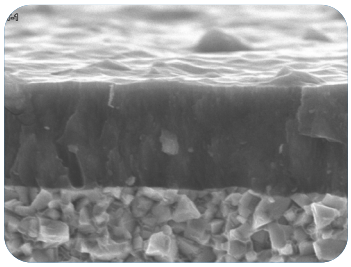
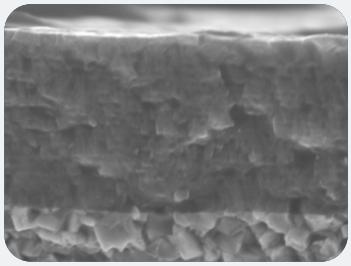
GUMD Сверло со сменной головкой

C

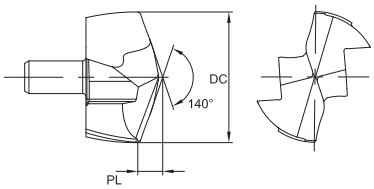
Сверление отверстий

- Резьбовой фиксирующий интерфейс надежен и легко заменяется.
- Высокопрочная конструкция наконечника сверла, хорошее центрирование.
- Двойная спираль внутреннего подвода СОЖ, плавное удаление стружки.
- Два сплава PVD с широким диапазоном обработки.
- Широко применимо в автомобильной промышленности, машиностроении, энергетике и тяжелой промышленности.

Обзор применения новых сплавов PVD для сверла со сменной головкой

Сплав	Цвет	Микроструктура	Особенности
GM3225	Серо-фиоле-товый		• В сочетании с улучшенным покрытием AlTiN основа из мелкозернистого карбида кобальта обеспечивает превосходную износостойкость и устойчивость к сколам и подходит для обычной обработки с различными скоростями и подачами. • Подходит для общей обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.
NEW GPD7115	Серо-фиоле-товый		• Высокопрочная и ударопрочная субмикрозернистая матрица из цементированного карбида с уникальным наноструктурным многослойным PVD-покрытием, которое обеспечивает превосходную износостойкость и термостойкость. Специальная обработка поверхности может эффективно предотвратить образование наростов. • Подходит для стали в обычных условиях резания со средней или низкой скоростью.

GUMD Сверлильная головка



Код заказа	Размер (мм.)		Покрытие		Подходящий корпус сверла
	DC (k7)	PL	GM3225	GPD7115	
GUMD100-PKM	10.0	1.82	●	●	GUMD-100-3D-F16S GUMD-100-5D-F16S
GUMD101-PKM	10.1	1.84	●	●	
GUMD102-PKM	10.2	1.86	●	●	
GUMD103-PKM	10.3	1.87	●	●	
GUMD104-PKM	10.4	1.89	●	●	
GUMD105-PKM	10.5	1.91	●	●	GUMD-105-3D-F16S GUMD-105-5D-F16S
GUMD106-PKM	10.6	1.93	●	●	
GUMD107-PKM	10.7	1.95	●	●	
GUMD108-PKM	10.8	1.97	●	●	
GUMD109-PKM	10.9	1.98	●	●	
GUMD110-PKM	11.0	2.00	●	●	GUMD-110-3D-F16S GUMD-110-5D-F16S
GUMD111-PKM	11.1	2.02	●	●	
GUMD112-PKM	11.2	2.04	●	●	
GUMD113-PKM	11.3	2.06	●	●	
GUMD114-PKM	11.4	2.07	●	●	
GUMD115-PKM	11.5	2.09	●	●	GUMD-115-3D-F16S GUMD-115-5D-F16S
GUMD116-PKM	11.6	2.11	●	●	
GUMD117-PKM	11.7	2.13	○	○	
GUMD118-PKM	11.8	2.15	●	●	
GUMD119-PKM	11.9	2.17	●	●	

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DC	Допуск
DC=10	+0.001 +0.016
10＜DC≤18	+0.001 +0.019
18＜DC≤21.9	+0.002 +0.023

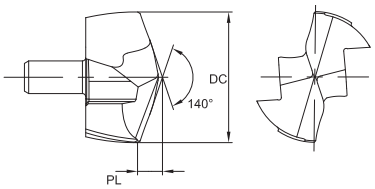
Ед. изм. (мм.)

Обрабатываемый материал						
	P			M	K	
	1 2 3	4	5	1 2 3	1 2	3
	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Легированная сталь/ инструментальная сталь	Нержавеющая сталь	Серый чугун, ковкий чугун	Высоколегиров. чугун
	＜25HRC	＜35HRC	35-48HRC		＜35HRC	35-45HRC
GM3225	○	◎	◎	○	◎	◎
GPD7115	◎	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Рекомендуемые режимы резания стр. 124

GUMD Сверлильная головка



Код заказа	Размер (мм.)		Покрытие		Подходящий корпус сверла
	DC (k7)	PL	GM3225	GPD7115	
GUMD120-PKM	12.0	2.18	●	●	GUMD-120-3D-F16S GUMD-120-5D-F16S
GUMD121-PKM	12.1	2.20	●	●	
GUMD122-PKM	12.2	2.22	●	●	
GUMD123-PKM	12.3	2.24	●	●	
GUMD124-PKM	12.4	2.26	○	○	
GUMD125-PKM	12.5	2.27	●	●	GUMD-125-3D-F16S GUMD-125-5D-F16S
GUMD126-PKM	12.6	2.29	●	●	
GUMD127-PKM	12.7	2.31	○	○	
GUMD128-PKM	12.8	2.33	●	●	
GUMD129-PKM	12.9	2.35	○	○	
GUMD130-PKM	13.0	2.37	●	●	GUMD-130-3D-F16S GUMD-130-5D-F16S
GUMD131-PKM	13.1	2.38	●	●	
GUMD132-PKM	13.2	2.40	●	●	
GUMD133-PKM	13.3	2.42	○	○	
GUMD134-PKM	13.4	2.44	○	○	
GUMD135-PKM	13.5	2.46	●	●	GUMD-135-3D-F16S GUMD-135-5D-F16S
GUMD136-PKM	13.6	2.47	○	○	
GUMD137-PKM	13.7	2.49	●	●	
GUMD138-PKM	13.8	2.51	●	●	
GUMD139-PKM	13.9	2.53	○	○	

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DC	Допуск
DC=10	+0.001 +0.016
10＜DC≤18	+0.001 +0.019
18＜DC≤21.9	+0.002 +0.023

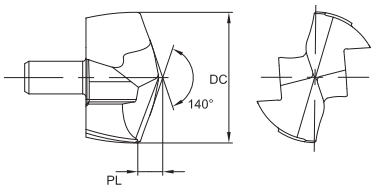
Ед. изм. (мм.)

Обрабатываемый материал						
	P			M	K	
	1 2 3	4	5	1 2 3	1 2	3
	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Легированная сталь/ инструментальная сталь	Нержавеющая сталь	Серый чугун, ковкий чугун	Высоколегиров. чугун
	＜25HRC	＜35HRC	35-48HRC		＜35HRC	35-45HRC
GM3225	○	◎	◎	○	◎	◎
GPD7115	◎	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Рекомендуемые режимы резания стр. 124

GUMD Сверлильная головка



Код заказа	Размер (мм.)		Покрытие		Подходящий корпус сверла
	DC (k7)	PL	GM3225	GPD7115	
GUMD140-PKM	14.0	2.55	●	●	GUMD-140-3D-F16S GUMD-140-5D-F16S
GUMD141-PKM	14.1	2.57	●	●	
GUMD142-PKM	14.2	2.58	●	●	
GUMD143-PKM	14.3	2.60	○	○	
GUMD144-PKM	14.4	2.62	○	○	
GUMD145-PKM	14.5	2.64	●	●	GUMD-145-3D-F16S GUMD-145-5D-F16S
GUMD146-PKM	14.6	2.66	●	●	
GUMD147-PKM	14.7	2.68	○	○	
GUMD148-PKM	14.8	2.69	●	●	
GUMD149-PKM	14.9	2.71	○	○	
GUMD150-PKM	15.0	2.73	●	●	GUMD-150-3D-F20S GUMD-150-5D-F20S
GUMD151-PKM	15.1	2.75	●	●	
GUMD152-PKM	15.2	2.77	●	●	
GUMD153-PKM	15.3	2.78	●	●	
GUMD154-PKM	15.4	2.80	○	○	
GUMD155-PKM	15.5	2.82	●	●	
GUMD156-PKM	15.6	2.84	○	○	
GUMD157-PKM	15.7	2.86	○	○	
GUMD158-PKM	15.8	2.88	●	●	
GUMD159-PKM	15.9	2.89	○	○	

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DC	Допуск
DC=10	+0.001 +0.016
10<DC≤18	+0.001 +0.019
18<DC≤21.9	+0.002 +0.023

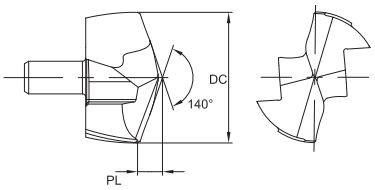
Ед. изм. (мм.)

Обрабатываемый материал						
	P			M	K	
	1 2 3	4	5	1 2 3	1 2	3
	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Легированная сталь/ инструментальная сталь	Нержавеющая сталь	Серый чугун, ковкий чугун	Высоколегиров. чугун
	<25HRC	<35HRC	35-48HRC		<35HRC	35-45HRC
GM3225	○	◎	◎	○	◎	◎
GPD7115	◎	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Рекомендуемые режимы резания стр. 124

GUMD Сверлильная головка



Код заказа	Размер (мм.)		Покрытие		Подходящий корпус сверла
	DC (k7)	PL	GM3225	GPD7115	
GUMD160-PKM	16.0	2.91	●	●	GUMD-160-3D-F20S GUMD-160-5D-F20S
GUMD161-PKM	16.1	2.93	●	●	
GUMD162-PKM	16.2	2.95	●	●	
GUMD163-PKM	16.3	2.97	○	○	
GUMD164-PKM	16.4	2.98	○	○	
GUMD165-PKM	16.5	3.00	●	●	
GUMD166-PKM	16.6	3.02	○	○	
GUMD167-PKM	16.7	3.04	○	○	
GUMD168-PKM	16.8	3.06	●	●	
GUMD169-PKM	16.9	3.08	○	○	
GUMD170-PKM	17.0	3.09	●	●	GUMD-170-3D-F20S GUMD-170-5D-F20S
GUMD171-PKM	17.1	3.11	●	●	
GUMD172-PKM	17.2	3.13	●	●	
GUMD173-PKM	17.3	3.15	○	○	
GUMD174-PKM	17.4	3.17	○	○	
GUMD175-PKM	17.5	3.18	●	●	
GUMD176-PKM	17.6	3.20	○	○	
GUMD177-PKM	17.7	3.22	○	○	
GUMD178-PKM	17.8	3.24	●	●	
GUMD179-PKM	17.9	3.26	○	○	

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DC	Допуск
DC=10	+0.001 +0.016
10＜DC≤18	+0.001 +0.019
18＜DC≤21.9	+0.002 +0.023

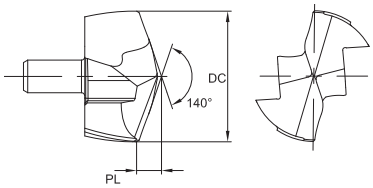
Ед. изм. (мм.)

Обрабатываемый материал						
	P			M	K	
	1 2 3	4	5	1 2 3	1 2	3
	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Легированная сталь/ инструментальная сталь	Нержавеющая сталь	Серый чугун, ковкий чугун	Высоколегиров. чугун
	＜25HRC	＜35HRC	35-48HRC		＜35HRC	35-45HRC
GM3225	○	◎	◎	○	◎	◎
GPD7115	◎	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Рекомендуемые режимы резания стр. 124

GUMD Сверлильная головка



Код заказа	Размер (мм.)		Покрытие		Подходящий корпус сверла
	DC (k7)	PL	GM3225	GPD7115	
GUMD180-PKM	18.0	3.28	●	●	GUMD-180-3D-F25S GUMD-180-5D-F25S
GUMD181-PKM	18.1	3.29	●	●	
GUMD182-PKM	18.2	3.31	●	●	
GUMD183-PKM	18.3	3.33	○	○	
GUMD184-PKM	18.4	3.35	○	○	
GUMD185-PKM	18.5	3.37	●	●	
GUMD186-PKM	18.6	3.38	○	○	
GUMD187-PKM	18.7	3.40	○	○	
GUMD188-PKM	18.8	3.42	●	●	
GUMD189-PKM	18.9	3.44	○	○	
GUMD190-PKM	19.0	3.46	●	●	GUMD-190-3D-F25S GUMD-190-5D-F25S
GUMD191-PKM	19.1	3.48	●	●	
GUMD192-PKM	19.2	3.49	●	●	
GUMD193-PKM	19.3	3.51	○	○	
GUMD194-PKM	19.4	3.53	○	○	
GUMD195-PKM	19.5	3.55	●	●	
GUMD196-PKM	19.6	3.57	○	○	
GUMD197-PKM	19.7	3.59	○	○	
GUMD198-PKM	19.8	3.60	●	●	
GUMD199-PKM	19.9	3.62	○	○	

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DC	Допуск
DC=10	+0.001 +0.016
10<DC≤18	+0.001 +0.019
18<DC≤21.9	+0.002 +0.023

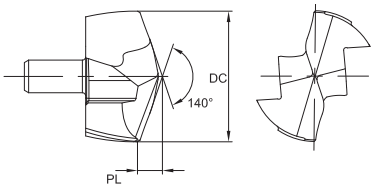
Ед. изм. (мм.)

Обрабатываемый материал						
	P			M	K	
	1 2 3	4	5	1 2 3	1 2	3
	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Легированная сталь/ инструментальная сталь	Нержавеющая сталь	Серый чугун, ковкий чугун	Высоколегиров. чугун
	<25HRC	<35HRC	35-48HRC		<35HRC	35-45HRC
GM3225	○	◎	◎	○	◎	◎
GPD7115	◎	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Рекомендуемые режимы резания стр. 124

GUMD Сверлильная головка



Код заказа	Размер (мм.)		Покрытие		Подходящий корпус сверла
	DC (k7)	PL	GM3225	GPD7115	
GUMD200-PKM	20.0	3.64	●	●	GUMD-200-3D-F25S GUMD-200-5D-F25S
GUMD201-PKM	20.1	3.66	○	○	
GUMD202-PKM	20.2	3.68	●	●	
GUMD203-PKM	20.3	3.69	●	●	
GUMD204-PKM	20.4	3.71	●	●	
GUMD205-PKM	20.5	3.73	●	●	
GUMD206-PKM	20.6	3.75	●	●	
GUMD207-PKM	20.7	3.77	●	●	
GUMD208-PKM	20.8	3.79	●	●	
GUMD209-PKM	20.9	3.80	●	●	
GUMD210-PKM	21.0	3.82	●	●	GUMD-210-3D-F25S GUMD-210-5D-F25S
GUMD211-PKM	21.1	3.84	○	○	
GUMD212-PKM	21.2	3.86	○	○	
GUMD213-PKM	21.3	3.88	●	●	
GUMD214-PKM	21.4	3.89	○	○	
GUMD215-PKM	21.5	3.91	●	●	
GUMD216-PKM	21.6	3.93	○	○	
GUMD217-PKM	21.7	3.95	○	○	
GUMD218-PKM	21.8	3.97	○	○	
GUMD219-PKM	21.9	3.99	○	○	

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DC	Допуск
DC=10	+0.001 +0.016
10＜DC≤18	+0.001 +0.019
18＜DC≤21.9	+0.002 +0.023

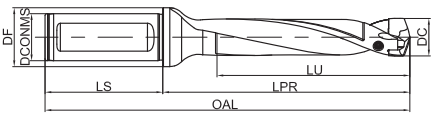
Ед. изм. (мм.)

Обрабатываемый материал						
	P			M	K	
	1 2 3	4	5	1 2 3	1 2	3
	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Легированная сталь/ инструментальная сталь	Нержавеющая сталь	Серый чугун, ковкий чугун	Высоколегиров. чугун
	＜25HRC	＜35HRC	35-48HRC		＜35HRC	35-45HRC
GM3225	○	◎	◎	○	◎	◎
GPD7115	◎	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Рекомендуемые режимы резания стр. 124

GUMD Корпус сверла 3D



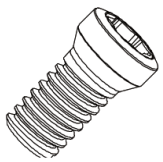
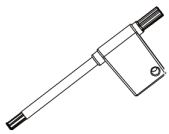
Код заказа	Размер (мм.)						Наличие	Диаметр подходящих головок, мм.	
	DCONMS (h6)	DF	LS	LU	LPR	OAL		DC min	DC max
GUMD-100-3D-F16S	16	20	48	33	48	96	●	10.0	10.4
GUMD-105-3D-F16S	16	20	48	34.5	49.5	97.5	●	10.5	10.9
GUMD-110-3D-F16S	16	20	48	36	51	99	●	11.0	11.4
GUMD-115-3D-F16S	16	20	48	37.5	52.5	100.5	●	11.5	11.9
GUMD-120-3D-F16S	16	20	48	39	54	102	●	12.0	12.4
GUMD-125-3D-F16S	16	20	48	40.5	55.5	103.5	●	12.5	12.9
GUMD-130-3D-F16S	16	20	48	42	57	105	●	13.0	13.4
GUMD-135-3D-F16S	16	20	48	43.5	58.5	106.5	●	13.5	13.9
GUMD-140-3D-F16S	16	20	48	45	60	108	●	14.0	14.4
GUMD-145-3D-F16S	16	20	48	46.5	61.5	109.5	●	14.5	14.9
GUMD-150-3D-F20S	20	25	50	50	67	117	●	15.0	15.9
GUMD-160-3D-F20S	20	25	50	53	70	120	●	16.0	16.9
GUMD-170-3D-F20S	20	25	50	56	73	123	●	17.0	17.9
GUMD-180-3D-F25S	25	32	56	62	86	142	●	18.0	18.9
GUMD-190-3D-F25S	25	32	56	65	89	145	●	19.0	19.9
GUMD-200-3D-F25S	25	32	56	68	92	148	●	20.0	20.9
GUMD-210-3D-F25S	25	32	56	71	95	151	●	21.0	21.9

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

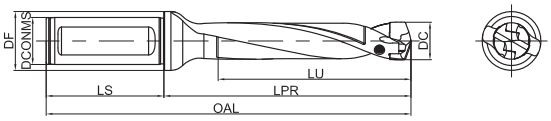
DCONMS	Допуск
16	0 -0.011
20	0 -0.013
25	0 -0.013

Ед. изм. (мм.)

Запасные части

Диапазон диаметров, мм.	Винт		Ключ	
	Код заказа	Эскиз	Код заказа	Эскиз
GUMD-100~120	PSCCM022038B		PTT06IPB	
GUMD-125~150	PSCCM025046B		PTT07IPB	
GUMD-160~190	PSCCM030058B		PTT08IPB	
GUMD-200~210	PSCCM035072B		PTT09IPB	

GUMD Корпус сверла 5D



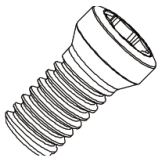
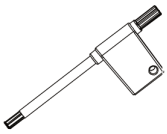
Код заказа	Размер (мм.)						Наличие	Диаметр подходящих головок, мм.	
	DCONMS (h6)	DF	LS	LU	LPR	OAL		DC min	DC max
GUMD-100-5D-F16S	16	20	48	53	68	116	●	10.0	10.4
GUMD-105-5D-F16S	16	20	48	55.5	70.5	118.5	●	10.5	10.9
GUMD-110-5D-F16S	16	20	48	58	73	121	●	11.0	11.4
GUMD-115-5D-F16S	16	20	48	60.5	75.5	123.5	●	11.5	11.9
GUMD-120-5D-F16S	16	20	48	63	78	126	●	12.0	12.4
GUMD-125-5D-F16S	16	20	48	65.5	80.5	128.5	●	12.5	12.9
GUMD-130-5D-F16S	16	20	48	68	83	131	●	13.0	13.4
GUMD-135-5D-F16S	16	20	48	70.5	85.5	133.5	●	13.5	13.9
GUMD-140-5D-F16S	16	20	48	73	88	136	●	14.0	14.4
GUMD-145-5D-F16S	16	20	48	75.5	90.5	138.5	●	14.5	14.9
GUMD-150-5D-F20S	20	25	50	83	100	150	●	15.0	15.9
GUMD-160-5D-F20S	20	25	50	88	105	155	●	16.0	16.9
GUMD-170-5D-F20S	20	25	50	93	110	160	●	17.0	17.9
GUMD-180-5D-F25S	25	32	56	100	124	180	●	18.0	18.9
GUMD-190-5D-F25S	25	32	56	105	129	185	●	19.0	19.9
GUMD-200-5D-F25S	25	32	56	110	134	190	●	20.0	20.9

● Стандартная позиция ○ Заказная позиция

DCONMS	Допуск
16	0 -0.011
20	0 -0.013
25	0 -0.013

Ед. изм. (мм.)

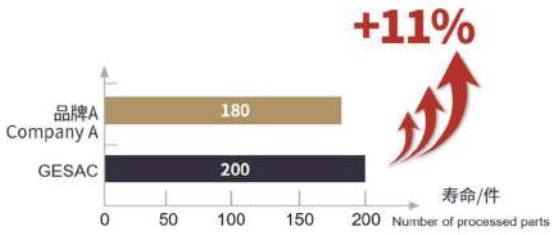
Запчасти

Диапазон диаметров, мм.	Винт		Ключ	
	Код заказа	Эскиз	Код заказа	Эскиз
GUMD-100~120	PSCCM022038B		PTT06IPB	
GUMD-125~150	PSCCM025046B		PTT07IPB	
GUMD-160~190	PSCCM030058B		PTT08IPB	
GUMD-200~210	PSCCM035072B		PTT09IPB	

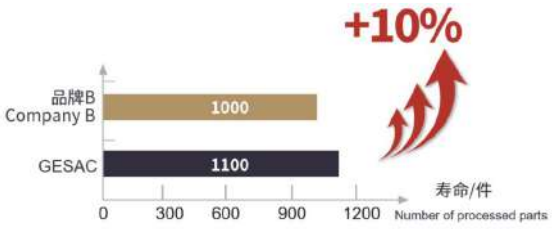
Примеры

В основном используется в автомобильной промышленности, машиностроении, энергетике и тяжелой промышленности.

Пример 1

Сверлильная головка	GUMD175-PKM-GPD7115	
Корпус сверла	GUMD-170-5D-F20-S	
Материал	45# (230HB)	
Скорость резания	Vc=66 м./мин. S=1200 об./мин.	
Скорость подачи	F=192 мм./мин. fn=0,16 мм./об.	
Глубина сверления	60 мм. (сквозное отверстие)	
Оборудование	Вертикальный обрабатывающий центр	
Метод охлаждения	Внутренняя подача СОЖ	

Пример 2

Сверлильная головка	GUMD185-PKM-GM3225	
Корпус сверла	GUMD-180-5D-F25-S	
Материал	QT600 (240-260HB)	
Скорость резания	Vc=63 м./мин. S=1100 об./мин.	
Скорость подачи	F=271 мм./мин. fn=0,25 мм./об.	
Глубина сверления	15 мм. (сквозное отверстие)	
Оборудование	Вертикальный обрабатывающий центр	
Метод охлаждения	Внутренняя подача СОЖ	

Рекомендуемые режимы резания

GUMD Сверла со сменной головкой

Материал заготовки		Скорость резания Vc (м./мин.)	Диаметр Dc (мм.)				
			Ø11	Ø13	Ø15	Ø18	Ø21
P	Низкоуглеродистая сталь (< 125HB)	60 -100-140	0.14-0.2-0.28	0.16-0.24-0.3	0.18-0.26-0.33	0.20-0.28-0.35	0.25-0.34-0.42
	Низкоуглеродистая сталь (< 125HB)	60 -100- 140	0.14-0.2-0.28	0.16-0.24-0.3	0.18-0.26-0.33	0.20-0.28-0.35	0.25-0.34-0.42
	Высокоуглеродистая сталь и среднеуглеродистая сталь (< 25HRC)	60-80-120	0.14-0.2-0.28	0.16-0.24-0.3	0.18-0.26-0.33	0.20-0.28-0.35	0.25-0.34-0.42
	Легированная сталь (< 35HRC)	60-80-110	0.14-0.2-0.24	0.16-0.22-0.26	0.16-0.22-0.26	0.18-0.24-0.28	0.18-0.26-0.30
	Легированная сталь (35-48HRC)	35-60-90	0.10-0.14-0.18	0.12-0.16-0.20	0.12-0.16-0.20	0.14-0.18-0.22	0.14-0.18-0.22
	Перлитная, ферритная и мартенситная сталь (< 35HRC)	30-60-90	0.10-0.14-0.18	0.12-0.16-0.20	0.12-0.16-0.20	0.14-0.18-0.22	0.14-0.18-0.22
	Перлитная, ферритная и мартенситная сталь (35-48HRC)	30-50-80	0.10-0.14-0.18	0.12-0.16-0.20	0.12-0.16-0.20	0.14-0.18-0.22	0.14-0.18-0.22
M	Аустенитная нержавеющая сталь (130- 200HB)	40-60-80	0.12-0.16-0.18	0.13-0.16-0.2	0.14-0.18-0.24	0.14-0.2-0.26	0.15-0.22-0.3
	Аустенитные и литейные нержавеющие стали (< 25HRC)	40-60-80	0.08-0.1-0.13	0.09-0.11-0.13	0.10-0.12-0.14	0.10-0.12-0.14	0.12-0.14-0.16
	Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)	30-45-60	0.08-0.1-0.13	0.09-0.11-0.13	0.10-0.12-0.14	0.10-0.12-0.14	0.12-0.14-0.16
K	Серый чугун (< HRC32)	60-120-160	0.14-0.22-0.28	0.14-0.26-0.35	0.18-0.28-0.38	0.2-0.3-0.4	0.22-0.32-0.45
	Легированный чугун и ковкий чугун с умеренной сложностью обработки (< HRC28)	60-100-140	0.14-0.2-0.25	0.14-0.22-0.3	0.16-0.26-0.35	0.18-0.3-0.4	0.2-0.3-0.42
	Легированный чугун и ковкий чугун с высокой сложностью обработки (< 45HRC)	50-80-100	0.10-0.14-0.16	0.12-0.15-0.18	0.14-0.18-0.20	0.16-0.2-0.22	0.18-0.22-0.24