



К лучшему через инновации



БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

**МЕТЧИКИ
YG Ti Ni**

- Для обработки жаропрочных суперсплавов и титана



БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ МЕТЧИКИ YG Ti Ni

Для обработки жаропрочных суперсплавов и титана



● : Отлично ○ : Хорошо
Рекомендуемые условия об-ки: с.1394

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка	HB	HRc	Макс. 2.5xD Глухое	Макс. 3.0xD Сквозное	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125			
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13		
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25		
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28		
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32		
	6	Низколегирован. сталь	Отожженная	180	10			
	7		Закаленная	275	29	○	○	
	8		Закаленная	300	32	○	○	
	9		Закаленная	350	38	○	○	
	10		Высоколегир. сталь	Отожженная	200	15		
	11	Закаленная		325	35			
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15		
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		
	14		Аустенитная		180	10		
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10		
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26		
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3		
	18		Перлитная		250	25		
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130			
	20		Перлитная		230	21		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60			
	22		Отвержд. Закаленная		100			
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75			
	24		≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная		90			
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26		Сплавы, PB>1%		110			
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29		Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Отожженная		200	15	○	
	32		Fe Основа	Состаренная	280	30	○	
	33		Отожженная		250	25	○	
	34		Ni или Co Основа	Состаренная	350	38	○	
	35		Литье		320	34	○	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm		○	
H	38	Закаленная сталь	Закаленная		550	55		
	39		Закаленная		630	60		
	40	Отбелен. чугун	Литье		400	42	○	
	41	Закален. чугун	Закаленная		550	55	○	

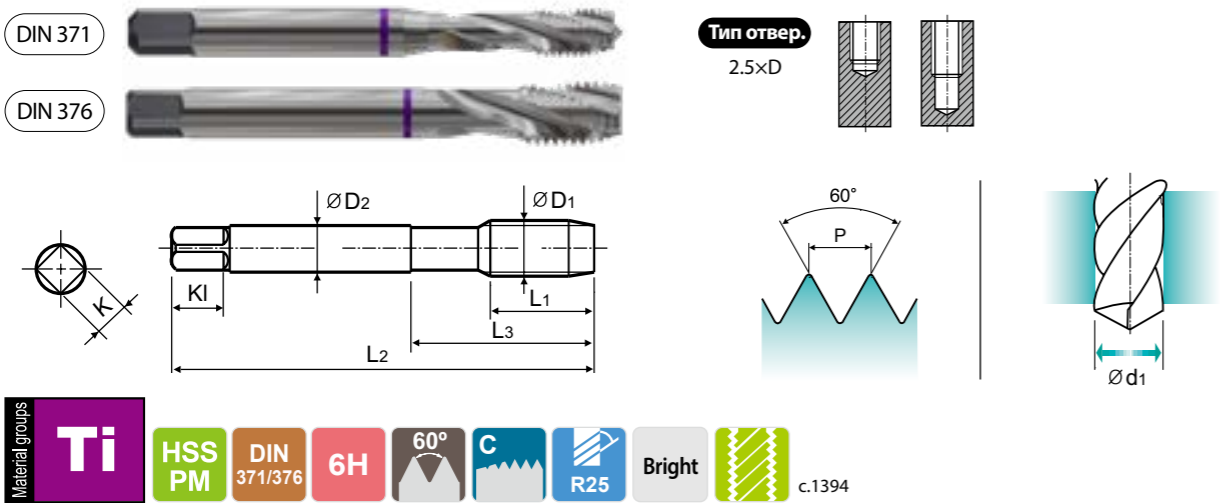
ТИП ОТВЕРСТИЯ	Макс. 2.5xD Глухое	Макс. 3.0xD Сквозное				
МАТЕРИАЛ	HSS-PM					
ЗАХОДНАЯ ЧАСТЬ ПО DIN2197	C	C				
ТИП КАНАВКИ	Винт. канавка	Винт. канавка				
УГОЛ ВИНТ. КАНАВКИ	R25	R25				
СЕРИЯ	M	DIN371/376	TM903 (с.1382)	TZ903 (с.1383)	TM293 (с.1384)	TZ293 (с.1385)
		DIN352				
	MF	DIN357/LONG				
		DIN374				
	UNC	DIN371/376				
		DIN351				
	UNF	DIN371/374				
		DIN2181				
	BSW	DIN2182/2183				
		DIN351				
G(BSP)	DIN5156/5157					
EG-M	DIN371/376					
EG-UNC	DIN371/376					
EG-UNF	DIN371/374					
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия	TiAlN	Без покрытия	TiAlN		
МОДЕЛЬ						

ТИП ОТВЕРСТИЯ	Макс. 2.5xD Глухое	Макс. 3.0xD Сквозное	Макс. 2.5xD Глухое	Макс. 3.0xD Сквозное					
МАТЕРИАЛ	HSS-PM								
ЗАХОДНАЯ ЧАСТЬ ПО DIN2197	C	C	B	B					
ТИП КАНАВКИ	Винт. канавка	Винт. канавка	Винт. подточка	Винт. подточка					
УГОЛ ВИНТ. КАНАВКИ	R40	R40	-	-					
СЕРИЯ	M	TM933 (с.1386)	TZ933 (с.1387)	TM923 (с.1388)	TZ923 (с.1389)	TQ833 (с.1390)	TR833 (с.1391)	TQ873 (с.1392)	TR873 (с.1393)
	MF								
	UNC								
	UNF								
	BSW								
G(BSP)									
EG-M									
EG-UNC									
EG-UNF									
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия	TiAlN	Без покрытия	TiAlN	VAP	Без покрытия	VAP	Без покрытия	
МОДЕЛЬ									

М ДЛ Я МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13

Машинные метчики

► Подходит для нарезания резьбы в глухих отверстиях благодаря специальной геометрии канавок и превосходному отводу стружки



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M2 × 0.4		TM903136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TM903156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
*M2.3 × 0.4		TM903196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 × 0.45		TM903176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
*M2.6 × 0.45		TM903496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 × 0.5		TM903206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TM903226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TM903246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TM903266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TM903286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TM903316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TM903346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TM903366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 × 1.25		TM903396	13	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 × 1.5		TM903426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 × 1.5		TM903466	17	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 × 1.75		TM903506	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 × 2		TM903546	20	110	44	11	9	12	3	12
M16 × 2		TM903606	20	110	44	12	9	12	3	14
M18 × 2.5		TM903656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TM903706	25	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 × 2.5		TM903746	25	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 × 3		TM903786	30	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 × 3		TM903866	30	160	60	20	16	19	4	24
M30 × 3.5		TM903946	35	180	70	22	18	21	4	26.5

► DIN 371 (M2~M10) и DIN 376 (M11~M30)

► * По DIN, а не ISO

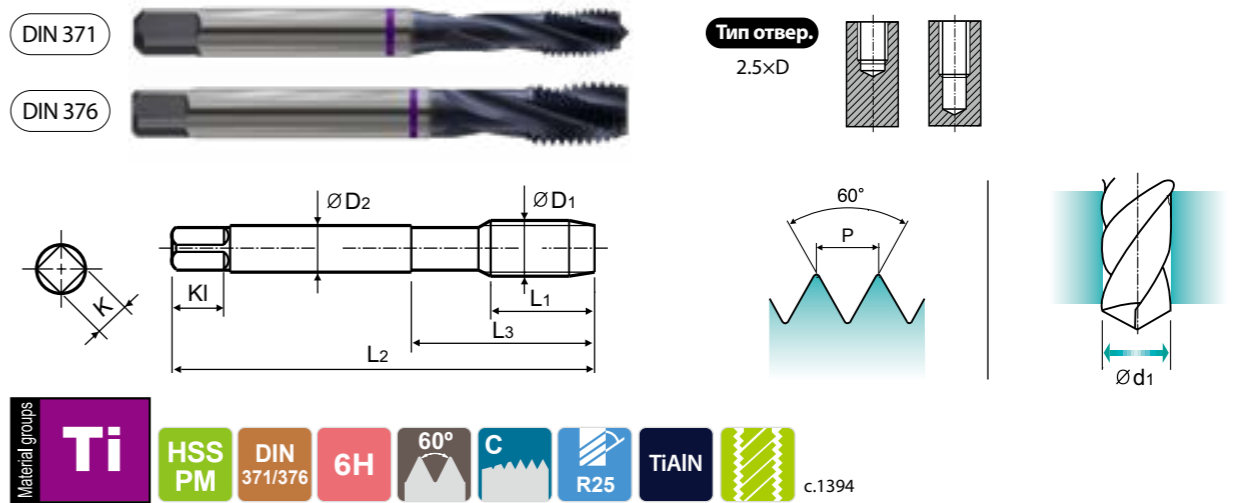
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугу		Высокопрочный чугу		Ковкий чугу		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended							○	○	○												
ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)					Неметаллич. материалы					Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугу
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	60	42	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																○	◎				

М ДЛ Я МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13

Машинные метчики

► Подходит для нарезания резьбы в глухих отверстиях благодаря специальной геометрии канавок и превосходному отводу стружки



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	TiAlN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M2 × 0.4		TZ903136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TZ903156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
*M2.3 × 0.4		TZ903196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 × 0.45		TZ903176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
*M2.6 × 0.45		TZ903496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 × 0.5		TZ903206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TZ903226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TZ903246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TZ903266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TZ903286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TZ903316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TZ903346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TZ903366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 × 1.25		TZ903396	13	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 × 1.5		TZ903426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 × 1.5		TZ903466	17	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 × 1.75		TZ903506	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 × 2		TZ903546	20	110	44	11	9	12	3	12
M16 × 2		TZ903606	20	110	44	12	9	12	3	14
M18 × 2.5		TZ903656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TZ903706	25	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 × 2.5		TZ903746	25	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 × 3		TZ903786	30	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 × 3		TZ903866	30	160	60	20	16	19	4	24
M30 × 3.5		TZ903946	35	180	70	22	18	21	4	26.5

► DIN 371 (M2~M10) и DIN 376 (M11~M30)

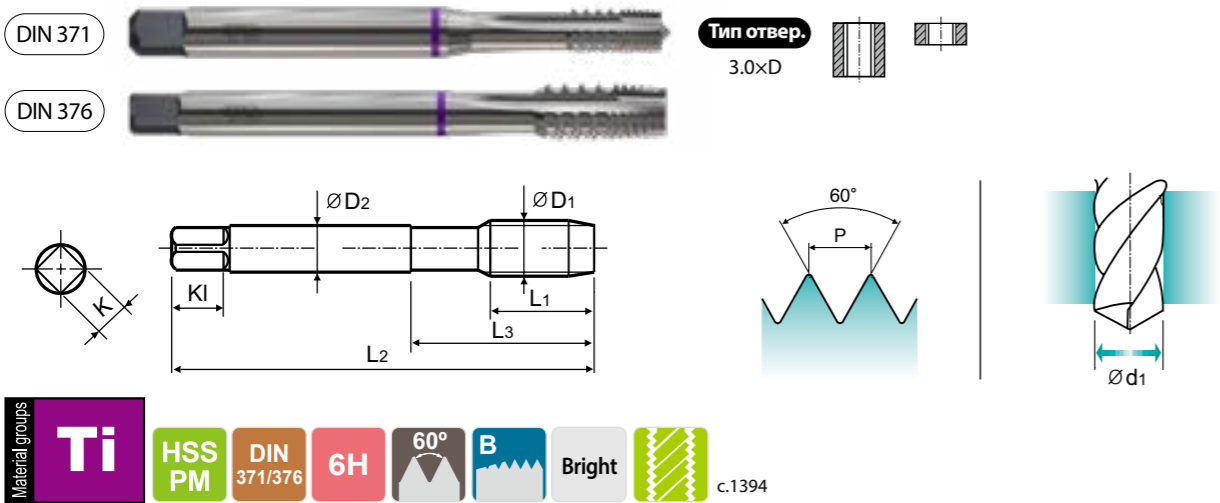
► * По DIN, а не ISO

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугу		Высокопрочный чугу		Ковкий чугу		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended							○	○	○												
ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)					Неметаллич. материалы					Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугу
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	60	42	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																○	◎				

M-Az **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ**
ПО ISO - DIN 13

► Метчик с прерывистой резьбой для уменьшения площади соприкосновения резьбы метчика с обрабатываемой заготовкой, а также для увеличения пространства для стружки



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M2 × 0.4		TM293136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TM293156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
*M2.3 × 0.4		TM293196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 × 0.45		TM293176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
*M2.6 × 0.45		TM293496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 × 0.5		TM293206	11	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TM293226	12	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TM293246	13	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TM293266	14	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TM293286	15	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TM293316	17	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TM293346	17	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TM293366	20	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 × 1.25		TM293396	20	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 × 1.5		TM293426	22	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 × 1.5		TM293466	22	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 × 1.75		TM293506	24	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 × 2		TM293546	26	110	44	11	9	12	3	12
M16 × 2		TM293606	27	110	44	12	9	12	3	14
M18 × 2.5		TM293656	30	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TM293706	32	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 × 2.5		TM293746	32	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 × 3		TM293786	34	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 × 3		TM293866	36	160	60	20	16	19	4	24
M30 × 3.5		TM293946	40	180	70	22	18	21	4	26.5

► DIN 371(M2~M10) и DIN 376(M11~M30)

► * По DIN, а не ISO

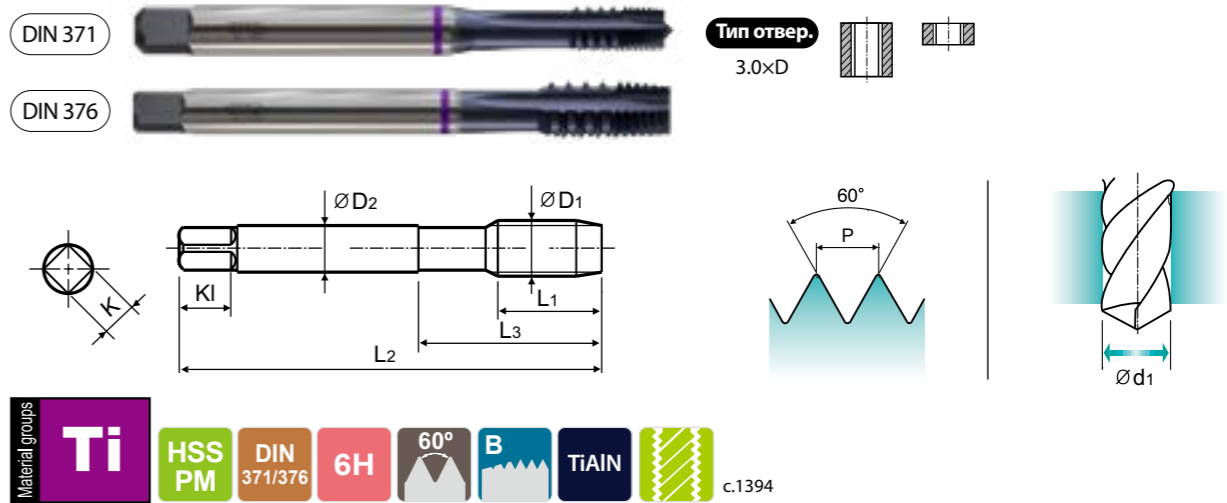
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended							○	○	○											

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34	55	60	42	42	55	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended											○	○	○	○	○	○	◎				○

M-Az **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ**
ПО ISO - DIN 13

► Метчик с прерывистой резьбой для уменьшения площади соприкосновения резьбы метчика с обрабатываемой заготовкой, а также для увеличения пространства для стружки



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	TiAlN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M2 × 0.4		TZ293136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TZ293156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
*M2.3 × 0.4		TZ293196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 × 0.45		TZ293176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
*M2.6 × 0.45		TZ293496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 × 0.5		TZ293206	11	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TZ293226	12	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TZ293246	13	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TZ293266	14	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TZ293286	15	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TZ293316	17	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TZ293346	17	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TZ293366	20	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 × 1.25		TZ293396	20	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 × 1.5		TZ293426	22	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 × 1.5		TZ293466	22	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 × 1.75		TZ293506	24	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 × 2		TZ293546	26	110	44	11	9	12	3	12
M16 × 2		TZ293606	27	110	44	12	9	12	3	14
M18 × 2.5		TZ293656	30	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TZ293706	32	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 × 2.5		TZ293746	32	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 × 3		TZ293786	34	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 × 3		TZ293866	36	160	60	20	16	19	4	24
M30 × 3.5		TZ293946	40	180	70	22	18	21	4	26.5

► DIN 371(M2~M10) и DIN 376(M11~M30)

► * По DIN, а не ISO

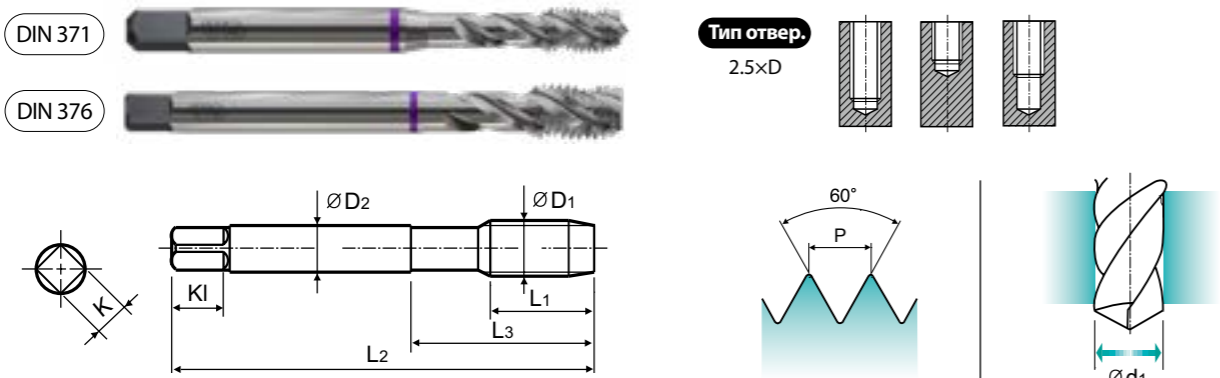
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended							○	○	○											

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34	55	60	42	42	55	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended											○	○	○	○	○	○	◎				○

M **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13**
 Машинные метчики

► Для обработки никелевых сплавов и жаропрочных легированных сталей, которые используются в авиационно-космической и химической промышленности



Material groups: **Ni**, **HSS PM**, **DIN 371/376**, **6H**, **60°**, **C**, **R40**, **Bright**, **c.1394**

Рекоменд. условия об-ки : C.1394 Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M2 × 0.4		TM933136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TM933156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
*M2.3 × 0.4		TM933196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 × 0.45		TM933176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
*M2.6 × 0.45		TM933496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 × 0.5		TM933206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TM933226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TM933246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TM933266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TM933286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TM933316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TM933346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TM933366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 × 1.25		TM933396	13	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 × 1.5		TM933426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 × 1.5		TM933466	17	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 × 1.75		TM933506	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 × 2		TM933546	20	110	44	11	9	12	3	12
M16 × 2		TM933606	20	110	44	12	9	12	3	14
M18 × 2.5		TM933656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TM933706	25	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 × 2.5		TM933746	25	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 × 3		TM933786	30	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 × 3		TM933866	30	160	60	20	16	19	4	24
M30 × 3.5		TM933946	35	180	70	22	18	21	4	26.5

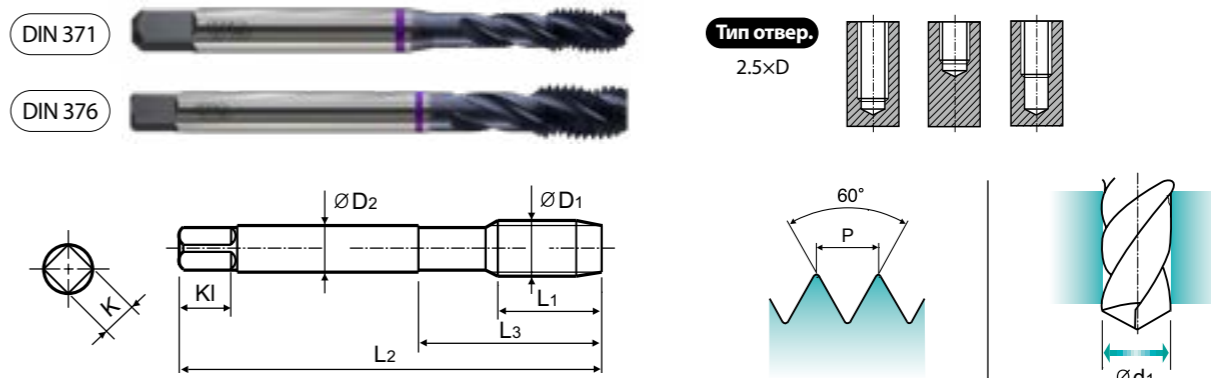
► DIN 371(M2~M10) и DIN 376(M11~M30)
 ► * По DIN, а не ISO ◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугуn		Высокопрочный чугуn		Ковкий чугуn	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended						◎	◎	◎	◎											

ISO	N					S							H								
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугуn	Закален. чугуn		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	60	40	40	41	41	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended						◎	◎	◎	◎	◎											

M **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13**
 Машинные метчики

► Для обработки никелевых сплавов и жаропрочных легированных сталей, которые используются в авиационно-космической и химической промышленности



Material groups: **Ni**, **HSS PM**, **DIN 371/376**, **6H**, **60°**, **C**, **R40**, **TiAlN**, **c.1394**

Рекоменд. условия об-ки : C.1394 Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	TiAlN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M2 × 0.4		TZ933136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TZ933156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
*M2.3 × 0.4		TZ933196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 × 0.45		TZ933176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
*M2.6 × 0.45		TZ933496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 × 0.5		TZ933206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TZ933226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TZ933246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TZ933266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TZ933286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TZ933316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TZ933346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TZ933366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 × 1.25		TZ933396	13	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 × 1.5		TZ933426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 × 1.5		TZ933466	17	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 × 1.75		TZ933506	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 × 2		TZ933546	20	110	44	11	9	12	3	12
M16 × 2		TZ933606	20	110	44	12	9	12	3	14
M18 × 2.5		TZ933656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TZ933706	25	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 × 2.5		TZ933746	25	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 × 3		TZ933786	30	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 × 3		TZ933866	30	160	60	20	16	19	4	24
M30 × 3.5		TZ933946	35	180	70	22	18	21	4	26.5

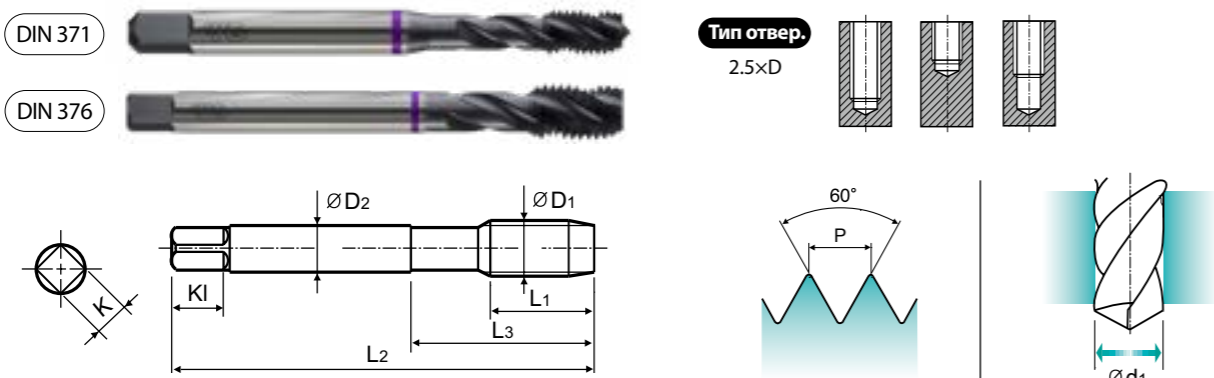
► DIN 371(M2~M10) и DIN 376(M11~M30)
 ► * По DIN, а не ISO ◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугуn		Высокопрочный чугуn		Ковкий чугуn	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended						◎	◎	◎	◎											

ISO	N					S							H								
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугуn	Закален. чугуn		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	60	40	40	41	41	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended						◎	◎	◎	◎	◎											

М **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13**
Машинные метчики

► Подходит для нарезания резьбы в глухих отверстиях благодаря специальной геометрии канавок и превосходному отводу стружки



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Vap	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M2 × 0.4		TQ833136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TQ833156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
M2.5 × 0.45		TQ833176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
M3 × 0.5		TQ833206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TQ833226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TQ833246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TQ833266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TQ833286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TQ833316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TQ833346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TQ833366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10 × 1.5		TQ833426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M12 × 1.75		TQ833506	18	110	44	9	7	10	3	10.2

► DIN 371(M2~M10) и DIN 376(M12)

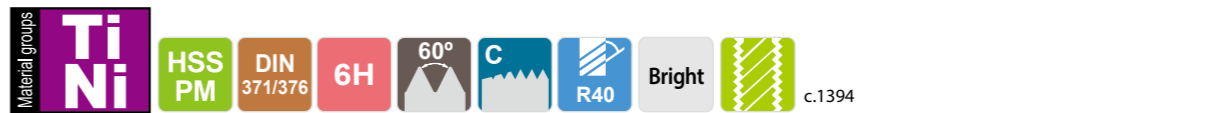
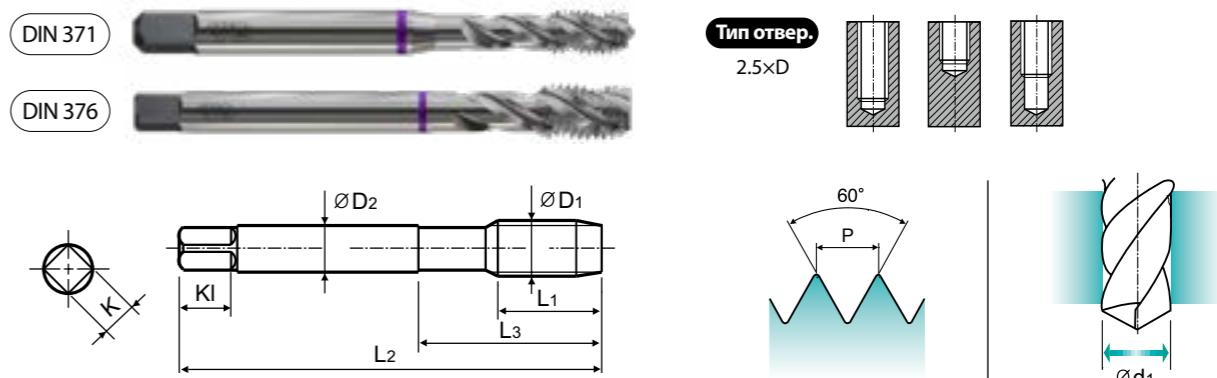
© : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended						○	○	○	○											

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC																					
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended						○	○	○	○	○						○	○				

М **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13**
Машинные метчики

► Подходит для нарезания резьбы в глухих отверстиях благодаря специальной геометрии канавок и превосходному отводу стружки



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M2 × 0.4		TR833136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TR833156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
M2.5 × 0.45		TR833176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
M3 × 0.5		TR833206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TR833226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TR833246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TR833266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TR833286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TR833316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TR833346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TR833366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10 × 1.5		TR833426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M12 × 1.75		TR833506	18	110	44	9	7	10	3	10.2

► DIN 371(M2~M10) и DIN 376(M12)

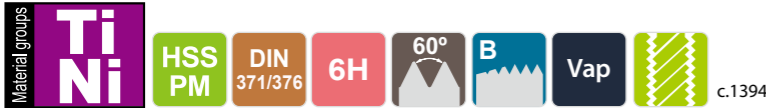
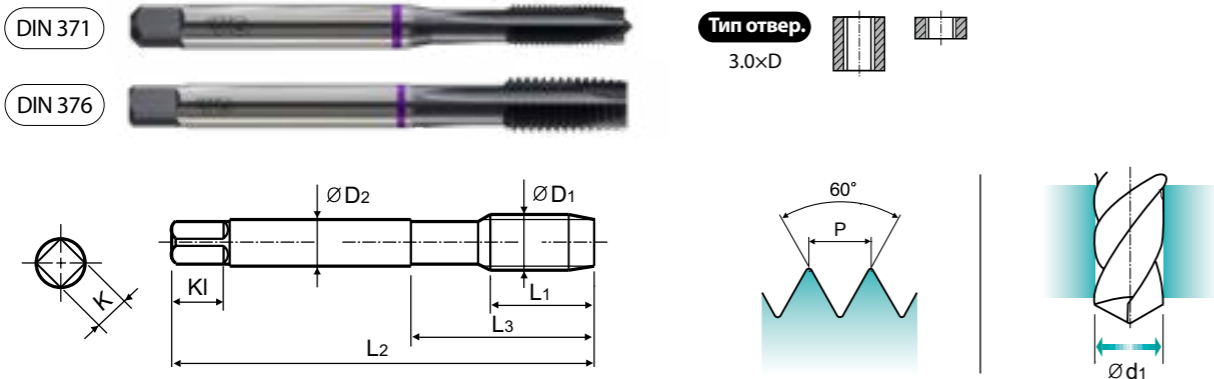
© : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended						○	○	○	○											

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC																					
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended						○	○	○	○	○						○	○				

М **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13**
Машинные метчики

► Для нарезания сквозных отверстий с большей скоростью, чем другие метчики, благодаря специальной конструкции



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Vap	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M2 × 0.4		TQ873136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TQ873156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
M2.5 × 0.45		TQ873176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
M3 × 0.5		TQ873206	11	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TQ873226	12	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TQ873246	13	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TQ873266	14	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TQ873286	15	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TQ873316	17	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TQ873346	17	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TQ873366	20	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10 × 1.5		TQ873426	22	100	39	10	8	11	3	8.5
M12 × 1.75		TQ873506	24	110	44	9	7	10	3	10.2

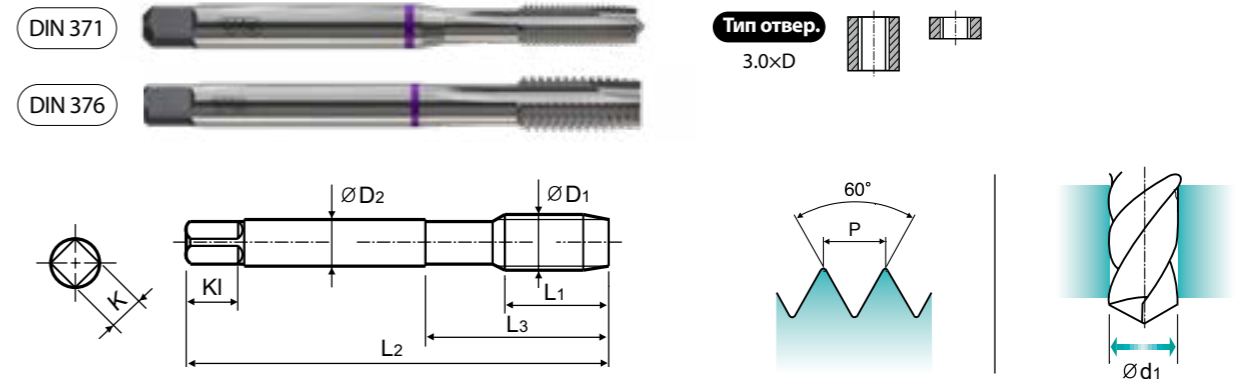
► DIN 371 (M2~M10) и DIN 376 (M12)

© : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M			K							
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь		Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун					
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended						○	○	○	○												
ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун						
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended						○	○	○	○	○						○	○				

М **ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13**
Машинные метчики

► Для нарезания сквозных отверстий с большей скоростью, чем другие метчики, благодаря специальной конструкции



Ед.изм: мм

Размер	Шаг	Артикул	Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостов.	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M2 × 0.4		TR873136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 × 0.45		TR873156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
M2.5 × 0.45		TR873176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
M3 × 0.5		TR873206	11	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 × 0.6		TR873226	12	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 × 0.7		TR873246	13	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 × 0.75		TR873266	14	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 × 0.8		TR873286	15	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TR873316	17	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 × 1		TR873346	17	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 × 1.25		TR873366	20	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10 × 1.5		TR873426	22	100	39	10	8	11	3	8.5
M12 × 1.75		TR873506	24	110	44	9	7	10	3	10.2

► DIN 371 (M2~M10) и DIN 376 (M12)

© : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M			K							
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь		Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун					
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended						○	○	○	○												
ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун						
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended						○	○	○	○	○						○	○				

РЕЗЬБОФРЕЗЫ

SYNCHRO
МЕТЧИКИ

PRIME
МЕТЧИКИ

COMBO
МЕТЧИКИ

YG GENERAL
МЕТЧИКИ

МЕТЧИКИ
ДЛЯ СТАЛИ

МЕТЧИКИ ДЛЯ
ЗАКАЛЕННОЙ
СТАЛИ

МЕТЧИКИ
YG INOX

МЕТЧИКИ
ДЛЯ ЧУГУНА

МЕТЧИКИ ДЛЯ
АЛЮМИНИЯ

МЕТЧИКИ
YG Ti Ni

БЕССТРУЖЕЧНЫЕ
МЕТЧИКИ

ГАЕЧНЫЕ
МЕТЧИКИ

МЕТЧИКИ ПОД
РЕЗЬБОВЫЕ
ВСТАВКИ

МЕТЧИКИ ДЛЯ
ТРУБНОЙ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

					TM903	TZ903	TM293	TZ293	TM933	TZ933	TM923	TZ923	TQ833	TR833	TQ873	TR873
ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRC	Vc (м/мин)											
P	6	Низколегирован. сталь	180	10					10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15
	7		275	29	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15
	8		300	32	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10
	9		350	38	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15
	32		280	30			10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15
	33		250	25			2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
	34		350	38			2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
	35		320	34			2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
	36	Титановые сплавы	400Rm		10-15	10-15	10-15	10-15					10-15	10-15	10-15	10-15
	37		1050Rm		4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6
H	38	Закаленная сталь	550	55									3-5			
	40	Отбелен. чугун	400	42			3-5	3-5			3-5	3-5			3-5	3-5