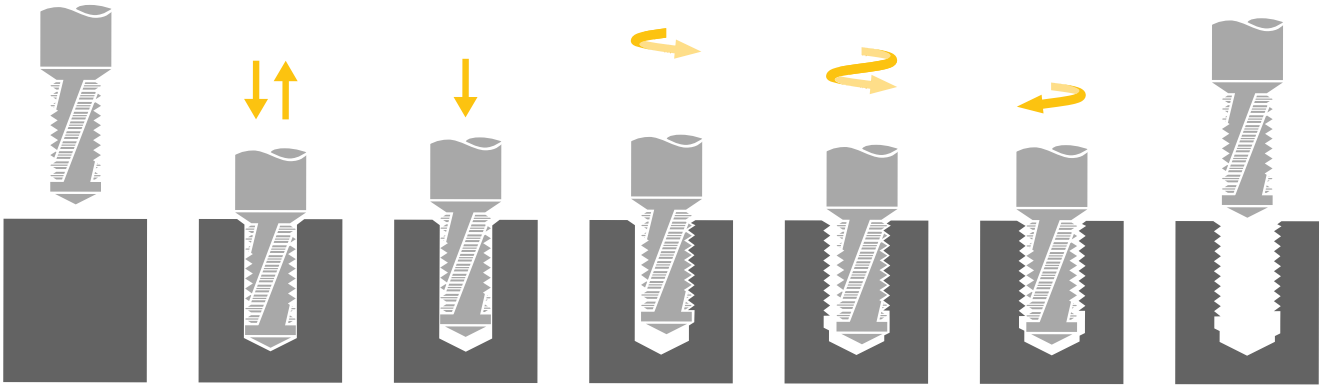
Фрезерование наружной резьбы



1. Подвод на глубину резьбы
2. Начало резьбофрезерования
3. Резьбофрезерование по спирали 360°
4. Отвод

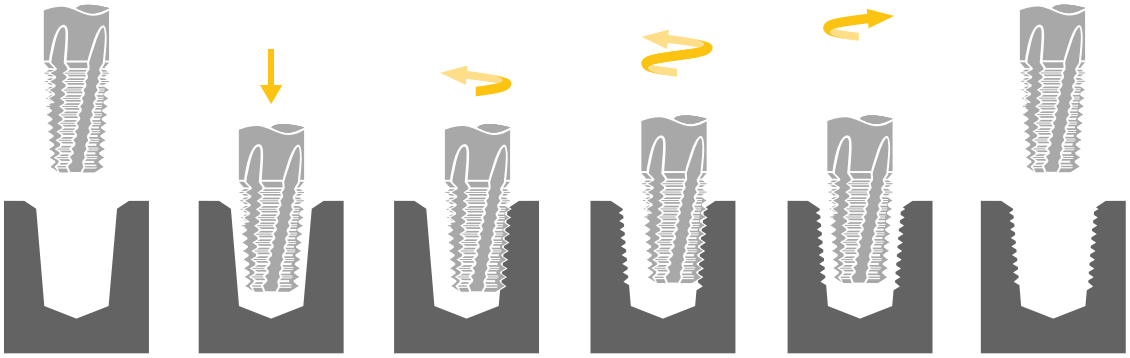
Технологии резьбофрезерования

Обработка сверлом-резьбофрезой с зенковкой TMD



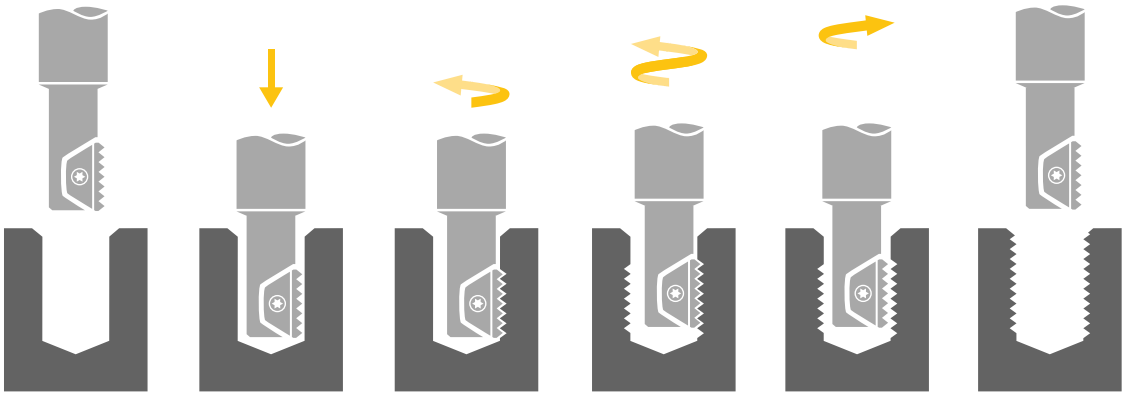
1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Центрование, сверление отверстия под резьбу, зенкование и удаление стружки
3. Перевод в исходную позицию цикла резьбофрезерования
4. Врезание в резьбу по дуге 180° / ¼ шага
5. Фрезерование резьбы против подачи по спирали 360°
6. Перемещение по дуге 180° к центру
7. Подъём инструмента в исходное положение

Фрезерование конической резьбы



1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Перемещение в отверстие на глубину резьбы
3. Врезание в резьбу по дуге 180° / ¼ шага
4. Фрезерование резьбы по спирали 360°
5. Перемещение по дуге 180° к центру
6. Подъём инструмента в исходное положение

Резьбофрезерование фрезами со сменными пластинами

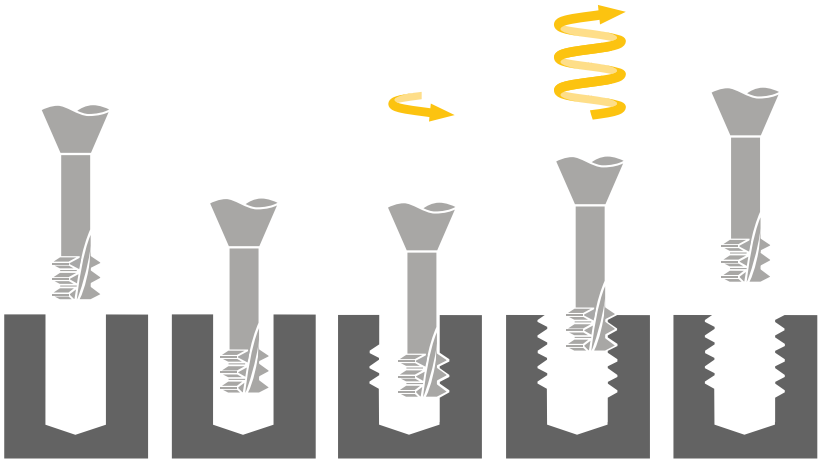


1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Перемещение в отверстие на глубину резьбы
3. Врезание в резьбу по дуге 180° / ¼ шага
4. Фрезерование резьбы по спирали 360°
5. Перемещение по дуге 180° к центру
6. Подъём инструмента в исходное положение

Повторное выполнение операций 2–5 до достижения нужной высоты профиля резьбы.

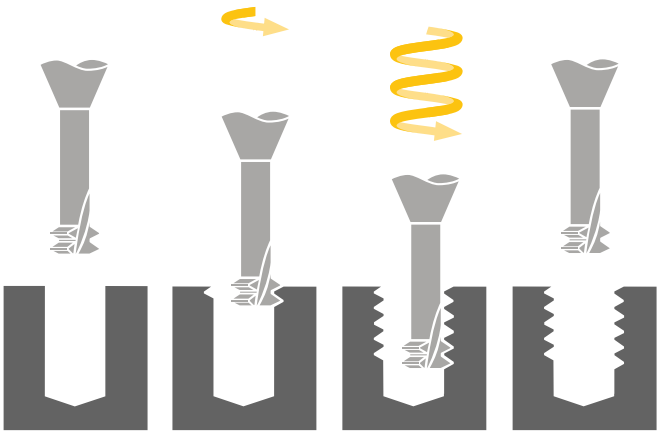
Стратегии резьбофрезерования

Обработка резьбофрезой TMO



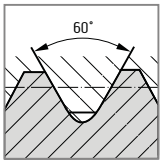
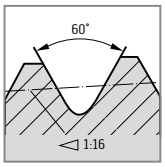
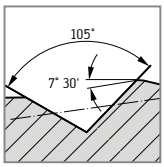
1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Перемещение в отверстие на глубину резьбы
3. Врезание в резьбу по дуге 180° / ½ шага
4. Фрезерование резьбы по спирали
5. Подъём инструмента в исходное положение

Обработка резьбофрезой TMO HRC



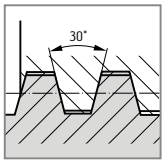
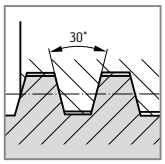
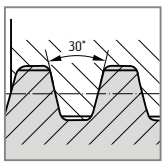
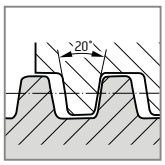
1. Позиционирование над отверстием под резьбу
2. Врезание в резьбу по дуге 180° / ½ шага
3. Встречное фрезерование резьбы по спирали
4. Подъём инструмента в исходное положение

Виды резьбы по DIN (выдержка из DIN 202)

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение [1] Примеры	Номин. размер	По стандарту	Область применения	
	**Метрическая резьба ISO (однозаходная и многозаходная)**	**M**	M0,8	от 0,3 мм до 0,9 мм	от DIN 14-1 до DIN 14-4	Часовая промышленность и точная механика	
			M0,8 [2]	от 1 мм до 68 мм	DIN 13-1	Резьба общего назначения (крупный шаг)	
			M24 x 4 P 2		DIN 13-52		
			M6 x 0,75 [2] M8 x 1 – LH [2]	от 1 мм до 1000 мм	от DIN 13-2 до DIN 13-11	Резьба общего назначения, если требуется более мелкий шаг (мелкая резьба)	
			M24 x 4 P 2		DIN 13-52		
			M64 x 4	64 мм и 76 мм	DIN 6630	Наружная резьба для	
			M30 x 2 – 4H5H	от 1,4 мм до 355 мм	от LN 9163-1 до LN 9163-7 LN 9163-10 и LN 9163-11	Аэрокосмическая промышленность	
	Метрическая резьба ISO с переходным полем допуска (прежде резьба для глухой посадки)		M10 Sn 4 M10 Sk 6	от 3 мм до 150 мм	DIN 13-51	Для шпилек	не перекрывает
			M10 Sn 4 плотн.				перекрывает
	Метрическая резьба с большим зазором		M36	от 12 мм до 180 мм	DIN 2510-2	Для резьбовых соединений с гибким стержнем	
	Метрическая резьба ISO под проволочные резьбовые вставки	**EG M**	EG M20	от 2 мм до 52 мм	DIN 8140-2	Крепёжная резьба (крупная и мелкая резьба) для проволочных вставок	
	Метрическая резьба ISO для глухой посадки	**MFS**	MFS 12 x 1,5	от 5 мм до 16 мм	DIN 8141-1	Для глухой посадки в алюминиевых литейных сплавах (крупная и мелкая резьба)	
	**Метрическая коническая наружная резьба**	**M**	M30 x 2 конич.	от 6 мм до 16 мм	DIN 158-1	Для резьбовых пробок и пресс-масленок	
			M30 x 2 конич. короткая				
	**Самоформирующаяся коническая наружная резьба**	**S**	S 8 x 1	от 6 мм до 10 мм	DIN 71412	Для конических пресс-масленок; резьба соответствует DIN 158-1, угол профиля резьбы 105°	

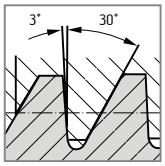
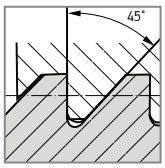
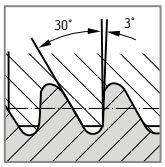
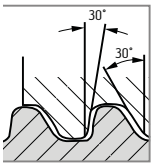
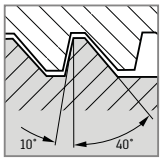
[1] Полное название указано в соответствующих стандартах.
[2] Обозначение по DIN ISO 965-1.

Виды резьбы по DIN (выдержка из DIN 202)

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение [1] Примеры	Номин. размер	По стандарту	Область применения
	**Метрическая трапецеидальная резьба ISO (однозаходная и многозаходная)**	**TR**	Tr 40 x 7	от 8 мм до 300 мм	от DIN 103-1 до DIN 103-8	Общего назначения
			Tr 40 x 14 P 7			
	Плоская метрическая трапецеидальная резьба ISO (однозаходная и многозаходная)		Tr 40 x 7		DIN 380-1 и DIN 380-2	
			Tr 40 x 14 P 7			
	**Трапецеидальная резьба (однозаходная и многозаходная) с зазором**		Tr 48 x 12	48 мм	DIN 263-1 и DIN 263-2	Железнодорожный транспорт
			Tr 40 x 16 P 8	40 мм		
			Tr 32 x 1,5	от 10 мм до 56 мм	DIN 6341-2	Цанговые патроны с втягиваемой пружинящей втулкой
	**Скруглённая трапецеидальная резьба**		Tr 40 x 5	от 26 мм до 80 мм	DIN 30295-1 и DIN 30295-2	Железнодорожный транспорт
	**Трапецеидальная резьба**	**KT**	KT 22	от 10 мм до 50 мм	DIN 6063-2	Для пластиковых ёмкостей

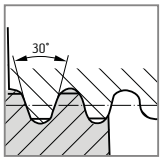
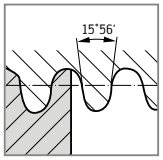
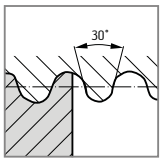
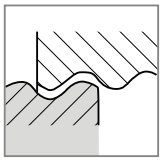
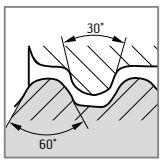
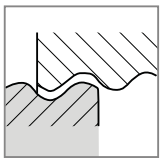
[1] Полное название указано в соответствующих стандартах.

Виды резьбы по DIN (выдержка из DIN 202)

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение [1] Примеры	Номин. размер	По стандарту	Область применения
	**Метрическая упорная резьба (однозаходная и многозаходная)**	**S**	S 48 x 8	от 10 мм до 640 мм	от DIN 513-1 до DIN 513-3	При воздействии однонаправленных сил
			S 40 x 14 P 7			
	**Упорная резьба 45°**		S 630 x 20	от 100 мм до 1250 мм	DIN 2781	Для гидравлических прессов
	**Упорная резьба**		S 25 x 1,5	от 6 мм до 40 мм	DIN 20401-1 и DIN 20401-2	В горнодобывающей промышленности
			S 22	от 10 мм до 50 мм	DIN 55525	Для пластиковых и стеклянных ёмкостей при производстве упаковки
		GS	GS 22			
		KS	KS 22			
			KS 22	от 10 мм до 50 мм	DIN 6063-1	Для пластиковых ёмкостей при производстве упаковки

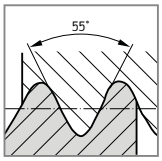
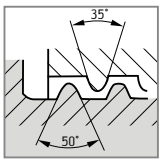
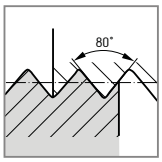
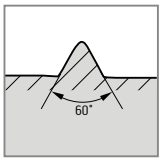
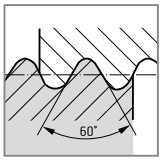
[1] Полное название указано в соответствующих стандартах.

Виды резьбы по DIN (выдержка из DIN 202)

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение[1] Примеры	Номин. размер	По стандарту	Область применения
	**Цилиндрическая круглая резьба (однозаходная и многозаходная)**	**Rd**	Rd 40 x 1/6 Rd 40 x 1/3 P 1/6	от 8 мм до 200 мм	DIN 405-1 и DIN 405-2	Общего назначения
	Цилиндрическая круглая резьба		Rd 40 x 5	от 10 мм до 300 мм	DIN 20400	С большой рабочей высотой профиля – в горнодобывающей промышленности
			Rd 80 x 10	от 50 мм до 320 мм	DIN 15403	Для грузовых крюков
			Rd 70	от 20 мм до 100 мм	DIN 7273-1	Для деталей из листового металла и соответствующих резьбовых соединений
	**Цилиндрическая круглая резьба с зазором**		Rd 59 x 7	от 34 мм до 79 мм	DIN 262-1 и DIN 262-2	Железнодорожный транспорт
			Rd 59 x 7 лев.			
			Rd 50 x 7	50 мм	DIN 264-1 и DIN 264-2	Железнодорожный транспорт
			Rd 50 x 7 лев.			
	**Цилиндрическая круглая резьба**		Rd 40 x 1/7	40 мм 80 мм и 110 мм	DIN 3182-1	Для респираторов
		**GL**	GL 25 x 3	от 8 мм до 40 мм	DIN 168-1	Для стеклянных ёмкостей
	**Электротехническая резьба**	**E**	E 27	14 мм 16 мм 18 мм 27 мм 33 мм	DIN 40400	Для D-предохранителей; E 14 и E 27 также для цоколей и патронов ламп
			E 5	5 мм	DIN EN 60061-1	Для цоколей ламп
			E 10	10 мм		
			E 40	40 мм		
		–	28 x 2	28 мм и 40 мм	DIN EN 60399	Наружная резьба для патронов ламп и внутренняя резьба для опорных колец рассеивателей

[1] Полное название указано в соответствующих стандартах.

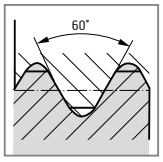
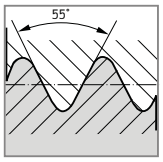
Виды резьбы по DIN (выдержка из DIN 202)

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение[1] Примеры	Номин. размер	По стандарту	Область применения
	**Цилиндрическая дюймовая резьба**	**W**	W $^{3}/_{16}$	$^{3}/_{16}$	DIN 49301	Резьба контактных винтов пробковых предохранителей типов D2 и D3
	**Резьба для стекла**	**Glasg**	Glasg 74,5	74,5 мм 84,5 мм 99 мм 123,5 мм 158 мм 188 мм	DIN 40450	В электротехнике для изготовления защитных стёкол и наконечников
	**Панцирная резьба**	**Pg** [2)]	Pg 21	от 7 мм до 48 мм	DIN 40430	В электротехнике
	**Самонарезающая резьба**	**ST**	ST 3,5	от 1,5 мм до 9,5 мм	DIN EN ISO 1478	Для самонарезающих винтов по металлу
	Резьба для шурупов	–	4	от 1,6 мм до 20 мм	DIN 7998	Для шурупов
	**Велосипедная резьба**	**FG**	FG 9,5	от 2 мм до 34,8 мм	DIN 79012	Для изготовления велосипедов и мопедов
		–	1,375 - 24 6H/6G	1,375	DIN EN ISO 6698	Для сборки зубчатых венцов механизма свободного хода и ступиц

[1] Полное название указано в соответствующих стандартах.

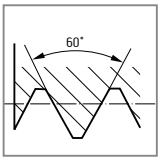
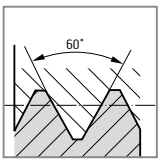
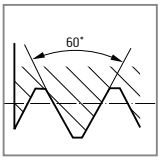
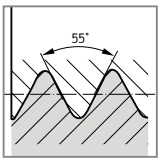
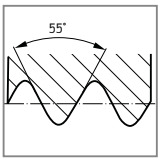
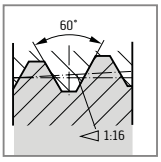
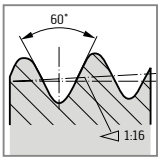
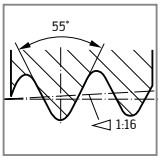
[2] В бюллетене DIN 04/99 была опубликована информация об отмене стандартов DIN для соединений с панцирной резьбой и об их замене резьбовыми соединениями с кабельной метрической резьбой по DIN EN 50262.

Виды резьбы по иностранным стандартам

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение Примеры	По стандарту	Область применения
	**Унифицированная резьба**	**UNC** **UNF** **UNEF** [2]	6 (0.138) - 32 UNC-2A	ASME B1.1	США Великобритания
		UN **UNC** **UNF** **UNEF** **UNS**	¼ - 20 UNC-2A или 0.250 - 20 UNC-2A	ASME B1.1 BS 1580	США Великобритания
		UNR **UNRC** **UNRF** **UNREF** **UNRS** [1]	$^{7}/_{16}$ - 20 UNRF-2A или 0.4375 - 20 UNRF-2A	ASME B1.1	США
		UNJ **UNJC** **UNJF** **UNJEF**	0.250 - 28 UNJF-3A	ASME B1.15 BS 4084	США Великобритания
	**Трубная резьба Whitworth**	**BSW** **BSF**	¼" - 20 BSW	BS 84	Великобритания
	Резьба B.A.	**B.A.**	11 B.A.	BS 93	

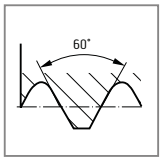
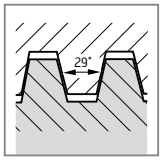
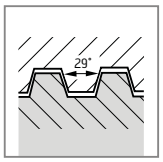
[1] Наружная резьба со скруглённым дном впадины.
[2] Для диаметра резьбы менее 1/4 дюйма.

Виды резьбы по иностранным стандартам

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение Примеры	По стандарту	Область применения
	**Цилиндрическая трубная резьба**	**NPSC**	1/8 - 27 NPSC	ANSI / ASME B1.20.1	США
		**NPSM** **NPSL**			
		NPSH **NH**	½ - 14 NPSH ¾ - 11.5 NH	ASME B1.20.7	
		**Dryseal** **NPSF** **Dryseal** **NPSI**	1/8 - 28 NPSF	ASME B1.20.3	
		**G** [1] **≙ PF**	G 1 ¼	BS 2779	Великобритания
		**Rp** [2] **≙ PS**	Rp ¼	BS 21 ISO 7/1	
 [4]	**Коническая трубная резьба**	**NPT** **NPTR**	3/8 - 18 NPT	ASME B1.20.1	США
		Dryseal **NPTF** **Dryseal** **PTF-SAE-** **SHORT**	1/8 - 27 NPTF-1 [5]	ANSI B1.20.3	
 [4]		**R** [3]	R ½	BS 21 ISO 7/1	Великобритания
 [4]		**Rc ≙ PT**	Rc ½		

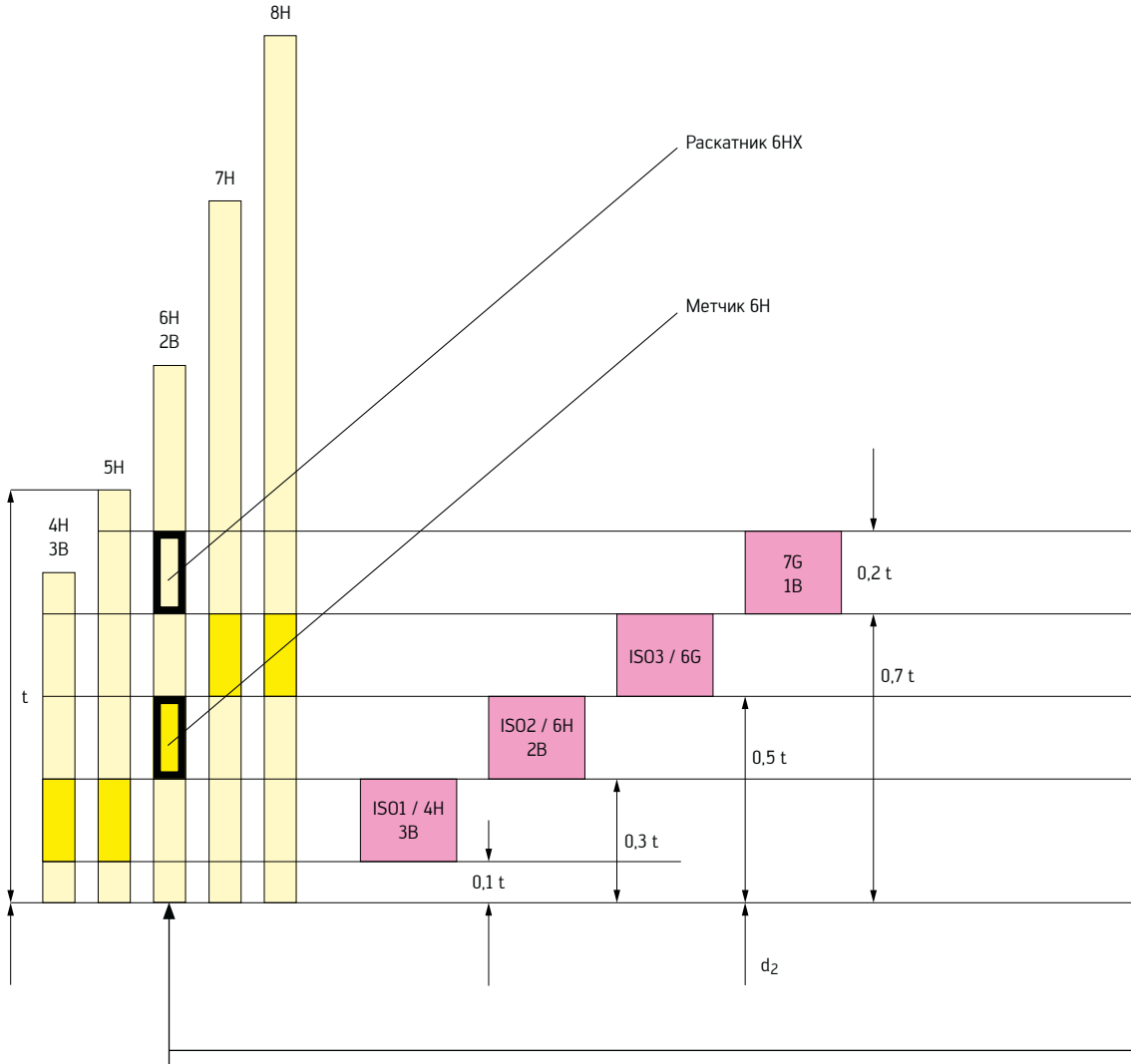
[1] Заменяет буквенный код BSPF.
[2] Заменяет буквенный код BSPP.
[3] Заменяет буквенный код BSPT.
[4] Положение профиля перпендикулярно оси!
[5] -1 или -2 – класс резьбы NPTF; -1 – система калиброов **без** контроля дна впадины и вершины профиля резьбы.
-2 – система калиброов **с** контролем дна впадины и вершины профиля резьбы (= новая калибровочная система по ANSI B1.20.5).

Виды резьбы по иностранным стандартам

Профиль (эскиз)	Название	Символ	Обозначение Примеры	По стандарту	Область применения
	**Резьба под проволочные резьбовые вставки**	**UNC-STI** **UNF-STI**	¼ - 20 UNC-2B-STI или 0.125 - 20 UNC-2B-STI	ASME B18.29.1	США
	**Трапецеидальная резьба**	**ACME**	1 ¾ - 4 ACME-2G	ASME B1.5	США
				BS 1104	Великобритания
		**Stub-ACME**	0.500 - 20 STUB ACME	ANSI B1.8	США

Допуски на резьбу
DIN 13, часть 15

Внутренняя резьба 4H...8H

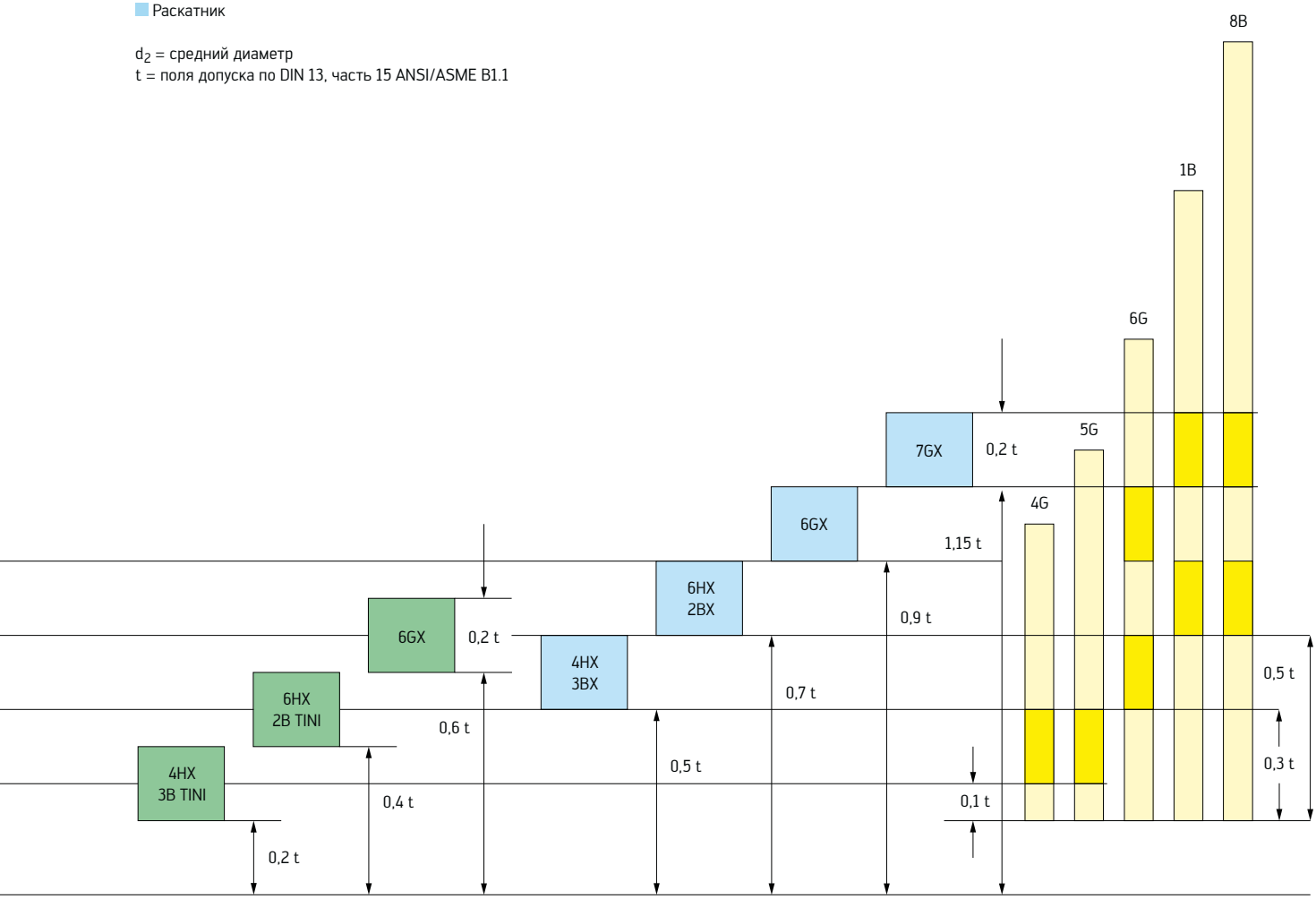


Пример раскатника 6HX:
Средний диаметр раскатника резьбы значительно больше, чем для метчика.
Смещенное поле допуска обозначается буквой X.

Внутренняя резьба
Метчик
Метчик с увеличенным полем допуска
Раскатник

d_2 = средний диаметр
t = поля допуска по DIN 13, часть 15 ANSI/ASME B1.1

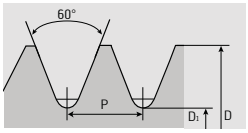
Внутренняя резьба 4G...8G



Пример метчика 6H:
Допуск на средний диаметр для метчика расположен в нижней трети поля допуска внутренней резьбы.

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

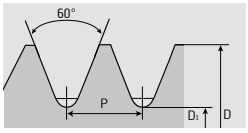
Метрическая резьба ISO



M Метрическая крупная резьба ISO
DIN 13 и DIN ISO 965-1

D		D_1		
Ø	P мм	мин мм	макс мм 5H/6H	Ø мм
M1*	0,25	0,729	0,785	0,75
M1.1*	0,25	0,829	0,885	0,85
M1.2*	0,25	0,929	0,985	0,95
M1.4*	0,30	1,075	1,142	1,10
M1.6	0,35	1,221	1,321	1,25
M1.7	0,35	1,321	1,421	1,35
M1.8	0,35	1,421	1,521	1,45
M2	0,40	1,567	1,679	1,60
M2.2	0,45	1,713	1,838	1,75
M2.3	0,40	1,813	1,938	1,85
M2.5	0,45	2,013	2,138	2,05
M2.6	0,45	2,113	2,238	2,15
M3	0,50	2,459	2,599	2,50
M3.5	0,60	2,850	3,010	2,90
M4	0,70	3,242	3,422	3,30
M4.5	0,75	3,688	3,878	3,70
M5	0,80	4,134	4,334	4,20
M6	1,00	4,917	5,153	5,00
M7	1,00	5,917	6,153	6,00
M8	1,25	6,647	6,912	6,80
M9	1,25	7,647	7,912	7,80
M10	1,50	8,376	8,676	8,50
M11	1,50	9,376	9,676	9,50
M12	1,75	10,106	10,441	10,20
M14	2,00	11,835	12,210	12,00
M16	2,00	13,835	14,210	14,00
M18	2,50	15,294	15,744	15,50
M20	2,50	17,294	17,744	17,50
M22	2,50	19,294	19,744	19,50
M24	3,00	20,752	21,252	21,00
M27	3,00	23,752	24,252	24,00
M30	3,50	26,211	26,771	26,50
M33	3,50	29,211	29,771	29,50
M36	4,00	31,670	32,270	32,00
M39	4,00	34,670	35,270	35,00
M42	4,50	37,129	37,799	37,50
M45	4,50	40,129	40,799	40,50
M48	5,00	42,587	43,297	43,00
M52	5,00	46,587	47,297	47,00
M56	5,50	50,046	50,796	50,50
M60	5,50	54,046	54,796	54,50
M64	6,00	57,505	58,305	58,00
M68	6,00	62,505	62,305	62,00

*5H макс.

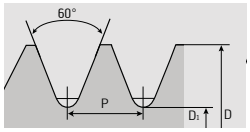


MF Метрическая мелкая резьба ISO
DIN 13 и DIN ISO 965-1

D	D_1		
Ø	мин мм	макс мм 6H	Ø мм
M2 x 0.25	1,729	1,785	1,75
M2.2 x 0.25	1,929	1,985	1,95
M2.3 x 0.25	2,029	2,085	2,05
M2.5 x 0.35	2,121	2,221	2,15
M3 x 0.25	2,729	2,785	2,75
M3 x 0.35	2,621	2,721	2,65
M3.5 x 0.35	3,121	3,221	3,15
M4 x 0.35	3,621	3,721	3,65
M4 x 0.5	3,459	3,599	3,50
M4.5 x 0.5	3,959	4,099	4,00
M5 x 0.35	4,621	4,721	4,65
M5 x 0.5	4,459	4,599	4,50
M5 x 0.75	4,188	4,378	4,20
M6 x 0.5	5,459	5,599	5,50
M6 x 0.75	5,188	5,378	5,25
M7 x 0.5	6,459	6,599	6,50
M7 x 0.75	6,188	6,378	6,25
M8 x 0.5	7,459	7,599	7,50
M8 x 0.75	7,188	7,378	7,25
M8 x 1	6,917	7,153	7,00
M9 x 0.75	8,188	8,378	8,25
M9 x 1	7,917	8,153	8,00
M10 x 0.5	9,459	9,599	9,50
M10 x 0.75	9,188	9,378	9,25
M10 x 1	8,917	9,153	9,00
M10 x 1.25	8,647	8,912	8,75
M11 x 1	9,917	10,153	10,00
M12 x 0.5	11,459	11,599	11,50
M12 x 1	10,917	11,153	11,00
M12 x 1.25	10,647	10,912	10,75
M12 x 1.5	10,376	10,676	10,50
M13 x 1	11,917	12,153	12,00
M14 x 0.75	13,188	13,378	13,20
M14 x 1	12,917	13,153	13,00
M14 x 1.25	12,647	12,912	12,75
M14 x 1.5	12,376	12,676	12,50
M15 x 1	13,917	14,153	14,00
M15 x 1.5	13,376	13,676	13,50
M16 x 0.75	15,188	15,378	15,20
M16 x 1	14,917	15,153	15,00
M16 x 1.25	14,647	14,912	14,80
M16 x 1.5	14,376	14,676	14,50
M17 x 1	15,917	16,153	16,00
M18 x 1	16,917	17,153	17,00
M18 x 1.5	16,376	16,676	16,50
M18 x 2	15,835	16,210	16,00
M20 x 1	18,917	19,153	19,00
M20 x 1.5	18,376	18,676	18,50
M20 x 2	17,835	18,210	18,00
M22 x 1	20,917	21,153	21,00
M22 x 1.5	20,376	20,676	20,50
M22 x 2	19,835	20,210	20,00

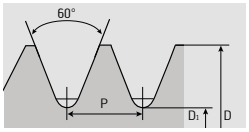
Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Метрическая резьба ISO



MF Метрическая мелкая резьба ISO
DIN 13 и DIN ISO 965-1

D	D_1		
Ø	мин мм	макс мм 6H	Ø мм
M24 x 1.5	22,376	22,676	22,50
M24 x 2	21,835	22,210	22,00
M25 x 1	22,917	23,153	23,00
M25 x 1.5	23,376	23,676	23,50
M26 x 1.5	24,376	24,676	24,50
M27 x 1	25,917	26,153	26,00
M27 x 1.5	25,376	25,676	25,50
M27 x 2	24,835	25,210	25,00
M28 x 1.5	26,376	26,676	26,50
M28 x 2	25,835	26,210	26,00
M30 x 1	28,917	29,153	29,00
M30 x 1.5	28,376	28,676	28,50
M30 x 2	27,835	28,210	28,00
M32 x 1.5	30,376	30,676	30,50
M32 x 2	29,835	30,210	30,00
M33 x 1.5	31,376	31,676	31,50
M33 x 2	30,835	31,210	31,00
M34 x 1.5	32,376	32,676	32,50
M35 x 1.5	33,376	33,676	33,50
M36 x 1.5	34,376	34,676	34,50
M36 x 2	33,835	34,210	34,00
M36 x 3	32,752	33,252	33,00
M38 x 1.5	36,376	36,676	36,50
M39 x 1.5	37,376	37,676	37,50
M39 x 2	36,835	37,210	37,00
M39 x 3	35,752	36,252	36,00
M40 x 1.5	38,376	38,676	38,50
M40 x 2	37,835	38,210	38,00
M40 x 3	36,752	37,252	37,00
M42 x 1.5	40,376	40,676	40,50
M42 x 2	39,835	40,210	40,00
M42 x 3	38,752	39,252	39,00
M45 x 1.5	43,376	43,676	43,50
M45 x 2	42,835	43,210	43,00
M45 x 3	41,752	42,252	42,00
M48 x 1.5	46,376	46,676	46,50
M48 x 2	45,835	46,210	46,00
M48 x 3	44,752	45,252	45,00
M50 x 1.5	48,376	48,676	48,50
M50 x 2	47,835	48,210	48,00
M50 x 3	46,752	47,252	47,00
M52 x 1.5	50,376	50,676	50,50
M52 x 2	49,835	50,210	50,00
M52 x 3	46,587	47,087	47,00
M56 x 1.5	54,376	54,676	54,50
M56 x 2	53,835	54,210	54,00
M56 x 3	52,752	53,252	53,00
M58 x 1.5	56,376	56,676	56,50
M60 x 1.5	58,376	58,676	58,50
M60 x 2	57,835	58,210	58,00
M60 x 3	56,752	57,252	57,00

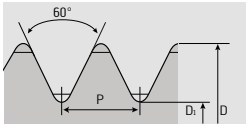


MJ Крупная резьба по
DIN ISO 5855

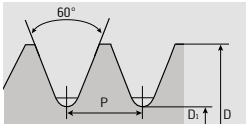
D	D_1		
Ø x P	мин мм	макс мм	Ø мм
MJ3 x 0.5	2,513	2,653	2,60
MJ4 x 0.7	3,318	3,498	3,40
MJ5 x 0.8	4,221	4,421	4,30
MJ6 x 1	5,026	5,215	5,10
MJ8 x 1.25	6,782	6,994	6,90
MJ10 x 1.5	8,539	8,779	8,70
MJ12 x 1.75	10,295	10,563	10,50
MJ16 x 2	14,051	14,351	14,30

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Метрическая резьба ISO



Резьба для резьбовых проволочных вставок



UNJC Крупная резьба по ASME B1.15 и ISO 3161

D	D_1		
Ø P Gg/1"	мин мм 3B	макс мм 3B	Ø мм
1-64 UNJC	1,467	1,570	1,50
2-56 UNJC	1,742	1,860	1,80
3-48 UNJC	1,999	2,137	2,05
4-40 UNJC	2,226	2,391	2,30
5-40 UNJC	2,556	2,721	2,65
6-32 UNJC	2,732	2,938	2,80
8-32 UNJC	3,393	3,599	3,50
10-24 UNJC	3,795	4,064	3,90
12-24 UNJC	4,455	4,704	4,60
1/4-20 UNJC	5,113	5,387	5,20
5/16-18 UNJC	6,563	6,833	6,70
3/8-16 UNJC	7,978	8,255	8,10
7/16-14 UNJC	9,344	9,637	9,50
1/2-13 UNJC	10,796	11,093	10,90
9/16-12 UNJC	12,226	12,480	12,30
5/8-11 UNJC	13,625	13,902	13,70
3/4-10 UNJC	16,575	16,880	16,75

EG M Метрическая крупная резьба ISO по DIN 8140

D	P	D_1		
Ø	мм	мин мм	макс мм	Ø мм
EG M 2,5	0,45	2,597	2,697	2,65
EG M 3	0,50	3,109	3,221	3,15
EG M 3,5	0,60	3,630	3,755	3,70
EG M 4	0,70	4,152	4,292	4,20
EG M 5	0,80	5,174	5,334	5,25
EG M 6	1,00	6,217	6,407	6.30
EG M 8	1,25	8,217	8,483	8,40
EG M 10	1,50	10,324	10,560	10,50
EG M 12	1,75	12,380	12,645	12,50
EG M 14	2,00	14,433	14,733	14,50
EG M 16	2,00	16,433	16,733	16,50
EG M 18	2,50	18,542	18,897	18,80
EG M 20	2,50	20,542	20,897	20,80
EG M 22	2,50	22,542	22,897	22,80
EG M 24	3,00	24,649	25,049	24,75

UNJF Мелкая резьба по ASME B1.15 и ISO 3161

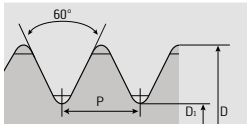
D	D_1		
Ø P Gg/1"	мин мм 3B	макс мм 3B	Ø мм
0-80 UNJF	1,215	1,297	1,25
1-72 UNJF	1,510	1,602	1,55
2-64 UNJF	1,797	1,900	1,85
3-56 UNJF	2,073	2,191	2,10
4-48 UNJF	2,329	2,467	2,40
5-44 UNJF	2,613	2,763	2,70
6-40 UNJF	2,886	3,051	2,95
8-36 UNJF	3,479	3,662	3,60
10-32 UNJF	4,053	4,253	4,15
12-28 UNJF	4,602	4,815	4,70
1/4-28 UNJF	5,466	5,662	5,60
5/16-24 UNJF	6,907	7,110	7,00
3/8-24 UNJF	8,494	8,680	8,60
7/16-20 UNJF	9,875	10,083	10,00
1/2-20 UNJF	11,463	11,660	11,50
9/16-18 UNJF	12,913	13,123	13,00
5/8-18 UNJF	14,500	14,702	14,50

EG MF Метрическая мелкая резьба ISO по DIN 8140

D	D_1		
Ø x P	мин мм	макс мм	Ø мм
EG M 8 x 1	8,217	8,407	8,3
EG M 10 x 1	10,217	10,407	10,3
EG M 10 x 1,25	10,217	10,438	10,4
EG M 12 x 1,25	12,217	12,438	12,4
EG M 12 x 1,5	12,324	12,560	12,5
EG M 14 x 1,5	14,324	14,560	14,5
EG M 16 x 1,5	16,324	16,560	16,5
EG M 18 x 1,5	18,324	18,560	18,5
EG M 18 x 2	18,433	18,733	18,5
EG M 20 x 1,5	20,324	20,560	20,5

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Резьба для резьбовых проволочных вставок



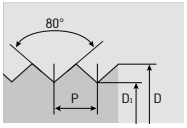
EG UNC Унифицированная крупная резьба для резьбовых вставок из проволоки

D	D_1		
Ø	мин мм	макс мм	Ø мм
EG 2-56	2,282	2,441	2,35
EG 3-48	2,630	2,804	2,70
EG 4-40	2,982	3,180	3,05
EG 5-40	3,312	3,487	3,40
EG 6-32	3,677	3,879	3,70
EG 8-32	4,338	4,524	4,40
EG 10-24	5,055	5,283	5,10
EG 12-24	5,715	5,944	5,80
EG 1/4-20	6,625	6,868	6,70
EG 5/16-18	8,244	8,489	8,40
EG 3/8-16	9,869	10,127	10,00
EG 7/16-14	11,505	11,783	11,70
EG 1/2-13	13,123	13,393	13,30
EG 9/16-12	14,747	15,031	15,00
EG 5/8-11	16,376	16,673	16,50
EG 3/4-10	19,598	19,908	19,75

EG UNF Унифицированная мелкая резьба для резьбовых вставок из проволоки

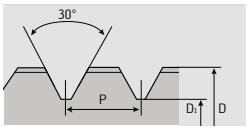
	D_1		
Ø	мин мм	макс мм	Ø мм
EG 2-64	2,270	2,405	2,30
EG 3-56	2,614	2,758	2,65
EG 4-48	2,962	3,122	3,00
EG 5-44	3,300	3,467	3,30
EG 6-40	3,644	3,818	3,70
EG 8-36	4,321	4,498	4,40
EG 10-32	4,999	5,184	5,10
EG 1/4-28	6,545	6,721	6,60
EG 5/16-24	8,166	8,351	8,20
EG 3/8-24	9,754	9,931	9,80
EG 7/16-20	11,387	11,585	11,40
EG 1/2-20	12,970	13,172	13,00

Прочие виды



Pg Панцирная резьба по DIN 40 430

D	D_1		
Ø P Gg/1“	мин мм	макс мм	Ø мм
Pg 7 x 20	11,29	11,43	11,40
Pg 9 x 18	13,85	14,01	14,00
Pg 11 x 18	17,25	17,41	17,25
Pg 13,5 x 18	19,05	19,21	19,00
Pg 16 x 18	21,15	21,31	21,25
Pg 21 x 16	26,79	27,03	27,00
Pg 29 x 16	35,49	35,73	35,50
Pg 36 x 16	45,49	45,73	45,50
Pg 42 x 16	52,49	52,73	52,50
Pg 48 x 16	57,79	58,03	58,00

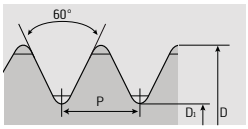


Tr Метрическая трапецеидальная резьба ISO

D	D_1		
Ø x P	мин мм	макс мм	Ø мм
8 x 1,5	6,5	6,69	6,60
9 x 2	7,0	7,236	7,20
10 x 2	8,0	8,236	8,20
11 x 3	8,0	8,315	8,25
12 x 3	9,0	9,315	9,25
14 x 3	11,0	11,315	11,25
16 x 4	12,0	12,375	12,25
18 x 4	14,0	14,375	14,25
20 x 4	16,0	16,375	16,25
22 x 5	17,0	17,45	17,25
24 x 5	19,0	19,45	19,25
26 x 5	21,0	21,45	21,25
28 x 5	23,0	23,45	23,25
30 x 6	24,0	24,5	24,25
32 x 6	26,0	26,5	26,25
34 x 6	28,0	28,5	28,25
36 x 6	30,0	30,5	30,25
38 x 7	31,0	31,56	31,50
40 x 7	33,0	33,56	33,50
42 x 7	35,0	35,56	35,50
44 x 7	37,0	37,56	37,50
46 x 8	38,0	38,63	38,50
48 x 8	40,0	40,63	40,50
50 x 8	42,0	42,63	42,50
52 x 8	44,0	44,63	44,50

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Американская резьба



UNC Крупная резьба по ASME B1.1

D	D_1		
	мин мм	макс мм	
Ø P Gg/1“	2B/3B	2B	Ø мм
1-64 UNC	1,425	1,582	1,55
2-56 UNC	1,694	1,872	1,85
3-48 UNC	1,941	2,146	2,10
4-40 UNC	2,156	2,385	2,35
5-40 UNC	2,487	2,697	2,65
6-32 UNC	2,642	2,896	2,85
8-32 UNC	3,302	3,531	3,50
10-24 UNC	3,683	3,962	3,90
12-24 UNC	4,343	4,597	4,50
1/4-20 UNC	4,976	5,268	5,10
5/16-18 UNC	6,411	6,734	6,60
3/8-16 UNC	7,805	8,164	8,00
7/16-14 UNC	9,149	9,550	9,40
1/2-13 UNC	10,584	11,013	10,80
9/16-12 UNC	11,996	12,456	12,20
5/8-11 UNC	13,376	13,868	13,50
3/4-10 UNC	16,299	16,833	16,50
7/8-9 UNC	19,169	19,748	19,50
1-8 UNC	21,963	22,598	22,25
1 1/8-7 UNC	24,648	25,348	25,00
1 1/4-7 UNC	27,823	28,524	28,00
1 1/2-6 UNC	33,518	34,295	34,00
1 3/4-5 UNC	38,951	39,814	39,50
2-4,5 UNC	44,689	45,598	45,00

UNF Мелкая резьба по ASME B1.1

D	D_1		
	мин мм	макс мм	
Ø P Gg/1“	2B/3B	2B	Ø мм
0-80 UNF	1,181	1,306	1,25
1-72 UNF	1,473	1,613	1,55
2-64 UNF	1,755	1,913	1,85
3-56 UNF	2,024	2,197	2,15
4-48 UNF	2,271	2,459	2,40
5-44 UNF	2,550	2,741	2,70
6-40 UNF	2,819	3,023	2,95
8-36 UNF	3,404	3,607	3,50
10-32 UNF	3,962	4,166	4,10
12-28 UNF	4,496	4,724	4,60
1/4-28 UNF	5,367	5,580	5,50
5/16-24 UNF	6,792	7,038	6,90
3/8-24 UNF	8,379	8,626	8,50
7/16-20 UNF	9,738	10,030	9,90
1/2-20 UNF	11,326	11,618	11,50
9/16-18 UNF	12,761	13,084	12,90
5/8-18 UNF	14,348	14,671	14,50
3/4-16 UNF	17,330	17,689	17,50
7/8-14 UNF	20,262	20,663	20,40
1-12 UNF	23,109	23,569	23,25
1 1/8-12 UNF	26,284	26,744	26,50
1 1/4-12 UNF	29,459	29,919	29,50
1 3/8-12 UNF	32,634	33,094	33,00
1 1/2-12 UNF	35,809	36,269	36,10

UNEF Сверхмелкая резьба по ASME B1.1

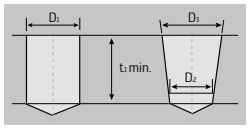
D	D_1		
	мин мм	макс мм	
Ø P Gg/1“	2B/3B	2B	Ø мм
1/4-32 UNEF	5,491	5,679	5,55
5/16-32 UNEF	7,079	7,267	7,10
3/8-32 UNEF	8,666	8,854	8,80
7/16-28 UNEF	10,130	10,343	10,20
1/2-28 UNEF	11,718	11,931	11,80
9/16-24 UNEF	13,142	13,388	13,20
5/8-24 UNEF	14,729	14,976	14,80

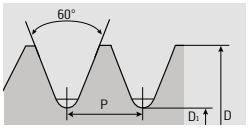
UN 8-заходная резьба по ASME B1.1

D	D_1		
	мин мм	макс мм	
Ø P Gg/1“	2B/3B	2B	Ø мм
1 1/8-8 UN	25,138	25,962	25,40
1 1/4-8 UN	28,313	29,126	28,50
1 3/8-8 UN	31,488	32,123	32,00
1 1/2-8 UN	34,663	35,456	35,00
1 5/8-8 UN	37,838	38,623	38,10
1 3/4-8 UN	41,013	41,790	41,50
1 7/8-8 UN	44,188	44,957	44,45
2-8 UN	47,363	48,125	48,00
2 1/4-8 UN	53,713	54,462	54,00

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Американская трубная резьба





NPT Американская стандартная трубная резьба по ASME B1.20.1, конус 1:16

Ø P Gg/1“	D_1 мм	D_2 мм	D_3	t_1 мм
1/16-27 NPT	6,15	5,95	6,39	10,7
1/8-27 NPT	8,40	8,31	8,74	10,8
1/4-18 NPT	11,10	10,73	11,36	15,6
3/8-18 NPT	14,30	14,15	14,80	16,0
1/2-14 NPT	17,90	17,47	18,32	20,8
3/4-14 NPT	23,30	22,79	23,67	21,3
1-11 1/2 NPT	29,00	28,64	29,69	25,6
1 1/4-11 1/2 NPT	37,70	37,37	38,45	26,1
1 1/2-11 1/2 NPT	43,70	43,44	44,52	26,1
2-11 1/2 NPT	55,60	55,45	56,56	26,5
2 1/2-8 NPT	66,30	66,14	67,62	36,3
3-8 NPT	82,30	81,90	83,52	38,5

NPSM Американская цилиндрическая трубная резьба по ASME B1.20.1

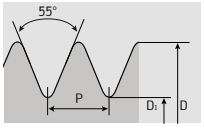
D Ø P Gg/1“	макс мм	Ø мм
1/8-27	9,246	9,1
1/4-18	12,217	12
3/8-18	15,545	15,5
1/2-14	19,279	19
3/4-14	24,639	24,5
1 - 11 1/2	30,759	30,5
1 1/4-11 1/2	39,497	39,5
1 1/2-11 1/2	45,568	45,5
2-11 1/2	57,607	57,5
2 1/2-8	69,266	69
3 - 8	85,166	85

NPTF Американская стандартная трубная резьба по ASME B1.20.3, конус 1:16

Ø P Gg/1“	D_1 мм	D_2 мм	D_3	t_1 мм
1/16-27 NPTF	6,1	5,97	6,41	10,3
1/8-27 NPTF	8,4	8,33	8,77	10,3
1/4-18 NPTF	11,0	10,77	11,40	15,0
3/8-18 NPTF	14,5	14,19	14,84	15,3
1/2-14 NPTF	17,5	17,48	18,33	19,9
3/4-14 NPTF	23,0	22,84	23,72	20,4
1-11 1/2 NPTF	29,0	28,62	29,76	24,5
1 1/4-11 1/2 NPTF	37,5	37,44	38,52	25,0
1 1/2-11 1/2 NPTF	43,5	43,50	44,59	25,0
2-11 1/2 NPTF	56,0	55,51	56,62	25,4
2 1/2-8 NPTF	66,0	66,03	67,71	38,0
3-8 NPTF	82,0	81,80	83,62	40,0

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Трубная резьба



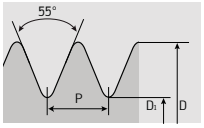
G Трубная резьба по DIN EN ISO 228

D	D_1		
Ø P Gg/1“	мин мм	макс мм	Ø мм DIN 336 / ISO 2306
G 1/16-28	6,561	6,843	6,80
G 1/8-28	8,566	8,848	8,80
G 1/4-19	11,445	11,890	11,80
G 3/8-19	14,950	15,395	15,25
G 1/2-14	18,632	19,173	19,00
G 5/8-14	20,588	21,129	21,00
G 3/4-14	24,118	24,659	24,50
G 7/8-14	27,878	28,419	28,25
G 1-11	30,292	30,932	30,75
G 1 1/8-11	34,940	35,580	35,50
G 1 1/4-11	38,953	39,593	39,50
G 1 3/8-11	41,366	42,006	41,90
G 1 1/2-11	44,846	45,486	45,25
G 1 3/4-11	50,789	51,429	51,00
G 2-11	56,657	57,297	57,00
G 2 1/4-11	62,753	63,393	63,00
G 2 1/2-11	72,227	72,867	72,60
G 3-11	84,927	85,567	85,00

BSF Мелкая дюймовая резьба по BS 84

D	D_1		
Ø P Gg/1“	Medium мин мм	Class макс мм	Ø мм
3/16-32	3,745	4,006	4,00
7/32-28	4,394	4,677	4,60
1/4-26	5,099	5,396	5,30
5/16-22	6,459	6,817	6,70
3/8-20	7,900	8,331	8,20
7/16-18	9,306	9,766	9,60
1/2-16	10,667	11,162	11,00
9/16-16	12,255	12,750	12,60
5/8-14	13,553	14,093	14,00
3/4-12	16,340	16,941	16,80
7/8-12	19,269	19,909	19,80
1-10	22,148	22,834	22,70
1 1/8-9	24,962	25,704	25,50
1 1/4-9	28,137	28,879	28,50
1 3/8-8	30,860	31,673	31,50
1 1/2-8	34,035	34,848	34,50
1 5/8-8	37,211	38,024	37,50

Дюймовая резьба Whitworth



BSW Дюймовая резьба по BS 84

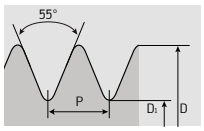
D	D_1		
Ø P Gg/1“	Medium мин мм	Class макс мм	Ø мм
1/16-60	1,045	1,231	1,20
3/32-48	1,703	1,911	1,90
1/8-40	2,362	2,590	2,50
5/32-32	2,952	3,213	3,10
3/16-24	3,407	3,745	3,60
7/32-24	4,201	4,539	4,50
1/4-20	4,724	5,155	5,00
5/16-18	6,131	6,591	6,50
3/8-16	7,493	7,988	7,90
7/16-14	8,790	9,330	9,20
1/2-12	9,989	10,590	10,50
9/16-12	11,577	12,178	12,00
5/8-11	12,919	13,558	13,40
3/4-10	15,798	16,484	16,40
7/8-9	18,612	19,354	19,25
1-8	21,335	22,148	22,00
1 1/8-7	23,929	24,833	24,75
1 1/4-7	27,104	28,008	27,50
1 3/8-6	29,505	30,529	30,00
1 1/2-6	32,680	33,704	33,50
1 5/8-5	34,771	35,965	35,50
1 3/4-5	37,946	39,140	39,00
1 7/8-4 1/2	40,398	41,705	41,50
2-4 1/2	43,573	44,880	44,50
2 1/4-4	49,020	50,468	50,00
2 1/2-4	55,370	56,818	56,00

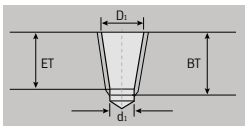
Rp Трубная дюймовая резьба по DIN EN 10226-1

D	D_1		
Ø P Gg/1“	мин мм	макс мм	Ø мм DIN 336 / ISO 2306
Rp 1/16-28	6,490	6,632	6,55
Rp 1/8-28	8,495	8,637	8,60
Rp 1/4-19	11,341	11,549	11,50
Rp 3/8-19	14,846	15,054	15,00
Rp 1/2-14	18,490	18,774	18,50
Rp 5/8-14	20,446	20,730	20,50
Rp 3/4-14	23,976	24,260	24,00
Rp 1-11	30,112	30,472	30,25
Rp 1 1/4-11	38,773	39,133	39,00
Rp 1 1/2-11	44,629	45,063	45,00
Rp 2-11	56,440	56,874	56,50
Rp 2 1/2-11	72,010	72,444	72,20
Rp 3-11	84,710	85,144	85,00

Диаметры отверстий под резьбу
Резьбонарезание

Дюймовая резьба Whitworth





BA Британская стандартная резьба по BS 949, Part 2

D		D_1		
Ø P Gg/1“	P мм	мин мм	макс мм	Ø мм
BA0	1,000	4,800	5,175	5,10
BA1	0,900	4,220	4,560	4,50
BA2	0,810	3,728	4,033	4,00
BA3	0,730	3,224	3,499	3,40
BA4	0,660	2,808	3,058	3,00
BA5	0,590	2,492	2,712	2,60
BA6	0,530	2,164	2,364	2,30
BA7	0,480	1,924	2,104	2,00
BA8	0,430	1,684	1,844	1,80
BA9	0,390	1,432	1,577	1,50
BA10	0,350	1,280	1,410	1,30
BA11	0,310	1,128	1,243	1,20
BA12	0,280	0,964	1,069	1,00
BA13	0,250	0,900	0,995	0,95
BA14	0,230	0,724	0,809	0,75

Rc Коническая трубная резьба, конус 1:16 по DIN EN 10226-2

Ø P Gg/1“	d_1 мм	D_1 мм	ET мм	мин BT мм
Rc 1/16-28	6,3	6,49	8,31	10,0
Rc 1/8-28	8,3	8,50	8,31	10,1
Rc 1/4-19	11,0	11,35	12,37	15,0
Rc 3/8-19	14,5	14,85	12,77	15,4
Rc 1/2-14	18,1	18,49	16,83	20,5
Rc 3/4-14	23,5	23,98	18,13	21,8
Rc 1-11	29,6	30,11	21,42	26,0
Rc 1 1/4-11	38,1	38,78	23,72	28,3
Rc 1 1/2-11	44,0	44,67	23,72	28,3
Rc 2-11	55,6	56,48	28,02	32,6
Rc 2 1/2-11	71,1	72,00	31,32	37,1
Rc 3-11	83,6	84,71	34,42	40,2

Диаметры отверстий под резьбу
Накатывание резьбы

M Метрическая крупная резьба ISO DIN 13 и DIN ISO 965-1

Ø	P мм	Ø мм
M1	0,25	0,88
M1.1	0,25	0,98
M1.2	0,25	1,08
M1.4	0,30	1,26
M1.6	0,35	1,45
M1.7	0,35	1,55
M1.8	0,35	1,65
M2	0,40	1,82
M2.2	0,45	2,00
M2.3	0,40	2,10
M2.5	0,45	2,30
M2.6	0,45	2,40
M3	0,50	2,80
M3.5	0,60	3,25
M4	0,70	3,70
M5	0,80	4,65
M6	1,00	5,55
M8	1,25	7,40
M10	1,50	9,30
M12	1,75	11,20
M14	2,00	13,10
M16	2,00	15,10
M18	2,50	16,90
M20	2,50	18,90
M22	2,50	20,90
M24	3,00	22,70

MF Метрическая мелкая резьба ISO DIN 13 и DIN ISO 965-1

Ø x P	Ø мм
M4 x 0.5	3,80
M5 x 0.5	4,80
M6 x 0.5	5,80
M6 x 0.75	5,65
M7 x 0.75	6,65
M8 x 0.75	7,65
M8 x 1	7,55
M10 x 0.75	9,65
M10 x 1	9,55
M10 x 1.25	9,40
M12 x 1	11,55
M12 x 1.25	11,40
M12 x 1.5	11,30
M14 x 1	13,55
M14 x 1.5	13,30
M16 x 1	15,55
M16 x 1.5	15,30
M18 x 1	17,55
M18 x 1.5	17,30
M20 x 1.5	19,30
M20 x 2	19,10
M22 x 1.5	21,30

UNC Крупная резьба по ASME B1.1

Ø P Gg/1“	Ø мм
2-56 UNC	1,97
3-48 UNC	2,26
4-40 UNC	2,55
5-40 UNC	2,87
6-32 UNC	3,15
8-32 UNC	3,80
10-24 UNC	4,30
12-24 UNC	5,00
1/4-20 UNC	5,75
5/16-18 UNC	7,25
3/8-16 UNC	8,75
7/16-14 UNC	10,30
1/2-13 UNC	11,80
9/16-12 UNC	13,30
5/8-11 UNC	14,80
3/4-10 UNC	17,90

UNF Мелкая резьба по ASME B1.1

Ø P Gg/1“	Ø мм
2-64 UNF	2,00
3-56 UNF	2,30
4-48 UNF	2,60
5-44 UNF	2,90
6-40 UNF	3,20
8-36 UNF	3,85
10-32 UNF	4,45
12-28 UNF	5,05
1/4-28 UNF	5,90
5/16-24 UNF	7,45
3/8-24 UNF	9,00
7/16-20 UNF	10,50
1/2-20 UNF	12,10
9/16-18 UNF	13,70
5/8-18 UNF	15,25
3/4-16 UNF	18,40
7/8-14 UNF	21,40
1-12 UNF	24,45

Диаметры отверстий под резьбу
Накатывание резьбы

UNEF
Сверхмелкая резьба по ASME B1.1

Ø P Gg/1“	Ø мм
1/4-32 UNEF	6,00
5/16-32 UNEF	7,60
3/8-32 UNEF	9,10
7/16-28 UNEF	10,70
1/2-28 UNEF	12,30
9/16-24 UNEF	13,80
5/8-24 UNEF	15,40
3/4-20 UNEF	18,50
7/8-20 UNEF	21,60
1-20 UNEF	24,80
3/8-24 UNF	9,00

G
Трубная резьба по DIN EN ISO 228

Ø P Gg/1“	Ø мм
G 1/16	7,25
G 1/8-28	9,25
G 1/4-28	12,50
G 3/8-19	16,00
G 1/2-19	20,00
G 5/8-14	22,00
G 3/4-14	25,50
G 7/8-14	29,25
G 1-11	32,00

EG M
Метрическая крупная резьба ISO по DIN 8140

Ø	P мм	Ø мм
EG M 3	0,50	3,40
EG M 4	0,70	4,60
EG M 5	0,80	5,65
EG M 6	1,00	6,85
EG M 8	1,25	9,05
EG M 10	1,50	11,30
EG M 12	1,75	13,50

BSW
Дюймовая резьба по BS 84

Ø P Gg/1“	Ø мм
3/32-48	2,10
1/8-40	2,85
5/32-32	3,55
3/16-24	4,20
1/4-20	5,70
5/16-18	7,20
3/8-16	8,70
7/16-14	10,20
1/2-12	11,60
9/16-12	13,20
5/8-11	14,70
11/16-11	16,25
3/4-10	17,70
7/8-9	20,75
1-8	23,75