



К лучшему через инновации

A large, detailed image of a drill bit cutting through a metal workpiece. The drill bit is dark grey with a double-flute design. The workpiece is a light-colored metal block. In the background, several other drill bits are scattered on a dark surface.

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ONLY ONE PM60
ФРЕЗЫ с покрытием

- Отличное решение для защиты от выкрашивания твердосплавных инструментов при возникновении вибраций

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ



ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

РАЗМЕР MIN

РАЗМЕР MAX

СТРАНИЦА

СЕРИЯ

ЗУБЬЯ

ПЕРЕМЕННЫЙ УГОЛ

СЕРИЯ	GYG77 GYF97	GYG72 GYF99	GYG01
ЗУБЬЯ	2	2	3
ПЕРЕМЕННЫЙ УГОЛ	30°	30°	30°
ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	Сферические	Плоский торец	Плоский торец
РАЗМЕР MIN	R0.5	D1.0	D1.0
РАЗМЕР MAX	R12.5	D25.0	D25.0
СТРАНИЦА	566	567	568

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ PM60

ONLY ONE ФРЕЗЫ

Отличное решение для защиты от выкрашивания твердосплавных инструментов при возникновении вибраций



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с. 576

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка	HB	HRc	Y-Покрытие	Y-Покрытие	Y-Покрытие	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125	◎	◎	◎	
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	◎	◎	◎	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	◎	◎	◎	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	◎	◎	◎	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	◎	◎	◎	
	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. / Мартенс.	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		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	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32		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			

GYG74 GYF96	GYG52	GYG76 GYG02	GYF95	GYF94	GYF98	GYG03
4	4	4	Многозуб.	Многозуб.	Многозуб.	Многозуб.
30°	35°/37°	30°	4F: 44°/45° 5F: 44°/44,5°/45°	30°	30°	30°
Плоский торец	Плоский торец	Плоский торец	Радиусные, черн. об-ка	Черновая об-ка	Черновая об-ка	Черновая об-ка
D1.0	D3.0	D2.0	D6.0	D6.0	D6.0	D6.0
D25.0	D25.0	D25.0	D25.0	D25.0	D25.0	D25.0
569	570	571	572	573	574	575

Y-Покрытие Y-Покрытие Y-Покрытие Y-Покрытие Y-Покрытие Y-Покрытие Y-Покрытие

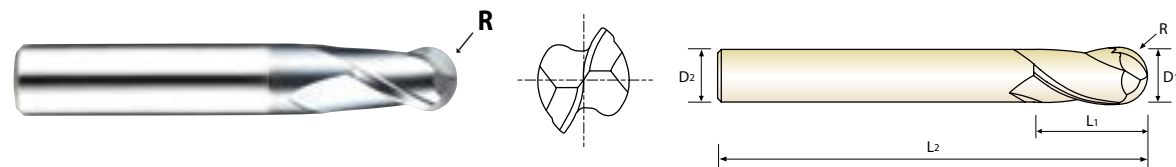


◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	2
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	3
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	4
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	5
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	6 P
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	7
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	8
○	○	○	○	○	○	○	9
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	10
○	○	○	○	○	○	○	11
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	12
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	13 M
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	14
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	15
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	16
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	17 K
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	18
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	19
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	20
							21
							22
							23
							24
							25 N
○	○	○	○	○	○	○	26
○	○	○	○	○	○	○	27
○	○	○	○	○	○	○	28
							29
							30
							31
							32
							33
							34 S
							35
							36
							37
							38
							39
○	○	○	○	○	○	○	40
							41



ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ
GYG77 СЕРИЯ
GYF97 СЕРИЯ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 2 ЗУБЬЯМИ, СФЕРИЧЕСКИЕ, УКОРОЧЕННЫЕ



Ед.изм: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	R(±0.02)	D1	D2	L1	L2
GYG77010	GYF97010	R0.5	1.0	6	2.5	47
GYG77020	GYF97020	R1.0	2.0	6	4	48
GYG77030	GYF97030	R1.5	3.0	6	5	49
GYG77040	GYF97040	R2.0	4.0	6	7	51
GYG77050	GYF97050	R2.5	5.0	6	8	52
GYG77060	GYF97060	R3.0	6.0	6	8	52
GYG77070	GYF97070	R3.5	7.0	8	10	60
GYG77080	GYF97080	R4.0	8.0	8	11	61
GYG77090	GYF97090	R4.5	9.0	10	11	61
GYG77100	GYF97100	R5.0	10.0	10	13	63
GYG77120	GYF97120	R6.0	12.0	12	16	73
GYG77140	GYF97140	R7.0	14.0	12	16	73
GYG77160	GYF97160	R8.0	16.0	16	19	79
GYG77180	GYF97180	R9.0	18.0	16	19	79
GYG77200	GYF97200	R10.0	20.0	20	22	88
GYG77250	GYF97250	R12.5	25.0	25	26	102

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостов.
0 ~ -0.03	h6

◎ : Отлично ○ : Хорошо

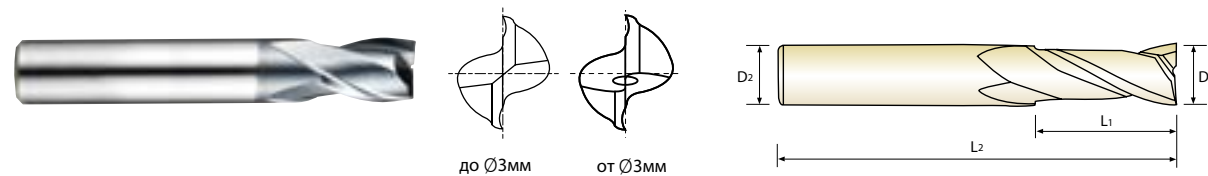
ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	45	15	23	10	10	10	26	3	25	130	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	200	240	180	180	160	250	130	230		
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	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
Recommend						○	○	○													



ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ
GYG72 СЕРИЯ
GYF99 СЕРИЯ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 2 ЗУБЬЯМИ, УКОРОЧЕННЫЕ



Ед.изм: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	D1	D2	L1	L2
GYG72010	GYF99010	1.0	6	2.5	47
GYG72020	GYF99020	2.0	6	4	48
GYG72030	GYF99030	3.0	6	5	49
GYG72040	GYF99040	4.0	6	7	51
GYG72050	GYF99050	5.0	6	8	52
GYG72060	GYF99060	6.0	6	8	52
GYG72070	GYF99070	7.0	8	10	60
GYG72080	GYF99080	8.0	8	11	61
GYG72090	GYF99090	9.0	10	11	61
GYG72100	GYF99100	10.0	10	13	63
GYG72120	GYF99120	12.0	12	16	73
GYG72140	GYF99140	14.0	12	16	73
GYG72160	GYF99160	16.0	16	19	79
GYG72180	GYF99180	18.0	16	19	79
GYG72200	GYF99200	20.0	20	22	88
GYG72220	GYF99220	22.0	20	22	88
GYG72250	GYF99250	25.0	25	26	102

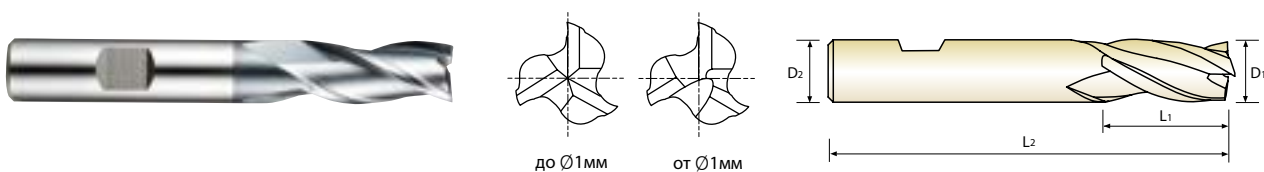
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостов.
0 ~ -0.03	h6

◎ : 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	45	15	23	10	10	10	26	3	25	130	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	200	240	180	180	160	250	130	230		
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	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
Recommend						○	○	○													

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 3 ЗУБЬЯМИ, УКОРОЧЕННЫЕ (центральный режущий зуб)



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GYG01010	1.0	6	3	47
GYG01020	2.0	6	7	51
GYG01030	3.0	6	8	52
GYG01040	4.0	6	11	55
GYG01050	5.0	6	13	57
GYG01060	6.0	6	13	57
GYG01070	7.0	8	16	66
GYG01080	8.0	8	19	69
GYG01090	9.0	10	19	69
GYG01100	10.0	10	22	72
GYG01120	12.0	12	26	83
GYG01140	14.0	12	26	83
GYG01160	16.0	16	32	92
GYG01180	18.0	16	32	92
GYG01200	20.0	20	38	104
GYG01220	22.0	20	38	104
GYG01250	25.0	25	45	121

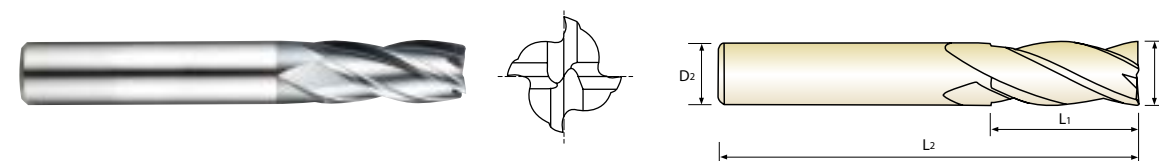
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостов.
0 ~ -0.03	h6

◎ : 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	35	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	30	25	38	34	55	60	40	42	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend						○	○	○													

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 4 ЗУБЬЯМИ, УКОРОЧЕННЫЕ (центральный режущий зуб)



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	
					ЦИЛИНДРИЧ.
GYG74010	GYF96010	1.0	6	3	49
GYG74020	GYF96020	2.0	6	7	51
GYG74030	GYF96030	3.0	6	8	52
GYG74040	GYF96040	4.0	6	11	55
GYG74050	GYF96050	5.0	6	13	57
GYG74060	GYF96060	6.0	6	13	57
GYG74070	GYF96070	7.0	8	16	66
GYG74080	GYF96080	8.0	8	19	69
GYG74090	GYF96090	9.0	10	19	69
GYG74100	GYF96100	10.0	10	22	72
GYG74120	GYF96120	12.0	12	26	83
GYG74140	GYF96140	14.0	12	26	83
GYG74160	GYF96160	16.0	16	32	92
GYG74180	GYF96180	18.0	16	32	92
GYG74200	GYF96200	20.0	20	38	104
GYG74220	GYF96220	22.0	20	38	104
GYG74250	GYF96250	25.0	25	45	121

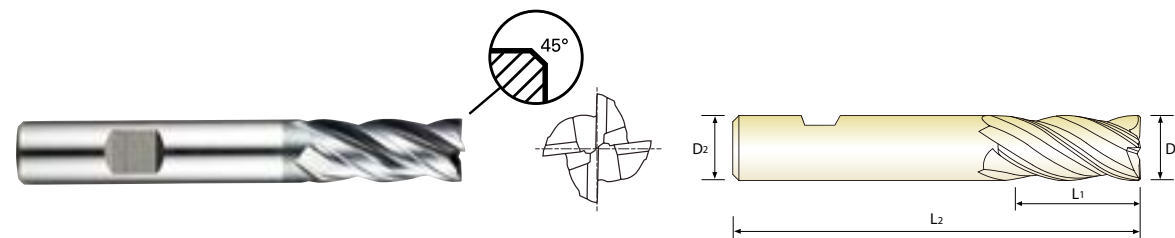
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостов.
0 ~ -0.03	h6

◎ : 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	35	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	30	25	38	34	55	60	40	42	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend						○	○	○													

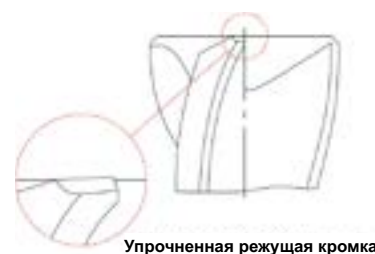
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 4 ЗУБЬЯМИ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ, УКОРочЕННЫЕ (центральный режущий зуб)



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика		Длина реж. части		Общая длина		Фаска
	D1	D2	D1	D2	L1	L2	L1	L2	
GYG52030	3.0	6	3.0	6	8	52	8	52	0.1
GYG52040	4.0	6	4.0	6	11	55	11	55	0.1
GYG52050	5.0	6	5.0	6	13	57	13	57	0.1
GYG52060	6.0	6	6.0	6	13	57	13	57	0.1
GYG52070	7.0	8	7.0	8	16	66	16	66	0.1
GYG52080	8.0	8	8.0	8	19	69	19	69	0.1
GYG52090	9.0	10	9.0	10	19	69	19	69	0.1
GYG52100	10.0	10	10.0	10	22	72	22	72	0.1
GYG52120	12.0	12	12.0	12	26	83	26	83	0.1
GYG52140	14.0	12	14.0	12	26	83	26	83	0.2
GYG52160	16.0	16	16.0	16	32	92	32	92	0.2
GYG52180	18.0	16	18.0	16	32	92	32	92	0.2
GYG52200	20.0	20	20.0	20	38	104	38	104	0.2
GYG52220	22.0	20	22.0	20	38	104	38	104	0.2
GYG52250	25.0	25	25.0	25	45	121	45	121	0.2

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостов.
0 ~ -0.03	h6

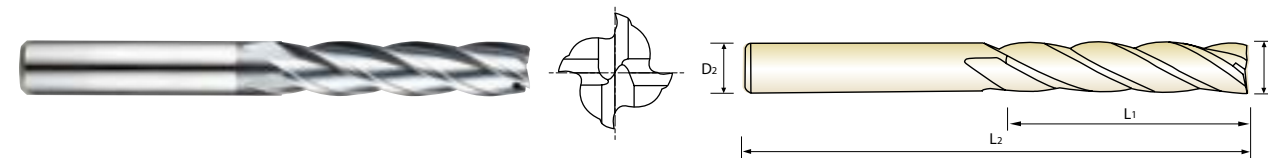


◎ : Отлично ○ : Хорошо

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	45	15	35	40	45	10	26	3	25	21	23
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	400	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	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
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 4 ЗУБЬЯМИ, УДЛИНЕННЫЕ (центральный режущий зуб)



Ед.изм: мм

Артикул		Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика		Длина реж. части		Общая длина	
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	D1	D2	D1	D2	L1	L2	L1	L2
GYG76020	GYG02020	2.0	6	2.0	6	10	54	10	54
GYG76030	GYG02030	3.0	6	3.0	6	12	56	12	56
GYG76040	GYG02040	4.0	6	4.0	6	19	63	19	63
GYG76050	GYG02050	5.0	6	5.0	6	24	68	24	68
GYG76060	GYG02060	6.0	6	6.0	6	24	68	24	68
GYG76070	GYG02070	7.0	8	7.0	8	30	80	30	80
GYG76080	GYG02080	8.0	8	8.0	8	38	88	38	88
GYG76090	GYG02090	9.0	10	9.0	10	38	88	38	88
GYG76100	GYG02100	10.0	10	10.0	10	45	95	45	95
GYG76120	GYG02120	12.0	12	12.0	12	53	110	53	110
GYG76140	GYG02140	14.0	12	14.0	12	53	110	53	110
GYG76160	GYG02160	16.0	16	16.0	16	63	123	63	123
GYG76180	GYG02180	18.0	16	18.0	16	63	123	63	123
GYG76200	GYG02200	20.0	20	20.0	20	75	141	75	141
GYG76220	GYG02220	22.0	20	22.0	20	75	141	75	141
GYG76250	GYG02250	25.0	25	25.0	25	90	166	90	166

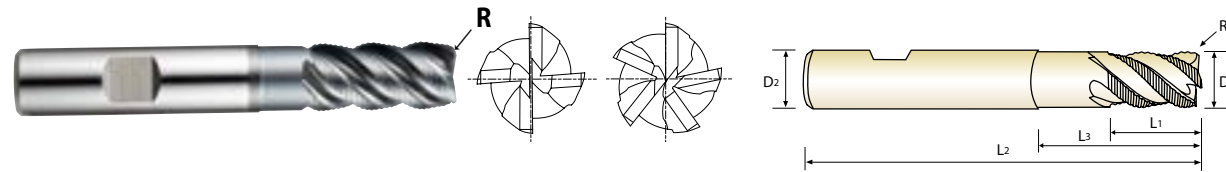
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостов.
0 ~ -0.03	h6

◎ : 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	45	15	35	40	45	10	26	3	25	21	23
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	400	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	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
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЬЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБ-КИ - МЕЛКИЙ ШАГ (центральный режущий зуб)



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Кол-во зубьев
	R	D1(js12)	D2(h6)	L1	L3	L2	
GYF95060	R0.5	6.0	6	13	-	57	4
GYF95070	R0.5	7.0	10	16	-	66	4
GYF95080	R0.5	8.0	10	19	-	69	4
GYF95090	R0.5	9.0	10	19	-	69	4
GYF95100	R0.5	10.0	10	22	31	72	4
GYF95120	R0.5	12.0	12	26	37	83	4
GYF95140	R1.0	14.0	12	26	-	83	5
GYF95160	R1.0	16.0	16	32	44	92	5
GYF95180	R1.0	18.0	16	32	-	92	5
GYF95200	R1.0	20.0	20	38	54	104	5
GYF95250	R1.0	25.0	25	45	63	121	5

Допуск по DIN 7160 и 7161

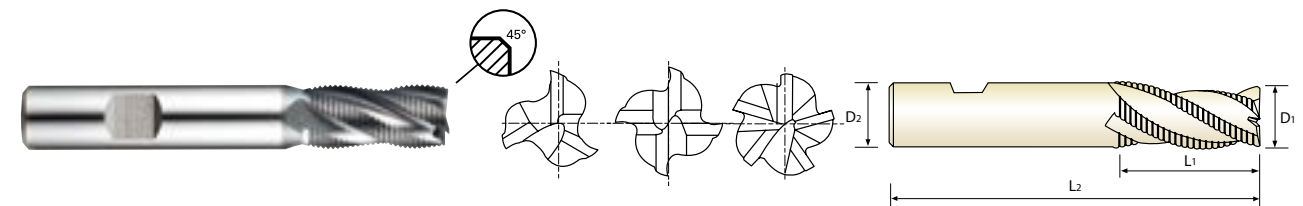
	Допуск в μm		
	Номинальный диаметр в мм		
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	± 75	± 90	± 105
h6	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : 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	45	15	23	28	34	26	32	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	200	240	180	180	160	250	130	230	130	230
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	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
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЬЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБ-КИ - МЕЛКИЙ ШАГ (центральный режущий зуб)

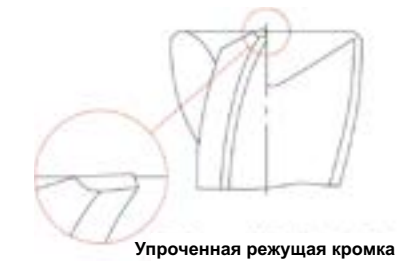


Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	D1(js12)	D2(h6)	L1	L2		
GYF94060	6.0	6	13	57	3	0.18
GYF94070	7.0	10	16	66	3	0.18
GYF94080	8.0	10	19	69	3	0.18
GYF94090	9.0	10	19	69	3	0.18
GYF94100	10.0	10	22	72	4	0.18
GYF94120	12.0	12	26	83	4	0.18
GYF94140	14.0	12	26	83	4	0.25
GYF94160	16.0	16	32	92	4	0.25
GYF94180	18.0	16	32	92	4	0.25
GYF94200	20.0	20	38	104	4	0.25
GYF94250	25.0	25	45	121	5	0.36

Допуск по DIN 7160 и 7161

	Допуск в μm		
	Номинальный диаметр в мм		
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	± 75	± 90	± 105
h6	0 - 9	0 - 11	0 - 13

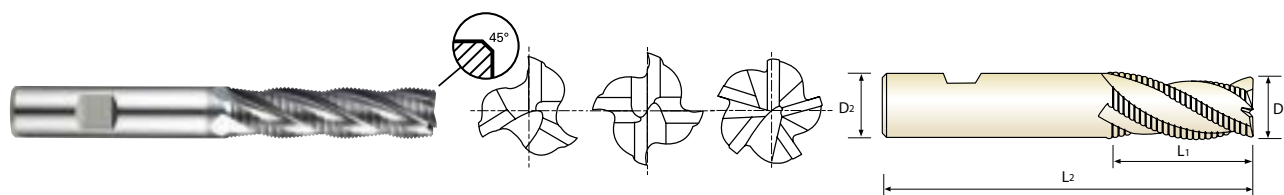


◎ : Отлично ○ : Хорошо

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	45	15	23	28	34	26	32	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	200	240	180	180	160	250	130	230	130	230
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	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
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЬЕ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБ-КИ - МЕЛКИЙ ШАГ (центральный режущий зуб)

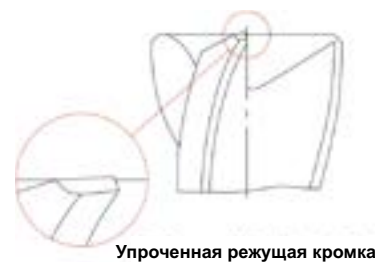


Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	D1(js12)	D2(h6)				
GYF98060	6.0	6	24	68	3	0.18
GYF98070	7.0	10	30	80	3	0.18
GYF98080	8.0	10	38	88	3	0.18
GYF98090	9.0	10	38	88	3	0.18
GYF98100	10.0	10	45	95	4	0.18
GYF98120	12.0	12	53	110	4	0.18
GYF98140	14.0	12	53	110	4	0.25
GYF98160	16.0	16	63	123	4	0.25
GYF98180	18.0	16	63	123	4	0.25
GYF98200	20.0	20	75	141	4	0.25
GYF98250	25.0	25	90	166	5	0.36

Допуск по DIN 7160 и 7161

	Допуск в μm		
	Номинальный диаметр в мм		
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	± 75	± 90	± 105
h6	0 - 9	0 - 11	0 - 13

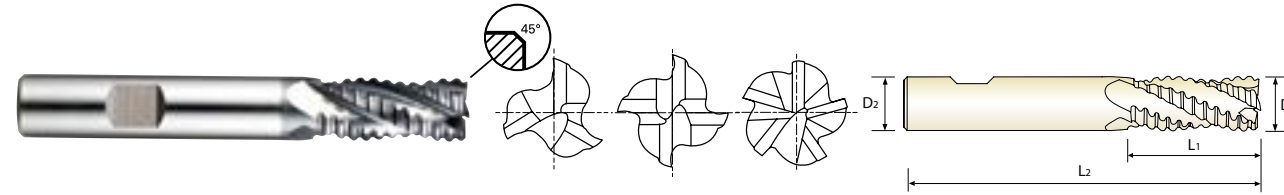


◎ : Отлично ○ : Хорошо

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	35	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	
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	30	25	38	34	55	60	40	42	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550	
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЬЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБ-КИ - КРУПНЫЙ ШАГ (центральный режущий зуб)



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	D1(js12)	D2(h6)				
GYG03060	6.0	6	13	57	3	0.25
GYG03070	7.0	10	16	66	3	0.25
GYG03080	8.0	10	19	69	3	0.25
GYG03090	9.0	10	19	69	3	0.36
GYG03100	10.0	10	22	72	4	0.36
GYG03120	12.0	12	26	83	4	0.56
GYG03140	14.0	12	26	83	4	0.6
GYG03160	16.0	16	32	92	4	0.6
GYG03180	18.0	16	32	92	4	0.6
GYG03200	20.0	20	38	104	4	0.6
GYG03250	25.0	25	45	121	5	0.6

Допуск по DIN 7160 и 7161

	Допуск в μm		
	Номинальный диаметр в мм		
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	± 75	± 90	± 105
h6	0 - 9	0 - 11	0 - 13



◎ : 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	35	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	
Recommend	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

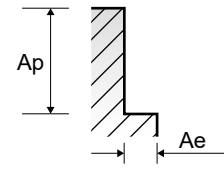
ISO	N				S					H												
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун						
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40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

GYG74, GYF96, GYG76, GYG02 СЕРИЯ

С 4 ЗУБЬЯМИ - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Vc = м/мин.
fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

Table with columns: ISO, VDI 3323, Материал, Ae, Ap, Параметр (Vc, fz, RPM, FEED), and Diameters (2.0 to 25.0 mm). Rows are categorized by material type (e.g., Нелегиров. сталь, Низколегир. сталь, Высоколегир. сталь, Нержавеющая сталь, Серый чугун, Отбелен. чугун).

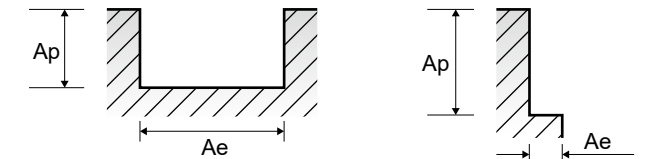


GYG52 СЕРИЯ

С 4 ЗУБЬЯМИ - ОБРАБОТКА ПАЗОВ, БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Vc = м/мин.
fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

Table with columns: ISO, VDI 3323, Материал, Groove/Edge parameters (Ae, Ap), Parameters (Vc, fz, RPM, FEED), and Diameters (3.0 to 25.0 mm). Rows are categorized by material type (e.g., Нелегиров. сталь, Низколегир. сталь, Высоколегир. сталь, Нержавеющая сталь, Серый чугун, Отбелен. чугун).



СBN ФРЕЗЫ
i-Xmill ФРЕЗЫ
i-SMART МОДУЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ
X5070 ФРЕЗЫ
4G MILL ФРЕЗЫ
X-POWER PRO ФРЕЗЫ
TitanX-POWER ФРЕЗЫ
JET-POWER ФРЕЗЫ
V7 PLUS ФРЕЗЫ
ALU-POWER HPC ФРЕЗЫ
ALU-POWER ФРЕЗЫ
D-POWER ГРАФИТ ФРЕЗЫ
CRX S ФРЕЗЫ
K-2 ФРЕЗЫ
ONLY ONE (PM60) ФРЕЗЫ
TANK-POWER ФРЕЗЫ
GENERAL HSS ФРЕЗЫ
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

