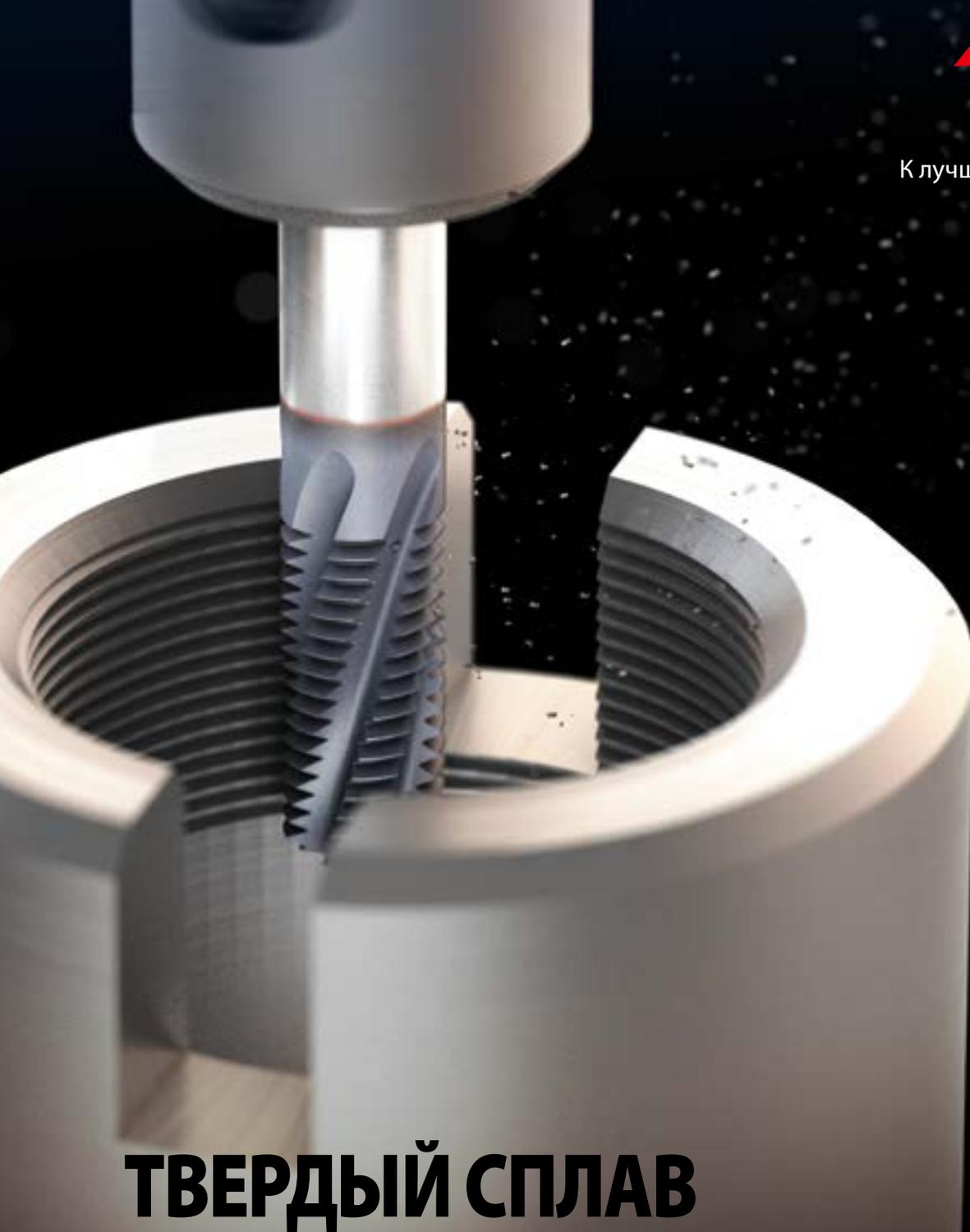




К лучшему через инновации



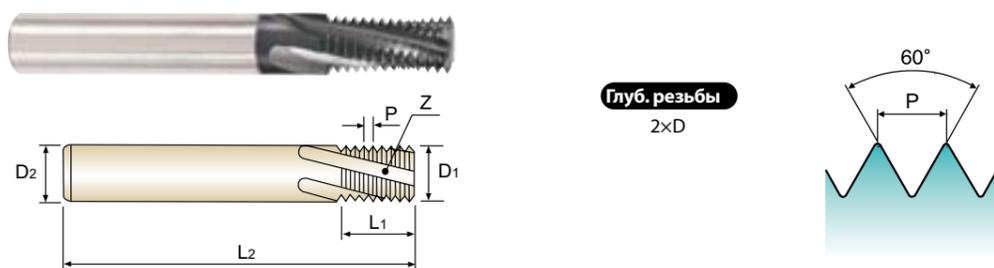
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

РЕЗЬБОФРЕЗЫ

- Высококачественное нарезание резьбы в отверстиях с большим диаметром
- Доступны в исполнении с фаской

M ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L1211200	M3	0.5	2.2	6	5	57	3
L1211240	M4	0.7	2.9	6	7	57	3
L1211280	M5	0.8	3.8	6	8	57	3
L1211310	M6	1.0	4.5	6	13	57	3
L1211360	M8	1.25	6.0	6	17.5	65	3
L1211420	M10	1.5	7.5	8	21	72	4
L1211500	M12	1.75	9.5	10	26.25	80	4
L1211540	M14	2.0	10.0	10	30	83	4
L1211600	M16	2.0	12.0	12	34	92	4
L1211650	M18	2.5	14.0	14	37.5	92	5
L1211700	M20	2.5	16.0	16	42.5	105	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

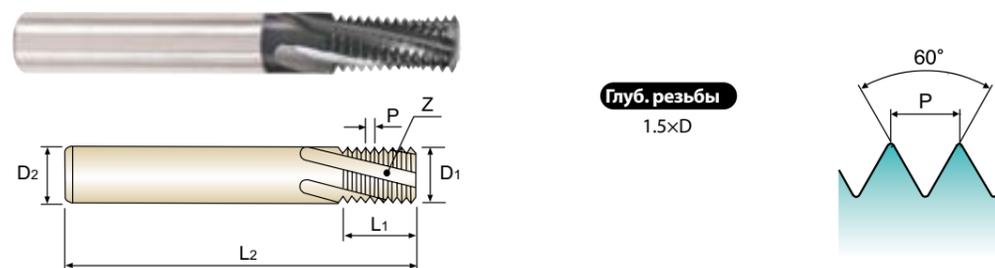
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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)			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
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

MF ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L1212370	M8	1.0	6.0	6	13	57	3
L1212380	M8	0.75	6.0	6	12.75	57	3
L1212440	M10	1.0	8.0	8	16	63	4
L1212510	M12	1.5	9.5	10	19.5	72	4
L1212520	M12	1.25	9.5	10	18.75	72	4
L1212530	M12	1.0	9.5	10	19	72	4
L1212550	M14	1.5	10.0	10	22.5	83	4
L1212570	M14	1.0	10.0	10	22	83	4
L1212610	M16	1.5	12.0	12	25.5	83	4
L1212620	M16	1.0	12.0	12	25	83	4
L1212670	M18	1.5	14.0	14	28.5	92	5
L1212680	M18	1.0	14.0	14	28	92	5
L1212720	M20	1.5	16.0	16	31.5	92	5
L1212730	M20	1.0	16.0	16	31	92	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

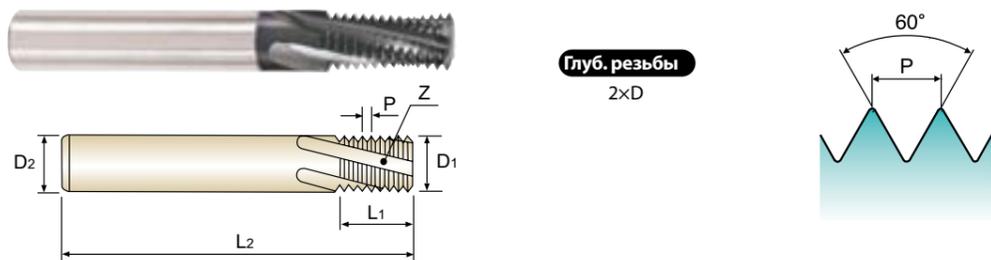
ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	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)			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
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

UNC

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ - ANSI B 1.1

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L1213400	1/4	20	4.5	6	14	57	3
L1213440	5/16	18	5.8	6	16.9	65	3
L1213480	3/8	16	7.0	8	20.6	72	4
L1213520	7/16	14	8.0	8	23.6	72	4
L1213560	1/2	13	9.5	10	27.4	80	4
L1213600	9/16	12	10.0	10	31.8	83	4
L1213640	5/8	11	12.0	12	34.6	92	4
L1213700	3/4	10	14.0	14	40.6	104	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

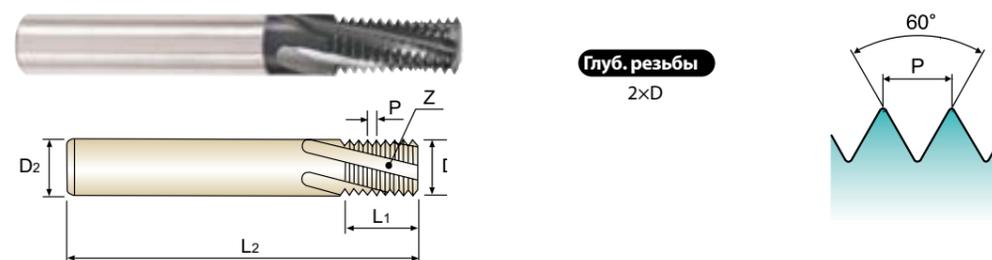
ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

UNF

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ - ANSI B 1.1

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L1214420	1/4	28	5.0	6	13.6	57	3
L1214460	5/16	24	6.0	6	16.9	65	3
L1214500	3/8	24	8.0	8	20.1	72	4
L1214540	7/16	20	8.0	8	24.1	72	4
L1214580	1/2	20	10.0	10	26.7	80	4
L1214620	9/16	18	12.0	12	29.6	83	4
L1214660	5/8	18	12.0	12	33.9	92	4
L1214720	3/4	16	14.0	14	39.7	104	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

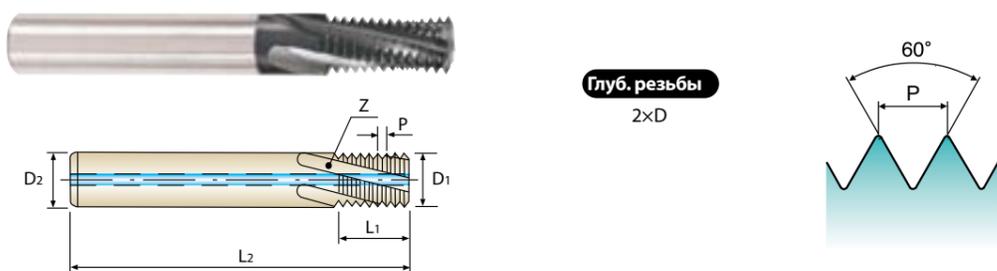
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

M ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L4211310	M6	1.0	4.5	6	13.0	57	3
L4211360	M8	1.25	6.0	6	17.5	65	3
L4211420	M10	1.5	7.5	8	21.0	72	4
L4211500	M12	1.75	9.5	10	26.25	80	4
L4211540	M14	2.0	10.0	10	30.0	83	4
L4211600	M16	2.0	12.0	12	34.0	92	4
L4211700	M20	2.5	16.0	16	42.5	105	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

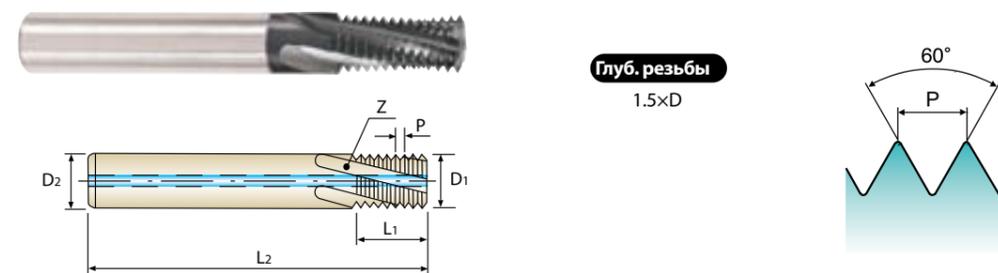
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

MF ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L4212370	M8	1.0	6.0	6	13.0	57	3
L4212380	M8	0.75	6.0	6	12.75	57	3
L4212440	M10	1.0	8.0	8	16.0	63	4
L4212510	M12	1.5	9.5	10	19.5	72	4
L4212520	M12	1.25	9.5	10	18.75	72	4
L4212530	M12	1.0	9.5	10	19.0	72	4
L4212550	M14	1.5	10.0	10	22.5	83	4
L4212570	M14	1.0	10.0	10	22.0	83	4
L4212610	M16	1.5	12.0	12	25.5	83	4
L4212620	M16	1.0	12.0	12	25.0	83	4
L4212670	M18	1.5	14.0	14	28.5	92	5
L4212680	M18	1.0	14.0	14	28.0	92	5
L4212720	M20	1.5	16.0	16	31.5	92	5
L4212730	M20	1.0	16.0	16	31.0	92	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

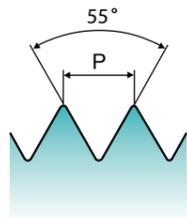
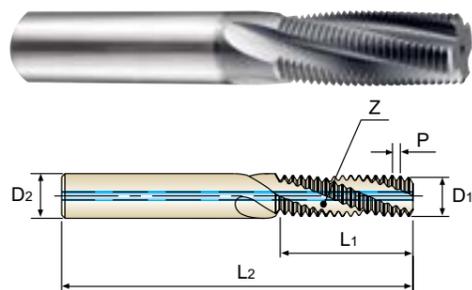
ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

BSP(G)

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ/ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ BSP(G)

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L6215020	1/16	28	5.9	6	16.3	65	3
L6215200	1/8	28	7.9	8	20.0	70	4
L6215400	1/4	19	9.9	10	26.7	80	4
L6215480	3/8	19	13.9	14	33.4	92	4
L6215560	1/2	14	15.9	16	43.5	104	5
L6215700	3/4	14	17.9	18	34.5	100	5
L6215780	1	11	19.9	20	34.6	100	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

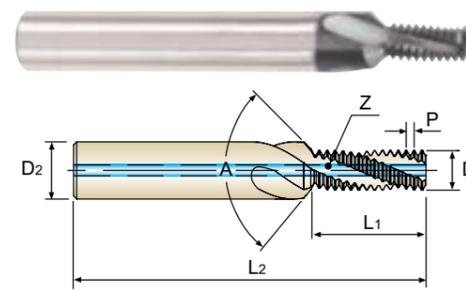
ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь				Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

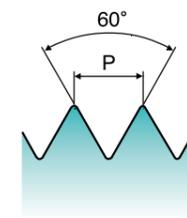
M

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И ФАСКОЙ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Глуб. резьбы 2x D



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Угол A	Кол-во зубьев Z
L4271310	M6	1.0	4.8	8	12.4	62	90°	3
L4271360	M8	1.25	6.5	10	16.8	74	90°	3
L4271420	M10	1.5	8.2	12	20.15	80	90°	4
L4271500	M12	1.75	9.9	14	25.25	90	90°	4
L4271540	M14	2.0	11.6	16	28.85	100	90°	4
L4271600	M16	2.0	13.6	18	32.85	102	90°	4

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

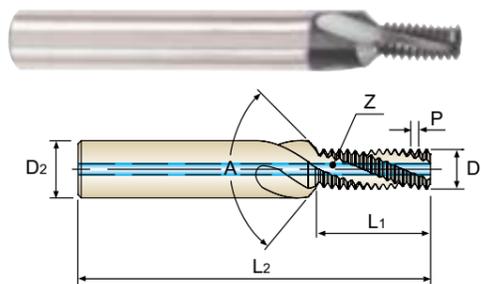
ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь				Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

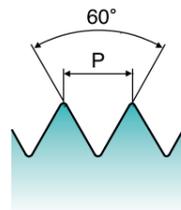
MF

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И ФАСКОЙ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Глуб. резьбы
1.5×D



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Угол A	Кол-во зубьев Z
L4272370	M8	1.0	6.7	10	12.4	74	90°	3
L4272430	M10	1.25	8.3	12	15.9	80	90°	4
L4272440	M10	1.0	8.7	12	15.4	80	90°	4
L4272510	M12	1.5	10.0	14	18.65	90	90°	4
L4272520	M12	1.25	10.3	14	18.3	80	90°	4
L4272530	M12	1.0	10.7	14	18.4	90	90°	4
L4272550	M14	1.5	12.0	16	21.65	100	90°	4
L4272610	M16	1.5	14.0	18	24.65	102	90°	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

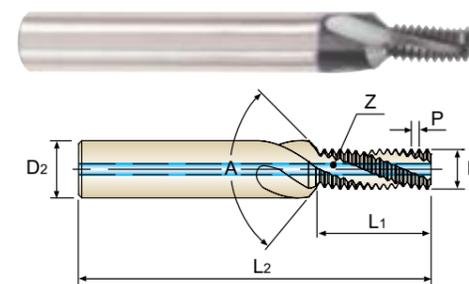
ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

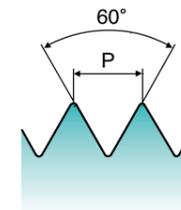
UNC

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И ФАСКОЙ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ UNC - ANSI B 1.1

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Глуб. резьбы
2×D



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Угол A	Кол-во зубьев Z
L4273400	1/4	20	4.8	8	13.3	62	90°	3
L4273440	5/16	18	6.2	10	16.18	74	90°	3
L4273480	3/8	16	7.6	12	19.8	80	90°	4
L4273520	7/16	14	8.9	12	22.62	80	90°	4
L4273560	1/2	13	10.3	14	26.32	90	90°	4
L4273600	9/16	12	11.7	16	30.63	100	90°	4
L4273640	5/8	11	13.1	18	33.41	102	90°	4
L4273700	3/4	10	16.0	20	39.29	110	90°	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : 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)			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	
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 ДАННЫЕ

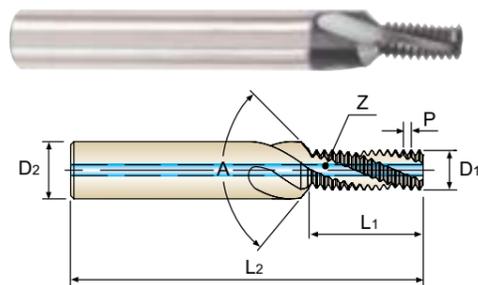
YG РЕЗЬБОФРЕЗЫ

L4274 СЕРИЯ

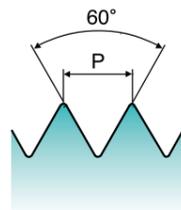
UNF

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И ФАСКОЙ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ ANSI B 1.1

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Глуб. резьбы 2xD



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Угол A	Кол-во зубьев Z
L4274420	1/4	28	5.1	8	13.21	62	90°	3
L4274460	5/16	24	6.5	10	16.37	74	90°	3
L4274500	3/8	24	8.1	12	19.54	80	90°	4
L4274540	7/16	20	9.4	12	22.19	80	90°	4
L4274580	1/2	20	11.0	14	26	90	90°	4
L4274620	9/16	18	12.4	16	28.88	100	90°	4
L4274660	5/8	18	14.0	18	33.12	102	90°	5
L4274720	3/4	16	17.0	20	38.86	110	90°	5

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : 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	
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	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

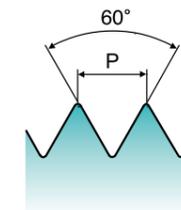
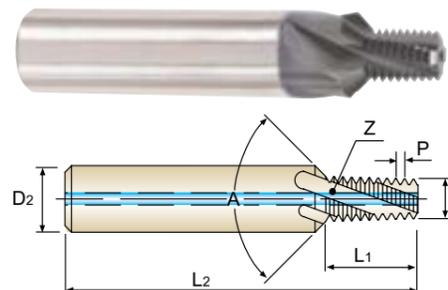
YG РЕЗЬБОФРЕЗЫ

L4276 СЕРИЯ

NPT

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И ФАСКОЙ, ДЛЯ РЕЗЬБЫ NPT - ANSI B 1.20.1

► Легкое нарезание резьбы даже в заготовках из никеля, титана и их сплавов



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Угол A	Кол-во зубьев Z
L4276020	NPT1/16	27	5.9	10	8.9	64	90°	3
L4276200	NPT1/8	27	7.8	12	8.9	70	90°	4
L4276400	NPT1/4	18	10.05	16	13.4	81	90°	4
L4276480	NPT3/8	18	13.45	18	13.4	81	90°	4

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

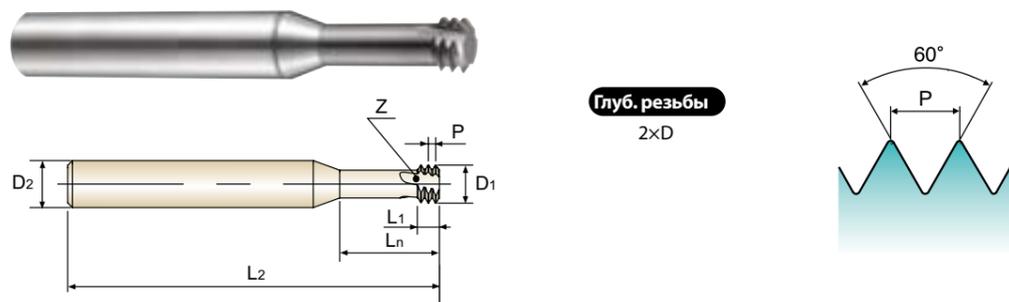
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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	
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	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

M ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN13

► С короткой рабочей частью



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Длина шейки Ln	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L12D1010	M1	0.25	0.70	3	0.75	2.1	30	3
L12D1050	M1.2	0.25	0.90	3	0.75	2.5	30	3
L12D1070	M1.4	0.3	1.04	3	0.90	2.9	30	3
L12D1090	M1.6	0.35	1.18	3	1.05	3.4	30	3
L12D1130	M2	0.4	1.52	6	1.2	4.2	57	3
L12D1150	M2.2	0.45	1.66	6	1.35	4.6	57	3
L12D1170	M2.5	0.45	1.96	6	1.35	5.3	57	3
L12D1200	M3	0.5	2.4	6	1.5	6.3	57	3
L12D1240	M4	0.7	3.16	6	2.1	8.4	57	3
L12D1280	M5	0.8	4.04	6	2.4	10.5	57	3
L12D1310	M6	1.0	4.8	6	3.0	12.6	57	3
L12D1360	M8	1.25	6.5	8	3.75	16.8	63	3
L12D1420	M10	1.5	8.2	10	4.5	21.0	73	3
L12D1500	M12	1.75	9.9	10	5.25	25.2	73	3

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

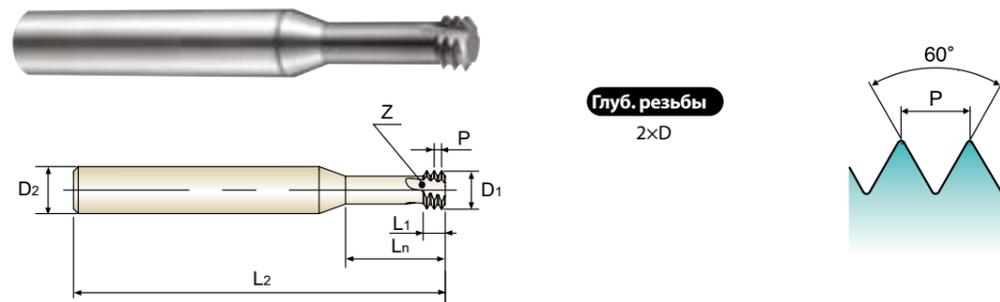
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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)			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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

UNC ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ UNC - ANSI B 1.1

► С короткой рабочей частью



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Длина шейки Ln	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L12D3040	#1	64	1.38	6	1.19	3.9	57	3
L12D3080	#2	56	1.64	6	1.36	4.6	57	3
L12D3160	#4	40	2.08	6	1.91	6.0	57	3
L12D3240	#6	32	2.55	6	2.38	7.4	57	3
L12D3280	#8	32	3.21	6	2.38	8.7	57	3
L12D3320	#10	24	3.56	6	3.18	10.1	57	3
L12D3360	#12	24	4.22	6	3.18	11.5	57	3
L12D3400	1/4	20	4.83	6	3.81	13.3	57	3
L12D3440	5/16	18	6.24	8	4.23	16.7	63	3
L12D3480	3/8	16	7.62	8	4.76	20.0	63	3
L12D3520	7/16	14	8.94	10	5.44	23.3	73	3

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

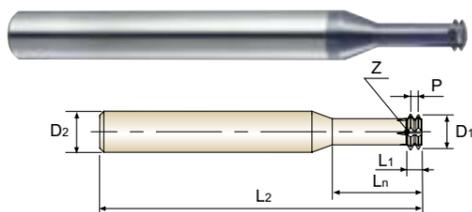
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

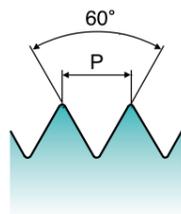
ISO	N					S					H											
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	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	
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

M ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN13

- ▶ С короткой рабочей частью
- ▶ Прямая канавка
- ▶ Направление движения – сверху вниз (попутное фрезерование)
- ▶ Для твердых материалов до HRC62
- ▶ **Левосторонние (CNC код : M04)**



Глуб. резьбы 2xD



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Длина шейки Ln	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L19E1130	M2	0.4	1.52	6	0.8	4.2	57	4
L19E1150	M2.2	0.45	1.66	6	0.9	4.6	57	4
L19E1170	M2.5	0.45	1.96	6	0.9	5.3	57	4
L19E1200	M3	0.5	2.4	6	1.0	6.3	57	4
L19E1240	M4	0.7	3.16	6	1.4	8.4	57	4
L19E1280	M5	0.8	4.04	6	1.6	10.5	57	4
L19E1310	M6	1.0	4.8	6	2.0	12.6	57	5
L19E1360	M8	1.25	6.5	8	2.5	16.8	63	5
L19E1420	M10	1.5	8.2	10	3.0	21.0	73	6
L19E1500	M12	1.75	9.9	10	3.5	25.2	73	6

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

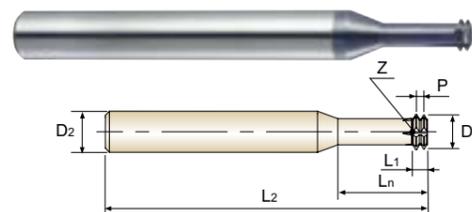
◎ : Отлично ○ : Хорошо

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						○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

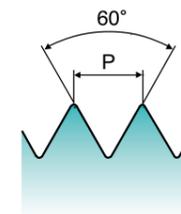
ISO	N				S					H											
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40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

UNC ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ РЕЗЬБОФРЕЗЫ ДЛЯ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ - ANSI B 1.1

- ▶ С короткой рабочей частью
- ▶ Прямая канавка
- ▶ Направление движения – сверху вниз (попутное фрезерование)
- ▶ Для твердых материалов до HRC62
- ▶ **Левосторонние (CNC код : M04)**



Глуб. резьбы 2xD



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Витков резьбы на дюйм	Диаметр реж. части D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Длина шейки Ln	Общая длина L2	Кол-во зубьев Z
L19E3080	#2	56	1.64	6	0.91	4.6	57	4
L19E3160	#4	40	2.08	6	1.27	6.0	57	4
L19E3240	#6	32	2.55	6	1.59	7.4	57	4
L19E3280	#8	32	3.21	6	1.59	8.7	57	4
L19E3320	#10	24	3.56	6	2.12	10.1	57	4
L19E3360	#12	24	4.22	6	2.12	11.5	57	4
L19E3400	1/4	20	4.83	6	2.54	13.3	57	5
L19E3440	5/16	18	6.24	8	2.82	16.7	63	5
L19E3480	3/8	16	7.62	8	3.18	20.0	63	6
L19E3520	7/16	14	8.94	10	3.63	23.3	73	6

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

◎ : 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)			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	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended											◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎



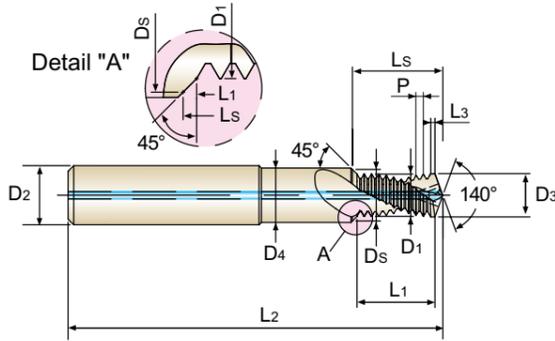
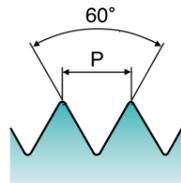
UNCOATED L41A1 СЕРИЯ
TiAlN L42A1 СЕРИЯ

М ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛО-РЕЗЬБОФРЕЗЫ С ФАСКОЙ, ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ISO - DIN 13

- ▶ Кол-во зубьев : 2
- ▶ Угол сверления : 140° / Зенкование : 90°
- ▶ Сверление, снятие фасок и резьбофрезерование



Глуб. резьбы 2xD



Ед.изм: мм

Артикул	Номинал. диаметр [D]	Шаг P	Диам. реж. час. D1	Диаметр хвостов. D2	Эффект. диам. Ds	Диам. сверла D3	Макс. диам. фаски D4	Длина раб. части L1	Эффект. длина Ls	Длина сверла L3	Общая длина L2	
												Без покрытия
L41A1310	L42A1310	M6	1.0	4.75	8	6.3	5.00	6.6	13.00	14.68	1.00	62
L41A1360	L42A1360	M8	1.25	6.35	10	8.3	6.75	9.0	16.27	18.48	1.25	74
L41A1420	L42A1420	M10	1.5	7.95	12	10.3	8.50	11.0	21.05	23.77	1.50	79
L41A1500	L42A1500	M12	1.75	9.95	14	12.3	10.25	13.5	24.21	27.25	1.50	89
L41A1540	L42A1540	M14	2.0	11.20	16	14.3	12.00	15.5	29.58	33.32	1.50	102

* Другие покрытия доступны по доп. заказу

© : 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
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	36	37	55	60	42	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

Для резьбофрез

Ед.изм: мм

Материал	Твердость (НВ)	Прочность (N/mm ²)	Подача на зуб(fz)	
			Диаметр реж. части ≤Ø8.0	Диаметр реж. части >Ø8.0
Низкоуглеродистая сталь	≤ 200	≤ 700	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Средне/Высокоуглеродистая сталь	≤ 250	≤ 850	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Легированная сталь	≤ 250	≤ 850	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Термообработанная сталь	≤ 400	≤ 1400	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Нержавеющая сталь	≤ 300	≤ 1000	0.01 - 0.02	0.02 - 0.06
Чугун	≤ 300	≤ 1000	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Хром-никелевый сплав, Титановые сплавы	≤ 350	≤ 1200	0.01 - 0.02	0.02 - 0.06
Неметаллич. материалы	≤ 200	≤ 700	0.03 - 0.07	0.05 - 0.10

Для сверло-резьбофрез

Ед.изм: мм

Материал	Твердость (НВ)	Прочность (N/mm ²)	Fz(Резьбофрезерование) -Подача на зуб		Fdr(Сверление) - Подача на оборот	
			Диаметр реж. части ≤Ø8.0	Диаметр реж. части >Ø8.0	Диаметр реж. части ≤Ø8.0	Диаметр реж. части >Ø8.0
Чугун	≤ 200	≤ 700	0.03-0.08	0.08-0.12	0.10-0.20	0.20-0.25
Алюминий Алюм. сплав Магний	≤ 180	≤ 600	0.05-0.10	0.10-0.15	0.10-0.20	0.20-0.30
Пластик	-	-	0.05-0.10	0.10-0.15	0.10-0.20	0.20-0.30

Для мелкогабаритных твердосплавных резьбофрез

Ед.изм: мм

Материал	Твердость	Прочность (N/mm ²)	Подача (мм/зуб)	
			Диаметр реж. части ≤Ø6.0	Диаметр реж. части >Ø6.0
Легированная сталь	295-415HB	1000-1400	0.02-0.04	0.04-0.06
Нержавеющая сталь	280-415HB	950-1250	0.02-0.04	0.04-0.06
Чугун	≤ HB300	≤ 1000	0.03-0.05	0.05-0.07
Хром-никелевый сплав, Титановые сплавы	≤ HB445	≤ 1500	0.02-0.03	0.03-0.05
Закаленная Материал	45-50HRc		0.03-0.05	0.05-0.07
	51-55HRc		0.02-0.04	0.04-0.06
	56-62HRc		0.01-0.03	0.03-0.05

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc	Vc (м/мин)								
					L1211	L1212	L1213	L1214	L4211	L4212	L6215	L4271	L4272
P	1	Нелегированная сталь	125		80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	2		190	13	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	3		250	25	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	4		270	28	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	5		300	32	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	6	180	Низколегирован. сталь	10	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	7	275		29	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	8	300		32	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	9	350		38	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	10	200		15	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
	11	325		35	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
M	12	Нержавеющая сталь	200	15	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80
	13		240	23	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	
	14		180	10	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80
K	15	Серый чугун	180	10	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
	16		260	26	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
	17	Высокопрочный чугун	160	3	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
	18		250	25	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
	19		130		50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
20	Ковкий чугун	230	21	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	
N	21	Алюминиевый сплав	60		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	22		100		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	24		90		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	25		130		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	26		110		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	90		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	28		100		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	29				100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	30	Неметаллич. материалы			100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	32		280	30	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	33		250	25	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	34		350	38	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	35		320	34	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	36	Титановые сплавы	400Rm		20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	37		1050Rm		20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
H	38	Закаленная сталь	550	55						25-60	25-60		
	39		630	60						25-50	25-50		
	40	Отбелен. чугун	400	42						25-70	25-70		
	41	Закален. чугун	550	55						25-60	25-60		

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc	Vc (м/мин)								
					L4273	L4274	L4276	L12D1	L12D3	L19E1	L19E3	L41A1 L42A1	
P	1	Нелегированная сталь	125		80-120	80-120	80-120	80-120	80-120				
	2		190	13	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120				
	3		250	25	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120				
	4		270	28	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120				
	5		300	32	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120				
	6	180	Низколегирован. сталь	10	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
	7	275		29	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
	8	300		32	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
	9	350		38	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
	10	200		15	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
	11	325		35	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
M	12	Нержавеющая сталь	200	15	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	
	13		240	23	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	
	14		180	10	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	
K	15	Серый чугун	180	10	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	80-150
	16		260	26	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	80-150
	17	Высокопрочный чугун	160	3	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	80-150
	18		250	25	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	80-150
	19		130		50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	80-150
20	Ковкий чугун	230	21	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	80-150	
N	21	Алюминиевый сплав	60		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	22		100		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	24		90		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	25		130		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	26		110		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	90		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	28		100		100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300
	29				100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	80-150
	30	Неметаллич. материалы			100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	80-150
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	32		280	30	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	33		250	25	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	34		350	38	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	35		320	34	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	36	Титановые сплавы	400Rm		20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
	37		1050Rm		20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60
H	38	Закаленная сталь	550	55							25-60	25-60	
	39		630	60							25-50	25-50	
	40	Отбелен. чугун	400	42							25-70	25-70	
	41	Закален. чугун	550	55							25-60	25-60	

ДЛЯ РАСЧЕТА СКОРОСТИ И ПОДАЧИ

Расчитать число оборотов в мин. (RPM)

$$n = \frac{1000 \times V}{d \times \pi}$$

Расчитать подачу на оборот

$$F_1 = Fz \times Z \times N$$

Расчитать подачу на цент. линию инс-та