

Правила выбора инструмента

Тип инструмента Материал	Возможность применения													
	KCH*	KBH*	KEN*	KCHX-1	KCT*	RCH*	RCA*	RCB*	RCT*	RCS*	RMH*	SLT*	SMT*	TS/TP*
Номер страницы	6-9, 11	10	10-11	11	11-16	24	24	24	25	25	25	22	22	23
Углеродистая сталь <500 Н/мм ²	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓						✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Углеродистая сталь >750 Н/мм ²	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓						✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓
Легированная сталь <900 Н/мм ²	✓✓✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓✓✓						✓✓	✓	✓	✓
Легированная сталь <1100 Н/мм ²	✓✓	✓✓✓		✓	✓✓✓	✓	✓	✓			✓✓			
Легированная сталь <1400 Н/мм ²	✓	✓✓			✓✓✓	✓✓	✓✓	✓			✓✓✓			
Нерж. сталь <900 Н/мм ²	✓	✓✓		✓	✓✓✓	✓	✓	✓			✓✓	✓	✓	✓
Нерж. сталь >900 Н/мм ²		✓			✓✓✓	✓✓	✓✓	✓			✓			
Алюм. сплавы	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓✓						✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Медь, бронза, никель, титан		✓✓		✓✓	✓✓							✓✓	✓✓	✓✓
Пластик	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓								✓✓✓	✓✓✓	✓
Чугун		✓			✓✓✓						✓✓	✓✓	✓	✓✓
Графит					✓✓✓						✓	✓✓	✓✓	✓✓
Твердые, никелевые сплавы					✓✓✓						✓✓		✓	
Рельсы		✓			✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓			

Оптимально ✓✓✓ Хорошо ✓✓ Возможно ✓

Инструкция по применению корончатых сверл:

- Для выбора скорости вращения используйте таблицы в конце каталога (стр. 26-27).
- Рекомендованная подача: 0,06-0,18 мм/об.
Подача — ключевой параметр в сверлении отверстий. Подача определяет форму образующейся стружки, что влияет на эффективность ее удаления.
- В период начала или окончания сверления отверстия уменьшение подачи на 1/3 может увеличить срок службы инструмента.
- Достаточный объем СОЖ увеличивает гладкость поверхности отверстий и стойкость инструмента.
- Некоторые материалы, такие как чугун и медь, во время сверления образуют порошкообразную стружку. Рекомендуется для охлаждения использовать сжатый воздух вместо СОЖ.
- Периодическое скручивание (свивание) стружки с инструмента — наиболее эффективный метод ее удаления. Важно использовать эффективные методы стружкоудаления.
- Когда износ режущей кромки достигает 0,4 мм, инструмент должен быть заменен на новый.

Расшифровка обозначений корончатых сверл

К В Н Х - 2 1205

диаметр: 120,5 мм

Инструмент	
К	Корончатое сверло
КН	Аксессуар – направляющ. стержень
КО	Аксессуар – оправка
КА	Аксессуар – адаптер

Производительность	
В	Высокая
С	Стандартная
Е	Эффективная

Материал	
Н	HSS
Т	с ТСН

Хвостовик	
Х	3/4" Weldon
К	3/4" Weldon с отверстиями
С	3/4" универсал. (3 отв.)
F	Fein quick-in 18 мм
L	M18*6/P1,5 резьба
P	1 1/4" Weldon
J	1 1/4" *2 3/8" Weldon
G	Быстросменный 25 мм

Глубина резания	
код	глубина
1	≤10 мм
2	25 мм
3	35 мм
4	50 мм
5	75 мм
6	100 мм



КЧНС-2



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЧНС-20120	12x25	КЧНС-20350	35x25
КЧНС-20130	13x25	КЧНС-20360	36x25
КЧНС-20140	14x25	КЧНС-20370	37x25
КЧНС-20150	15x25	КЧНС-20380	38x25
КЧНС-20160	16x25	КЧНС-20390	39x25
КЧНС-20170	17x25	КЧНС-20400	40x25
КЧНС-20175	17,5x25	КЧНС-20410	41x25
КЧНС-20180	18x25	КЧНС-20420	42x25
КЧНС-20185	18,5x25	КЧНС-20430	43x25
КЧНС-20190	19x25	КЧНС-20440	44x25
КЧНС-20200	20x25	КЧНС-20450	45x25
КЧНС-20210	21x25	КЧНС-20460	46x25
КЧНС-20215	21,5x25	КЧНС-20470	47x25
КЧНС-20220	22x25	КЧНС-20480	48x25
КЧНС-20225	22,5x25	КЧНС-20490	49x25
КЧНС-20230	23x25	КЧНС-20500	50x25
КЧНС-20240	24x25	КЧНС-20510	51x25
КЧНС-20250	25x25	КЧНС-20520	52x25
КЧНС-20260	26x25	КЧНС-20530	53x25
КЧНС-20270	27x25	КЧНС-20540	54x25
КЧНС-20280	28x25	КЧНС-20550	55x25
КЧНС-20290	29x25	КЧНС-20560	56x25
КЧНС-20300	30x25	КЧНС-20570	57x25
КЧНС-20310	31x25	КЧНС-20580	58x25
КЧНС-20320	32x25	КЧНС-20590	59x25
КЧНС-20330	33x25	КЧНС-20600	60x25
КЧНС-20340	34x25	КЧНС-20650	65x25

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62077	6,34/5,3x77	12 мм~65 мм



КЧНС-4



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЧНС-40120	12x50	КЧНС-40350	35x50
КЧНС-40130	13x50	КЧНС-40360	36x50
КЧНС-40140	14x50	КЧНС-40370	37x50
КЧНС-40150	15x50	КЧНС-40380	38x50
КЧНС-40160	16x50	КЧНС-40390	39x50
КЧНС-40170	17x50	КЧНС-40400	40x50
КЧНС-40175	17,5x50	КЧНС-40410	41x50
КЧНС-40180	18x50	КЧНС-40420	42x50
КЧНС-40185	18,5x50	КЧНС-40430	43x50
КЧНС-40190	19x50	КЧНС-40440	44x50
КЧНС-40200	20x50	КЧНС-40450	45x50
КЧНС-40210	21x50	КЧНС-40460	46x50
КЧНС-40215	21,5x50	КЧНС-40470	47x50
КЧНС-40220	22x50	КЧНС-40480	48x50
КЧНС-40225	22,5x50	КЧНС-40490	49x50
КЧНС-40230	23x50	КЧНС-40500	50x50
КЧНС-40240	24x50	КЧНС-40510	51x50
КЧНС-40250	25x50	КЧНС-40520	52x50
КЧНС-40260	26x50	КЧНС-40530	53x50
КЧНС-40270	27x50	КЧНС-40540	54x50
КЧНС-40280	28x50	КЧНС-40550	55x50
КЧНС-40290	29x50	КЧНС-40560	56x50
КЧНС-40300	30x50	КЧНС-40570	57x50
КЧНС-40310	31x50	КЧНС-40580	58x50
КЧНС-40320	32x50	КЧНС-40590	59x50
КЧНС-40330	33x50	КЧНС-40600	60x50
КЧНС-40340	34x50	КЧНС-40650	65x50

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62102	6,34/5,3x102	12 мм~65 мм



КЧНС-5

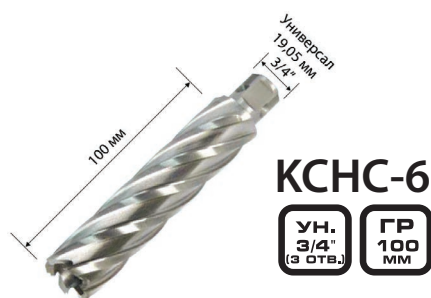


Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЧНС-50180	18x75	КЧНС-50430	43x75
КЧНС-50190	19x75	КЧНС-50440	44x75
КЧНС-50200	20x75	КЧНС-50450	45x75
КЧНС-50210	21x75	КЧНС-50460	46x75
КЧНС-50220	22x75	КЧНС-50470	47x75
КЧНС-50230	23x75	КЧНС-50480	48x75
КЧНС-50240	24x75	КЧНС-50490	49x75
КЧНС-50250	25x75	КЧНС-50500	50x75
КЧНС-50260	26x75		
КЧНС-50270	27x75		
КЧНС-50280	28x75		
КЧНС-50290	29x75		
КЧНС-50300	30x75		
КЧНС-50310	31x75		
КЧНС-50320	32x75		
КЧНС-50330	33x75		
КЧНС-50340	34x75		
КЧНС-50350	35x75		
КЧНС-50360	36x75		
КЧНС-50370	37x75		
КЧНС-50380	38x75		
КЧНС-50390	39x75		
КЧНС-50400	40x75		
КЧНС-50410	41x75		
КЧНС-50420	42x75		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-81130	7,98x130	18 мм~50 мм
КНТ-82130	7,98x130	18 мм~50 мм



КЧНС-6



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЧНС-60180	18x100	КЧНС-60430	43x100
КЧНС-60190	19x100	КЧНС-60440	44x100
КЧНС-60200	20x100	КЧНС-60450	45x100
КЧНС-60210	21x100	КЧНС-60460	46x100
КЧНС-60220	22x100	КЧНС-60470	47x100
КЧНС-60230	23x100	КЧНС-60480	48x100
КЧНС-60240	24x100	КЧНС-60490	49x100
КЧНС-60250	25x100	КЧНС-60500	50x100
КЧНС-60260	26x100		
КЧНС-60270	27x100		
КЧНС-60280	28x100		
КЧНС-60290	29x100		
КЧНС-60300	30x100		
КЧНС-60310	31x100		
КЧНС-60320	32x100		
КЧНС-60330	33x100		
КЧНС-60340	34x100		
КЧНС-60350	35x100		
КЧНС-60360	36x100		
КЧНС-60370	37x100		
КЧНС-60380	38x100		
КЧНС-60390	39x100		
КЧНС-60400	40x100		
КЧНС-60410	41x100		
КЧНС-60420	42x100		



КЧХ(К)-2



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЧНК-20120	12x25	КЧНК-20350	35x25
КЧНК-20130	13x25	КЧНК-20360	36x25
КЧНК-20140	14x25	КЧНК-20370	37x25
КЧНК-20150	15x25	КЧНК-20380	38x25
КЧНК-20160	16x25	КЧНК-20390	39x25
КЧНК-20170	17x25	КЧНК-20400	40x25
КЧНК-20175	17,5x25	КЧХ-20410	41x25
КЧНК-20180	18x25	КЧХ-20420	42x25
КЧНК-20185	18,5x25	КЧХ-20430	43x25
КЧНК-20190	19x25	КЧХ-20440	44x25
КЧНК-20200	20x25	КЧХ-20450	45x25
КЧНК-20210	21x25	КЧХ-20460	46x25
КЧНК-20215	21,5x25	КЧХ-20470	47x25
КЧНК-20220	22x25	КЧХ-20480	48x25
КЧНК-20225	22,5x25	КЧХ-20490	49x25
КЧНК-20230	23x25	КЧХ-20500	50x25
КЧНК-20240	24x25	КЧХ-20510	51x25
КЧНК-20250	25x25	КЧХ-20520	52x25
КЧНК-20260	26x25	КЧХ-20530	53x25
КЧНК-20270	27x25	КЧХ-20540	54x25
КЧНК-20280	28x25	КЧХ-20550	55x25
КЧНК-20290	29x25	КЧХ-20560	56x25
КЧНК-20300	30x25	КЧХ-20570	57x25
КЧНК-20310	31x25	КЧХ-20580	58x25
КЧНК-20320	32x25	КЧХ-20590	59x25
КЧНК-20330	33x25	КЧХ-20600	60x25
КЧНК-20340	34x25	КЧХ-20650	65x25



КЧХ(К)-4



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЧНК-40120	12x50	КЧНК-40350	35x50
КЧНК-40130	13x50	КЧНК-40360	36x50
КЧНК-40140	14x50	КЧНК-40370	37x50
КЧНК-40150	15x50	КЧНК-40380	38x50
КЧНК-40160	16x50	КЧНК-40390	39x50
КЧНК-40170	17x50	КЧНК-40400	40x50
КЧНК-40175	17,5x50	КЧХ-40410	41x50
КЧНК-40180	18x50	КЧХ-40420	42x50
КЧНК-40185	18,5x50	КЧХ-40430	43x50
КЧНК-40190	19x50	КЧХ-40440	44x50
КЧНК-40200	20x50	КЧХ-40450	45x50
КЧНК-40210	21x50	КЧХ-40460	46x50
КЧНК-40215	21,5x50	КЧХ-40470	47x50
КЧНК-40220	22x50	КЧХ-40480	48x50
КЧНК-40225	22,5x50	КЧХ-40490	49x50
КЧНК-40230	23x50	КЧХ-40500	50x50
КЧНК-40240	24x50	КЧХ-40510	51x50
КЧНК-40250	25x50	КЧХ-40520	52x50
КЧНК-40260	26x50	КЧХ-40530	53x50
КЧНК-40270	27x50	КЧХ-40540	54x50
КЧНК-40280	28x50	КЧХ-40550	55x50
КЧНК-40290	29x50	КЧХ-40560	56x50
КЧНК-40300	30x50	КЧХ-40570	57x50
КЧНК-40310	31x50	КЧХ-40580	58x50
КЧНК-40320	32x50	КЧХ-40590	59x50
КЧНК-40330	33x50	КЧХ-40600	60x50
КЧНК-40340	34x50	КЧХ-40650	65x50

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНС-81160	7,98x160	18 мм-50 мм
КНТ-82157	7,98x157	18 мм-50 мм

Направляющие стержни

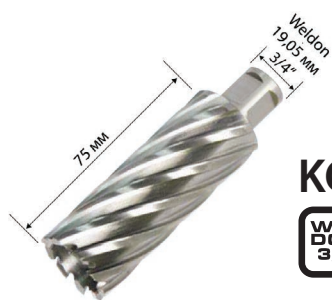


Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62077	6,34/5,3x77	12 мм-65 мм

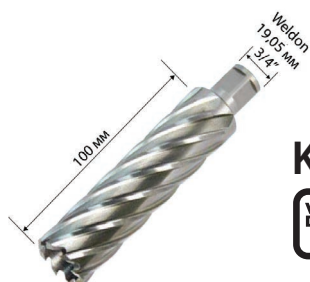
Направляющие стержни



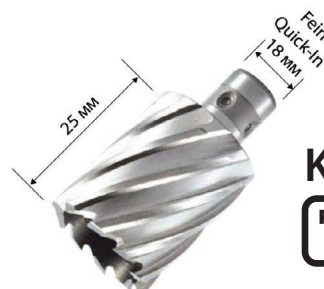
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62102	6,34/5,3x102	12 мм-65 мм



KCHX-5



KCHX-6



KCHF-2



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCHX-50180	18x75	KCHX-50430	43x75
KCHX-50190	19x75	KCHX-50440	44x75
KCHX-50200	20x75	KCHX-50450	45x75
KCHX-50210	21x75	KCHX-50460	46x75
KCHX-50220	22x75	KCHX-50470	47x75
KCHX-50230	23x75	KCHX-50480	48x75
KCHX-50240	24x75	KCHX-50490	49x75
KCHX-50250	25x75	KCHX-50500	50x75
KCHX-50260	26x75		
KCHX-50270	27x75		
KCHX-50280	28x75		
KCHX-50290	29x75		
KCHX-50300	30x75		
KCHX-50310	31x75		
KCHX-50320	32x75		
KCHX-50330	33x75		
KCHX-50340	34x75		
KCHX-50350	35x75		
KCHX-50360	36x75		
KCHX-50370	37x75		
KCHX-50380	38x75		
KCHX-50390	39x75		
KCHX-50400	40x75		
KCHX-50410	41x75		
KCHX-50420	42x75		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCHX-60180	18x100	KCHX-60430	43x100
KCHX-60190	19x100	KCHX-60440	44x100
KCHX-60200	20x100	KCHX-60450	45x100
KCHX-60210	21x100	KCHX-60460	46x100
KCHX-60220	22x100	KCHX-60470	47x100
KCHX-60230	23x100	KCHX-60480	48x100
KCHX-60240	24x100	KCHX-60490	49x100
KCHX-60250	25x100	KCHX-60500	50x100
KCHX-60260	26x100		
KCHX-60270	27x100		
KCHX-60280	28x100		
KCHX-60290	29x100		
KCHX-60300	30x100		
KCHX-60310	31x100		
KCHX-60320	32x100		
KCHX-60330	33x100		
KCHX-60340	34x100		
KCHX-60350	35x100		
KCHX-60360	36x100		
KCHX-60370	37x100		
KCHX-60380	38x100		
KCHX-60390	39x100		
KCHX-60400	40x100		
KCHX-60410	41x100		
KCHX-60420	42x100		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCHF-20120	12x25	KCHF-20370	37x25
KCHF-20130	13x25	KCHF-20380	38x25
KCHF-20140	14x25	KCHF-20390	39x25
KCHF-20150	15x25	KCHF-20400	40x25
KCHF-20160	16x25	KCHF-20410	41x25
KCHF-20170	17x25	KCHF-20420	42x25
KCHF-20180	18x25	KCHF-20430	43x25
KCHF-20190	19x25	KCHF-20440	44x25
KCHF-20200	20x25	KCHF-20450	45x25
KCHF-20210	21x25	KCHF-20460	46x25
KCHF-20220	22x25	KCHF-20470	47x25
KCHF-20230	23x25	KCHF-20480	48x25
KCHF-20240	24x25	KCHF-20490	49x25
KCHF-20250	25x25	KCHF-20500	50x25
KCHF-20260	26x25	KCHF-20510	51x25
KCHF-20270	27x25	KCHF-20520	52x25
KCHF-20280	28x25	KCHF-20530	53x25
KCHF-20290	29x25	KCHF-20540	54x25
KCHF-20300	30x25	KCHF-20550	55x25
KCHF-20310	31x25	KCHF-20560	56x25
KCHF-20320	32x25	KCHF-20570	57x25
KCHF-20330	33x25	KCHF-20580	58x25
KCHF-20340	34x25	KCHF-20590	59x25
KCHF-20350	35x25	KCHF-20600	60x25
KCHF-20360	36x25		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-81130	7,98x130	18 мм-50 мм
КНТ-82130	7,98x130	18 мм-50 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНС-81160	7,98x160	18 мм-50 мм
КНТ-82157	7,98x157	18 мм-50 мм

Направляющие стержни



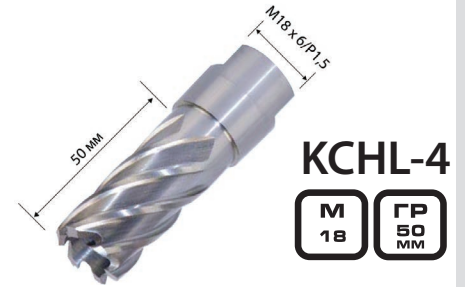
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62077	6,34/5,3x77	12 мм-65 мм



KCHF-3



KCHF-4



KCHL-4



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCHF-30120	12x35	KCHF-30370	37x35
KCHF-30130	13x35	KCHF-30380	38x35
KCHF-30140	14x35	KCHF-30390	39x35
KCHF-30150	15x35	KCHF-30400	40x35
KCHF-30160	16x35	KCHF-30410	41x35
KCHF-30170	17x35	KCHF-30420	42x35
KCHF-30180	18x35	KCHF-30430	43x35
KCHF-30190	19x35	KCHF-30440	44x35
KCHF-30200	20x35	KCHF-30450	45x35
KCHF-30210	21x35	KCHF-30460	46x35
KCHF-30220	22x35	KCHF-30470	47x35
KCHF-30230	23x35	KCHF-30480	48x35
KCHF-30240	24x35	KCHF-30490	49x35
KCHF-30250	25x35	KCHF-30500	50x35
KCHF-30260	26x35	KCHF-30510	51x35
KCHF-30270	27x35	KCHF-30520	52x35
KCHF-30280	28x35	KCHF-30530	53x35
KCHF-30290	29x35	KCHF-30540	54x35
KCHF-30300	30x35	KCHF-30550	55x35
KCHF-30310	31x35	KCHF-30560	56x35
KCHF-30320	32x35	KCHF-30570	57x35
KCHF-30330	33x35	KCHF-30580	58x35
KCHF-30340	34x35	KCHF-30590	59x35
KCHF-30350	35x35	KCHF-30600	60x35
KCHF-30360	36x35		
KCHK-40330	33x50		
KCHK-40340	34x50		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCHF-40120	12x50	KCHF-40370	37x50
KCHF-40130	13x50	KCHF-40380	38x50
KCHF-40140	14x50	KCHF-40390	39x50
KCHF-40150	15x50	KCHF-40400	40x50
KCHF-40160	16x50	KCHF-40410	41x50
KCHF-40170	17x50	KCHF-40420	42x50
KCHF-40180	18x50	KCHF-40430	43x50
KCHF-40190	19x50	KCHF-40440	44x50
KCHF-40200	20x50	KCHF-40450	45x50
KCHF-40210	21x50	KCHF-40460	46x50
KCHF-40220	22x50	KCHF-40470	47x50
KCHF-40230	23x50	KCHF-40480	48x50
KCHF-40240	24x50	KCHF-40490	49x50
KCHF-40250	25x50	KCHF-40500	50x50
KCHF-40260	26x50	KCHF-40510	51x50
KCHF-40270	27x50	KCHF-40520	52x50
KCHF-40280	28x50	KCHF-40530	53x50
KCHF-40290	29x50	KCHF-40540	54x50
KCHF-40300	30x50	KCHF-40550	55x50
KCHF-40310	31x50		
KCHF-40320	32x50		
KCHF-40330	33x50		
KCHF-40340	34x50		
KCHF-40350	35x50		
KCHF-40360	36x50		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCHL-40120	12x50	KCHL-40370	37x50
KCHL-40130	13x50	KCHL-40380	38x50
KCHL-40140	14x50	KCHL-40390	39x50
KCHL-40150	15x50	KCHL-40400	40x50
KCHL-40160	16x50	KCHL-40410	41x50
KCHL-40170	17x50	KCHL-40420	42x50
KCHL-40180	18x50	KCHL-40430	43x50
KCHL-40190	19x50	KCHL-40440	44x50
KCHL-40200	20x50	KCHL-40450	45x50
KCHL-40210	21x50	KCHL-40460	46x50
KCHL-40220	22x50	KCHL-40470	47x50
KCHL-40230	23x50	KCHL-40480	48x50
KCHL-40240	24x50	KCHL-40490	49x50
KCHL-40250	25x50	KCHL-40500	50x50
KCHL-40260	26x50		
KCHL-40270	27x50		
KCHL-40280	28x50		
KCHL-40290	29x50		
KCHL-40300	30x50		
KCHL-40310	31x50		
KCHL-40320	32x50		
KCHL-40330	33x50		
KCHL-40340	34x50		
KCHL-40350	35x50		
KCHL-40360	36x50		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62090	6,34/5,3x90	12 мм~60 мм

Направляющие стержни

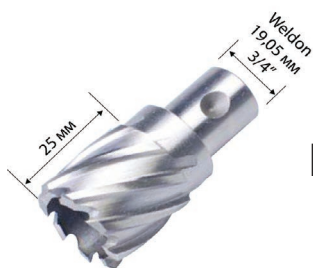


Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62102	6,34/5,3x102	12 мм~55 мм

Направляющие стержни



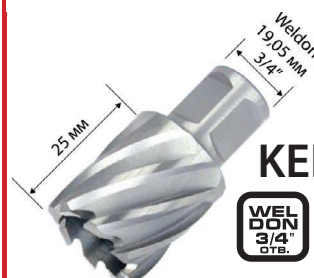
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62102	3,34/5,3x130	12 мм~50 мм



KBHK-2



KBHK-4



KEHX(K)-2



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KBHK-20120	12x25	KBHK-20370	37x25
KBHK-20130	13x25	KBHK-20380	38x25
KBHK-20140	14x25	KBHK-20390	39x25
KBHK-20150	15x25	KBHK-20400	40x25
KBHK-20160	16x25		
KBHK-20170	17x25		
KBHK-20180	18x25		
KBHK-20190	19x25		
KBHK-20200	20x25		
KBHK-20210	21x25		
KBHK-20220	22x25		
KBHK-20230	23x25		
KBHK-20240	24x25		
KBHK-20250	25x25		
KBHK-20260	26x25		
KBHK-20270	27x25		
KBHK-20280	28x25		
KBHK-20290	29x25		
KBHK-20300	30x25		
KBHK-20310	31x25		
KBHK-20320	32x25		
KBHK-20330	33x25		
KBHK-20340	34x25		
KBHK-20350	35x25		
KBHK-20360	36x25		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KBHK-40120	12x50	KBHK-40370	37x50
KBHK-40130	13x50	KBHK-40380	38x50
KBHK-40140	14x50	KBHK-40390	39x50
KBHK-40150	15x50	KBHK-40400	40x50
KBHK-40160	16x50		
KBHK-40170	17x50		
KBHK-40180	18x50		
KBHK-40190	19x50		
KBHK-40200	20x50		
KBHK-40210	21x50		
KBHK-40220	22x50		
KBHK-40230	23x50		
KBHK-40240	24x50		
KBHK-40250	25x50		
KBHK-40260	26x50		
KBHK-40270	27x50		
KBHK-40280	28x50		
KBHK-40290	29x50		
KBHK-40300	30x50		
KBHK-40310	31x50		
KBHK-40320	32x50		
KBHK-40330	33x50		
KBHK-40340	34x50		
KBHK-40350	35x50		
KBHK-40360	36x50		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KEHK-20120	12x25	KEHK-20370	37x25
KEHK-20130	13x25	KEHK-20380	38x25
KEHK-20140	14x25	KEHK-20390	39x25
KEHK-20150	15x25	KEHK-20400	40x25
KEHK-20160	16x25	KEHX-20410	41x25
KEHK-20170	17x25	KEHX-20420	42x25
KEHK-20180	18x25	KEHX-20430	43x25
KEHK-20190	19x25	KEHX-20440	44x25
KEHK-20200	20x25	KEHX-20450	45x25
KEHK-20210	21x25	KEHX-20460	46x25
KEHK-20220	22x25	KEHX-20470	47x25
KEHK-20230	23x25	KEHX-20480	48x25
KEHK-20240	24x25	KEHX-20490	49x25
KEHK-20250	25x25	KEHX-20500	50x25
KEHK-20260	26x25	KEHX-20510	51x25
KEHK-20270	27x25	KEHX-20520	52x25
KEHK-20280	28x25	KEHX-20530	53x25
KEHK-20290	29x25	KEHX-20540	54x25
KEHK-20300	30x25	KEHX-20550	55x25
KEHK-20310	31x25	KEHX-20560	56x25
KEHK-20320	32x25	KEHX-20570	57x25
KEHK-20330	33x25	KEHX-20580	58x25
KEHK-20340	34x25	KEHX-20590	59x25
KEHK-20350	35x25	KEHX-20600	60x25
KEHK-20360	36x25		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62077	6,34/5,3x77	12 мм~40 мм

Направляющие стержни

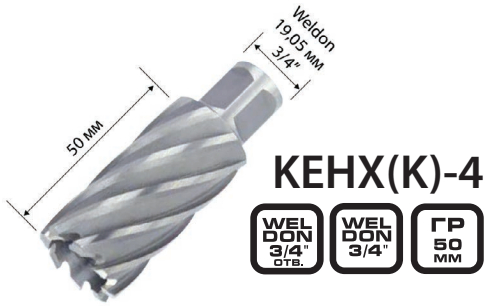


Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62102	6,34/5,3x102	12 мм~40 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62077	6,34/5,3x77	12 мм~60 мм



КЕНХ(К)-4

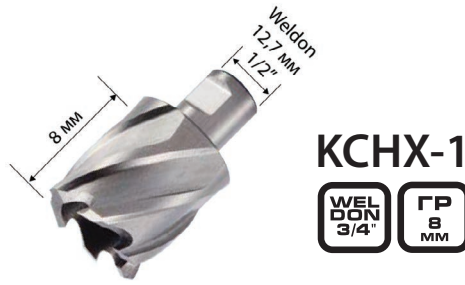


Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КЕНК-40120	12x50	КЕНК-40370	37x50
КЕНК-40130	13x50	КЕНК-40380	38x50
КЕНК-40140	14x50	КЕНК-40390	39x50
КЕНК-40150	15x50	КЕНК-40400	40x50
КЕНК-40160	16x50	КЕНК-40410	41x50
КЕНК-40170	17x50	КЕНК-40420	42x50
КЕНК-40180	18x50	КЕНК-40430	43x50
КЕНК-40190	19x50	КЕНК-40440	44x50
КЕНК-40200	20x50	КЕНК-40450	45x50
КЕНК-40210	21x50	КЕНК-40460	46x50
КЕНК-40220	22x50	КЕНК-40470	47x50
КЕНК-40230	23x50	КЕНК-40480	48x50
КЕНК-40240	24x50	КЕНК-40490	49x50
КЕНК-40250	25x50	КЕНК-40500	50x50
КЕНК-40260	26x50	КЕНК-40510	51x50
КЕНК-40270	27x50	КЕНК-40520	52x50
КЕНК-40280	28x50	КЕНК-40530	53x50
КЕНК-40290	29x50	КЕНК-40540	54x50
КЕНК-40300	30x50	КЕНК-40550	55x50
КЕНК-40310	31x50	КЕНК-40560	56x50
КЕНК-40320	32x50	КЕНК-40570	57x50
КЕНК-40330	33x50	КЕНК-40580	58x50
КЕНК-40340	34x50	КЕНК-40590	59x50
КЕНК-40350	35x50	КЕНК-40600	60x50
КЕНК-40360	36x50		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62102	6,34/5,3x102	12 мм-60 мм



КСНХ-1



Обозначение	Размер
КСНХ-10080	8x8
КСНХ-10100	10x8
КСНХ-10120	12x8
КСНХ-10130	13x8
КСНХ-10140	14x8
КСНХ-10160	16x8
КСНХ-10180	18x8
КСНХ-10200	20x8
КСНХ-10220	22x8
КСНХ-10240	24x8
КСНХ-10250	25x8

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-31043	3,95x43	8 мм~25 мм

Стержень



Обозначение	Размер
87120001	8x110

Оправка для мини-сверла



Артикул	Обозначение
87114072	КОМВ-08-S10

Адаптер для мини-сверла

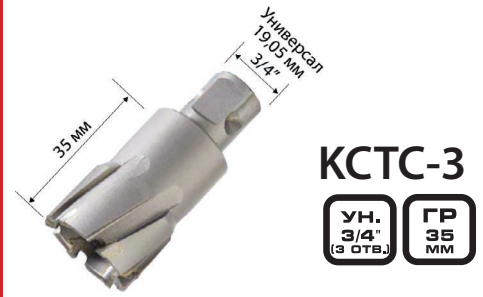


Артикул	Обозначение
87113039	КАКХ-01



Артикул	Обозначение	Размер
87112157	КНВ-31068	3,95x68

Подходит для магнитных сверлильных станков



КСТС-3

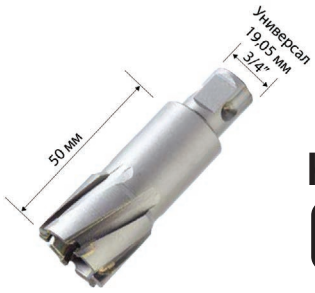


Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КСТС-30120	12x35	КСТС-30340	34x35
КСТС-30130	13x35	КСТС-30350	35x35
КСТС-30140	14x35	КСТС-30360	36x35
КСТС-30150	15x35	КСТС-30370	37x35
КСТС-30160	16x35	КСТС-30380	38x35
КСТС-30170	17x35	КСТС-30390	39x35
КСТС-30180	18x35	КСТС-30400	40x35
КСТС-30185	18,5x35	КСТС-30410	41x35
КСТС-30190	19x35	КСТС-30420	42x35
КСТС-30200	20x35	КСТС-30430	43x35
КСТС-30205	20,5x35	КСТС-30440	44x35
КСТС-30210	21x35	КСТС-30450	45x35
КСТС-30215	21,5x35	КСТС-30460	46x35
КСТС-30220	22x35	КСТС-30470	47x35
КСТС-30225	22,5x35	КСТС-30480	48x35
КСТС-30230	23x35	КСТС-30490	49x35
КСТС-30240	24x35	КСТС-30500	50x35
КСТС-30245	24,5x35	КСТС-30510	51x35
КСТС-30250	25x35	КСТС-30520	52x35
КСТС-30260	26x35	КСТС-30530	53x35
КСТС-30265	26,5x35	КСТС-30540	54x35
КСТС-30270	27x35	КСТС-30550	55x35
КСТС-30280	28x35	КСТС-30560	56x35
КСТС-30290	29x35	КСТС-30570	57x35
КСТС-30300	30x35	КСТС-30580	58x35
КСТС-30310	31x35	КСТС-30590	59x35
КСТС-30320	32x35	КСТС-30600	60x35
КСТС-30330	33x35		

Направляющие стержни



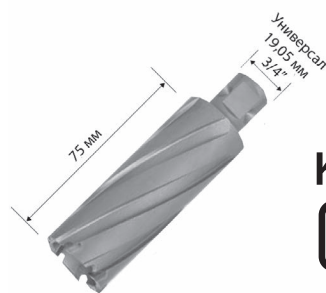
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62090	6,34/5,3x90	12 мм-17 мм
КНВ-81090	7,98x90	≥ 18 мм



КТС-4



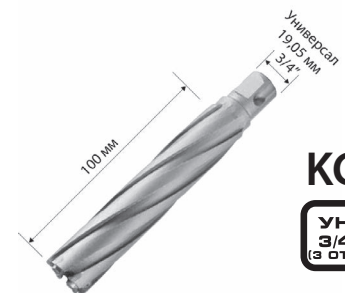
Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КТС-40120	12x50	КТС-40340	34x50
КТС-40130	13x50	КТС-40350	35x50
КТС-40140	14x50	КТС-40360	36x50
КТС-40150	15x50	КТС-40370	37x50
КТС-40160	16x50	КТС-40380	38x50
КТС-40170	17x50	КТС-40390	39x50
КТС-40180	18x50	КТС-40400	40x50
КТС-40185	18,5x50	КТС-40410	41x50
КТС-40190	19x50	КТС-40420	42x50
КТС-40200	20x50	КТС-40430	43x50
КТС-40205	20,5x50	КТС-40440	44x50
КТС-40210	21x50	КТС-40450	45x50
КТС-40215	21,5x50	КТС-40460	46x50
КТС-40220	22x50	КТС-40470	47x50
КТС-40225	22,5x50	КТС-40480	48x50
КТС-40230	23x50	КТС-40490	49x50
КТС-40240	24x50	КТС-40500	50x50
КТС-40245	24,5x50	КТС-40510	51x50
КТС-40250	25x50	КТС-40520	52x50
КТС-40260	26x50	КТС-40530	53x50
КТС-40265	26,5x50	КТС-40540	54x50
КТС-40270	27x50	КТС-40550	55x50
КТС-40280	28x50	КТС-40560	56x50
КТС-40290	29x50	КТС-40570	57x50
КТС-40300	30x50	КТС-40580	58x50
КТС-40310	31x50	КТС-40590	59x50
КТС-40320	32x50	КТС-40600	60x50
КТС-40330	33x50		



КТС-5



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КТС-50180	18x75	КТС-50430	43x75
КТС-50190	19x75	КТС-50440	44x75
КТС-50200	20x75	КТС-50450	45x75
КТС-50210	21x75	КТС-50460	46x75
КТС-50220	22x75	КТС-50470	47x75
КТС-50230	23x75	КТС-50480	48x75
КТС-50240	24x75	КТС-50490	49x75
КТС-50250	25x75	КТС-50500	50x75
КТС-50260	26x75	КТС-50510	51x75
КТС-50270	27x75	КТС-50520	52x75
КТС-50280	28x75	КТС-50530	53x75
КТС-50290	29x75	КТС-50540	54x75
КТС-50300	30x75	КТС-50550	55x75
КТС-50310	31x75	КТС-50560	56x75
КТС-50320	32x75	КТС-50570	57x75
КТС-50330	33x75	КТС-50580	58x75
КТС-50340	34x75	КТС-50590	59x75
КТС-50350	35x75	КТС-50600	60x75
КТС-50360	36x75		
КТС-50370	37x75		
КТС-50380	38x75		
КТС-50390	39x75		
КТС-50400	40x75		
КТС-50410	41x75		
КТС-50420	42x75		



КТС-6



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
КТС-60180	18x100	КТС-60430	43x100
КТС-60190	19x100	КТС-60440	44x100
КТС-60200	20x100	КТС-60450	45x100
КТС-60210	21x100	КТС-60460	46x100
КТС-60220	22x100	КТС-60470	47x100
КТС-60230	23x100	КТС-60480	48x100
КТС-60240	24x100	КТС-60490	49x100
КТС-60250	25x100	КТС-60500	50x100
КТС-60260	26x100	КТС-60510	51x100
КТС-60270	27x100	КТС-60520	52x100
КТС-60280	28x100	КТС-60530	53x100
КТС-60290	29x100	КТС-60540	54x100
КТС-60300	30x100	КТС-60550	55x100
КТС-60310	31x100	КТС-60560	56x100
КТС-60320	32x100	КТС-60570	57x100
КТС-60330	33x100	КТС-60580	58x100
КТС-60340	34x100	КТС-60590	59x100
КТС-60350	35x100	КТС-60600	60x100
КТС-60360	36x100		
КТС-60370	37x100		
КТС-60380	38x100		
КТС-60390	39x100		
КТС-60400	40x100		
КТС-60410	41x100		
КТС-60420	42x100		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62106	6,34/5,3x106	12 мм-17 мм
КНВ-81108	7,98x108	≥ 18 мм

Направляющие стержни

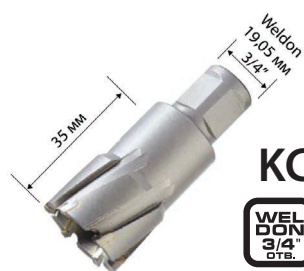


Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-81130	7,98x130	18 мм-60 мм
КНТ-82130	7,98x130	18 мм-60 мм

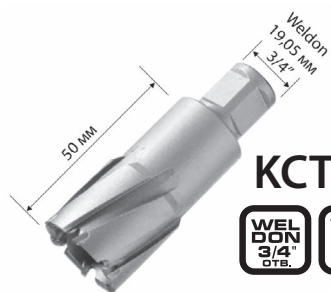
Направляющие стержни



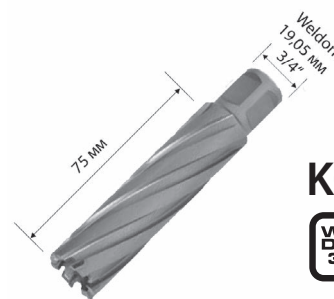
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНС-81160	7,98x160	18 мм-60 мм
КНТ-82157	7,98x157	18 мм-60 мм



KCTX (K)-3



KCTX (K)-4



KCTX-5



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTK-30120	12x35	KCTX-30340	34x35
KCTK-30130	13x35	KCTX-30350	35x35
KCTK-30140	14x35	KCTX-30360	36x35
KCTK-30150	15x35	KCTX-30370	37x35
KCTK-30160	16x35	KCTX-30380	38x35
KCTK-30170	17x35	KCTX-30390	39x35
KCTK-30180	18x35	KCTX-30400	40x35
KCTK-30185	18,5x35	KCTX-30410	41x35
KCTK-30190	19x35	KCTX-30420	42x35
KCTK-30200	20x35	KCTX-30430	43x35
KCTK-30205	20,5x35	KCTX-30440	44x35
KCTK-30210	21x35	KCTX-30450	45x35
KCTK-30215	21,5x35	KCTX-30460	46x35
KCTK-30220	22x35	KCTX-30470	47x35
KCTK-30225	22,5x35	KCTX-30480	48x35
KCTK-30230	23x35	KCTX-30490	49x35
KCTK-30240	24x35	KCTX-30500	50x35
KCTK-30245	24,5x35	KCTX-30510	51x35
KCTK-30250	25x35	KCTX-30520	52x35
KCTK-30260	26x35	KCTX-30530	53x35
KCTK-30265	26,5x35	KCTX-30540	54x35
KCTK-30270	27x35	KCTX-30550	55x35
KCTK-30280	28x35	KCTX-30560	56x35
KCTK-30290	29x35	KCTX-30570	57x35
KCTK-30300	30x35	KCTX-30580	58x35
KCTK-30310	31x35	KCTX-30590	59x35
KCTK-30320	32x35	KCTX-30600	60x35
KCTK-30330	33x35		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTK-40120	12x50	KCTX-40350	35x50
KCTK-40130	13x50	KCTX-40360	36x50
KCTK-40140	14x50	KCTX-40370	37x50
KCTK-40150	15x50	KCTX-40380	38x50
KCTK-40160	16x50	KCTX-40390	39x50
KCTK-40170	17x50	KCTX-40400	40x50
KCTK-40180	18x50	KCTX-40410	41x50
KCTK-40185	18,5x50	KCTX-40420	42x50
KCTK-40190	19x50	KCTX-40430	43x50
KCTK-40200	20x50	KCTX-40440	44x50
KCTK-40205	20,5x50	KCTX-40450	45x50
KCTK-40210	21x50	KCTX-40460	46x50
KCTK-40215	21,5x50	KCTX-40470	47x50
KCTK-40220	22x50	KCTX-40480	48x50
KCTK-40225	22,5x50	KCTX-40490	49x50
KCTK-40230	23x50	KCTX-40500	50x50
KCTK-40240	24x50	KCTX-40510	51x50
KCTK-40245	24,5x50	KCTX-40520	52x50
KCTK-40250	25x50	KCTX-40530	53x50
KCTK-40260	26x50	KCTX-40540	54x50
KCTK-40265	26,5x50	KCTX-40550	55x50
KCTK-40270	27x50	KCTX-40560	56x50
KCTK-40280	28x50	KCTX-40570	57x50
KCTK-40290	29x50	KCTX-40580	58x50
KCTK-40300	30x50	KCTX-40590	59x50
KCTK-40310	31x50	KCTX-40600	60x50
KCTK-40320	32x50		
KCTK-40330	33x50		
KCTK-40340	34x50		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTX-50180	18x75	KCTX-50430	43x75
KCTX-50190	19x75	KCTX-50440	44x75
KCTX-50200	20x75	KCTX-50450	45x75
KCTX-50210	21x75	KCTX-50460	46x75
KCTX-50220	22x75	KCTX-50470	47x75
KCTX-50230	23x75	KCTX-50480	48x75
KCTX-50240	24x75	KCTX-50490	49x75
KCTX-50250	25x75	KCTX-50500	50x75
KCTX-50260	26x75	KCTX-50510	51x75
KCTX-50270	27x75	KCTX-50520	52x75
KCTX-50280	28x75	KCTX-50530	53x75
KCTX-50290	29x75	KCTX-50540	54x75
KCTX-50300	30x75	KCTX-50550	55x75
KCTX-50310	31x75	KCTX-50560	56x75
KCTX-50320	32x75	KCTX-50570	57x75
KCTX-50330	33x75	KCTX-50580	58x75
KCTX-50340	34x75	KCTX-50590	59x75
KCTX-50350	35x75	KCTX-50600	60x75
KCTX-50360	36x75		
KCTX-50370	37x75		
KCTX-50380	38x75		
KCTX-50390	39x75		
KCTX-50400	40x75		
KCTX-50410	41x75		
KCTX-50420	42x75		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62090	6,34/5,3x90	12 мм~17 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-62106	6,34/5,3x106	12 мм~17 мм
КНВ-81108	7,98x108	>18 мм

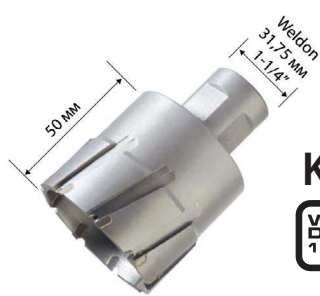
Направляющие стержни



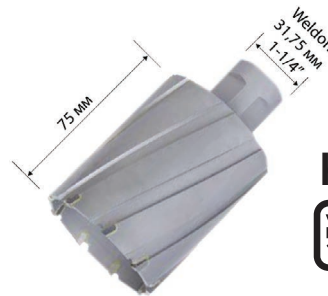
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-81130	7,98x130	18 мм~60 мм
КНТ-82130	7,98x130	18 мм~60 мм



KCTX-6



KCTP-4



KCTP-5



Обозначение	Размер
KCTX-60180	18x100
KCTX-60190	19x100
KCTX-60200	20x100
KCTX-60210	21x100
KCTX-60220	22x100
KCTX-60230	23x100
KCTX-60240	24x100
KCTX-60250	25x100
KCTX-60260	26x100
KCTX-60270	27x100
KCTX-60280	28x100
KCTX-60290	29x100
KCTX-60300	30x100
KCTX-60310	31x100
KCTX-60320	32x100
KCTX-60330	33x100
KCTX-60340	34x100
KCTX-60350	35x100
KCTX-60360	36x100
KCTX-60370	37x100
KCTX-60380	38x100
KCTX-60390	39x100
KCTX-60400	40x100
KCTX-60410	41x100
KCTX-60420	42x100

Обозначение	Размер
KCTX-60430	43x100
KCTX-60440	44x100
KCTX-60450	45x100
KCTX-60460	46x100
KCTX-60470	47x100
KCTX-60480	48x100
KCTX-60490	49x100
KCTX-60500	50x100
KCTX-60510	51x100
KCTX-60520	52x100
KCTX-60530	53x100
KCTX-60540	54x100
KCTX-60550	55x100
KCTX-60560	56x100
KCTX-60570	57x100
KCTX-60580	58x100
KCTX-60590	59x100
KCTX-60600	60x100

Обозначение	Размер
KCTP-40610	61x50
KCTP-40620	62x50
KCTP-40630	63x50
KCTP-40640	64x50
KCTP-40650	65x50
KCTP-40660	66x50
KCTP-40670	67x50
KCTP-40680	68x50
KCTP-40690	69x50
KCTP-40700	70x50
KCTP-40710	71x50
KCTP-40720	72x50
KCTP-40730	73x50
KCTP-40740	74x50
KCTP-40750	75x50
KCTP-40760	76x50
KCTP-40770	77x50
KCTP-40780	78x50
KCTP-40790	79x50
KCTP-40800	80x50
KCTP-40810	81x50
KCTP-40820	82x50
KCTP-40830	83x50
KCTP-40840	84x50
KCTP-40850	85x50
KCTP-40860	86x50
KCTP-40870	87x50
KCTP-40880	88x50
KCTP-40890	89x50
KCTP-40900	90x50
KCTP-40910	91x50

Обозначение	Размер
KCTP-40920	92x50
KCTP-40930	93x50
KCTP-40940	94x50
KCTP-40950	95x50
KCTP-40960	96x50
KCTP-40970	97x50
KCTP-40980	98x50
KCTP-40990	99x50
KCTP-41000	100x50
KCTP-41010	101x50
KCTP-41020	102x50
KCTP-41030	103x50
KCTP-41040	104x50
KCTP-41050	105x50
KCTP-41060	106x50
KCTP-41070	107x50
KCTP-41080	108x50
KCTP-41090	109x50
KCTP-41100	110x50
KCTP-41150	115x50
KCTP-41200	120x50
KCTP-41250	125x50
KCTP-41300	130x50
KCTP-41350	135x50
KCTP-41380	138x50
KCTP-41400	140x50
KCTP-41450	145x50
KCTP-41500	150x50

Обозначение	Размер
KCTP-50610	61x75
KCTP-50620	62x75
KCTP-50630	63x75
KCTP-50640	64x75
KCTP-50650	65x75
KCTP-50660	66x75
KCTP-50670	67x75
KCTP-50680	68x75
KCTP-50700	70x75
KCTP-50720	72x75
KCTP-50740	74x75
KCTP-50750	75x75
KCTP-50760	76x75
KCTP-50800	80x75
KCTP-50810	81x75
KCTP-50820	82x75
KCTP-50850	85x75
KCTP-50870	87x75
KCTP-50900	90x75
KCTP-50930	93x75
KCTP-50950	95x75
KCTP-50960	96x75
KCTP-50970	97x75
KCTP-51000	100x75
KCTP-51050	105x75

Обозначение	Размер
KCTP-51100	110x75
KCTP-51150	115x75
KCTP-51200	120x75
KCTP-51250	125x75
KCTP-51300	130x75
KCTP-51350	135x75

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНС-81160	7,98x160	18 мм-60 мм
КНТ-82157	7,98x157	18 мм-60 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНВ-81113	7,98x113	≥ 60 мм

Направляющие стержни



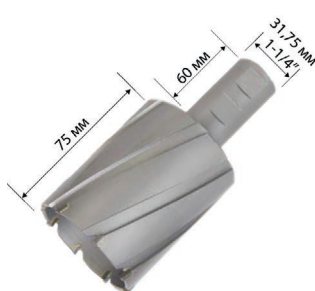
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
КНС-81145	7,98x145	≥ 60 мм



KCTP-6



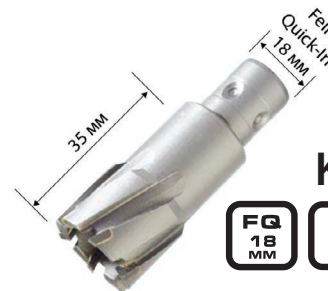
Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTP-60610	61x100	KCTP-60860	86x100
KCTP-60620	62x100	KCTP-60870	87x100
KCTP-60630	63x100	KCTP-60880	88x100
KCTP-60640	64x100	KCTP-60890	89x100
KCTP-60650	65x100	KCTP-60900	90x100
KCTP-60660	66x100	KCTP-60910	91x100
KCTP-60670	67x100	KCTP-60920	92x100
KCTP-60680	68x100	KCTP-60930	93x100
KCTP-60690	69x100	KCTP-60940	94x100
KCTP-60700	70x100	KCTP-60950	95x100
KCTP-60710	71x100	KCTP-60960	96x100
KCTP-60720	72x100	KCTP-60970	97x100
KCTP-60730	73x100	KCTP-60980	98x100
KCTP-60740	74x100	KCTP-60990	99x100
KCTP-60750	75x100	KCTP-61000	100x100
KCTP-60760	76x100		
KCTP-60770	77x100		
KCTP-60780	78x100		
KCTP-60790	79x100		
KCTP-60800	80x100		
KCTP-60810	81x100		
KCTP-60820	82x100		
KCTP-60830	83x100		
KCTP-60840	84x100		
KCTP-60850	85x100		



KCTJ-5



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTJ-50500	50x75	KCTJ-51050	105x75
KCTJ-50510	51x75	KCTJ-51100	110x75
KCTJ-50520	52x75	KCTJ-51150	115x75
KCTJ-50540	54x75	KCTJ-51200	120x75
KCTJ-50550	55x75	KCTJ-51250	125x75
KCTJ-50560	56x75	KCTJ-51300	130x75
KCTJ-50570	57x75	KCTJ-51350	135x75
KCTJ-50600	60x75	KCTJ-51400	140x75
KCTJ-50630	63x75	KCTJ-51450	145x75
KCTJ-50640	64x75	KCTJ-51500	150x75
KCTJ-50650	65x75		
KCTJ-50660	66x75		
KCTJ-50670	67x75		
KCTJ-50680	68x75		
KCTJ-50700	70x75		
KCTJ-50720	72x75		
KCTJ-50730	73x75		
KCTJ-50740	74x75		
KCTJ-50750	75x75		
KCTJ-50760	76x75		
KCTJ-50790	79x75		
KCTJ-50800	80x75		
KCTJ-50890	89x75		
KCTJ-50900	90x75		
KCTJ-51000	100x75		



KCTF-3



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTF-30120	12x35	KCTF-30370	37x35
KCTF-30130	13x35	KCTF-30380	38x35
KCTF-30140	14x35	KCTF-30390	39x35
KCTF-30150	15x35	KCTF-30400	40x35
KCTF-30160	16x35	KCTF-30410	41x35
KCTF-30170	17x35	KCTF-30420	42x35
KCTF-30180	18x35	KCTF-30430	43x35
KCTF-30190	19x35	KCTF-30440	44x35
KCTF-30200	20x35	KCTF-30450	45x35
KCTF-30210	21x35	KCTF-30460	46x35
KCTF-30220	22x35	KCTF-30470	47x35
KCTF-30230	23x35	KCTF-30480	48x35
KCTF-30240	24x35	KCTF-30490	49x35
KCTF-30250	25x35	KCTF-30500	50x35
KCTF-30260	26x35	KCTF-30510	51x35
KCTF-30270	27x35	KCTF-30520	52x35
KCTF-30280	28x35	KCTF-30530	53x35
KCTF-30290	29x35	KCTF-30540	54x35
KCTF-30300	30x35	KCTF-30550	55x35
KCTF-30310	31x35	KCTF-30560	56x35
KCTF-30320	32x35	KCTF-30570	57x35
KCTF-30330	33x35	KCTF-30580	58x35
KCTF-30340	34x35	KCTF-30590	59x35
KCTF-30350	35x35	KCTF-30600	60x35
KCTF-30360	36x35	KCTF-30650	65x35
KCTP-40850	85x50		
KCTP-40860	86x50		
KCTP-40870	87x50		
KCTP-40880	88x50		
KCTP-40890	89x50		
KCTP-40900	90x50		
KCTP-40910	91x50		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
KHC-81175	7,98x175	61 мм-100 мм

Направляющие стержни

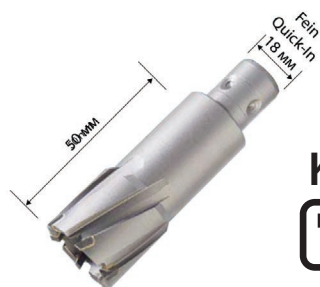


Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
KHB-C1192	12x192	50 мм-150 мм

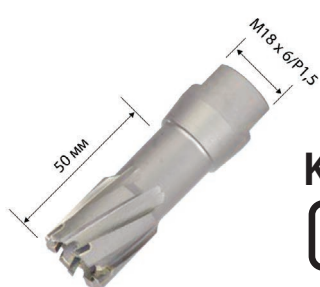
Направляющие стержни



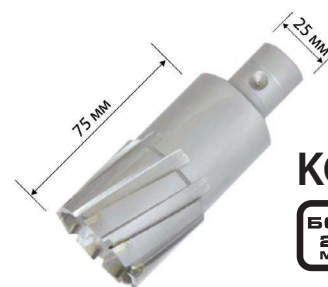
Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
KHB-62090	6,34/5,3x90	12 мм-65 мм



KCTF-4



KCTL-4



KCTG-5



Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTF-40120	12x50	KCTF-40370	37x50
KCTF-40130	13x50	KCTF-40380	38x50
KCTF-40140	14x50	KCTF-40390	39x50
KCTF-40150	15x50	KCTF-40400	40x50
KCTF-40160	16x50	KCTF-40410	41x50
KCTF-40170	17x50	KCTF-40420	42x50
KCTF-40180	18x50	KCTF-40440	44x50
KCTF-40190	19x50	KCTF-40450	45x50
KCTF-40200	20x50	KCTF-40460	46x50
KCTF-40210	21x50	KCTF-40470	47x50
KCTF-40220	22x50	KCTF-40480	48x50
KCTF-40230	23x50	KCTF-40490	49x50
KCTF-40240	24x50	KCTF-40500	50x50
KCTF-40250	25x50	KCTF-40510	51x50
KCTF-40260	26x50	KCTF-40520	52x50
KCTF-40270	27x50	KCTF-40530	53x50
KCTF-40280	28x50	KCTF-40540	54x50
KCTF-40290	29x50	KCTF-40550	55x50
KCTF-40300	30x50	KCTF-40560	56x50
KCTF-40310	31x50	KCTF-40570	57x50
KCTF-40320	32x50	KCTF-40580	58x50
KCTF-40330	33x50	KCTF-40590	59x50
KCTF-40340	34x50	KCTF-40600	60x50
KCTF-40350	35x50		
KCTF-40360	36x50		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTL-40120	12x50	KCTL-40370	37x50
KCTL-40130	13x50	KCTL-40380	38x50
KCTL-40140	14x50	KCTL-40390	39x50
KCTL-40150	15x50	KCTL-40400	40x50
KCTL-40160	16x50	KCTL-40410	41x50
KCTL-40170	17x50	KCTL-40420	42x50
KCTL-40180	18x50	KCTL-40430	43x50
KCTL-40190	19x50	KCTL-40440	44x50
KCTL-40200	20x50	KCTL-40450	45x50
KCTL-40210	21x50	KCTL-40460	46x50
KCTL-40220	22x50	KCTL-40470	47x50
KCTL-40230	23x50	KCTL-40480	48x50
KCTL-40240	24x50	KCTL-40490	49x50
KCTL-40250	25x50	KCTL-40500	50x50
KCTL-40260	26x50		
KCTL-40270	27x50		
KCTL-40280	28x50		
KCTL-40290	29x50		
KCTL-40300	30x50		
KCTL-40310	31x50		
KCTL-40320	32x50		
KCTL-40330	33x50		
KCTL-40340	34x50		
KCTL-40350	35x50		
KCTL-40360	36x50		

Обозначение	Размер	Обозначение	Размер
KCTG-50180	18x75	KCTG-50430	43x75
KCTG-50190	19x75	KCTG-50440	44x75
KCTG-50200	20x75	KCTG-50450	45x75
KCTG-50210	21x75	KCTG-50460	46x75
KCTG-50220	22x75	KCTG-50470	47x75
KCTG-50230	23x75	KCTG-50480	48x75
KCTG-50240	24x75	KCTG-50490	49x75
KCTG-50250	25x75	KCTG-50500	50x75
KCTG-50260	26x75	KCTG-50510	51x75
KCTG-50270	27x75	KCTG-50520	52x75
KCTG-50280	28x75	KCTG-50530	53x75
KCTG-50290	29x75	KCTG-50540	54x75
KCTG-50300	30x75	KCTG-50550	55x75
KCTG-50310	31x75	KCTG-50560	56x75
KCTG-50320	32x75	KCTG-50570	57x75
KCTG-50330	33x75	KCTG-50580	58x75
KCTG-50340	34x75	KCTG-50590	59x75
KCTG-50350	35x75	KCTG-50600	60x75
KCTG-50360	36x75		
KCTG-50370	37x75		
KCTG-50380	38x75		
KCTG-50390	39x75		
KCTG-50400	40x75		
KCTG-50410	41x75		
KCTG-50420	42x75		

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
KHB-62102	6,34/5,3x102	12 мм-60 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
KHB-62130	6,34/5,3x130	12 мм-50 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер	Сочетающийся инструмент
KHB-81134	7,98x134	18 мм-60 мм

Направляющие стержни



Обозначение	Размер
КНВ-31046	3,95x46
КНВ-31068	3,95x68
КНВ-42077	4,74x77
КНВ-42102	4,74x102



Обозначение	Размер
КНС-62140	6,34/5,3x140
КНС-62153	6,34/5,3x153
КНС-62178	6,34/5,3x178
КНС-62190	6,34/5,3x190
КНС-62203	6,34/5,3x203



Обозначение	Размер
КНВ-62077	6,34/5,3x77
КНВ-62090	6,34/5,3x90
КНВ-62102	6,34/5,3x102
КНВ-62106	6,34/5,3x106
КНВ-62116	6,34/5,3x116
КНВ-62127	6,34/5,3x127
КНВ-62130	6,34/5,3x130



Обозначение	Размер
КНВ-81077	7,98x77
КНВ-81088	7,98x88
КНВ-81090	7,98x90
КНВ-81103	7,98x103
КНВ-81108	7,98x108
КНВ-81113	7,98x113
КНВ-81118	7,98x118
КНВ-81128	7,98x128
КНВ-81130	7,98x130
КНВ-81134	7,98x134
КНВ-С1192	12x192



Обозначение	Размер
КНС-83127	7,98/6,34/5,3x127
КНС-83140	7,98/6,34/5,3x140
КНС-83153	7,98/6,34/5,3x153
КНС-83165	7,98/6,34/5,3x165
КНС-83178	7,98/6,34/5,3x178
КНС-83190	7,98/6,34/5,3x190
КНС-83203	7,98/6,34/5,3x203



Обозначение	Размер
КНС-81145	7,98x145
КНС-81154	7,98x154
КНС-81160	7,98x160
КНС-81165	7,98x165
КНС-81175	7,98x175
КНС-81180	7,98x180
КНС-81190	7,98x190
КНС-81205	7,98x205



Обозначение	Размер
КНТ-82130	7,98x130
КНТ-82157	7,98x157
КНТ-82158	7,98x158
КНТ-82168	7,98x168
КНТ-82184	7,98x184

Быстрозажимная оправка

1. Поверните по часовой стрелке зажимную втулку, чтобы зеленая точка была напротив белой точки.
2. Поместите плоскую площадку на инструменте напротив белой точки и вставьте инструмент в патрон. Отпустите втулку. Красная точка должна быть напротив белой точки. Инструмент зажат и готов к использованию.



схема операции зажима

Сжимающая пружина



Артикул	Размер	Обозначение оправок
996114	Ø 9,8 x 125	КОХW-50-MT2
996115	Ø 9,8 x 133	КОХУ-50-MT2, КОХК-50
996116	Ø 13 x 135	КОХW-50-MT3, КОРW-50-MT3, КОРW-50-MT4
996117	Ø 13 x 150	КОХУ-50-MT3, КОРW-50-MT5, КОПУ-50-MT3, КОХУ-50-MT4, КОХW-50-MT4, КОПУ-50-MT4, КОХW-50-MT5, КОХК-50-MT3
996118	Ø 14,1 x 164	КОХУ-75-MT3, КОПУ-75-MT3, КОЛУ-75-MT3, КОХУ-75-MT4, КОПУ-75-MT4 КОЛУ-75-MT4, ОЛУХУ-75-MT5, КОПУ-75-MT5
996119	Ø 14,1 x 195	КОХУ-100-MT3, КОХУ-100-MT4, КОПУ-100-MT4, КОХУ-100-MT5, КОПУ-100-MT5
996132	Ø 16,4 x 66	КОХW-25-1/2-20UNF
996133	Ø 16,4 x 115	КОХW-50-1/2-20UNF
996138	Ø 13 x 135	КОХZ-50-MT3, КОРZ-50-MT3

Шестигранный винт



Артикул	Размер	Обозначение оправок
992116	M10 x 10	КОХW-50-MT2, КОХУ-50-MT2, КОХW-50-MT3, КОХZ-50-MT3, КОХУ-50-MT3, КОХУ-50-MT4, КОХW-50-MT4, КОХW-50-MT5, КОХУ-75-MT3, КОХУ-75-MT4, КОХУ-75-MT5, КОХУ-100-MT3, КОХУ-100-MT4, КОХУ-100-MT5
992117	M12	КОРW-50-MT3, КОРW-50-MT4, КОРZ-50-MT3, КОРW-50-MT5, КОПУ-50-MT3, КОПУ-50-MT4, КОПУ-75-MT3, КОЛУ-75-MT3, КОПУ-75-MT4, КОЛУ-75-MT4, КОПУ-75-MT5, КОПУ-100-MT4, КОПУ-100-MT5
992140	M8 x 8	КОХW-25-1/2-20UNF4, КОХW-50-1/2-20UNF

Оправки



Подходит для хвостовиков:
универсальный,
Weldon 19,05 или 31,75 мм



Подходит для хвостовиков:
универсальный,
Weldon 19,05 или 31,75 мм



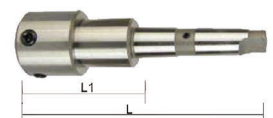
Подходит для хвостовиков:
универсальный, Weldon 19,05



Подходит для хвостовиков:
универсальный, Weldon 19,05



Подходит для хвостовиков:
универсальный,
Weldon 19,05 или 31,75 мм



Подходит для хвостовиков:
универсальный,
Weldon 19,05 или 31,75 мм

Оправки с конусом Морзе, фиксацией винтами, внутренним охлаждением

Артикул	Обозначение	Размер	ГР	Размер зажима	Конус Морзе	L	L1
87П4004	КОХУ-50-МТ2	МТ2x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ2	168	93
87П4005	КОХУ-50-МТ3	МТ3x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ3	187	88
87П4007	КОХУ-75-МТ3	МТ3x75x19,05	75	19,05 мм (3/4")	КМ3	203	109
87П4009	КОХУ-100-МТ3	МТ3x100x19,05	100	19,05 мм (3/4")	КМ3	233	139
87П4006	КОХУ-50-МТ4	МТ4x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ4	212	95
87П4008	КОХУ-75-МТ4	МТ4x75x19,05	75	19,05 мм (3/4")	КМ4	214	97
87П4026	КОХУ-100-МТ4	МТ4x100x19,05	100	19,05 мм (3/4")	КМ4	238	121
87П4025	КОХУ-75-МТ5	МТ5x75x19,05	75	19,05 мм (3/4")	КМ5	245	96
87П4027	КОХУ-100-МТ5	МТ5x100x19,05	100	19,05 мм (3/4")	КМ5	250	101
87П4001	КОРУ-50-МТ3	МТ3x50x31,75	50	31,75 мм (1-1/4")	КМ3	202	108
87П4028	КОРУ-75-МТ3	МТ3x75x31,75	75	31,75 мм (1-1/4")	КМ3	215	121
87П4032	КОРУ-100-МТ3	МТ3x100x31,75	100	31,75 мм (1-1/4")	КМ3	248	154
87П4002	КОРУ-50-МТ4	МТ4x50x31,75	50	31,75 мм (1-1/4")	КМ4	225	108
87П4003	КОРУ-75-МТ4	МТ4x75x31,75	75	31,75 мм (1-1/4")	КМ4	235	118
87П4030	КОРУ-100-МТ4	МТ4x100x31,75	100	31,75 мм (1-1/4")	КМ4	250	133
87П4029	КОРУ-75-МТ5	МТ5x75x31,75	75	31,75 мм (1-1/4")	КМ5	264	115
87П4031	КОРУ-100-МТ5	МТ5x100x31,75	100	31,75 мм (1-1/4")	КМ5	269	120

Оправки с конусом Морзе, фиксацией винтами, внешним охлаждением

Артикул	Обозначение	Размер	ГР	Размер зажима	Конус Морзе	L	L1
87П4013	КОХВ-50-МТ2	МТ2x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ2	162	87
87П4014	КОХВ-50-МТ3	МТ3x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ3	176	82
87П4015	КОХВ-50-МТ4	МТ4x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ4	189	72
87П4042	КОХВ-75-МТ4	МТ4x75x19,05	75	19,05 мм (3/4")	КМ4	210	93
87П4016	КОХВ-50-МТ5	МТ5x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ5	206	57
87П4010	КОРВ-50-МТ3	МТ3x50x31,75	50	31,75 мм (1-1/4")	КМ3	190	96
87П4011	КОРВ-50-МТ4	МТ4x50x31,75	50	31,75 мм (1-1/4")	КМ4	204	87
87П4012	КОРВ-50-МТ5	МТ5x50x31,75	50	31,75 мм (1-1/4")	КМ5	217	68
87П4059	КОРВ-75-МТ5	МТ5x75x31,75	75	31,75 мм (1-1/4")	КМ5	228	79

Оправки с конусом Морзе, быстрым зажимом, внутренним охлаждением

Артикул	Обозначение	Размер	ГР	Размер зажима	Конус Морзе	L	L1
87П4065	КОХК-50-МТ2	МТ2x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ2	168	93
87П4068	КОХК-50-МТ3	МТ3x50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ3	185	91

Оправки с конусом Морзе, резьбой, внешним охлаждением

Артикул	Обозначение	Размер	ГР	Размер зажима	Morse taper number	L
87П4037	КОХВ-25-1/2-20UNF	1/2-20UNFx25x19,05	25	19,05 мм (3/4")	1/2-20UNF	168
87П4038	КОХВ-50-1/2-20UNF	1/2-20UNFx50x19,05	50	19,05 мм (3/4")	1/2-20UNF	185

Оправки с конусом Морзе, фиксацией винтами, внутренним центральным охлаждением

Артикул	Обозначение	Размер	ГР	Размер зажима	Конус Морзе	L	L1
87П4040	КОЈУ-75-МТ3	МТ3x75x31,75	75	31,75 мм (1-1/4")	КМ3	245	151
87П4041	КОЈУ-75-МТ4	МТ4x75x31,75	75	31,75 мм (1-1/4")	КМ4	250	133

Оправки с конусом Морзе, фиксацией винтами, внутренним центральным охлаждением

Артикул	Обозначение	Размер	ГР	Размер зажима	Конус Морзе	L	L1
87П4045	КОХЗ-50-МТ3	МТ3x60x19,05	50	19,05 мм (3/4")	КМ3	178	84
87П4043	КОРЗ-50-МТ3	МТ3x50x31,75	50	31,75 мм (1-1/4")	КМ3	190	96

Адаптеры

Обозначение		Описание
KAFX-03		Fein Quick-In / 19,05 мм Weldon (6,35 мм отверстие для стержня)
KAFX-04		Fein Quick-In / 19,05 мм Weldon (8 мм отверстие для стержня)
KACX-03		3/4" Универсальный (3 отв.) / 19,05 мм Weldon (6,35 мм отверстие для стержня)
KACX-04		3/4" Универсальный (3 отв.) / 19,05 мм Weldon (8 мм отверстие для стержня)
KALX-01		Fein M18 x 6 / P1,5 / 19,05 мм Weldon
KACL-02		3/4" Универсальный (3 отв.) / Fein M18 x 6/P1,5
KACU-01		3/4" Универсальный (3 отв.) / 1/2-20UNF
KAXL-01		19,05 мм Weldon / Fein M18 x 6 / P1,5
KAXU-01		19,05 мм Weldon / 1/2-20UNF
KAXZ-02		19,05 мм Weldon / DIN238 B16
KACZ-01		3/4" Универсальный (3 отв.) / DIN238 B16
KAFZ-01		Fein Quick-In / DIN238 B16
KAXX-06		19,05 мм удлинитель оправки на 50 мм
KAXX-07		19,05 мм удлинитель оправки на 75 мм
KAXX-08		19,05 мм удлинитель оправки на 100 мм
KANZ-01		Конус Морзе 2 / DIN238 B16
KANZ-02		Конус Морзе 3 / DIN238 B16

Схема соответствия адаптеров, направляющих стержней и инструмента

ОСНАСТКА ДЛЯ КОРОНЧАТЫХ СВЕРЛ

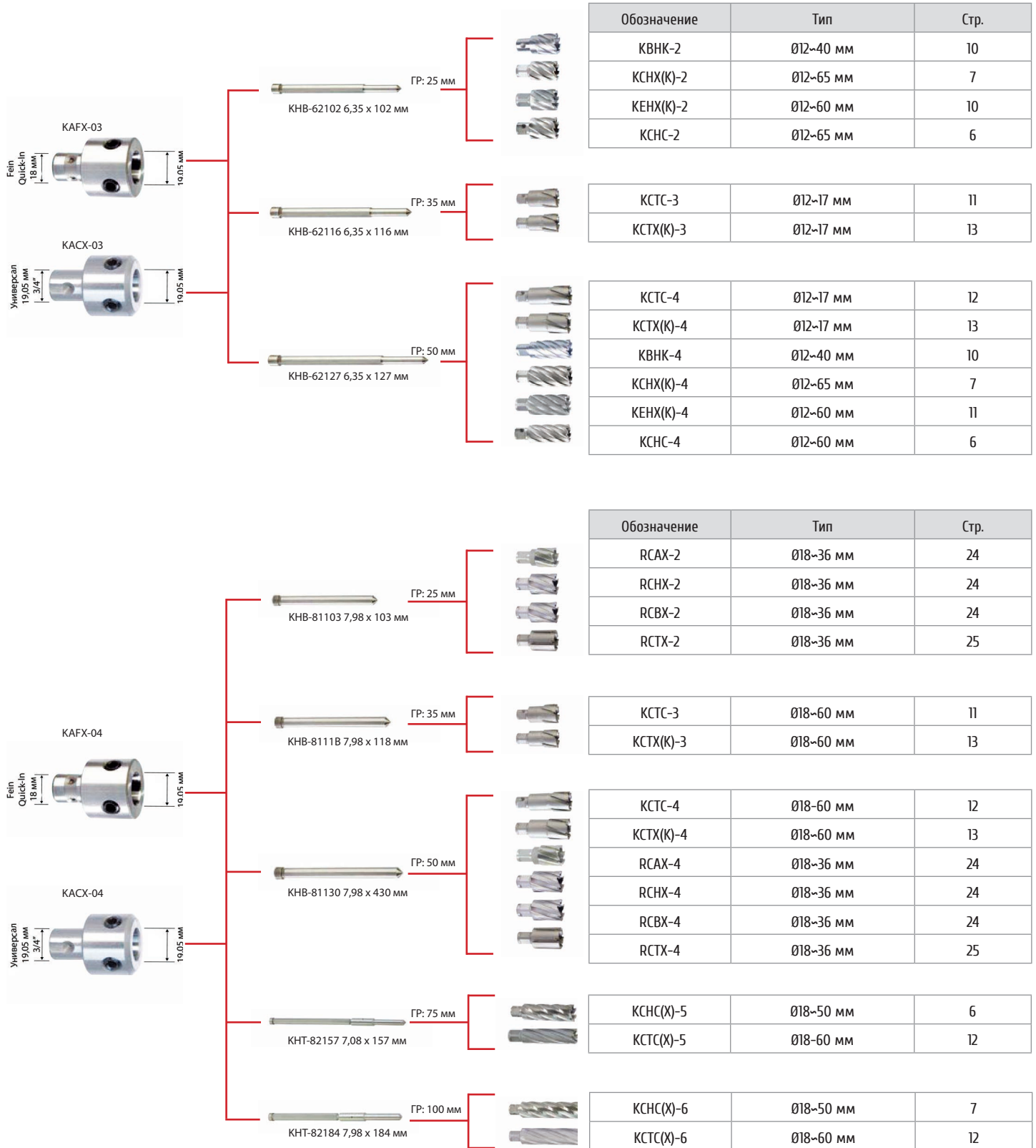
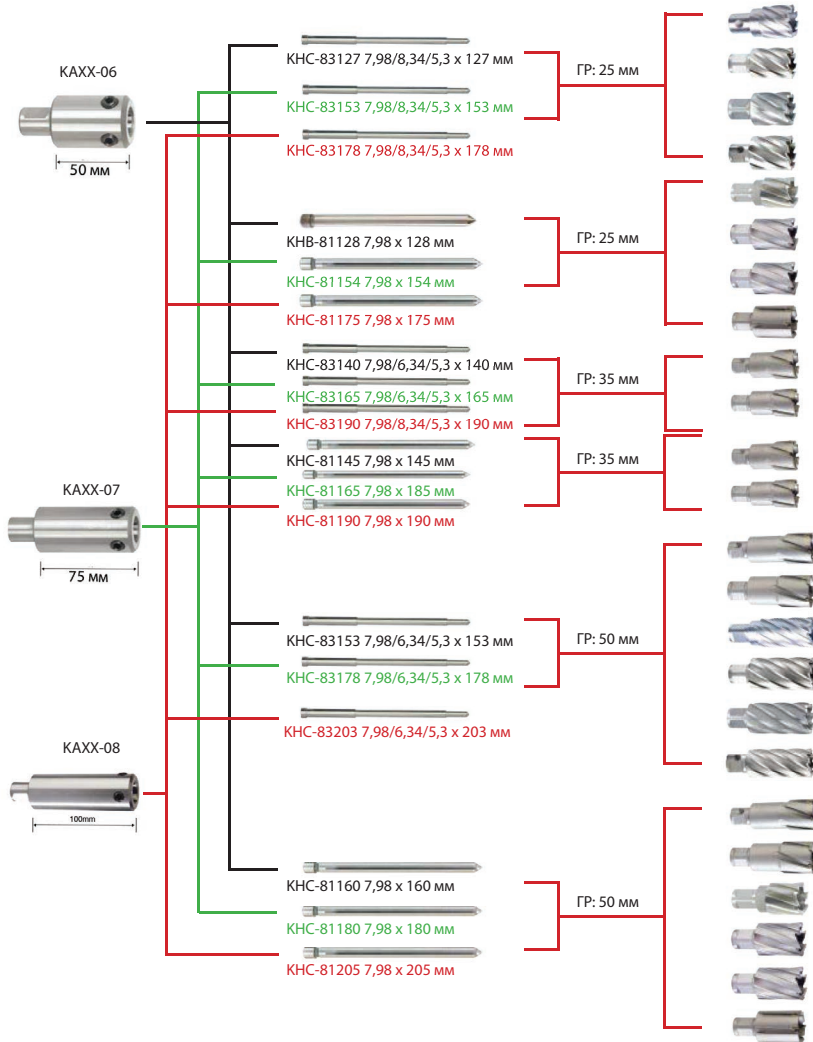


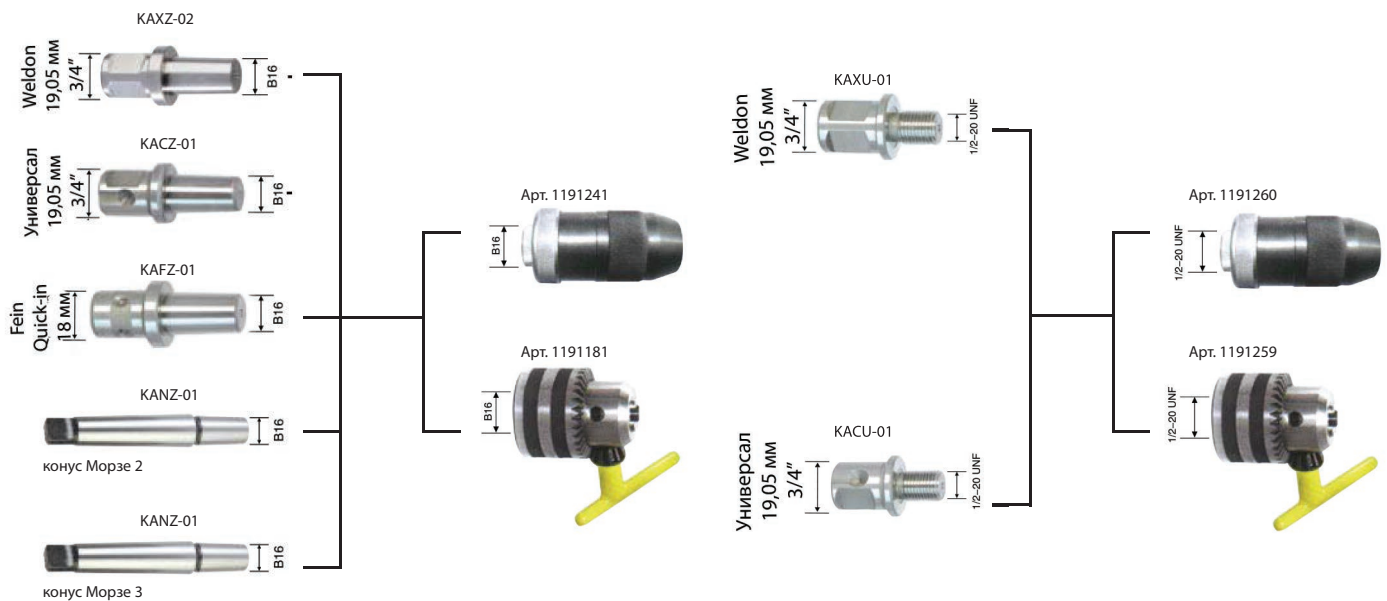
Схема соответствия адаптеров, направляющих стержней и инструмента



Обозначение	Тип	Стр.
КВНК-2	Ø12~40 мм	10
КСНХ(К)-2	Ø12~65 мм	7
КЕНХ(К)-2	Ø12~60 мм	10
КСНС-2	Ø12~65 мм	6
RCAX-2	Ø18~36 мм	24
RCHX-2	Ø18~36 мм	24
RCBX-2	Ø18~36 мм	24
RCTX-2	Ø18~36 мм	25
КСТС-3	Ø12~17 мм	11
КСТХ(К)-3	Ø12~17 мм	13
КСТС-3	Ø18~60 мм	10
КСТХ(К)-3	Ø18~60 мм	13
КСТС-4	Ø12~17 мм	12
КСТХ(К)-4	Ø12~17 мм	13
КВНК-4	Ø12~40 мм	10
КСНХ(К)-4	Ø12~65 мм	7
КЕНХ(К)-4	Ø12~60 мм	11
КСНС-4	Ø12~60 мм	6
КСТС-4	Ø18~60 мм	12
КСТХ(К)-4	Ø18~60 мм	13
RCAX-4	Ø18~36 мм	24
RCHX-4	Ø18~36 мм	24
RCBX-4	Ø18~36 мм	24
RCTX-4	Ø18~36 мм	25

ОСНАСТКА ДЛЯ КОРОНЧАТЫХ СВЕРЛ

Схема соответствия оправок и патронов



Рекомендованные режимы резания для кольцевых сверл из HSS

Диаметр, мм	Углеродистая сталь ≤ 500 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 750 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 900 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 1200 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 1400 Н/мм ²	Нерж. сталь	Алюминий	Чугун	Медь
12	663	530	344	265	185	318	981	477	1061
13	612	489	318	244	171	293	905	440	979
14	568	454	295	227	159	272	841	409	909
15	530	424	275	212	148	254	785	381	848
16	497	397	258	198	139	238	736	358	795
17	468	374	243	187	131	224	692	337	748
18	442	353	229	176	123	212	654	318	707
19	418	335	217	167	117	201	619	301	670
20	397	318	206	159	111	190	588	286	636
21	378	303	197	151	106	181	560	272	606
22	361	289	188	144	101	173	535	260	578
23	345	276	179	138	96	166	512	249	553
24	331	265	172	132	92	159	490	238	530
25	318	254	165	127	89	152	471	229	509
26	306	244	159	122	85	146	452	220	489
27	294	235	153	117	82	141	436	212	471
28	284	227	147	113	79	136	420	204	454
29	274	219	142	109	76	131	406	197	439
30	265	212	137	106	74	127	392	190	424
31	256	205	133	102	71	123	379	184	410
32	248	198	129	99	69	119	368	179	397
33	241	192	125	96	67	115	356	173	385
34	234	187	121	93	65	112	346	168	374
35	227	181	118	90	63	109	336	163	363
36	221	176	114	88	61	106	327	159	353
37	215	172	111	86	60	103	318	154	344
38	209	167	108	83	58	100	309	150	335
39	204	163	106	81	57	97	301	146	326
40	198	159	103	79	55	95	294	143	318
41	194	155	100	77	54	93	287	139	310
42	189	151	98	75	53	90	280	136	303
43	185	148	96	74	51	88	273	133	296
44	180	144	94	72	50	86	267	130	289
45	176	141	91	70	49	84	261	127	282
46	172	138	89	69	48	83	256	124	276
47	169	135	88	67	47	81	250	121	270
48	165	132	86	66	46	79	245	119	265
49	162	129	84	64	45	77	240	116	259
50	159	127	82	63	44	76	235	114	254
51	156	124	81	62	43	74	230	112	249
52	153	122	79	61	42	73	226	110	244
53	150	120	78	60	42	72	222	108	240
54	147	117	76	58	41	70	218	106	235
55	144	115	75	57	40	69	214	104	231
56	142	113	73	56	39	68	210	102	227
57	139	111	72	55	39	67	206	100	223
58	137	109	71	54	38	65	203	98	219
59	134	107	70	53	37	64	199	97	215
60	132	106	68	53	37	63	196	95	212
61	130	104	67	52	36	62	193	93	208
62	128	102	66	51	35	61	189	92	205
63	126	101	65	50	35	60	186	90	202
64	124	99	64	49	34	59	184	89	198
65	122	97	63	48	34	58	181	88	195

Рекомендованные режимы резания для кольцевых сверл с ТСН

Диаметр, мм	Углеродистая сталь ≤ 500 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 750 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 900 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 1200 Н/мм ²	Углеродистая сталь ≤ 1400 Н/мм ²	Нерж. сталь	Алюминий	Чугун	Медь
12	1061	981	928	795	663	530	2387	1591	928
13	979	905	857	734	612	489	2203	1469	857
14	909	841	795	682	568	454	2046	1364	795
15	848	785	742	636	530	424	1909	1273	742
16	795	736	696	596	497	397	1790	1193	696
17	748	692	655	561	468	374	1685	1123	655
18	707	654	618	530	442	353	1591	1061	618
19	670	619	586	502	418	335	1507	1005	586
20	636	588	557	477	397	318	1432	954	557
21	606	560	530	454	378	303	1364	909	530
22	578	535	506	434	361	289	1302	868	506
23	553	512	484	415	345	276	1245	830	484
24	530	490	464	397	331	265	1193	795	464
25	509	471	445	381	318	254	1145	763	445
26	489	452	428	367	306	244	1101	734	428
27	471	436	412	353	294	235	1061	707	412
28	454	420	397	341	284	227	1023	682	397
29	439	406	384	329	274	219	987	658	384
30	424	392	371	318	265	212	954	636	371
31	410	379	359	308	256	205	924	616	359
32	397	368	348	298	248	198	895	596	348
33	385	356	337	289	241	192	868	578	337
34	374	346	327	280	234	187	842	561	327
35	363	336	318	272	227	181	818	545	318
36	353	327	309	265	221	176	795	530	309
37	344	318	301	258	215	172	774	516	301
38	335	309	293	251	209	167	753	502	293
39	326	301	285	244	204	163	734	489	285
40	318	294	278	238	198	159	716	477	278
41	310	287	271	232	194	155	698	465	271
42	303	280	265	227	189	151	682	454	265
43	296	273	259	222	185	148	666	444	259
44	289	267	253	217	180	144	651	434	253
45	282	261	247	212	176	141	636	424	247
46	276	256	242	207	172	138	622	415	242
47	270	250	237	203	169	135	609	406	237
48	265	245	232	198	165	132	596	397	232
49	259	240	227	194	162	129	584	389	227
50	254	235	222	190	159	127	572	381	222
51	249	230	218	187	156	124	561	374	218
52	244	226	214	183	153	122	550	367	214
53	240	222	210	180	150	120	540	360	210
54	235	218	206	176	147	117	530	353	206
55	231	214	202	173	144	115	520	347	202
56	227	210	198	170	142	113	511	341	198
57	223	206	195	167	139	111	502	335	195
58	219	203	192	164	137	109	493	329	192
59	215	199	188	161	134	107	485	323	188
60	212	196	185	159	132	106	477	318	185
61	208	193	182	156	130	104	469	313	182
62	205	189	179	154	128	102	462	308	179
63	202	186	176	151	126	101	454	303	176
64	198	184	174	149	124	99	447	298	174
65	195	181	171	146	122	97	440	293	171
70	181	168	159	136	113	90	409	272	159
75	169	157	148	127	106	84	381	254	148
80	159	147	139	119	99	79	358	238	139
85	149	138	131	112	93	74	337	224	131
90	141	130	123	106	88	70	318	212	123
95	134	123	117	100	83	67	301	201	117
100	127	117	111	95	79	63	286	190	111
105	121	112	106	90	75	60	272	181	106
110	115	107	101	86	72	57	260	173	101
115	110	102	96	83	69	55	249	166	96
120	106	98	92	79	66	53	238	159	92
125	101	94	89	76	63	50	229	152	89
130	97	90	85	73	61	48	220	146	85
135	94	87	82	70	58	47	212	141	82
140	90	84	79	68	56	45	204	136	79
145	87	81	76	65	54	43	197	131	76
150	84	78	74	63	53	42	190	127	74