



**TOOTOOL**

ИНСТРУМЕНТЫ. ОСНАСТКА. ТЕХНОЛОГИИ.

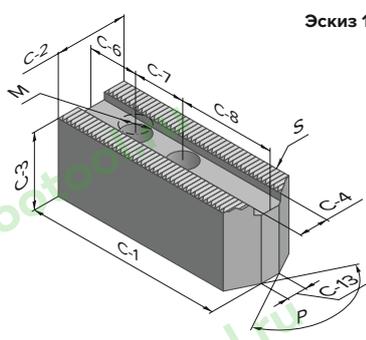
+7 (495) 118 44 66

e-mail: info@tootool.ru  
www.tootool.ru

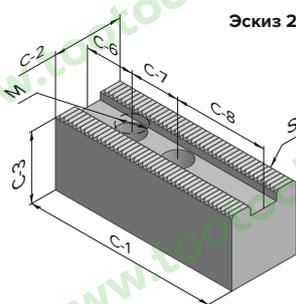


## Незакаленные (сырые) кулачки для гидравлических патронов с рейками 1.5мм\*60°, 3.0мм\*60°

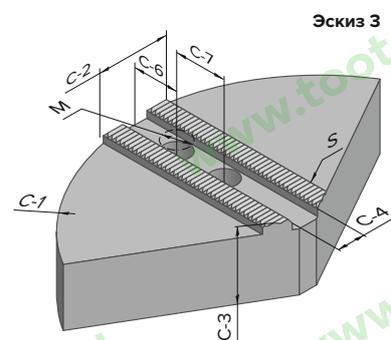
Совместимы с патронами Kitagawa, Samchully, AutoGrip, AutoStrong, Seoam, Tonfou, Chandox, Howa



Эскиз 1



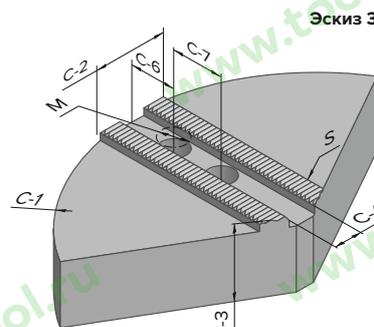
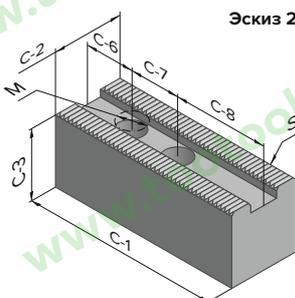
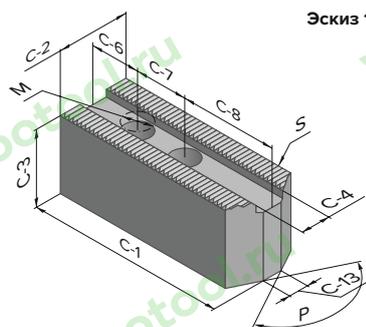
Эскиз 2



Эскиз 3

Диаметр патрона	Тип кулачка	Артикул	S (шаг гребенки)	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-9	C-10	M	C-13	P	Эскиз
5" (135мм)	Базовый	SC05	1,5x60°	62	25	30	10	5	9	14	13,5	9	M8	5	120°	1
	Высокие	SC05-50	1,5x60°	62	25	50	10	5	9	14	13,5	9	M8	5	-	2
	Высокие	SC05-70	1,5x60°	62	25	70	10	5	9	14	13,5	9	M8	5	-	2
	Высокие	SC05-100	1,5x60°	62	25	100	10	5	9	14	13,5	9	M8	5	-	2
	Секторные	PJ05	1,5x60°	130	-	30	10	5	9	14	13,5	9	M8	5	-	3
	Секторные AL	APJ05	1,5x60°	130	-	30	10	5	9	14	13,5	9	M8	5	-	3
6" (169мм)	Алюмин.	AJ05	1,5x60°	62	-	30	10	5	9	14	13,5	9	21	5	120°	1
	Базовый	SC06	1,5x60°	73	31	36	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Острые	SC06H36P60	1,5x60°	73	31	36	12	5	10	20	17	11	M10	3	60°	1
	Острые	SC06H50P60	1,5x60°	73	31	50	12	5	10	20	17	11	M10	3	60°	1
	Острые	SC06H60P60	1,5x60°	73	31	60	12	5	10	20	17	11	M10	3	60°	1
	Острые	SC06H80P60	1,5x60°	73	31	80	12	5	10	20	17	11	M10	3	60°	1
	Острые	SC06H36P90	1,5x60°	73	31	36	12	5	10	20	17	11	M10	3	90°	1
	Острые	SC06H50P90	1,5x60°	73	31	50	12	5	10	20	17	11	M10	3	90°	1
	Острые	SC06H60P90	1,5x60°	73	31	60	12	5	10	20	17	11	M10	3	90°	1
	Острые	SC06H80P90	1,5x60°	73	31	80	12	5	10	20	17	11	M10	3	90°	1
	Высокие	SC06H50	1,5x60°	73	31	50	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Высокие	SC06H60	1,5x60°	73	31	60	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Высокие	SC06H70	1,5x60°	73	31	70	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Высокие	SC06H80	1,5x60°	73	31	80	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Высокие	SC06H100	1,5x60°	73	31	100	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Высокие	SC06H120	1,5x60°	73	31	120	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Высокие	SC06H150	1,5x60°	73	31	150	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Широкие	SC06W50	1,5x60°	73	50	36	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W50H60	1,5x60°	73	50	60	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W50H100	1,5x60°	73	50	100	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W60	1,5x60°	73	60	36	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W60H60	1,5x60°	73	60	60	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W60H100	1,5x60°	73	60	100	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W80	1,5x60°	73	80	36	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W80H60	1,5x60°	73	80	60	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Широкие	SC06W80H100	1,5x60°	73	80	100	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	2
	Секторные	PJ06	1,5x60°	169	-	40	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	3
	Секторные	PJ06H80	1,5x60°	169	-	80	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	3
	Секторные AL	APJ06	1,5x60°	169	-	40	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	3
	Секторные AL	APJ06H80	1,5x60°	169	-	80	12	5	15	20	17	11	M10	-	-	3
	Алюмин.	AJ06	1,5x60°	73	31	36	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1
	Алюмин.	AJ06H80	1,5x60°	73	31	80	12	5	15	20	17	11	M10	14	120°	1

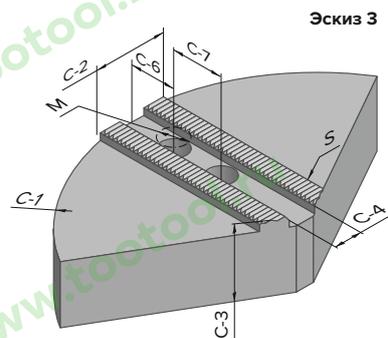
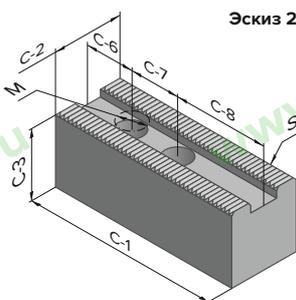
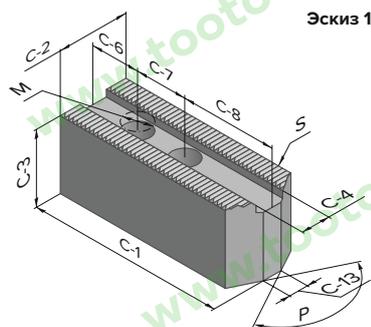
СТЕРЖНИ (ПРУТКИ) ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ  
МЕТЧИКИ И ПЛАШКИ  
СТАНОЧНАЯ ОСНАСТКА  
СВЕРЛА ПО МЕТАЛЛУ  
ОРЕЗЫ ПО МЕТАЛЛУ  
РЕЗЦЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ  
ПЛАСТИНЫ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ



ДЛЯ ПОДБОРА КУЛАЧКОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОВМЕСТИМОСТИ РАСХОДНИКОВ ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ 6 И 7 БУКЛЕТА

Диаметр патрона	Тип кулачка	Артикул	S (шаг гребенки)	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-9	C-10	M	C-13	P	Эскиз	
8" (210мм)	Базовый	SC08	1,5x60°	95	35	38	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Острые	SC08H38P60	1,5x60°	95	35	38	14	5	15	25	19	13	M12	3	60°	1	
	Острые	SC08H60P60	1,5x60°	95	35	60	14	5	15	25	19	13	M12	3	60°	1	
	Острые	SC08H80P60	1,5x60°	95	35	80	14	5	15	25	19	13	M12	3	60°	1	
	Острые	SC08H38P90	1,5x60°	95	35	38	14	5	15	25	19	13	M12	3	90°	1	
	Острые	SC08H60P90	1,5x60°	95	35	60	14	5	15	25	19	13	M12	3	90°	1	
	Острые	SC08H80P90	1,5x60°	95	35	80	14	5	15	25	19	13	M12	3	90°	1	
	Высокие	SC08H50	1,5x60°	95	35	50	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H60	1,5x60°	95	35	60	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H70	1,5x60°	95	35	70	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H80	1,5x60°	95	35	80	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H100	1,5x60°	95	35	100	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H120	1,5x60°	95	35	120	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H150	1,5x60°	95	35	150	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Высокие	SC08H200	1,5x60°	95	35	200	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Широкие	SC08W50	1,5x60°	95	50	38	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W50H60	1,5x60°	95	50	60	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W50H100	1,5x60°	95	50	100	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W60	1,5x60°	95	60	38	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W60H60	1,5x60°	95	60	60	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W60H100	1,5x60°	95	60	100	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W80	1,5x60°	95	80	38	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W80H60	1,5x60°	95	80	60	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Широкие	SC08W80H100	1,5x60°	95	80	100	14	5	15	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08L130	1,5x60°	130	35	38	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08H50L130	1,5x60°	130	35	50	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08H100L130	1,5x60°	130	35	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08L150	1,5x60°	150	35	38	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08H50L150	1,5x60°	150	35	50	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08H100L150	1,5x60°	150	35	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08W50L150	1,5x60°	150	50	38	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08W50H100L150	1,5x60°	150	50	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08W50L180	1,5x60°	150	50	38	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08W50H100L180	1,5x60°	150	50	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Удлинен.	SC08W50H100L150	1,5x60°	150	50	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	2	
	Секторные	PJ08	1,5x60°	200	-	50	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	3	
	Секторные	PJ08H100	1,5x60°	200	-	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	3	
	Секторные AL	APJ08	1,5x60°	200	-	50	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	3	
	Секторные AL	APJ08H100	1,5x60°	200	-	100	14	5	24	25	19	13	M12	-	-	3	
	Алюмин.	AJ08	1,5x60°	95	-	38	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	Алюмин.	AJ08H80	1,5x60°	95	-	80	14	5	24	25	19	13	M12	16	120°	1	
	10" (254мм)	Базовый	SC10	1,5x60°	110	40	42	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1
		Острые	SC10H42P60	1,5x60°	110	40	42	16	6	20	30	19	13	M12	3	60	1
		Острые	SC10H60P60	1,5x60°	110	40	60	16	6	20	30	19	13	M12	3	60	1
		Острые	SC10H80P60	1,5x60°	110	40	80	16	6	20	30	19	13	M12	3	60	1
Острые		SC10H42P90	1,5x60°	110	40	42	16	6	20	30	19	13	M12	3	90°	1	
Острые		SC10H60P90	1,5x60°	110	40	60	16	6	20	30	19	13	M12	3	90°	1	
Острые		SC10H80P90	1,5x60°	110	40	80	16	6	20	30	19	13	M12	3	90°	1	
Высокие		SC10H60	1,5x60°	110	40	60	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Высокие		SC10H70	1,5x60°	110	40	70	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Высокие		SC10H80	1,5x60°	110	40	80	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Высокие		SC10H100	1,5x60°	110	40	100	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Высокие		SC10H120	1,5x60°	110	40	120	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Высокие		SC10H150	1,5x60°	110	40	150	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Высокие		SC10H200	1,5x60°	110	40	200	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Удлинен.		SC10L130	1,5x60°	130	40	42	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10H60L130	1,5x60°	130	40	60	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10H100L130	1,5x60°	130	40	100	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10L150	1,5x60°	150	40	42	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10H60L150	1,5x60°	150	40	60	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10H100L150	1,5x60°	150	40	100	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10L180	1,5x60°	180	40	42	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10H60L180	1,5x60°	180	40	60	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Удлинен.		SC10H100L180	1,5x60°	180	40	100	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	2	
Широкие		SC10W60	1,5x60°	110	60	42	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60H60	1,5x60°	110	60	60	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60H100	1,5x60°	110	60	100	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W80	1,5x60°	110	80	42	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W80H60	1,5x60°	110	80	60	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W80H100	1,5x60°	110	80	100	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60L150	1,5x60°	150	60	42	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60H60L150	1,5x60°	150	60	60	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60H100L150	1,5x60°	150	60	100	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60L180	1,5x60°	180	60	42	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60H60L180	1,5x60°	180	60	60	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Широкие		SC10W60H100L180	1,5x60°	180	60	100	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	2	
Секторные		PJ10	1,5x60°	250	-	50	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	3	
Секторные		PJ10H100	1,5x60°	250	-	100	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	3	
Секторные AL		APJ10	1,5x60°	250	-	50	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	3	
Секторные AL		APJ10H100	1,5x60°	250	-	100	16	6	30	30	19	13	M12	-	-	3	
Алюмин.		AJ10	1,5x60°	110	-	42	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	
Алюмин.		AJ10H80	1,5x60°	110	-	80	16	6	30	30	19	13	M12	18	120°	1	

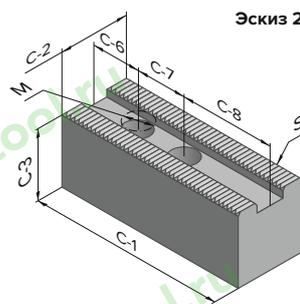
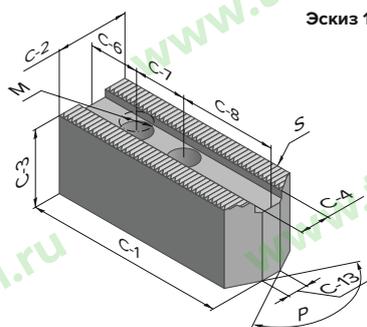
Кулачки продаются комплектами из 3шт



Диаметр патрона	Тип кулачка	Артикул	S (шаг гребенки)	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-9	C-10	M	C-13	P	Эскиз
12" (304мм) Паз 21мм	Базовый	SC12(21)	1,5x60°	129	50	50	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Острые	SC12(21)H50P60	1,5x60°	129	50	50	21	6	25	30	25	17	M16	6	60°	1
	Острые	SC12(21)H60P60	1,5x60°	129	50	60	21	6	25	30	25	17	M16	6	60°	1
	Острые	SC12(21)H80P60	1,5x60°	129	50	80	21	6	25	30	25	17	M16	6	60°	1
	Острые	SC12(21)H50P90	1,5x60°	129	50	50	21	6	25	30	25	17	M16	6	90°	1
	Острые	SC12(21)H60P90	1,5x60°	129	50	60	21	6	25	30	25	17	M16	6	90°	1
	Острые	SC12(21)H80P90	1,5x60°	129	50	80	21	6	25	30	25	17	M16	6	90°	1
	Высокие	SC12(21)H60	1,5x60°	129	50	60	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Высокие	SC12(21)H80	1,5x60°	129	50	80	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Высокие	SC12(21)H100	1,5x60°	129	50	100	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Высокие	SC12(21)H120	1,5x60°	129	50	120	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Высокие	SC12(21)H150	1,5x60°	129	50	150	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Высокие	SC12(21)H200	1,5x60°	129	50	200	21	6	39	30	25	17	M16	23	120°	1
	Удлинен.	SC12(21)L150	1,5x60°	150	50	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Удлинен.	SC12(21)H100L150	1,5x60°	150	50	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Удлинен.	SC12(21)L180	1,5x60°	180	50	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Удлинен.	SC12(21)H100L180	1,5x60°	180	50	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Удлинен.	SC12(21)L200	1,5x60°	200	50	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Удлинен.	SC12(21)H100L200	1,5x60°	200	50	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70	1,5x60°	129	70	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70H100	1,5x60°	129	70	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W90	1,5x60°	129	90	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W90H100	1,5x60°	129	90	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70L150	1,5x60°	150	70	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70H100L150	1,5x60°	150	70	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70L180	1,5x60°	180	70	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70H100L180	1,5x60°	180	70	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70L200	1,5x60°	200	70	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Широкие	SC12(21)W70H100L200	1,5x60°	200	70	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	2
	Секторные	PJ12(21)	1,5x60°	300	-	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	3
	Секторные	PJ12(21)H100	1,5x60°	300	-	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	3
	Секторные AL	APJ12(21)	1,5x60°	300	-	50	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	3
Секторные AL	APJ12(21)H100	1,5x60°	300	-	100	21	6	39	30	25	17	M16	-	-	3	
Алюмин.	AJ12(21)	1,5x60°	130	-	50	21	6	39	30	25	17	M16	23	-	1	
Алюмин.	AJ12(21)H100	1,5x60°	130	-	100	21	6	39	30	25	17	M16	23	-	1	
12" (304мм) Паз 18мм	Базовый	SC12(18)	1,5x60°	129	50	50	18	6	39	30	22	15	M14	23	-	1
	Острые	SC12(18)H50P60	1,5x60°	129	50	50	18	6	25	30	22	15	M14	6	60°	1
	Острые	SC12(18)H60P60	1,5x60°	129	50	60	18	6	25	30	22	15	M14	6	60°	1
	Острые	SC12(18)H80P60	1,5x60°	129	50	80	18	6	25	30	22	15	M14	6	60°	1
	Острые	SC12(18)H50P90	1,5x60°	129	50	50	18	6	25	30	22	15	M14	6	90°	1
	Острые	SC12(18)H60P90	1,5x60°	129	50	60	18	6	25	30	22	15	M14	6	90°	1
	Острые	SC12(18)H80P90	1,5x60°	129	50	80	18	6	25	30	22	15	M14	6	90°	1
	Высокие	SC12(18)H60	1,5x60°	129	50	60	18	6	39	30	22	15	M14	23	120°	1
	Высокие	SC12(18)H80	1,5x60°	129	50	80	18	6	39	30	22	15	M14	23	120°	1
	Высокие	SC12(18)H100	1,5x60°	129	50	100	18	6	39	30	22	15	M14	23	120°	1
	Высокие	SC12(18)H120	1,5x60°	129	50	120	18	6	39	30	22	15	M14	23	120°	1
	Высокие	SC12(18)H150	1,5x60°	129	50	150	18	6	39	30	22	15	M14	23	120°	1
	Высокие	SC12(18)H200	1,5x60°	129	50	200	18	6	39	30	22	15	M14	23	120°	1
	Удлинен.	SC12(18)L150	1,5x60°	150	50	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Удлинен.	SC12(18)H100L150	1,5x60°	150	50	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Удлинен.	SC12(18)L180	1,5x60°	180	50	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Удлинен.	SC12(18)H100L180	1,5x60°	180	50	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Удлинен.	SC12(18)L200	1,5x60°	200	50	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Удлинен.	SC12(18)H100L200	1,5x60°	200	50	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70	1,5x60°	129	70	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70H100	1,5x60°	129	70	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W90	1,5x60°	129	90	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W90H100	1,5x60°	129	90	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70L150	1,5x60°	150	70	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70H100L150	1,5x60°	150	70	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70L180	1,5x60°	180	70	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70H100L180	1,5x60°	180	70	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70L200	1,5x60°	200	70	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Широкие	SC12(18)W70H100L200	1,5x60°	200	70	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	2
	Секторные	PJ12(18)	1,5x60°	300	-	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	3
	Секторные	PJ12(18)H100	1,5x60°	300	-	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	3
	Секторные AL	APJ12(18)	1,5x60°	300	-	50	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	3
Секторные AL	APJ12(18)H100	1,5x60°	300	-	100	18	6	39	30	22	15	M14	-	-	3	
Алюмин.	AJ12(18)	1,5x60°	130	-	50	18	6	39	30	22	15	M14	23	-	1	
Алюмин.	AJ12(18)H100	1,5x60°	130	-	100	18	6	39	30	22	15	M14	23	-	1	

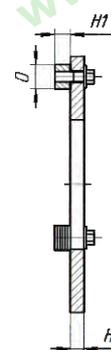
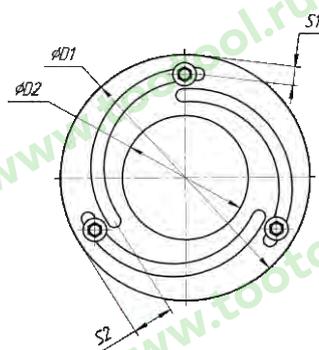
Кулачки продаются комплектами из 3шт

ДЛЯ ПОДБОРА КУЛАЧКОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОВМЕСТИМОСТИ РАСХОДНИКОВ ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ 6 И 7 БУКЛЕТА



Диаметр патрона	Тип кулачка	Артикул	S (шаг гребенки)	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-9	C-10	M	C-13	P	Эскиз
15"/18" (384/450мм) Паз 22мм	Базовый	SC15(22)	1,5x60°	165	62	62	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC15(22)H100	1,5x60°	165	62	100	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC15(22)H150	1,5x60°	165	62	150	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC15(22)H200	1,5x60°	165	62	200	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(22)L200	1,5x60°	200	62	65	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(22)L250	1,5x60°	250	62	65	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(22)H100L200	1,5x60°	200	65	100	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(22)H100L250	1,5x60°	250	65	100	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(22)H150L200	1,5x60°	200	65	150	22	8	37	43	32	21	M20	-	-	2
15"/18" (384/450мм) Паз 25,5мм	Базовый	SC15(25,5)	1,5x60°	165	62	62	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC15(25,5)H100	1,5x60°	165	62	100	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC15(25,5)H150	1,5x60°	165	62	150	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC15(25,5)H200	1,5x60°	165	62	200	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(25,5)L200	1,5x60°	200	62	65	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(25,5)L250	1,5x60°	250	62	65	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(25,5)H100L200	1,5x60°	200	65	100	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(25,5)H100L250	1,5x60°	250	65	100	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC15(25,5)H150L200	1,5x60°	200	65	150	25,5	6	37	43	32	21	M20	-	-	2
21"/24" (500/620мм) Паз 25мм	Базовый	SC21(25)	3,0x60°	180	65	70	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC21(25)H100	3,0x60°	180	65	100	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC21(25)H150	3,0x60°	180	65	150	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2
	Высокие	SC21(25)H200	3,0x60°	180	65	200	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC21(25)L250	3,0x60°	250	65	70	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2
	Удлинен.	SC21(25)H100L250	3,0x60°	250	65	100	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2
32" (800мм) Паз 25мм	Базовый	SC32	3,0x60°	210	74	90	25	9	40	80	32	21	M20	-	-	2

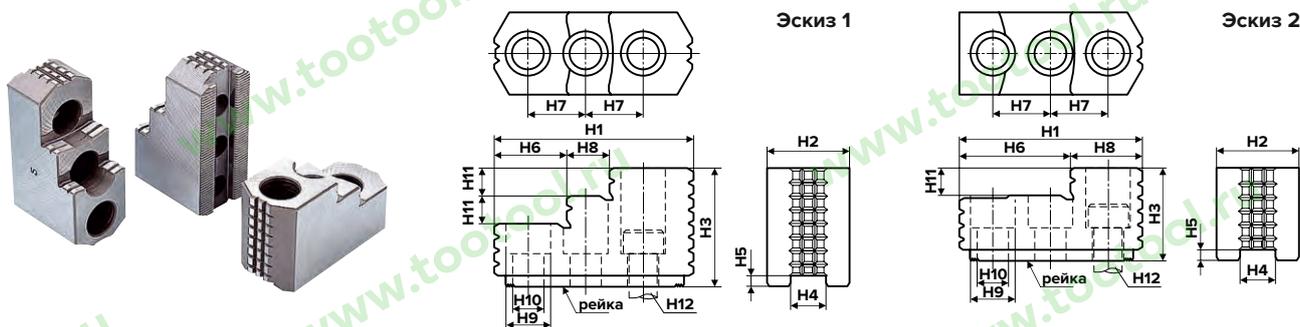
### Приспособление для расточки сырых кулачков



Наименование	H	D1	D2	S1	S2	H1	O
JB-05	12	140	60	12	28	9	13.5
JB-06	12	168	80	12	32	9	16.5
JB-08	12	218	115	17	36	9	18.5
JB-10	12	258	150	15	40	9	18.5
JB-12(21)	15	316	188	21	50	9	24.5
JB-12(18)	15	316	188	21	50	9	21.5
JB-15	20	380	230	23	52	16	31

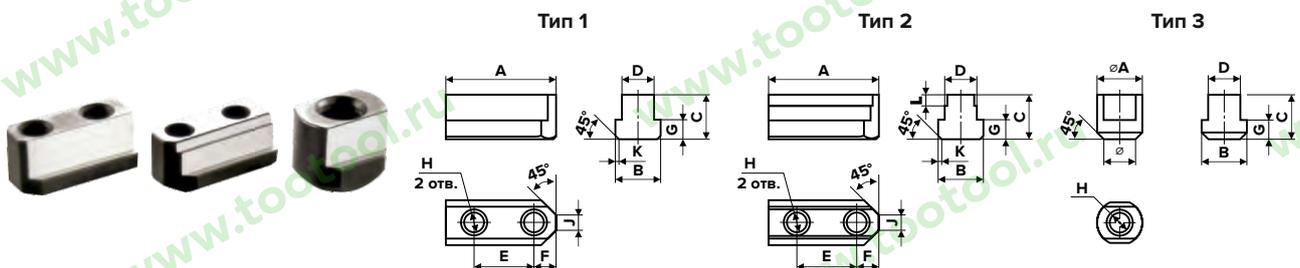
## Закаленные (твердые) кулачки для гидравлических патронов с рейками 1.5мм\*60°, 3.0мм\*60°

Совместимы с патронами Kitagawa, Samchully, AutoGrip, AutoStrong, Seoam, Tonfou, Chandox, Howa



Артикул	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7	H-8	H-9	H-10	H-11	H-12	Рейка	Эскиз
HJ05	53	23	28	10	4	29	14	24	14	9	10	M8	1,5x60°	2
HJ06	67	31	36	12	6	39	20	28	17	11	12	M10	1,5x60°	2
HJ06-3	67	31	48	12	6	20,5	20	20	17	11	12	M10	1,5x60°	1
HJ08	87	35	51	14	6	29,5	25	18	19	13	12	M12	1,5x60°	1
HJ10	101	40	54	16	6	45,5	30	18	19	13	13	M12	1,5x60°	1
HJ12(21)	108	50	67	21	6	48	30	20	25	17	16	M16	1,5x60°	1
HJ12(18)	108	50	67	18	6	48	30	20	22	15	16	M14	1,5x60°	1
HJ15(22)	143	62	86	22	8	55	43	38	32	21	20	M20	1,5x60°	1
HJ15(25.5)	143	62	86	25,5	8	55	43	38	32	21	20	M20	1,5x60°	1
HJ21(25)	159,5	80	90	25	9	104,5	50	55	32	21	40	M20	3.0x60°	2

## T-образные болты (пазовые сухари) для крепления гидравлических кулачков к патрону



Наименование		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Тип
Сквозные отверстия	T-05	26	14.5	15	10	14	6	5.5	M5	5	2			1
	T-06	36	17.5	18.5	12	20	8.2	7.5	M10	8	2.5			1
	T-08	46.5	20.5	20.5	14	25	10.5	8.5	M12	12	4			1
	T-10	51	22.5	21.5	16	30	11	8.5	M12	11	3			1
	T-12(21)	55.5	29.5	27.5	21	30	12	11.5	M16	13	4.5			1
Глухие отверстия	T-15/18(22)	80	33.5	45.5	24	43	17	16.5	M20	11	5	8	22	2
	NT-06	36.5	17.5	22.5	12	20	7.5	7.5	M10	6	3			1
	NT-08	48	20.5	25.5	14	25	11	9.5	M12	8	4			1
	NT-10	55	22.5	25.5	16	30	11	9.5	M12	8	4			1
	NT-12(18)	55.5	26.5	33.54	18	30	11.5	13.5	M14	12	5			1
	NT-15/18(25.5)	42	35	39.5	25.5			19	M20		25			3
	NT-15/18(26)	42	35	41.5	26			19	M20		25			3
	NT-21/24(25)	46	37.5	45	25			19	M20		26.5			3

## Винты для крепления сухарей

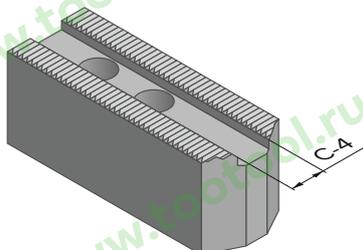
Наименование
Винт M8*20мм для гидравлического патрона 5"
Винт M10*25мм для гидравлического патрона 6"
Винт M12*25мм для гидравлического патрона 8"
Винт M12*30мм для гидравлического патрона 10"

Наименование
Винт M16*35мм для гидравлического патрона 12"
Винт M14*35мм для гидравлического патрона 12"
Винт M20*50 для гидравлического патрона 15", 18", 21", 24"

## Подбор базового крепления кулачка по имеющемуся образцу

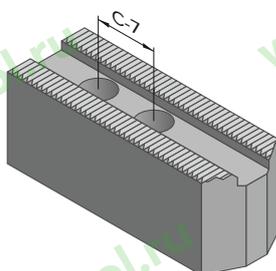
При выборе кулачка и элементов его крепления к гидравлическому патрону необходимо измерить три ключевых параметра:

### 1. Измерение ширины паза кулачка (размер C-4)



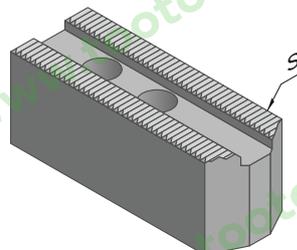
- Рекомендуется использовать штангенциркуль.

### 2. Измерение межцентрового расстояния по крепежным винтам (размер C-7)



- Рекомендуется использовать штангенциркуль.

### 3. Определение типа крепежной гребенки (размер S)



- Существует два основных типа размера гребенки:

**Метрическая** (шаг гребенки: 1,5 мм × 60° и шаг гребенки 3,0 мм × 60°);  
**Дюймовая** (шаг гребенки: 1/16" × 90° и шаг гребенки 3/32" × 90°).

#### Методика измерения метрической гребенки

Наиболее точный способ — использование резьбомера для метрической резьбы.

#### Порядок действий:

- Совместите резьбомер (с шагами 1,5 мм и 3,0 мм) с гребенкой кулачка на просвет.
- Если профиль полностью совпадает, тип гребенки соответствует шагу резьбомера.

#### Методика измерения дюймовой гребенки

Для точного определения необходимо выполнить 2 измерения:

#### 1. Измерение шага гребенки:

Отложите расстояние, кратное шагу зуба:

- Для гребенки 1/16" × 90° шаг = **1,588 мм** (10 шагов = 15,88 мм).
  - Для гребенки 3/32" × 90° шаг = **2,381 мм** (10 шагов = 23,81 мм).
- Чем больше вершин профиля измерено, тем точнее результат (рекомендуется измерять 10–11 вершин).

#### 2. Определение угла профиля:

Совместите предмет с углом 90° (например, угловой шаблон) с гребенкой на просвет для проверки соответствия.

## Таблица совместимости деталей и расходных элементов гидравлических патронов

Базовые кулачки	Каленые кулачки	T-образные болты (пазовые сухари)	Винты	Приспособления для расточки сырых кулачков
SC05	HJ05	T-05	M8*20мм	JB-05
SC06	HJ06 и HJ06-3	T-06 или NT-06	M10*25мм	JB-06
SC08	HJ08	T-08 или NT-08	M12*25мм	JB-08
SC10	HJ10	T-10 или NT-10	M12*30мм	JB-10
SC12(21)	HJ12(21)	T-12(21)	M16*35мм	JB-12(21)
SC12(18)	HJ12(18)	NT-12(18)	M14*35мм	JB-12(18)
SC15(22)	HJ15(22)	NT-15/18(25.5)	M20*50мм	JB-15
SC15(25.5)	HJ15(25.5)	NT-15/18(26)	M20*50мм	JB-15
SC21(25)	HJ21(25)	NT-21/24(25)	M20*50мм	

1. При выборе T-образных болтов (пазовых сухарей) ориентируйтесь на конструкцию вашего патрона (нужно оценить возможность закрепления в существующий патрон) или на размеры существующего кулачка.

2. Таблица имеет рекомендательный характер. При заказе конкретной позиции из таблицы нужно произвести обмер существующего образца кулачка и оценить совместимость

# Классификация кулачков для токарной обработки по типу и применению

## 1. Каленые кулачки

### Особенности:

- Изготавливаются из закаленной стали, обладают высокой твердостью и износостойкостью
- Имеют шлифованную рабочую поверхность для точного зажима (не требуют доработки или протачивания)
- За счет зубчатой (острой) поверхности прижимной части, могут оставлять следы на поверхности детали

### Применение:

- Используются для серийного производства, где важна долговечность
- Подходят для работы с твердыми материалами
- Часто применяются в патронах с высокой частотой вращения
- Идеально подходят для черновых операций, где требуется жесткая фиксация заготовки



## 2. Базовые кулачки (сырые)

### Особенности:

- Изготовлены из незакаленной стали (как правило, марка стали ст45 или 40X)
- Могут быть доработаны (например, проточены) под конкретную деталь

### Применение:

- Используются для индивидуальной настройки под конкретные задачи, исходя из размеров и формы деталей
- Подходят для единичного или мелкосерийного производства
- Для точного зажатия заготовки протачиваются под конкретный размер или диаметр детали



## 3. Острые кулачки (сырые)

### Особенности:

- Изготовлены из незакаленной стали (как правило, марка стали ст45 или 40X)
- Имеют заостренную рабочую полку (кромку). Размер зажимной полки кулачка (С-13) значительно меньше, чем на базовых кулачках
- Обеспечивают точечный контакт с заготовкой малого диаметра

### Применение:

- Используются для зажима деталей малого диаметра на гидравлических патронах
- Для точного зажатия заготовки малого диаметра требуется проточить кулачки под конкретный размер



## 4. Высокие кулачки (сырые)

### Особенности:

- Изготовлены из незакаленной стали (как правило, марка стали ст45 или 40X)
- Имеют увеличенную высоту рабочей части кулачка (размер С-3)
- Обеспечивают лучшее удержание длинных или крупных заготовок

### Применение:

- Используются для обработки длинных валов, труб и крупногабаритных деталей
- Подходят для заготовок с большим вылетом из патрона
- Для точного зажатия заготовки требуется проточить кулачки под конкретный размер



## 5. Удлиненные кулачки (сырые)

### Особенности:

- Изготовлены из незакаленной стали (как правило, марка стали ст45 или 40X)
- Имеют увеличенную длину кулачка (размер С-1) по сравнению с базовыми кулачками

### Применение:

- Применяются для зажима заготовок большого диаметра
- Позволяют компенсировать недостаточный ход стандартных кулачков
- Используются для крепления заготовки с диаметром, превышающим диаметр токарного патрона



## 6. Широкие кулачки (сырые)

### Особенности:

- Изготовлены из незакаленной стали (как правило, марка стали ст45 или 40X)
- Имеют увеличенную ширину кулачка (размер С-2) по сравнению базовыми

### Применение:

- Применяются при черновой обработке с высокими нагрузками за счет большей площади контакта с заготовкой
- Позволяет закреплять детали сложной формы, где требуется максимальная стабилизация
- Применяются для зажима тонкостенных и хрупких деталей за счет распределения усилия зажатия и снижения деформации



## 7. Секторные кулачки

### Особенности:

- Изготовлены из незакаленной стали (как правило, марка стали ст45 или 40X)
- Состоят из нескольких сегментов (секторов) и обеспечивают угол контакта с заготовкой 360°
- Обеспечивают равномерный зажим по всей окружности заготовки

### Применение:

- Используются для зажима тонкостенных или легко деформируемых деталей
- Подходят для работы с несимметричными заготовками



## 8. Алюминиевые кулачки

### Особенности:

- Изготовлены из алюминиевого сплава (обычно Д16)

### Применение:

- Используются для работы с мягкими материалами (алюминий, медь, пластик), когда важно избежать повреждения поверхности заготовки
- Для точного зажатия заготовки протачиваются под конкретный размер или диаметр детали

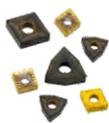




**TOOTOOL**  
ИНСТРУМЕНТЫ. ОСНАСТКА. ТЕХНОЛОГИИ.

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ  
ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

## ТОЧЕНИЕ



### Токарные пластины ISO и державки

В наличии широкие линейки инструментов для обработки всех групп материалов



### Токарный инструмент для обработки канавок

В номенклатуре представлены аналоги и копии ведущих мировых марок Iscar, Taegutec, Korloy, ZCC, Sandvik, Kyocera



### Инструмент для токарных автоматов

Технологичные линейки инструментов для специфики работы на автоматах продольного точения



### Обработки резьбы на токарных станках

Линейка инструмента на складе в РФ решит задачи по нарезанию любой стандартизованной резьбы



### Токарный мелко-размерный инструмент

Монолитные минирезцы для обработки отверстий от 0.7 мм. Резцы со сменными пластинами для диаметров от 5.0 мм



### Инструмент для обработки сверхтвердых и спец. материалов

В номенклатуре представлены пластины из керамики, кермета, кубического нитрида бора (CBN), поликристаллического алмаза (PCD)



### Инструмент для бесцентрового точения и снятия грата

Различные формы пластин, подходящие под решения ведущих мировых брендов



### Оснастка для токарных станков

Центры упорные и вращающиеся, переходные втулки, держатели осевого инструмента, инструментальные блоки, патроны и оправки цанговые, барпуллеры

## СВЕРЛЕНИЕ



### Твердосплавные сверла

Микро сверла диаметром от 0.3 мм, сверла с подачей СОЖ от 2.0 мм, длинные и сверхдлинные сверла (до 50D), ступенчатые сверла универсального и специального исполнения



### Сверла со сменными пластинами

У этой серии самая низкая стоимость сверления отверстий. Диаметры обработки от 10 мм до 90мм, глубина сверления от 2D до 5D (от 2 до 5 диаметров сверла)



### Перовые сверла

У данной серии сверл есть возможность организовать внутреннюю подачу СОЖ, для повышения производительности на станках без внутреннего охлаждения через инструмент.



### Пилотное сверло

Эффективное сверление на большую глубину без станка для глубокого сверления за счет направляющего (пилотного) сверла. Возможно использование на станках универсального типа с давлением СОЖ 6-8бар



### Сверла со сменными головками

Решение для сверления точных отверстий с высокой повторяемостью и качеством обработки. Решения данного инструмента - это точные копии инструмента брендов DormerPramet, Sumitomo, Walter, Kennametal



### Многофункциональный инструмент сверло-резец

Конструкция инструмента позволяет сверлить, растачивать, подрезать торец и топить наружные поверхности заготовок. Является полным аналогом продукции компании Iscar и Taegutec

## ФРЕЗЕРОВАНИЕ



### Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезы с пластинами от 8.0 мм диаметром. Обработка плоскостей, пазов, уступов, фасонных поверхностей.



### Фрезерный инструмент для обработки резьбы со сменными пластинами

Широкая линейка для высокой производительности и качественной обработки



### Модульный фрезерный инструмент со сменными пластинами

Один корпус для пластин под разные задачи: обработка канавок прямоугольных и радиусных, нарезание резьбы, фрезерование прямой и обратной фаски и скруглений, элементов типа «ласточкин хвост»



### Резьбофрезы твердосплавные

Решения для качественной и стабильной обработки мелких резьб в наличии и под заказ.



### Твердосплавные фрезы

Решения для качественной и стабильной обработки мелких резьб в наличии и под заказ.



### Роутеры для композитных материалов

Острые режущие - нет расслоения материала. Алмазное покрытие для снижения сил резания. Исполнения со стружкоудалительными канавками и без них. 4 типа торцов для различных схем обработки



### Инструмент для обработки обратных фасок

Высокопроизводительный узконаправленный инструмент для серийной обработки, когда время играет решающую роль



### Оснастка для фрезерных станков

Тиски, прижимы, цанги, фрезерные оправки и патроны, тестовые оправки, кромкоискатели (краеискатели) и 3D-тестеры, штрели

## ДРУГИЕ ГРУППЫ ИНСТРУМЕНТА



### Антивибрационный инструмент

Токарные и фрезерные антивибрационные инструменты для эффективной работы на больших вылетах. Стальные и твердосплавные в различных модификациях



### Расточные системы

Для обработки отверстий и элементов валов с высокой круглостью и точностью на фрезерных станках. Черновые и чистовые расточные системы для диаметров от 6 до 2010 мм



### Кулачки закаленные и сырые

А также крепежные винты, сухари (Т-образные гайки) для большинства гидравлических патронов



### Машинные метчики. Бесстружечные метчики (раскатники)

Стандартизованные метчики для ежедневной работы с универсальными покрытиями или специализированными покрытиями под каждую группу обрабатываемых материалов.



### Развертки твердосплавные

Осевой инструмент для чистовой обработки предварительно просверленных отверстий небольшого диаметра с высокой точностью и шероховатостью. По требованию на развертку может быть нанесено износостойкое покрытие.

+7 (495) 118 44 66

e-mail: [info@tootool.ru](mailto:info@tootool.ru)  
[www.tootool.ru](http://www.tootool.ru)

