

УГЛОВЫЕ ГОЛОВКИ



Для качественной механической обработки необходима рационально сконструированная, точная и надежная приводная технологическая оснастка.

Главная задача компании Madaula — поставка такой оснастки промышленным предприятиям всего мира.



Традиции точности



С момента своего основания в 1956 г. компания Madaula заслужила репутацию производителя высокоточных, надежных, высококачественных изделий.

В активе компании более 55 лет работы в области проектирования и производства различных типов приводной технологической оснастки для машиностроительной отрасли.



Инновации и надежность

Основные усилия компании направлены на создание приводной технологической оснастки, полностью адаптированной к требованиям заказчиков. Применение такой оснастки позволяет снизить себестоимость продукции, сделав ее более конкурентоспособной.

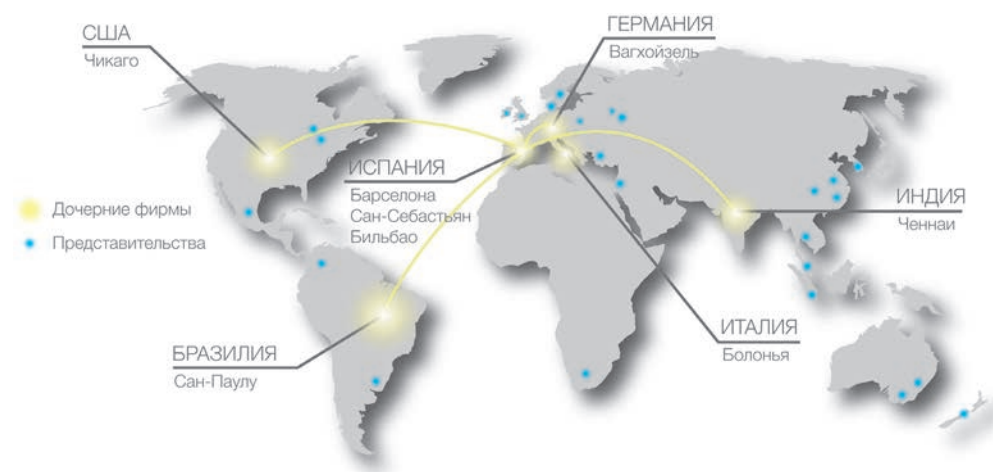
Специалисты компании работают над созданием надежной и долговечной приводной оснастки рациональной конструкции, обеспечивающей высокую точность обработки.

Цель компании — помочь своим заказчикам в воплощении идей, позволяющих повысить производительность технологического оборудования.

Представительства по всему миру

Главный офис компании расположен в Барселоне — признанном мировом центре технического творчества и непрерывных инноваций.

Продукция компании поставляется во все регионы мира через дочерние фирмы в Германии, США, Италии, Бразилии и Индии, а также через представительства по всему миру. На экспорт поставляется около 80% продукции.



Новый производственный центр

Новый производственный центр компании спроектирован в соответствии с современными принципами архитектуры.

На территории центра находится производственная зона и административные помещения, скомпонованные по принципу «открытого пространства».



Стремление к высокой точности

Изготовление на высокоточном оборудовании
Возможность использования на станках всех типов
Сквозной контроль и испытания всех изделий
Высокая частота вращения шпинделя
Увеличенный ресурс

Возможность изготовления головок с любым типом крепления

Шкала для регулировки угла поворота головки вокруг оси шпинделя станка в пределах от 0 до 360°

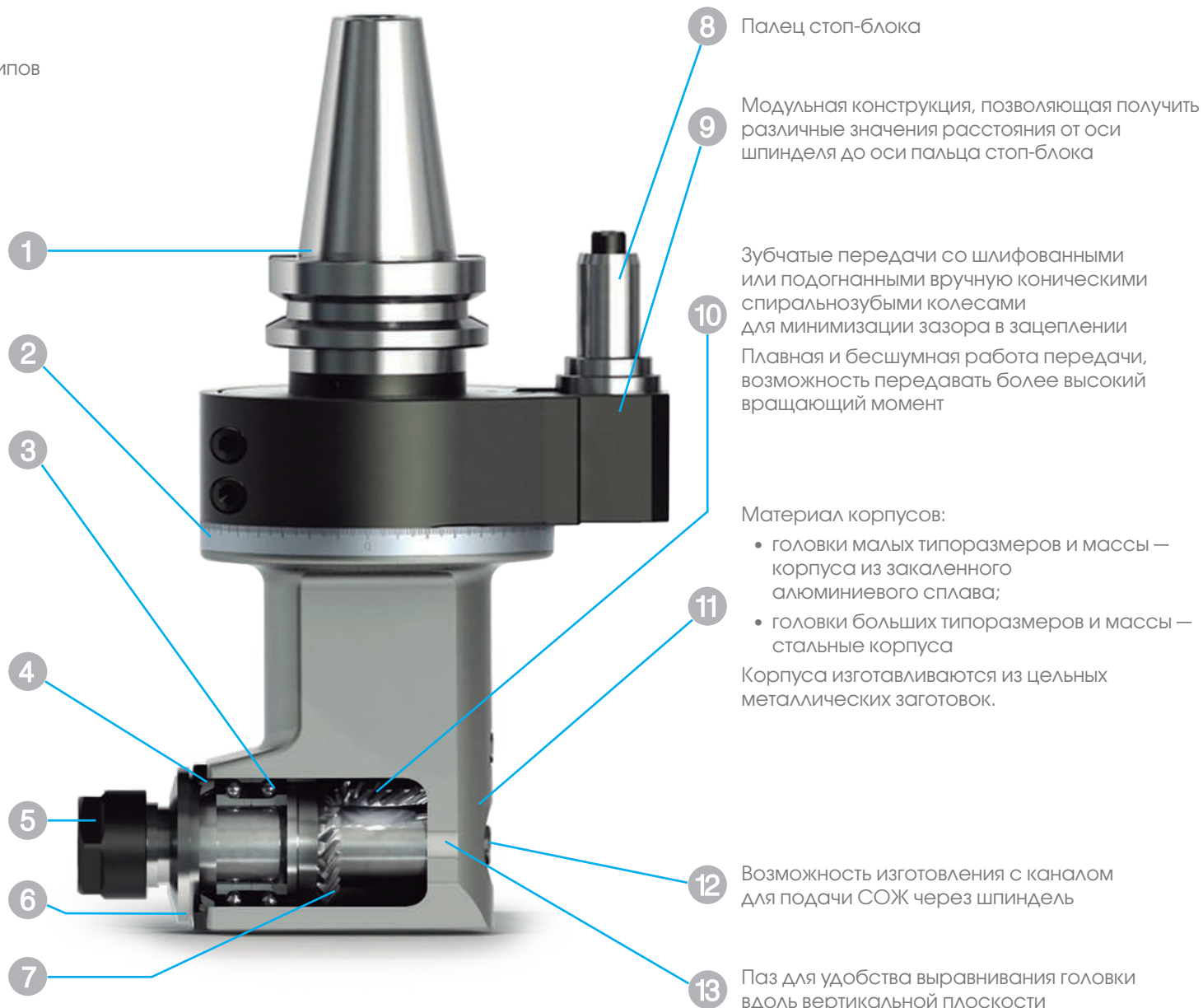
Высокоточные подшипники класса точности P4 с предварительным натягом

Улучшенная конструкция уплотнений — комбинация лабиринтного и фрикционного уплотнений со сниженным трением, обеспечивающая герметичность шпиндельного узла

Исполнения с различными типами крепления режущего инструмента

Первичное лабиринтное уплотнение

Высококачественная консистентная смазка с длительным сроком службы



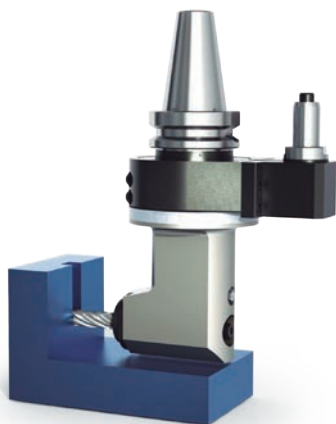
Рациональные решения для высококачественной обработки

Серия SA

Угловые головки с постоянным углом наклона инструмента 90°

Головки для сверления, фрезерования и нарезания резьбы метчиками.

Дополнительная координатная ось для станка.



Серия CAR

Угловые головки с регулируемым углом наклона инструмента 0–90°

Головки для сверления, фрезерования и нарезания резьбы метчиками под любым углом.



Серия CAF–CAFS

Угловые головки с постоянным углом наклона инструмента 0–90°

Головки повышенной жесткости для сверления, фрезерования и нарезания резьбы метчиками под требуемым постоянным углом.



Серия CAP

Угловые головки с уменьшенными габаритами рабочей части

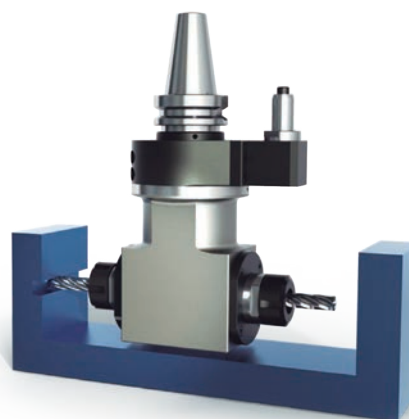
Головки для выполнения обработки в отверстиях малого диаметра и узких полостях деталей.



Серия CAD

Угловые головки с двусторонним шпинделем с постоянным углом наклона инструмента 90°

Головки для обработки в двух противоположных направлениях.



Серия SA с увеличенным вылетом

Угловые головки с постоянным углом наклона инструмента 90° для обработки элементов деталей с большим удалением от корпуса шпинделя станка

По запросу головки этого типа могут изготавливаться с фланцевым креплением, обеспечивающим более высокую жесткость соединения головки со шпинделем станка.



Области применения угловых головок

Аэрокосмическая промышленность

Тяжелая промышленность

Производство изделий ортопедического назначения

Автомобильная промышленность

Топливо-энергетическая промышленность

Производство оборудования для электростанций

Общее машиностроение

Медицинская промышленность

Производство железнодорожной техники

Станкостроение

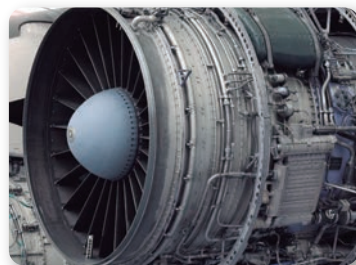
Производство точных механических приборов

Часовая промышленность

Электронная промышленность

Производство военной техники

Ветроэнергетическая промышленность

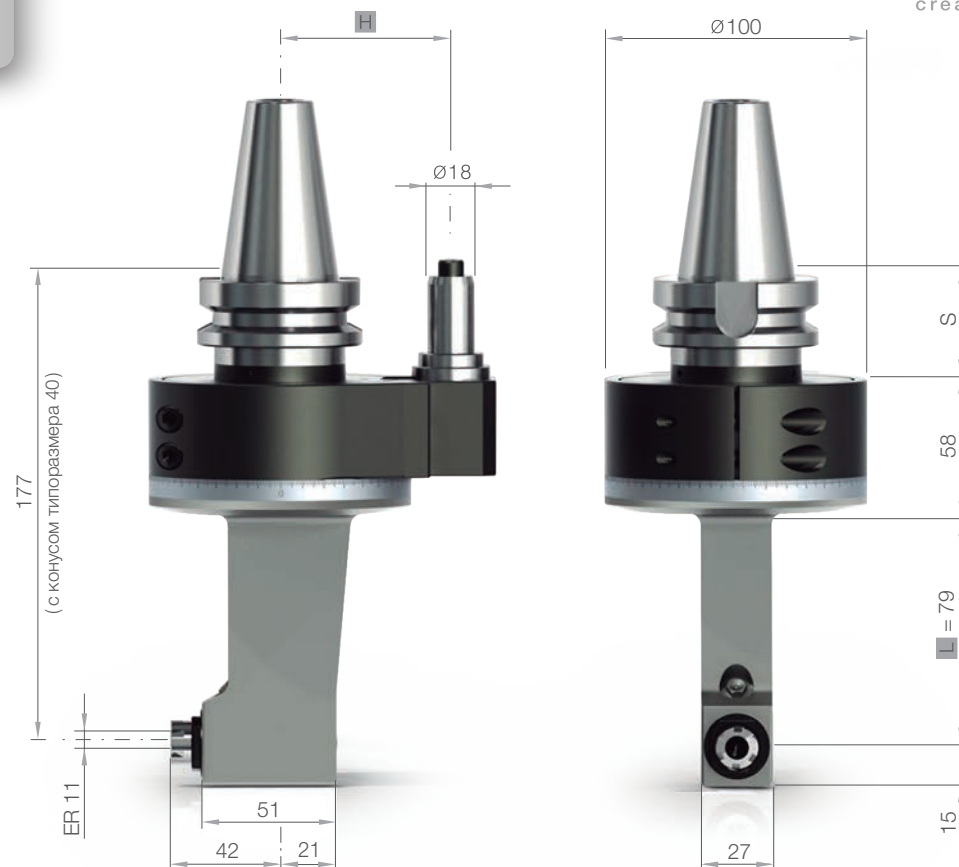
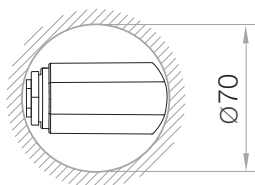


Технические характеристики

	ER 11 / 7 мм
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹
	1,5/3,5/5/5,5 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	1 кВт
Максимальный вращающий момент	4 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

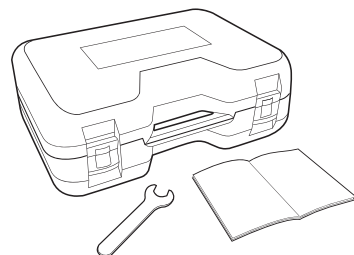
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация

Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



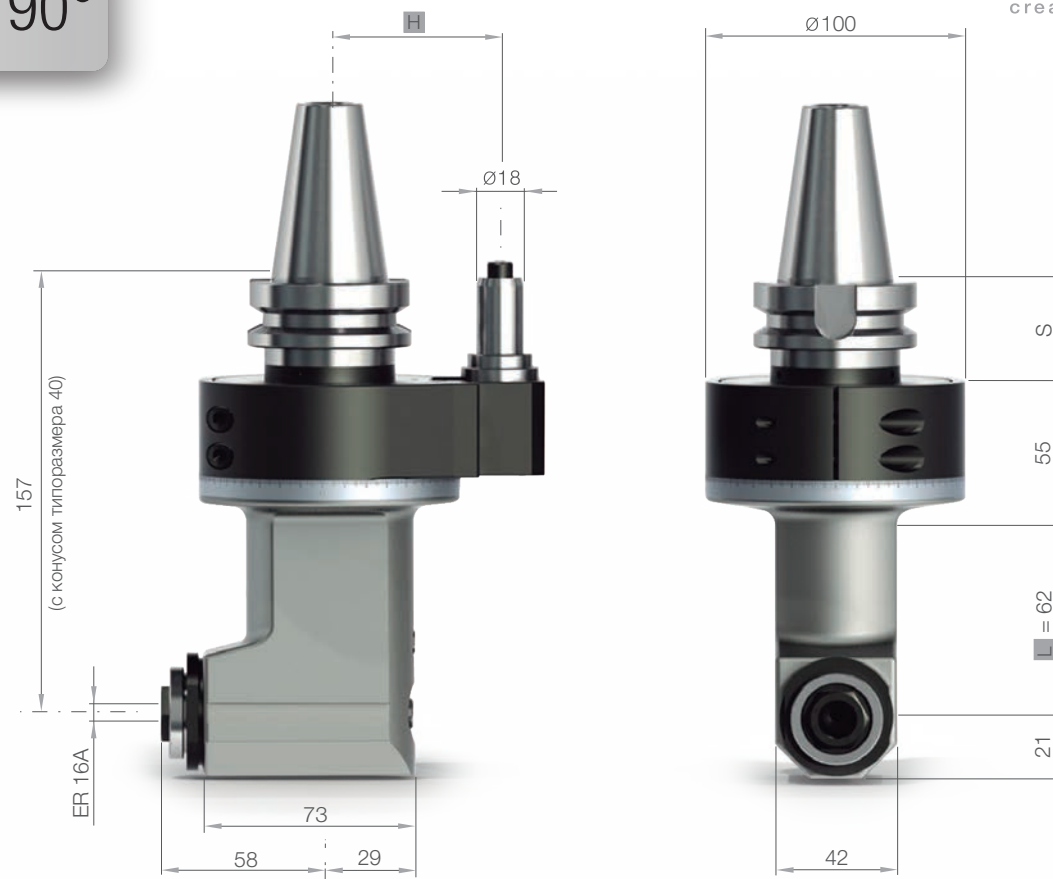
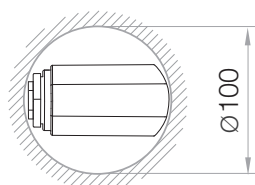
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 16A / 10 мм
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹
	1,5/3,5/5,5 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	2 кВт
Максимальный вращающий момент	6 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

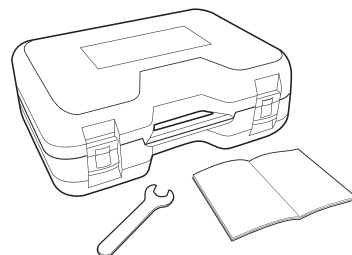
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	10000 мин ⁻¹

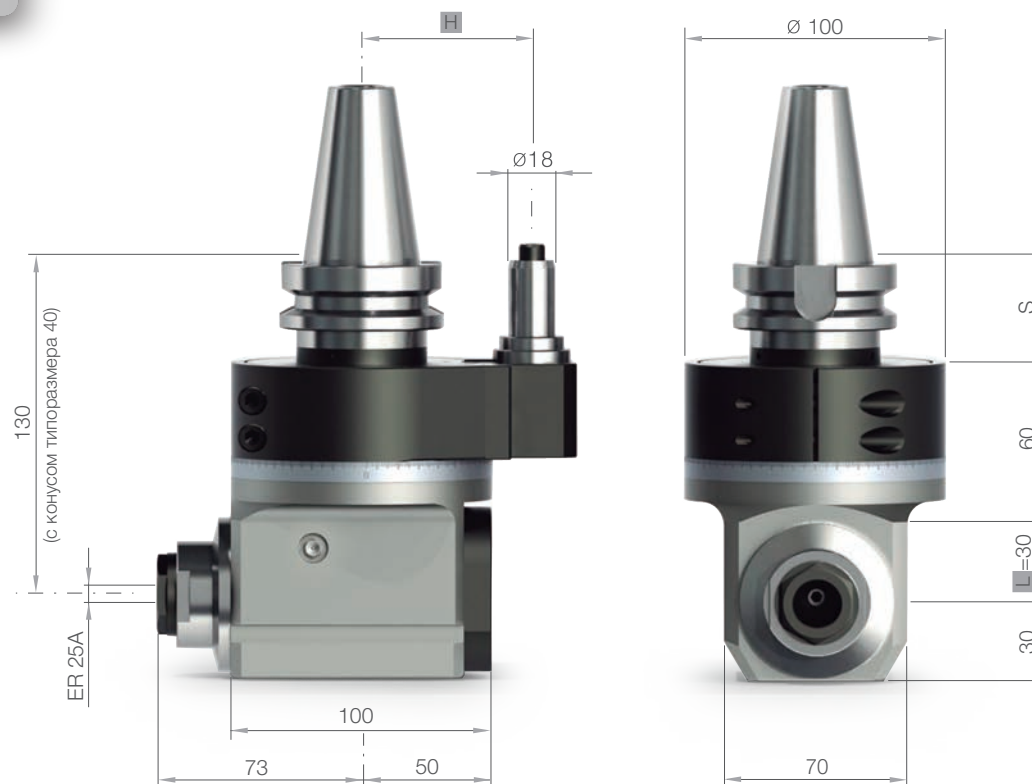
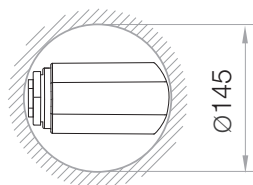


Технические характеристики

	ER 25A / 16 мм
Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹
	2,8/4,8/6,8 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса

Типоразмер конуса

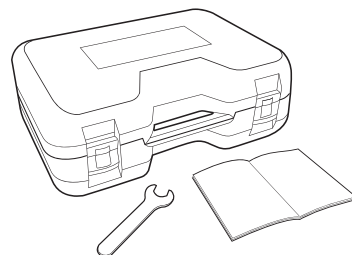
H, мм

S, мм

DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация

Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок

См. стр. 51



Цанги

См. стр. 52



Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ

Максимальное давление СОЖ

12 бар


Исполнение с увеличенной частотой вращения

Максимальная частота вращения

8000 мин⁻¹

CA 1 Угловая головка с постоянным углом наклона инструмента 90°

Технические характеристики

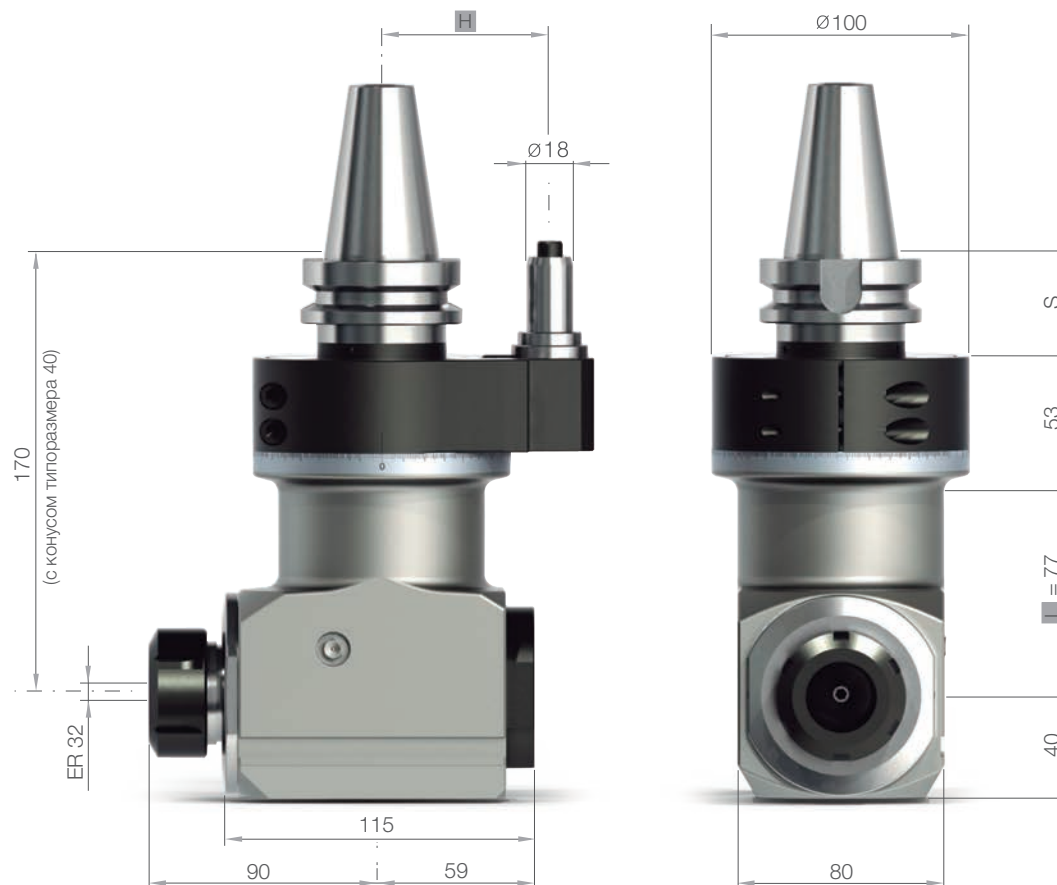
	ER 32 / 20 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 3000 мин ⁻¹
	6,2/8,2 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	7 кВт
Максимальный вращающий момент	35 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

Исполнение с конусом ISO 30 / DIN 2079 (по запросу)

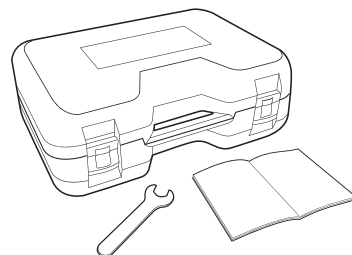




По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



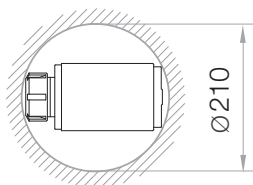
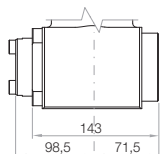
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

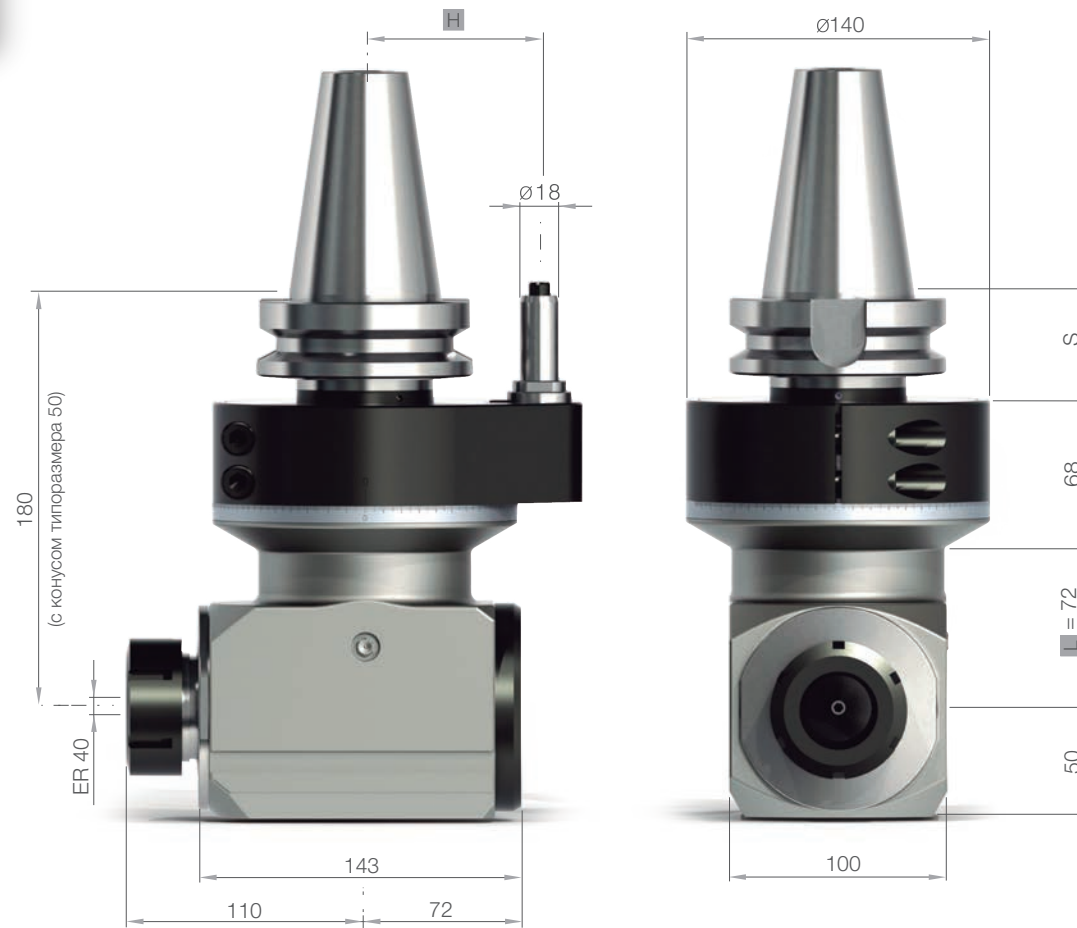
	ER 40 / 30 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 2500 мин ⁻¹
	14/16 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	16 кВт
Максимальный вращающий момент	90 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

Исполнение с конусом ISO 30 / DIN 2079 (по запросу)



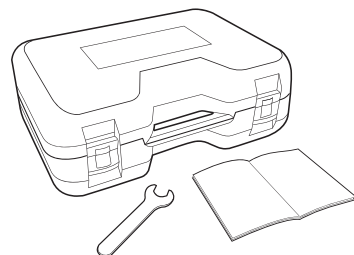
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров L и H, отличными от указанных в каталоге.





Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
------------	-------------------	-------	-------

DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CARPO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ 12 бар	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения 6000 мин ⁻¹	



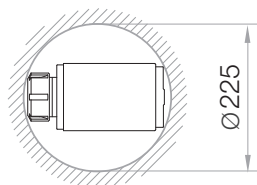
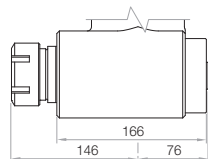
Угловая головка с постоянным углом наклона инструмента 90°

Технические характеристики

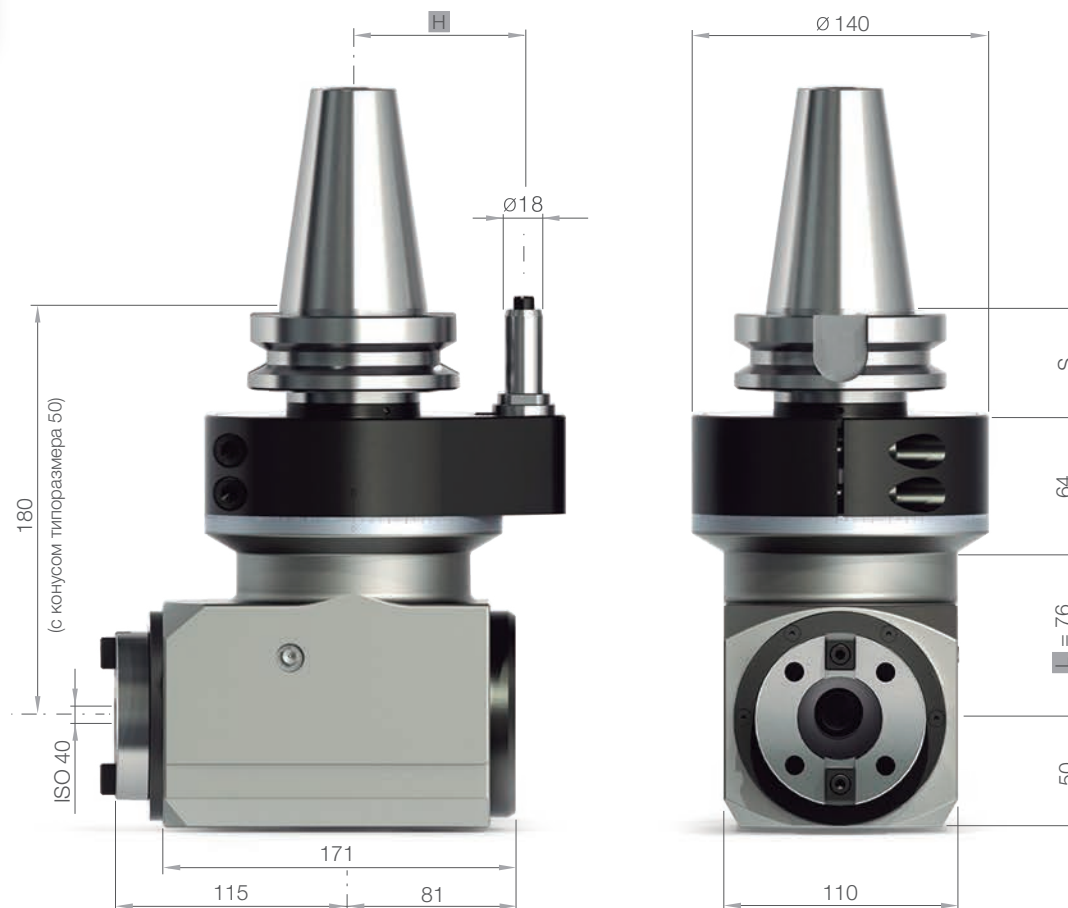
	ISO 40 / DIN 2079
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 2000 мин ⁻¹
	24 / 26 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	20 кВт
Максимальный вращающий момент	130 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

Исполнение с цангой ER 50 / 34 мм (по запросу)

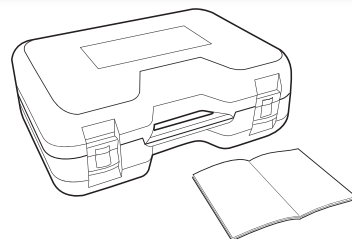


По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров L и H, отличными от указанных в каталоге.






Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CARTE	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

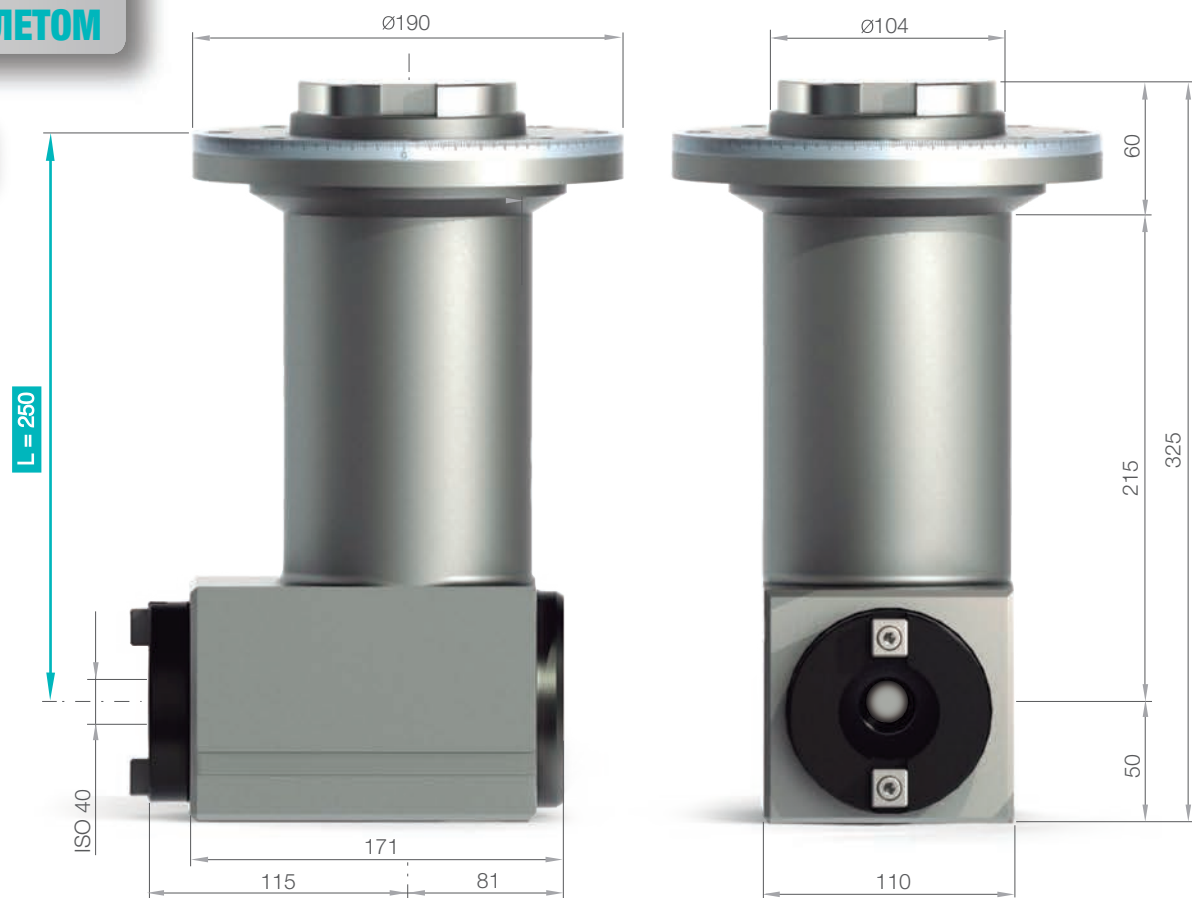
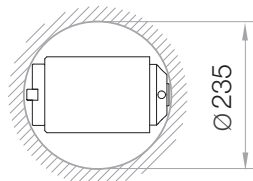


Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹

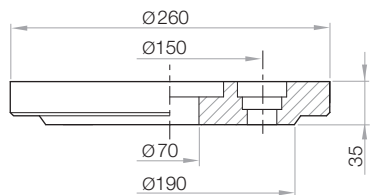
Технические характеристики

	ISO 40 / DIN 2079
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 2000 мин⁻¹
	36 кг
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	20 кВт
Максимальный вращающий момент	130 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

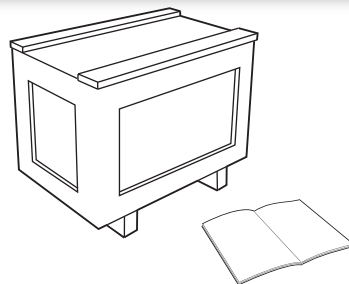
По запросу могут быть изготовлены головки со значением размера **L**, отличным от указанного в каталоге.




Фланцевое крепление, обеспечивающее высокую жесткость соединения головки со шпинделем станка






Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



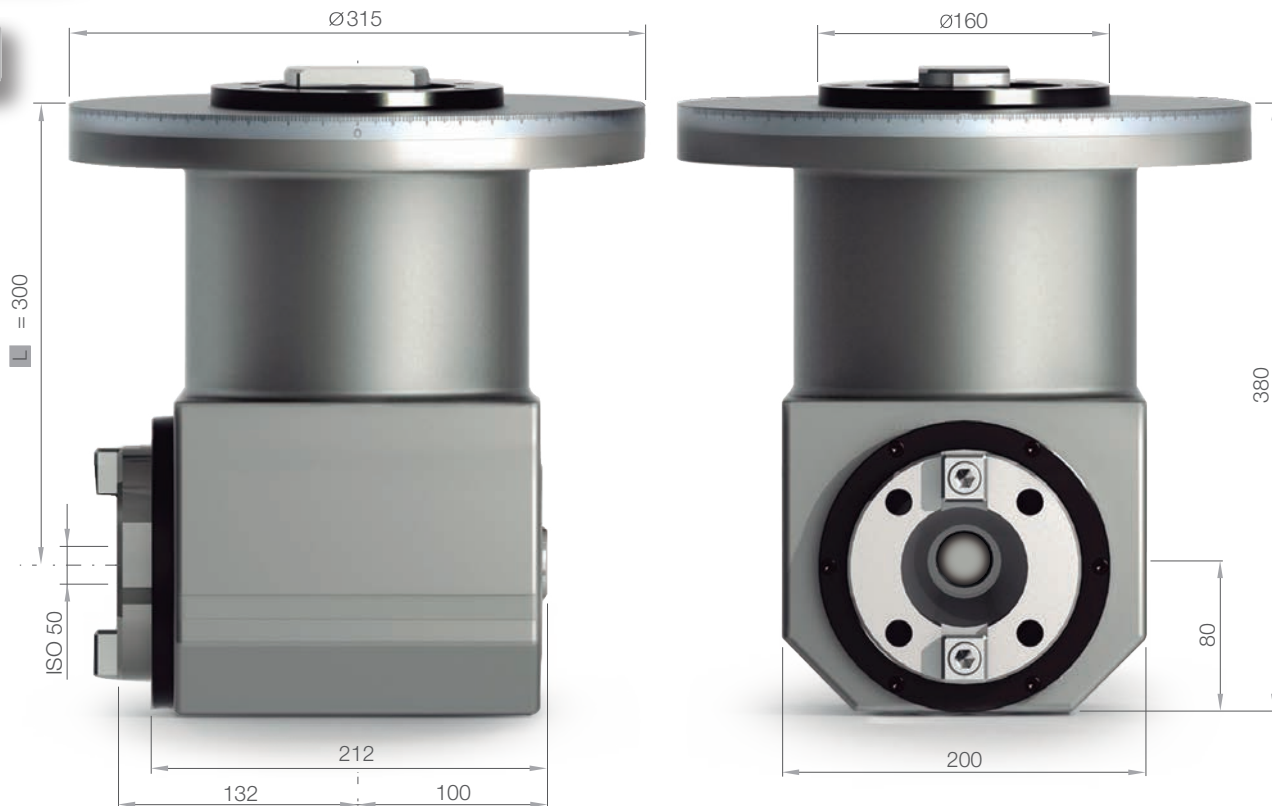
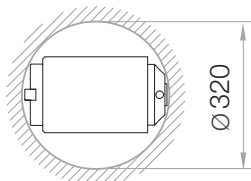
Внутренняя подача сжатого воздуха	Максимальное давление воздуха	0,3 бар
Система быстрой смены инструмента		
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	4000 мин⁻¹

СА 4 Угловая головка с постоянным углом наклона инструмента 90°

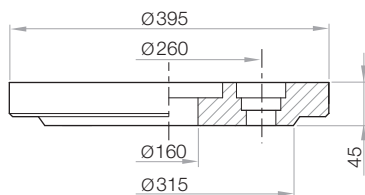
Технические характеристики

	ISO 50 / DIN 2079
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 2000 мин ⁻¹
	82 кг
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	40 кВт
Максимальный вращающий момент	280 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное

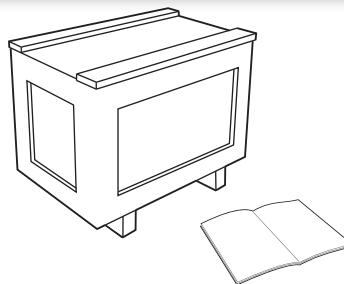
По запросу могут быть изготовлены головки со значением размера **L**, отличным от указанного в каталоге.




Фланцевое крепление, обеспечивающее высокую жесткость соединения головки со шпинделем станка



Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Внутренняя подача сжатого воздуха	Максимальное давление воздуха	0,3 бар
Система быстрой смены инструмента		
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	3000 мин ⁻¹



Угловая головка с постоянным углом наклона инструмента 90°
с КАНАЛОМ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ

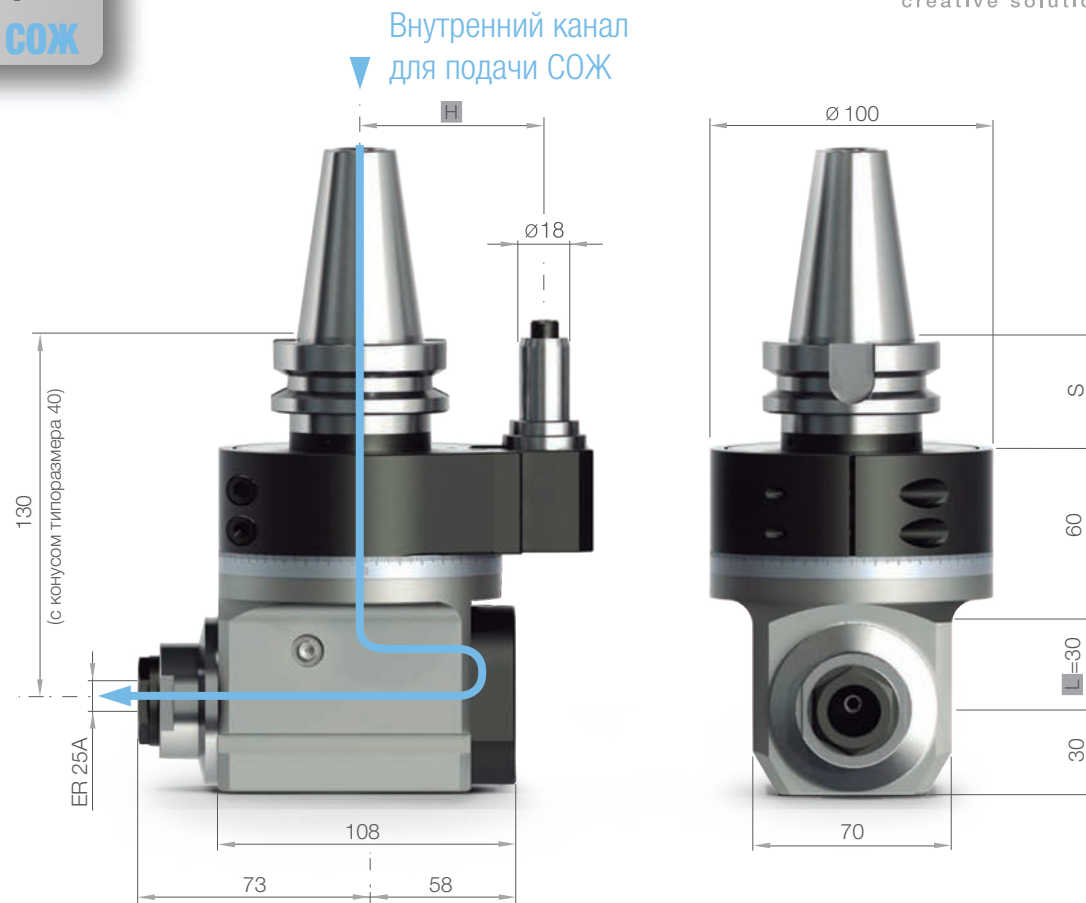
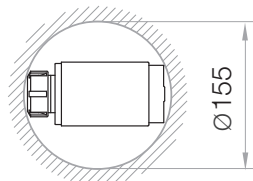
MADAULA
creative solutions

Технические характеристики

	ER 25A / 16 мм
Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹
	3/5/7 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное
Максимальное давление СОЖ	12 бар

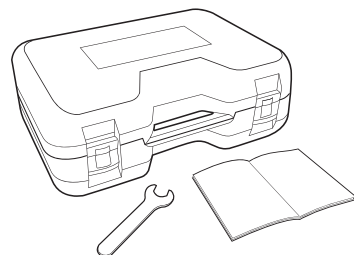
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

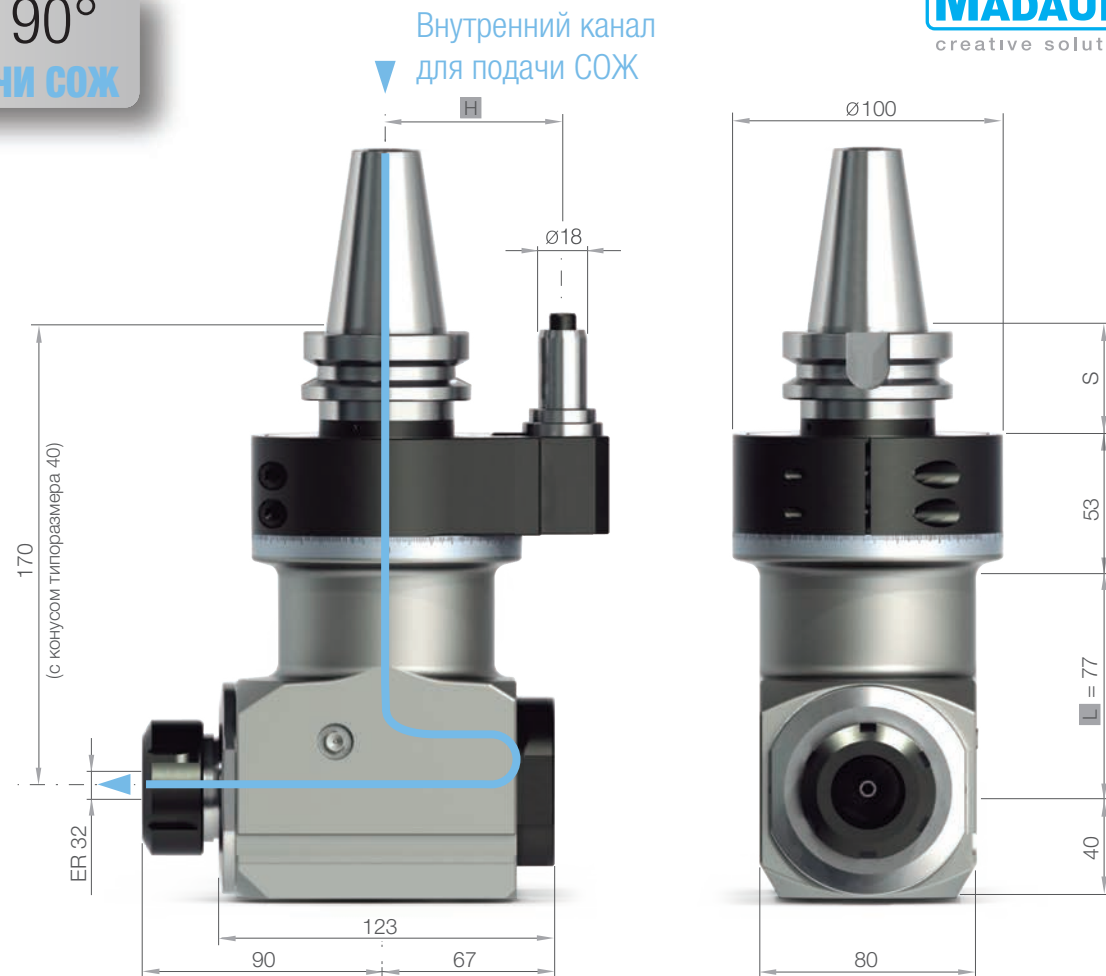
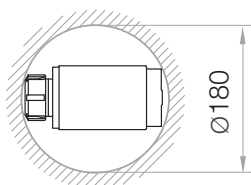
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 32 / 20 мм	
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях	3000 мин ⁻¹
	6,4/8,4 кг*	
	1:1	
Максимальная передаваемая мощность	7 кВт	
Максимальный вращающий момент	35 Н·м	
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное	
Максимальное давление СОЖ	12 бар	

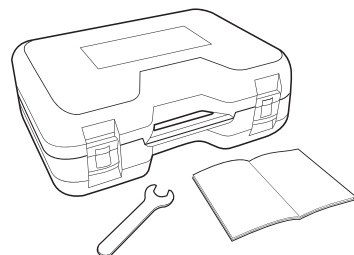
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.




По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



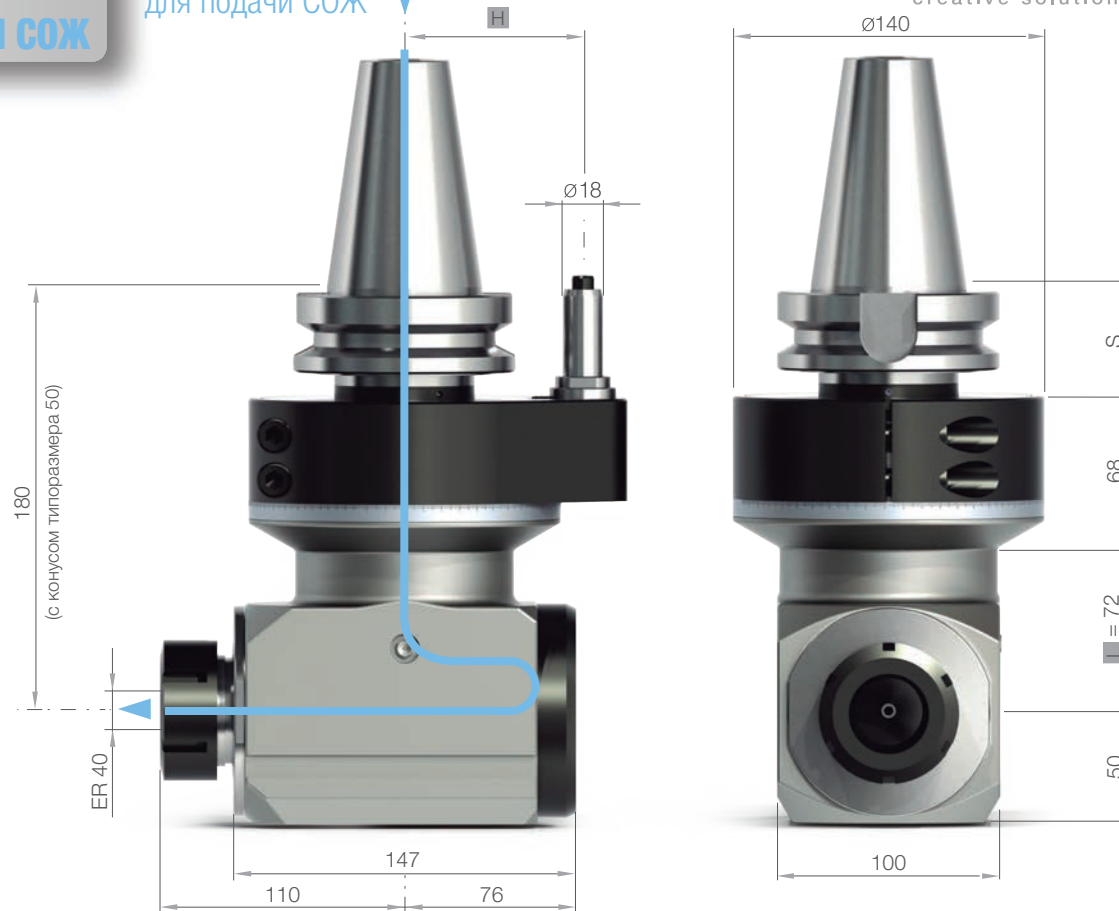
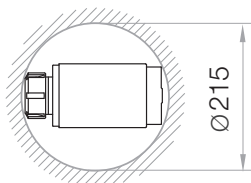
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 40 / 30 мм	
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях	2500 мин ⁻¹
	14,4/16,4 кг*	
	1:1	
Максимальная передаваемая мощность	16 кВт	
Максимальный вращающий момент	90 Н·м	
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное	
Максимальное давление СОЖ	12 бар	

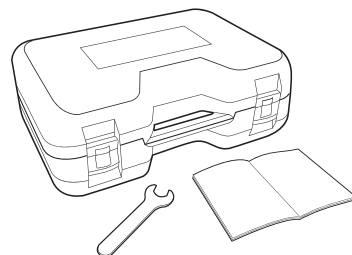
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.






Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CARPO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

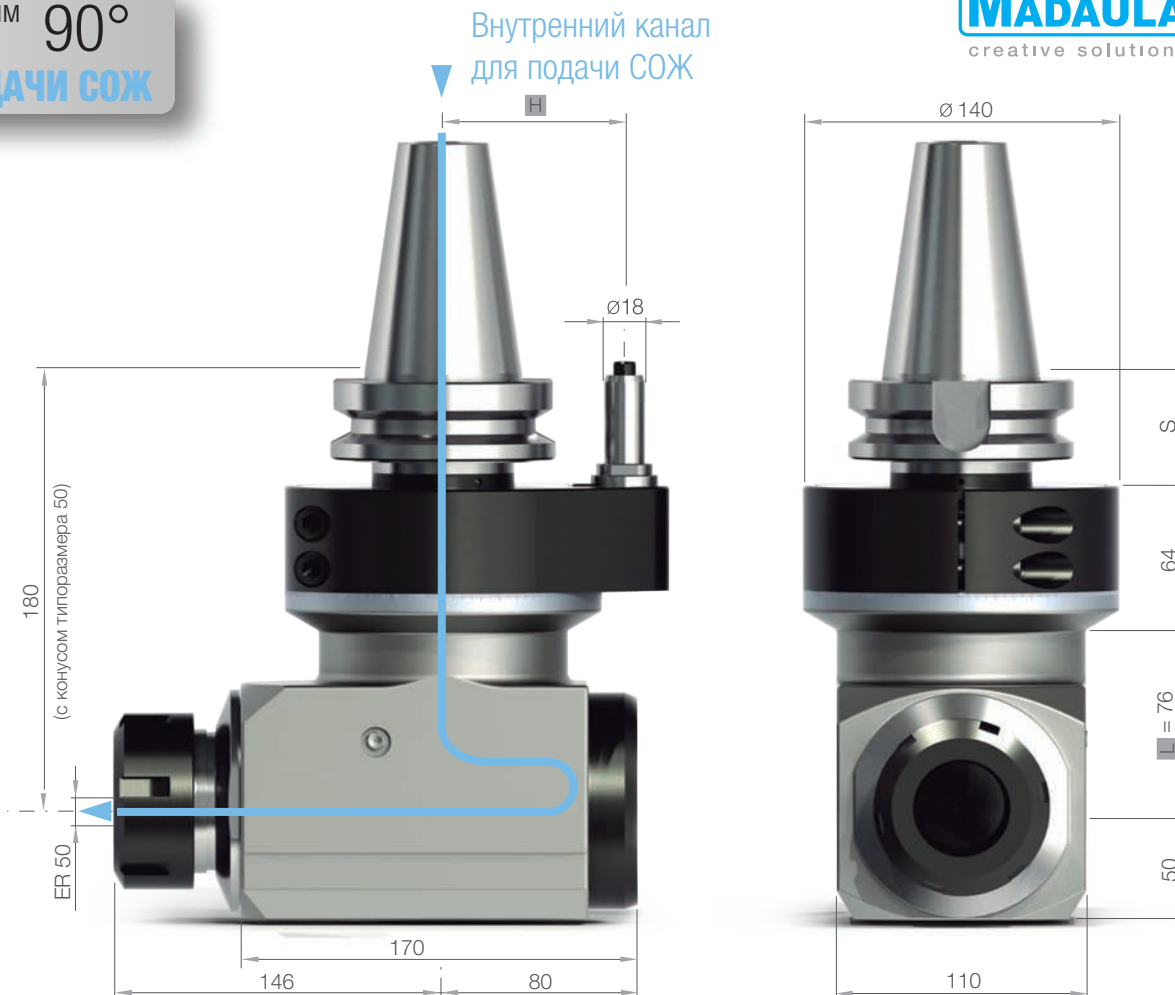
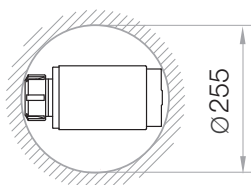
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения 6000 мин ⁻¹	

Технические характеристики

	ER 50 / 34 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 2000 мин ⁻¹
	24,5 / 26,5 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	20 кВт
Максимальный вращающий момент	130 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное
Максимальное давление СОЖ	12 бар

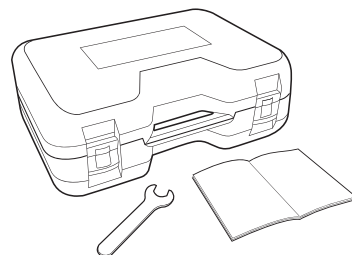
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

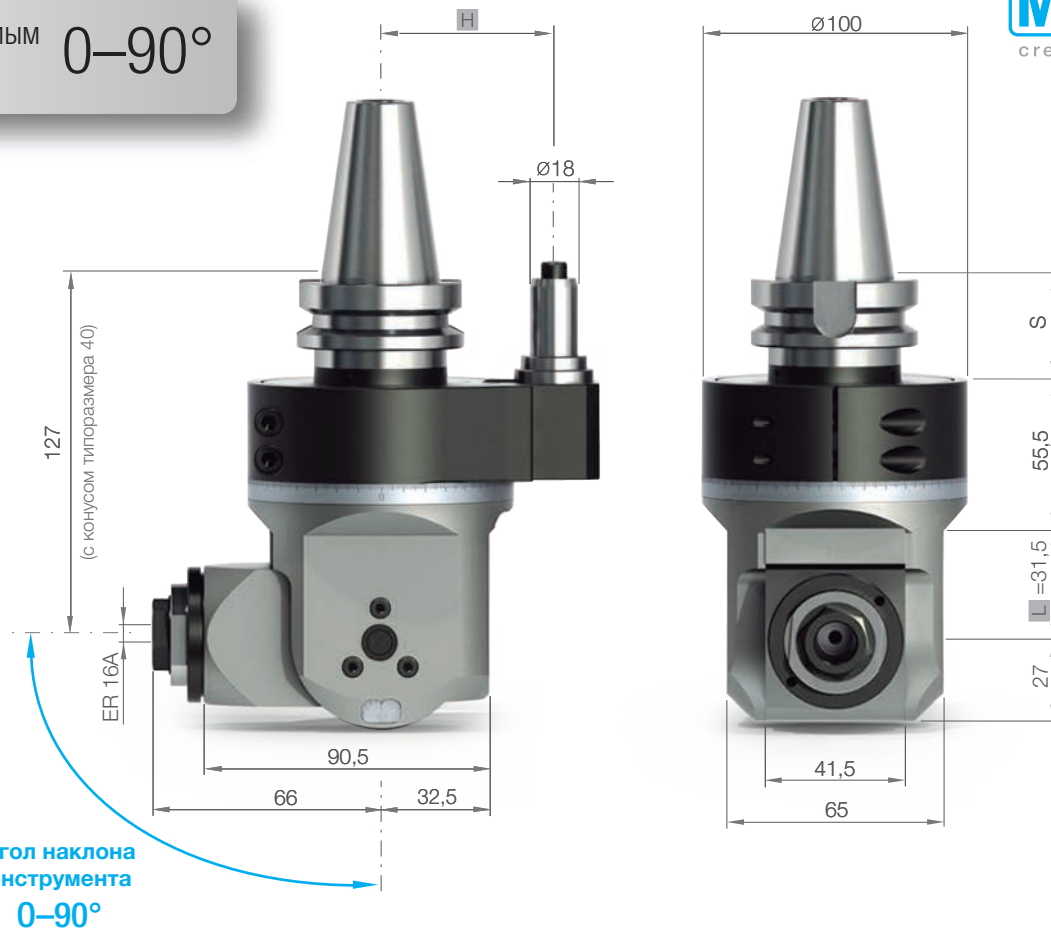
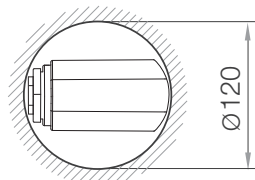
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения 4000 мин ⁻¹	

Технические характеристики

	ER 16A / 10 мм
Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹
	2/4/6 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	10 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

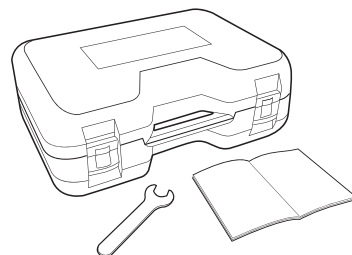
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар

CAR 1

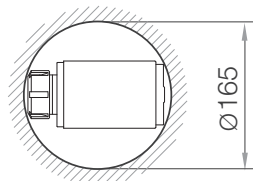
Угловая головка с регулируемым углом наклона инструмента 0–90°

Технические характеристики

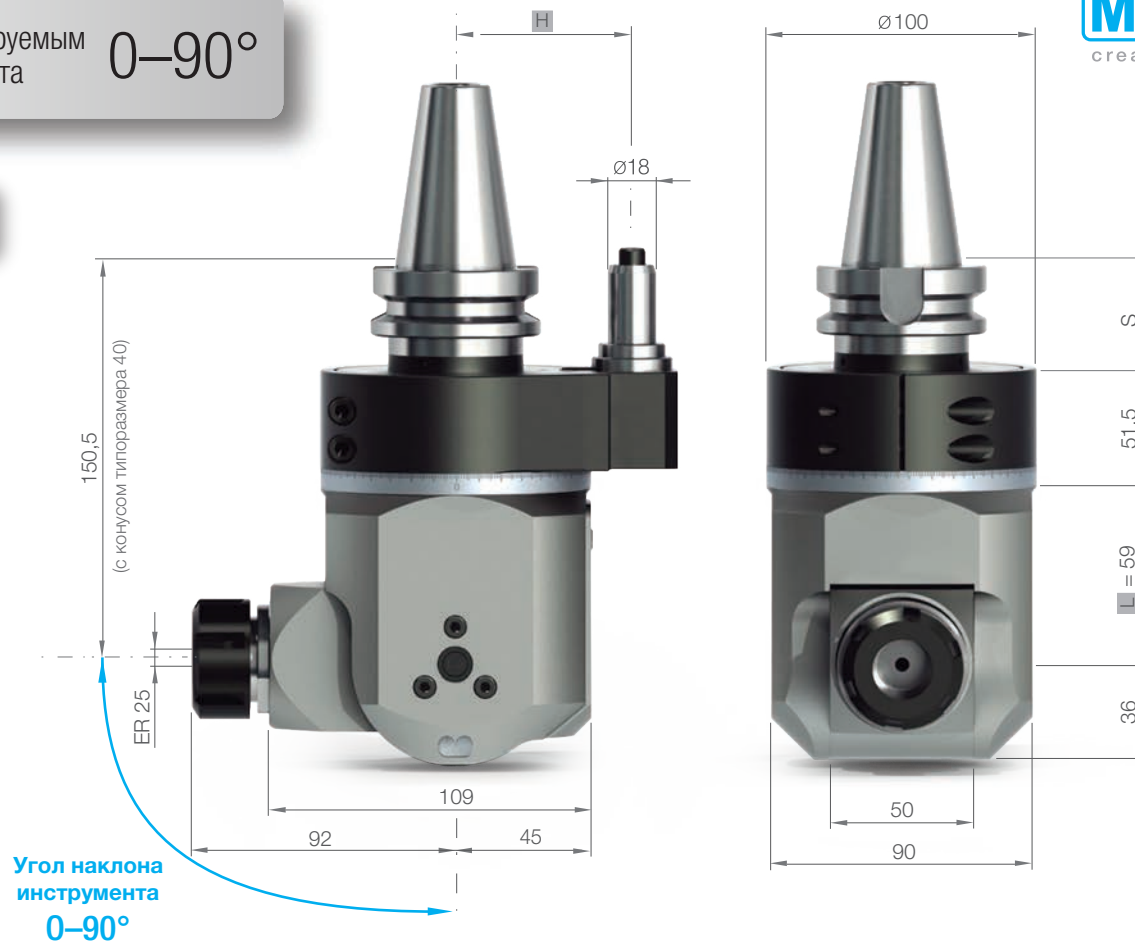
	ER 25 / 16 мм
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹
	8/10 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	5 кВт
Максимальный вращающий момент	12 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.

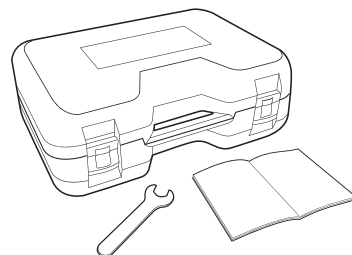


Угол наклона инструмента 0–90°




Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ 12 бар	

CAR 1L

Угловая головка с регулируемым углом наклона инструмента 0–90°
В ОБЛЕГЧЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

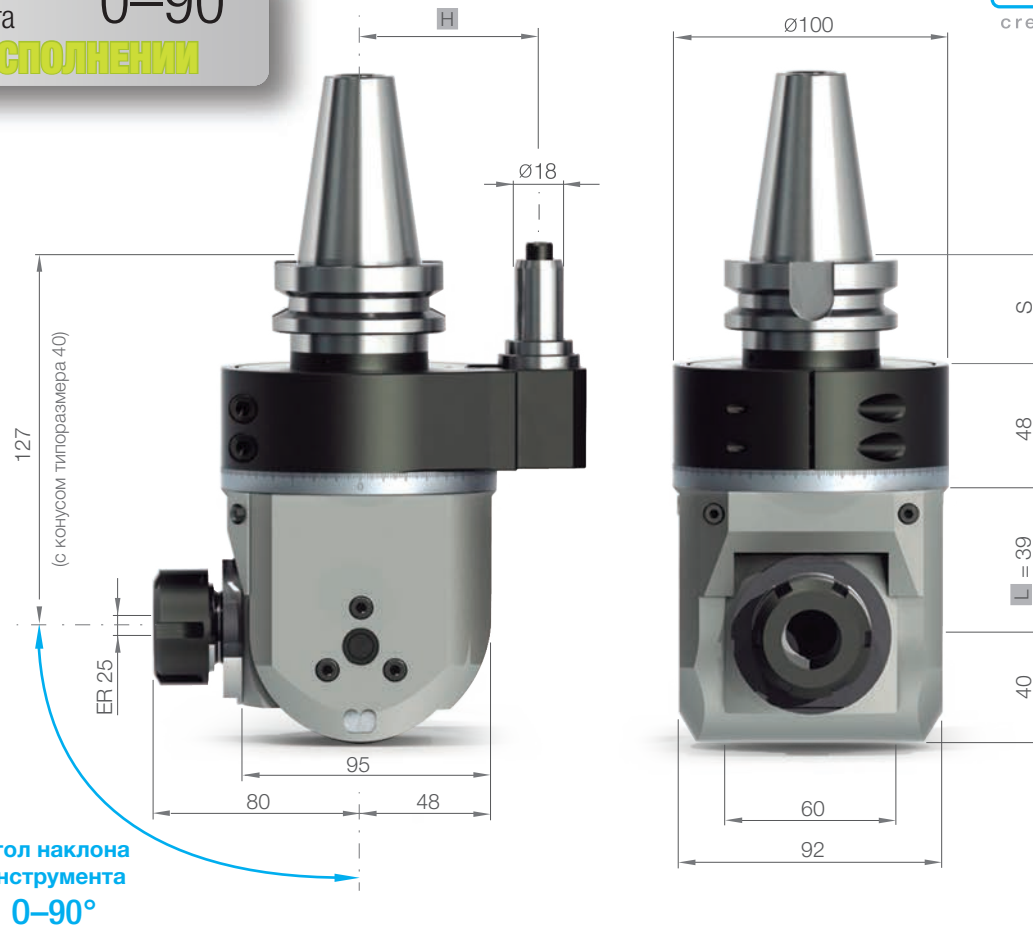
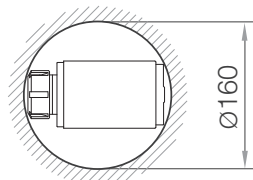
MADAULA
 creative solutions

Технические характеристики

	ER 25 / 16 мм
Максимальная частота вращения	5000 мин ⁻¹
	5,5/7,5 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	5 кВт
Максимальный вращающий момент	20 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

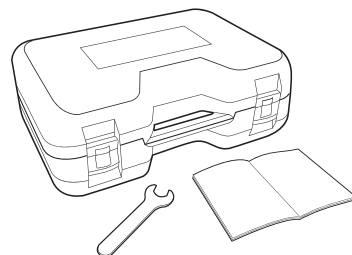
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





Угол наклона инструмента 0–90°




Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



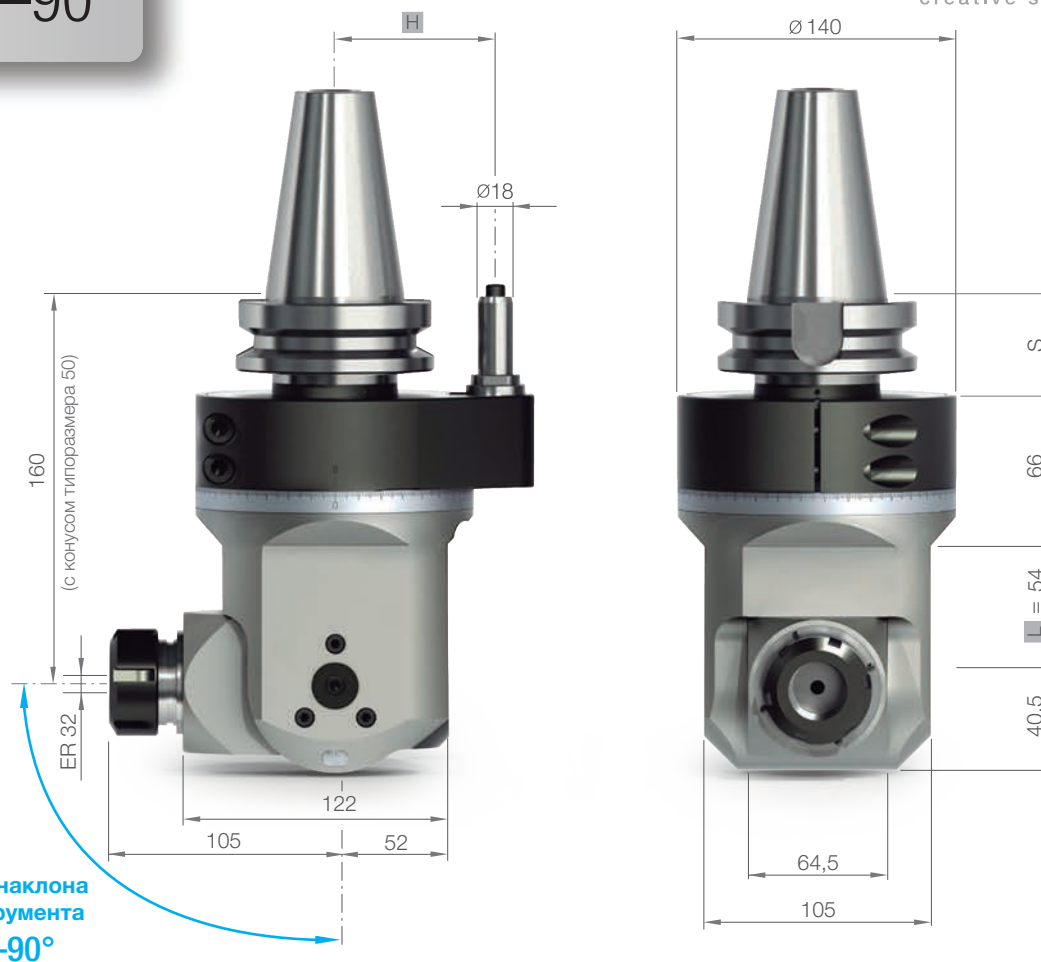
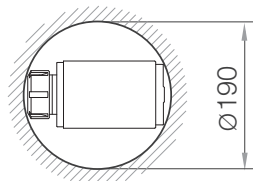
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар

Технические характеристики

	ER 32 / 20 мм	
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях	4000 мин ⁻¹
	13,5/15,5 кг*	
	1:1	
Максимальная передаваемая мощность	6 кВт	
Максимальный вращающий момент	22 Н·м	
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное	

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

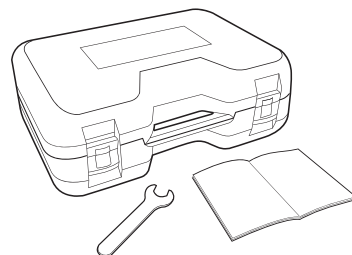
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





Угол наклона инструмента 0–90°

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

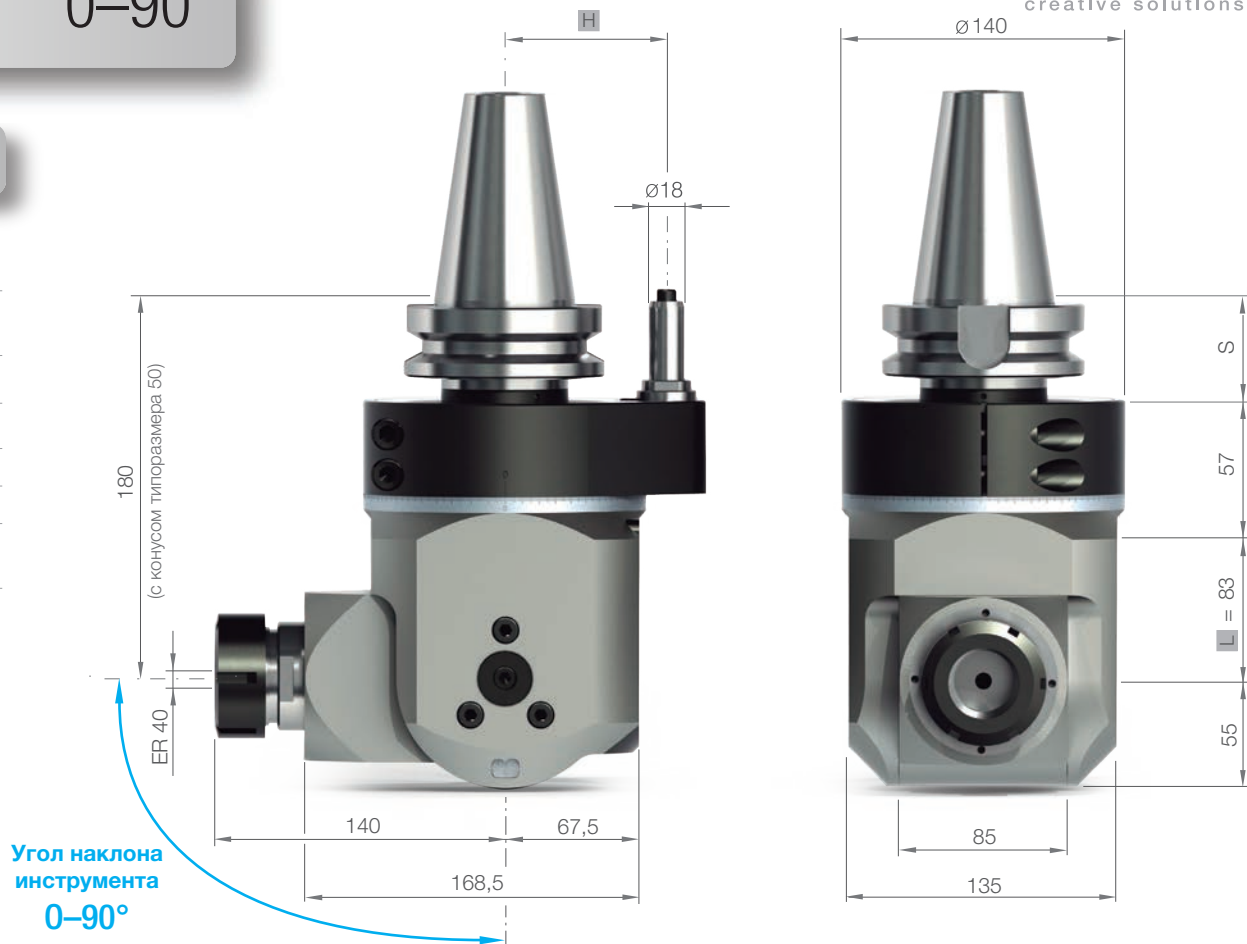
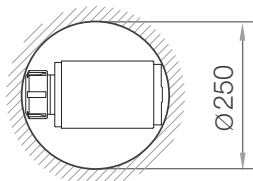
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 40 / 26 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 3500 мин ⁻¹
	25/27 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	10 кВт
Максимальный вращающий момент	40 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

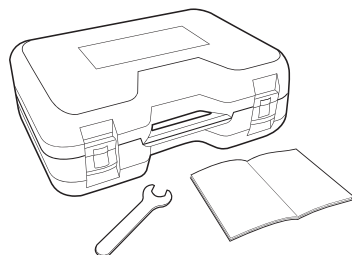
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Угол наклона инструмента 0–90°

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ 12 бар	
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения 6000 мин ⁻¹	

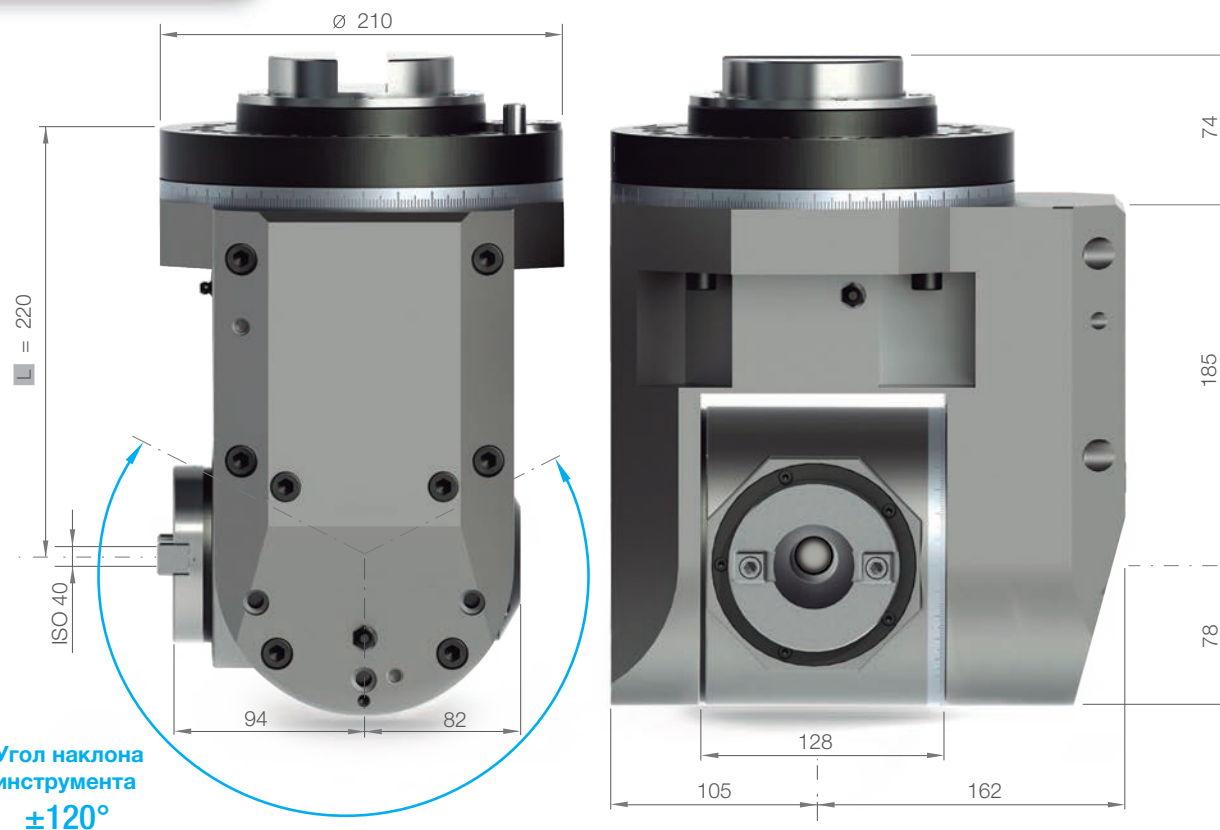
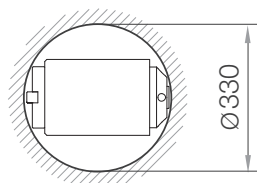
CAR 4

Угловая головка с регулируемым углом наклона инструмента $\pm 120^\circ$

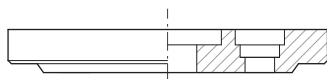
Технические характеристики

	ISO BT 40 / 34 мм
Максимальная частота вращения	3500 мин ⁻¹
	64 кг
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	20 кВт
Максимальный вращающий момент	100 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

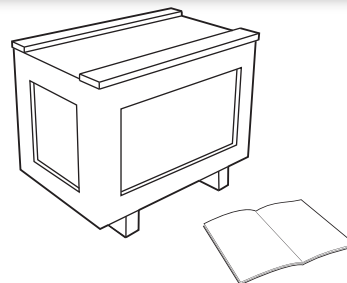
По запросу могут быть изготовлены головки со значением размера **L**, отличным от указанного в каталоге.



Фланцевое крепление, обеспечивающее высокую жесткость соединения головки со шпинделем станка



Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

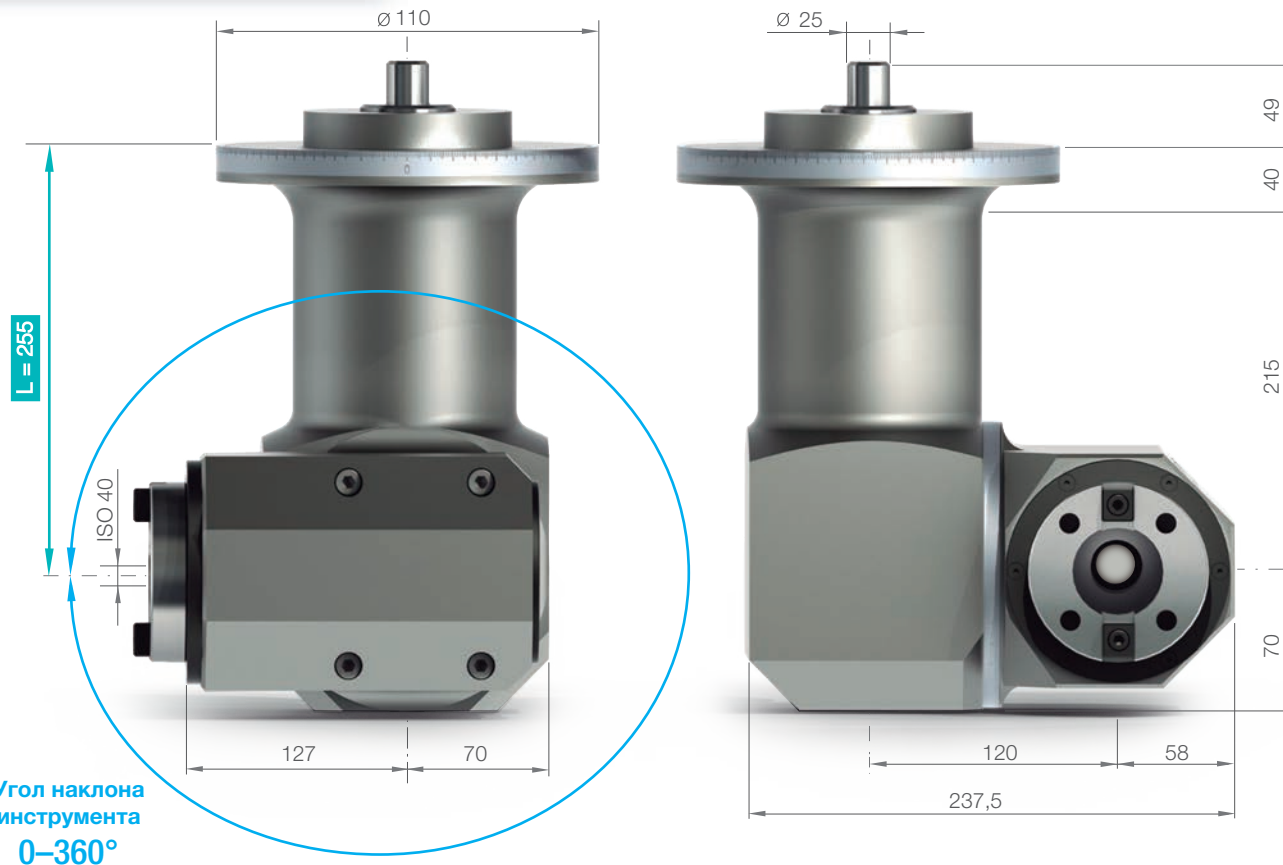
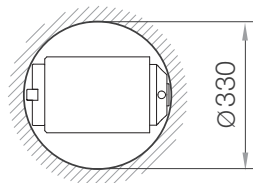


Внутренняя подача сжатого воздуха	Максимальное давление воздуха	0,3 бар
Система быстрой смены инструмента		
Исполнение с креплением инструмента с конусом HSK 63	См. стр. 51	
Мультипликатор с передаточным отношением 1:3	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

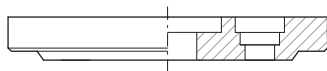
Технические характеристики

	ISO BT 40 / 34 мм
Максимальная частота вращения	3500 мин ⁻¹
	48 кг
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	25 кВт
Максимальный вращающий момент	95 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

По запросу могут быть изготовлены головки со значением размера **L**, отличным от указанного в каталоге.

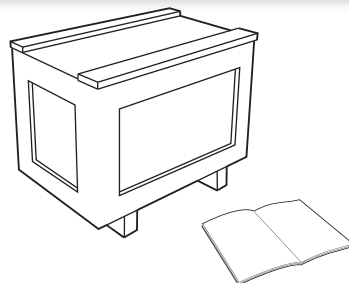



Фланцевое крепление, обеспечивающее высокую жесткость соединения головки со шпинделем станка



Стандартная комплектация

Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Внутренняя подача сжатого воздуха	Максимальное давление воздуха	0,3 бар
Система быстрой смены инструмента		
Исполнение с креплением инструмента с конусом HSK 63	См. стр. 51	

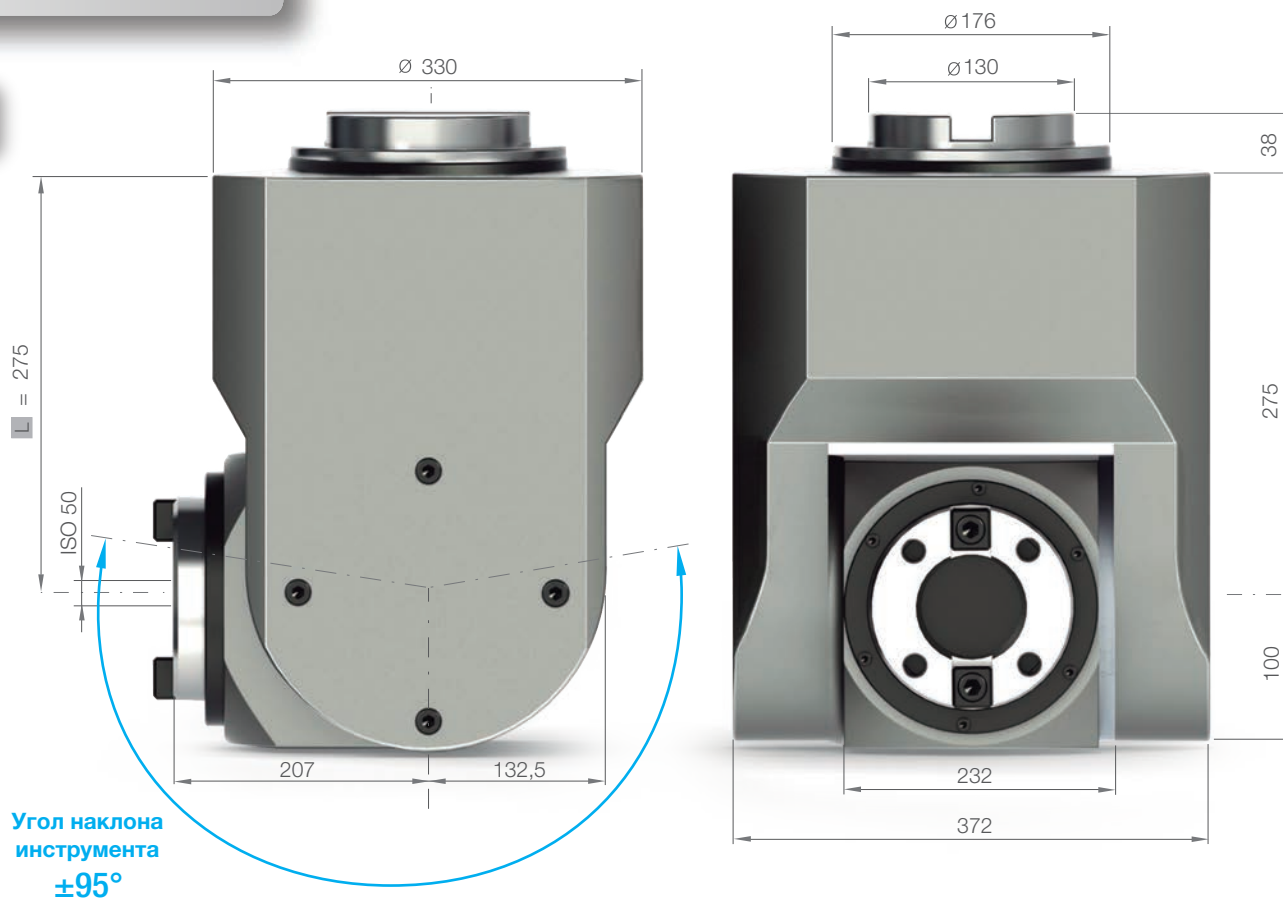
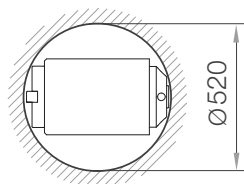
CAR 5

Угловая головка с регулируемым углом наклона инструмента $\pm 95^\circ$

Технические характеристики

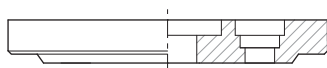
	ISO BT 50
Максимальная частота вращения	3000 мин ⁻¹
	145 кг
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	30 кВт
Максимальный вращающий момент	200 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное

По запросу могут быть изготовлены головки со значением размера **L**, отличным от указанного в каталоге.

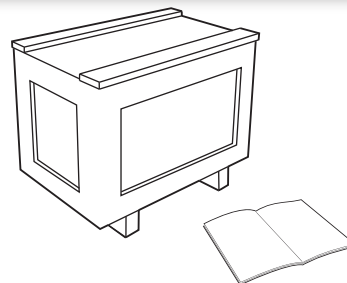



Угол наклона инструмента $\pm 95^\circ$

Фланцевое крепление, обеспечивающее высокую жесткость соединения головки со шпинделем станка



Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Внутренняя подача сжатого воздуха	Максимальное давление воздуха	0,3 бар
Система быстрой смены инструмента		
Исполнение с креплением инструмента с конусом HSK 80	См. стр. 51	

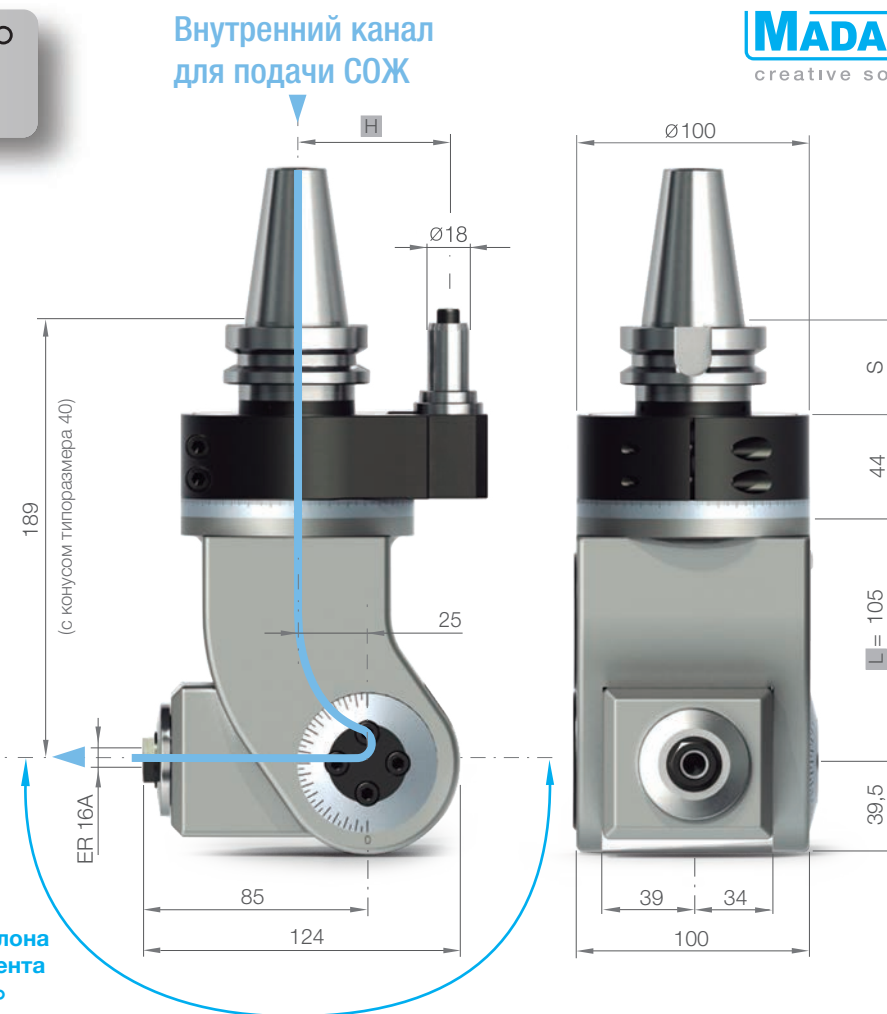
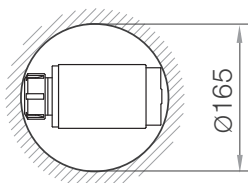
Технические характеристики

	ER 16A / 10 мм
Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹
	7/9 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	10 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное
Максимальное давление СОЖ	80 бар

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

Головку следует эксплуатировать только с включенной подачей СОЖ

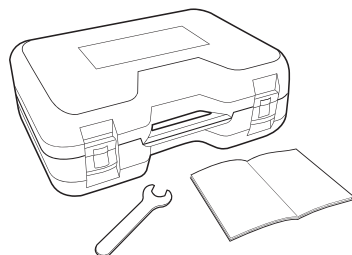
Тонкость фильтрации СОЖ 40 мкм



Угол наклона инструмента $\pm 90^\circ$

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	

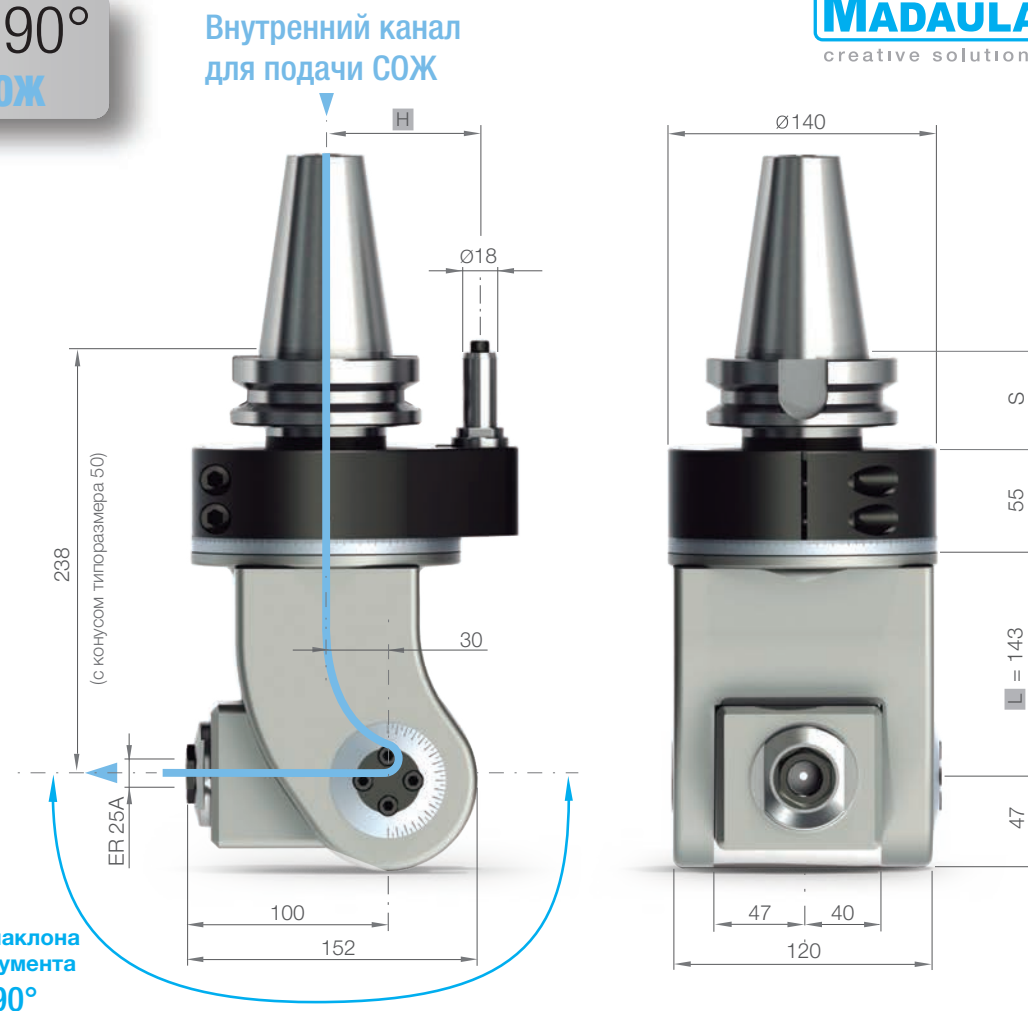
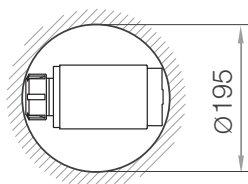
Технические характеристики

	ER 25A / 16 мм
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹
	12/14 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	5 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное
Максимальное давление СОЖ	80 бар

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

Головку следует эксплуатировать только с включенной подачей СОЖ

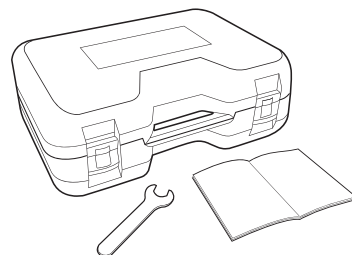
Тонкость фильтрации СОЖ 40 мкм



Угол наклона инструмента $\pm 90^\circ$

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок

См. стр. 51



Цанги

См. стр. 52



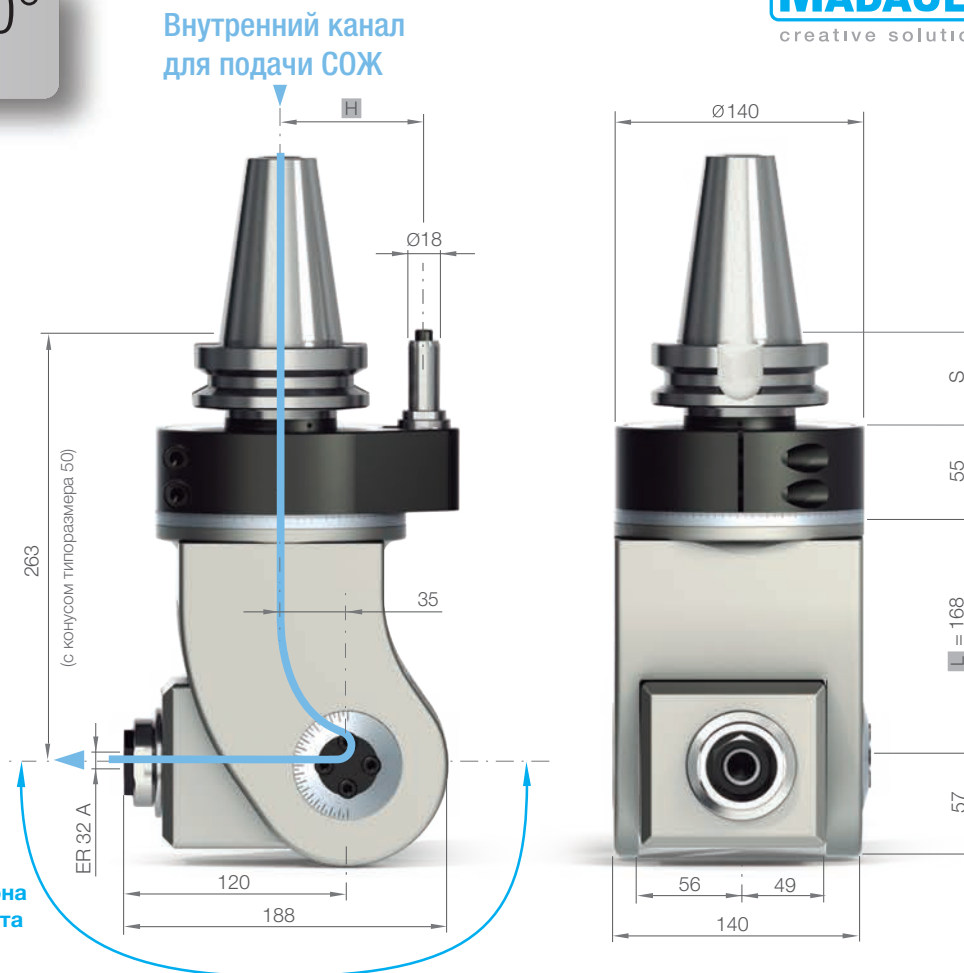
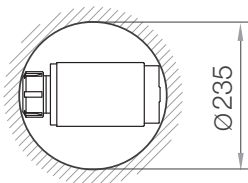
Технические характеристики

	ER 32A / 20 мм
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹
	19/21 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	6 кВт
Максимальный вращающий момент	22 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное
Максимальное давление СОЖ	80 бар

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

Головку следует эксплуатировать только с включенной подачей СОЖ

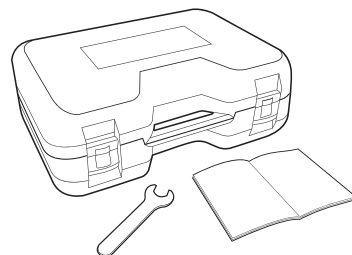
Тонкость фильтрации СОЖ 40 мкм



Угол наклона инструмента $\pm 90^\circ$

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок

См. стр. 51



Цанги

См. стр. 52

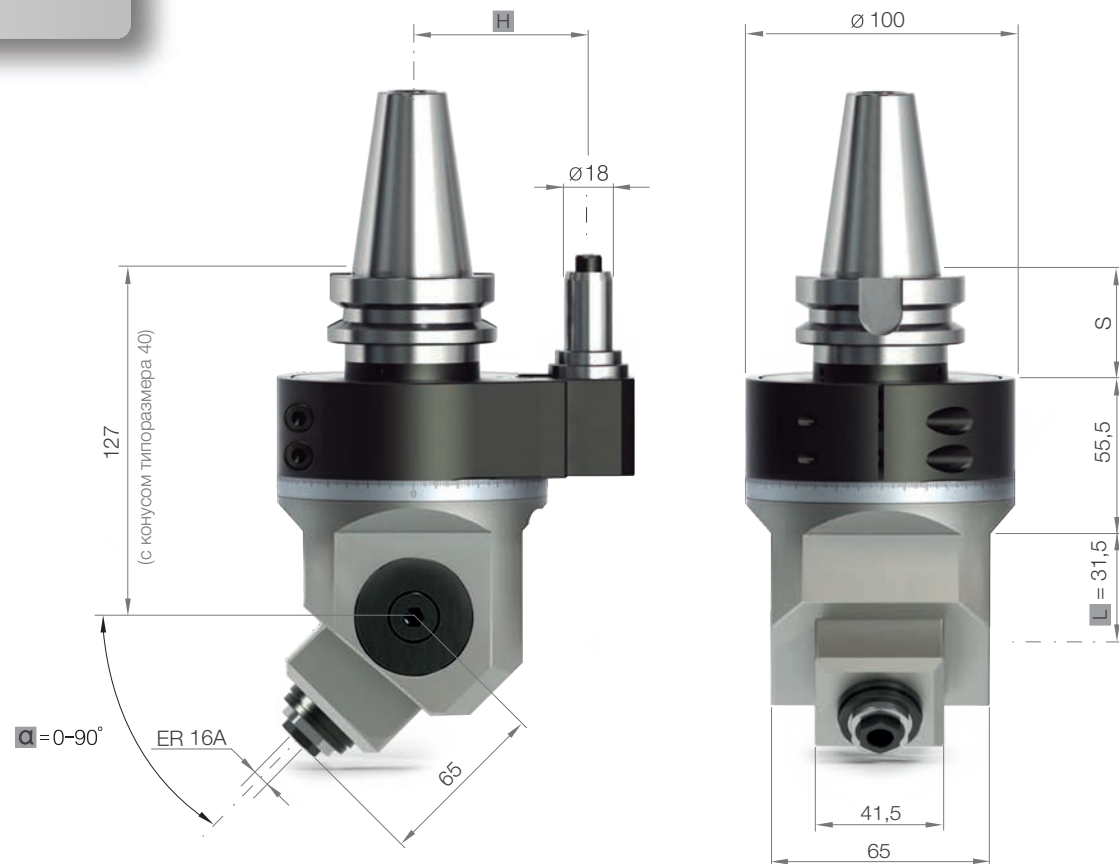


Технические характеристики

	ER 16A / 10 мм
Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹
	1/2,6/4,6 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	10 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

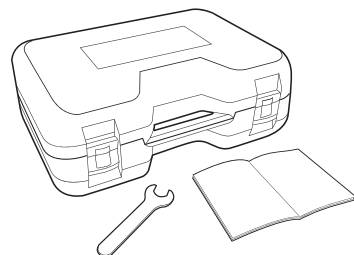
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **α**, отличными от указанных в каталоге.






Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	

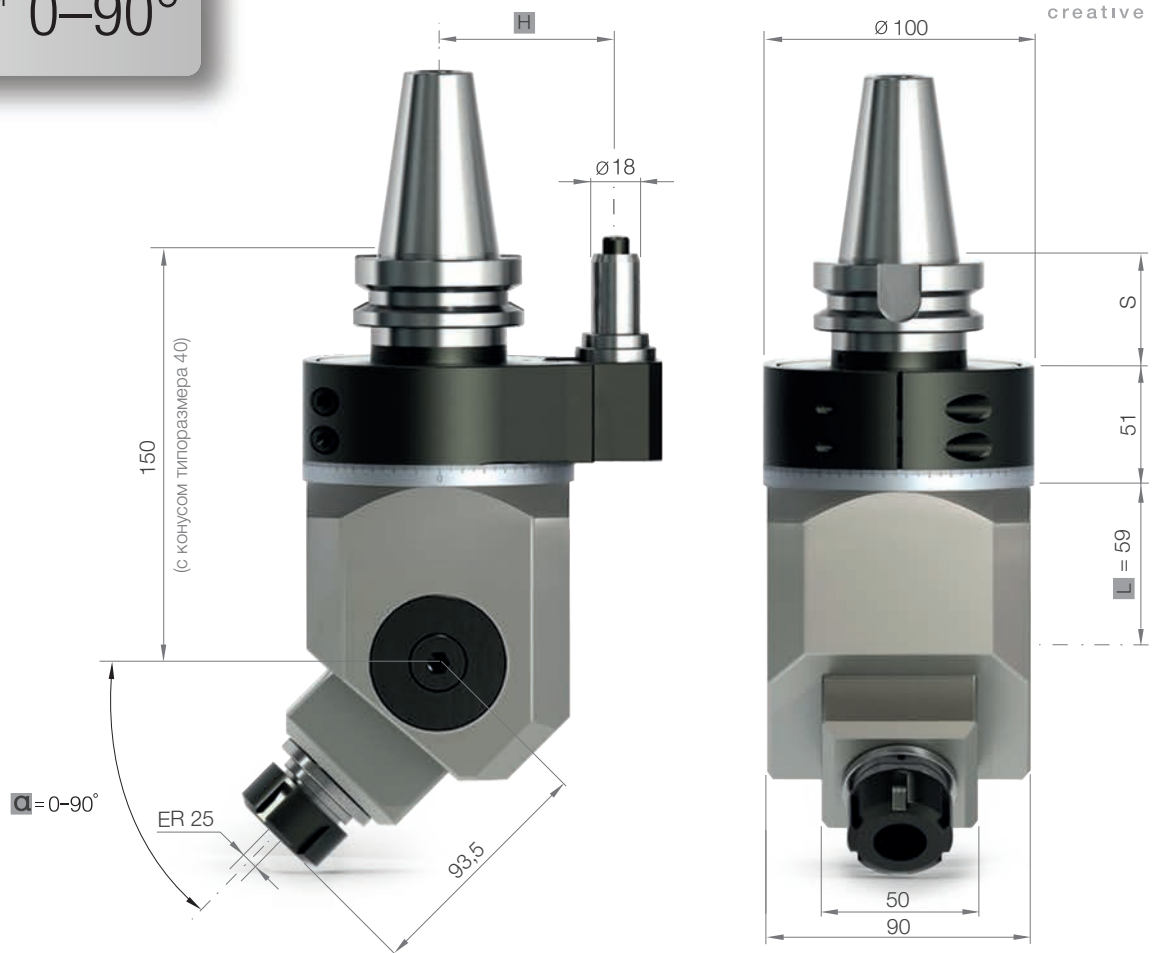
CAF 1 Угловая головка с постоянным углом наклона инструмента 0–90°

Технические характеристики

	ER 25 / 16 мм
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹
	5,5/7,5 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	5 кВт
Максимальный вращающий момент	12 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

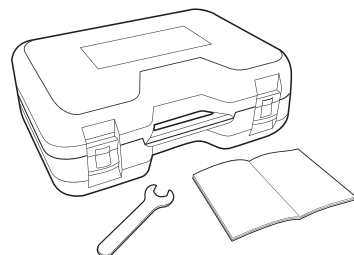
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.




По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **α**, отличными от указанных в каталоге.






Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



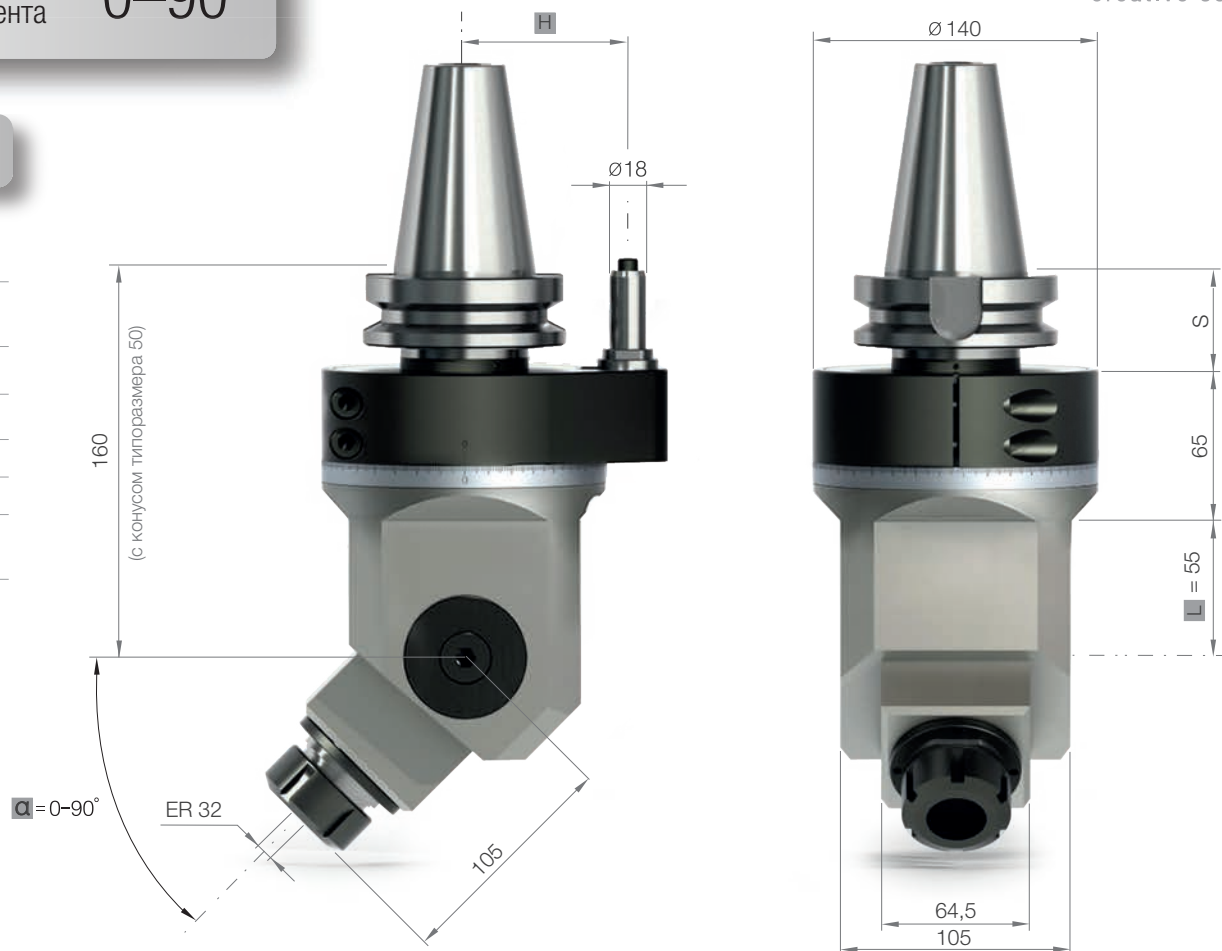
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнения с различными типами крепления инструмента	См. стр. 51	

Технические характеристики

	ER 32 / 20 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 4000 мин ⁻¹
	11,3/13,3 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	6 кВт
Максимальный вращающий момент	22 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

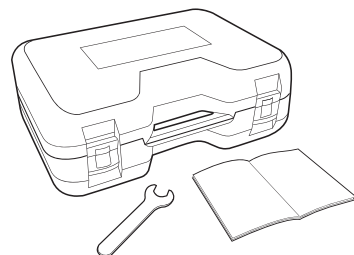
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **α**, отличными от указанных в каталоге.





Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

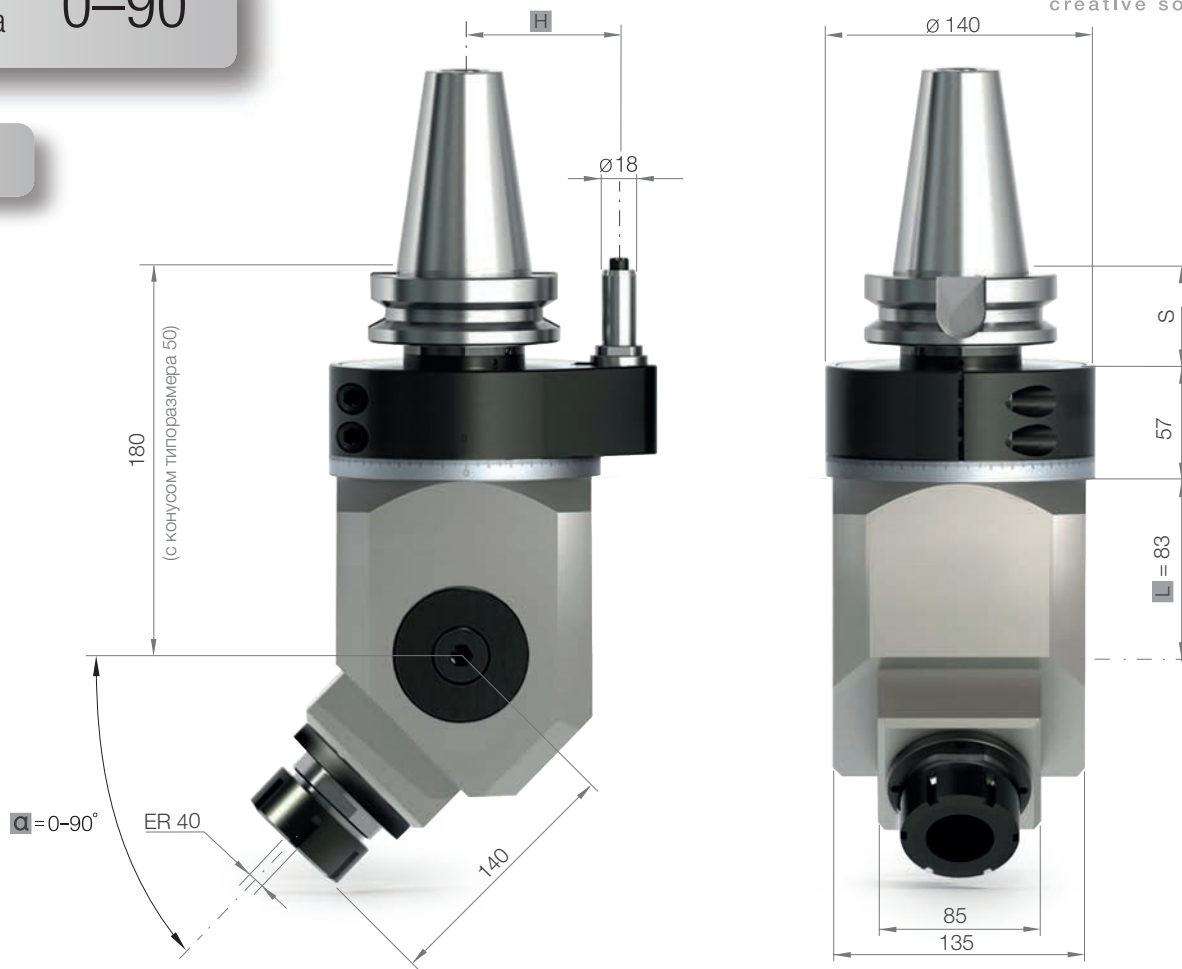
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 40 / 26 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 3500 мин ⁻¹
	15,8/17,8 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	10 кВт
Максимальный вращающий момент	40 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

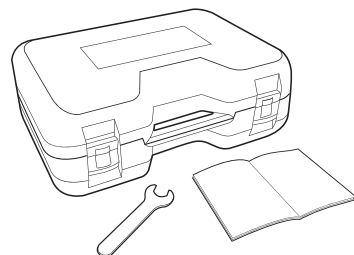
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **α**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

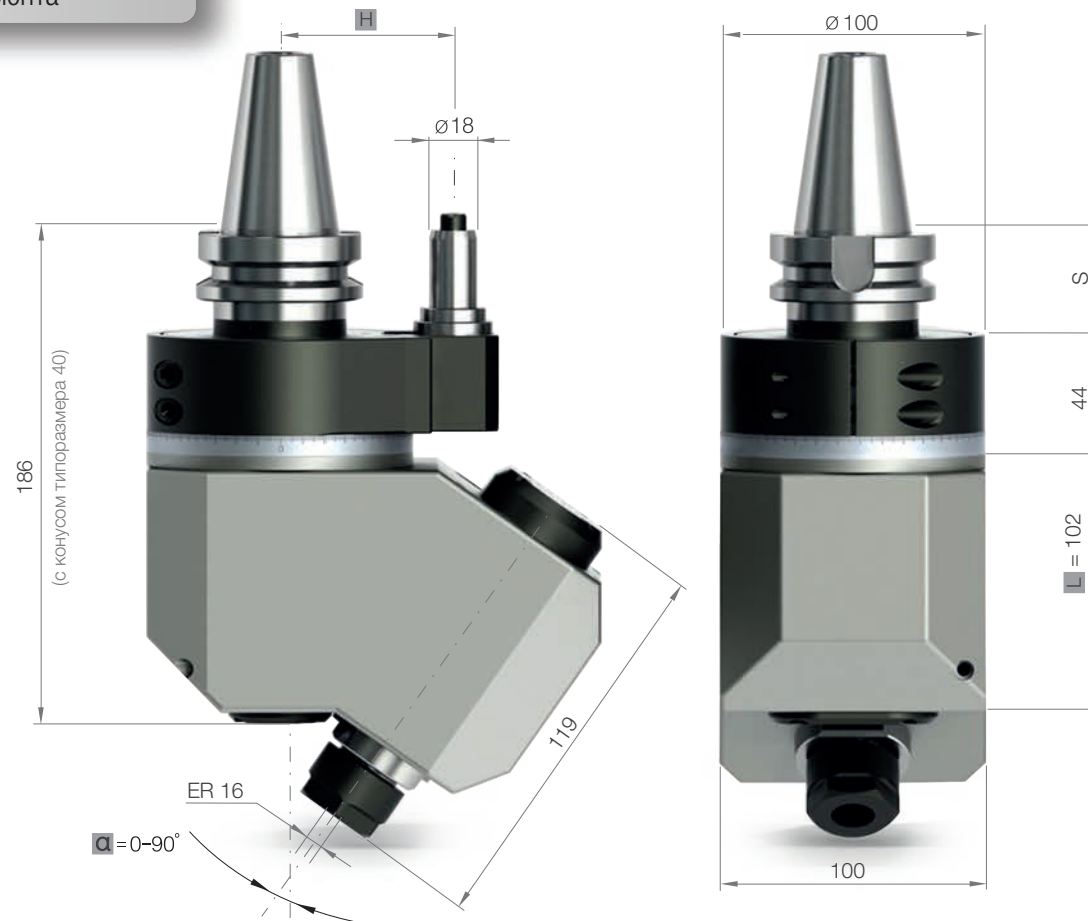
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 16 / 10 мм
Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹
	1/2,6/4,6 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

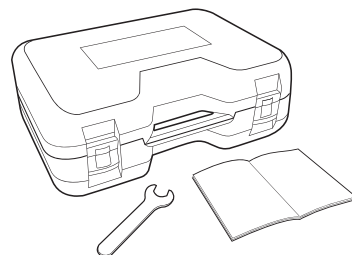
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **d**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар

CAFS 1

Угловая головка со смещенным инструментальным шпинделем и постоянным углом наклона инструмента

0–90°

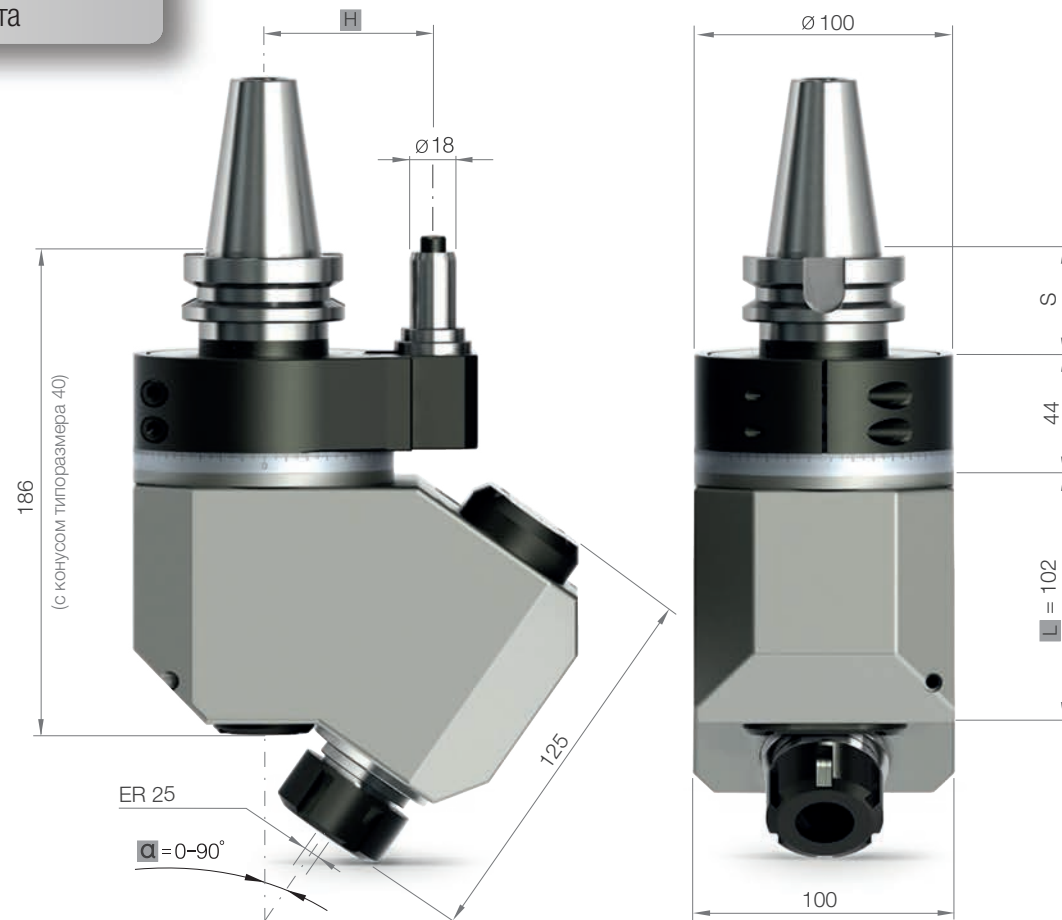
MADAULA
creative solutions

Технические характеристики

	ER 25 / 16 мм
Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹
	5,5/7,5 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	5 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное

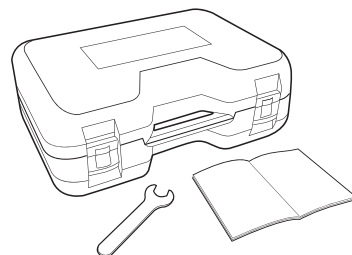
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.


По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **d**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар




CAFS 2

Угловая головка со смещенным инструментальным шпинделем и постоянным углом наклона инструмента

0–90°

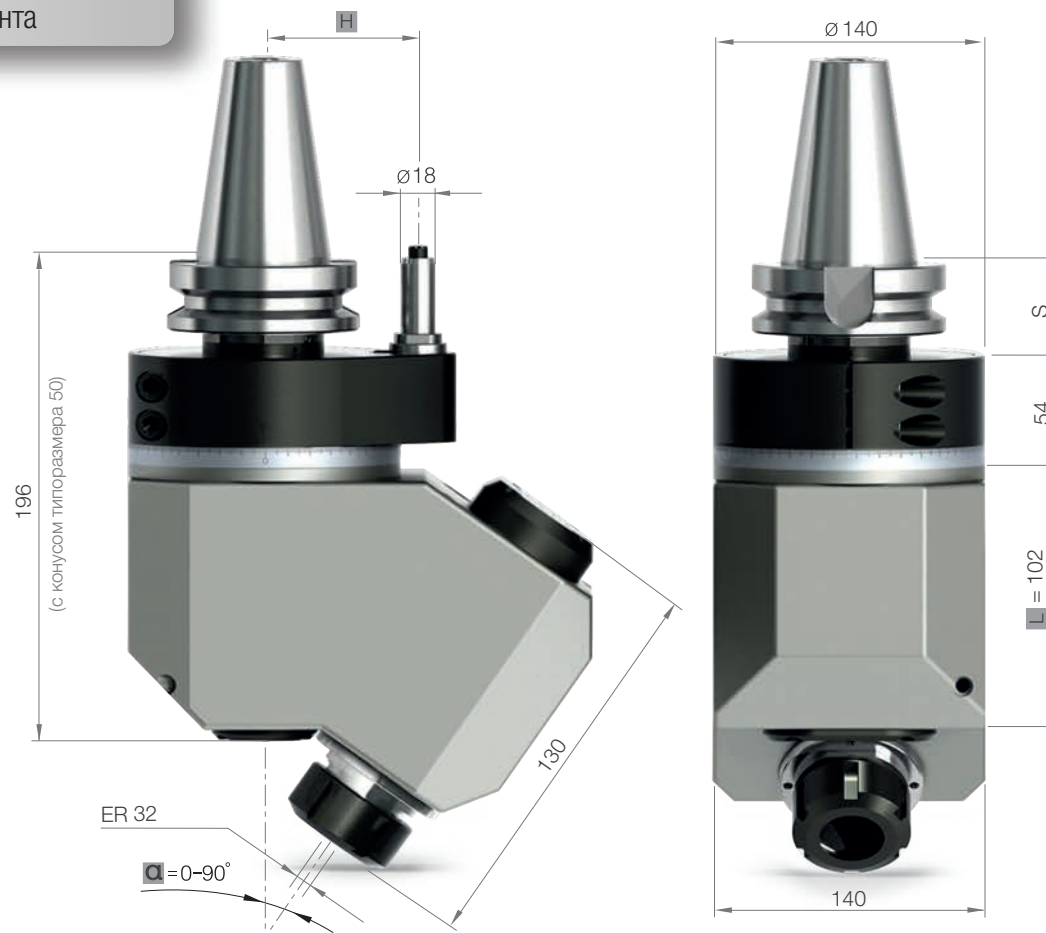
MADAULA
creative solutions

Технические характеристики

	ER 32 / 20 мм	
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях	4000 мин ⁻¹
	11,3/13,3 кг*	
	1:1	
Максимальная передаваемая мощность	6 кВт	
Максимальный вращающий момент	22 Н·м	
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное	

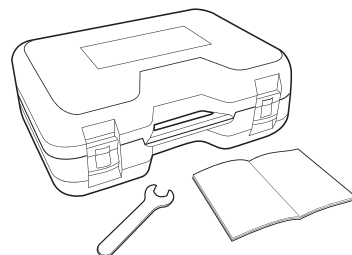
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **α**, отличными от указанных в каталоге.





Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50




Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

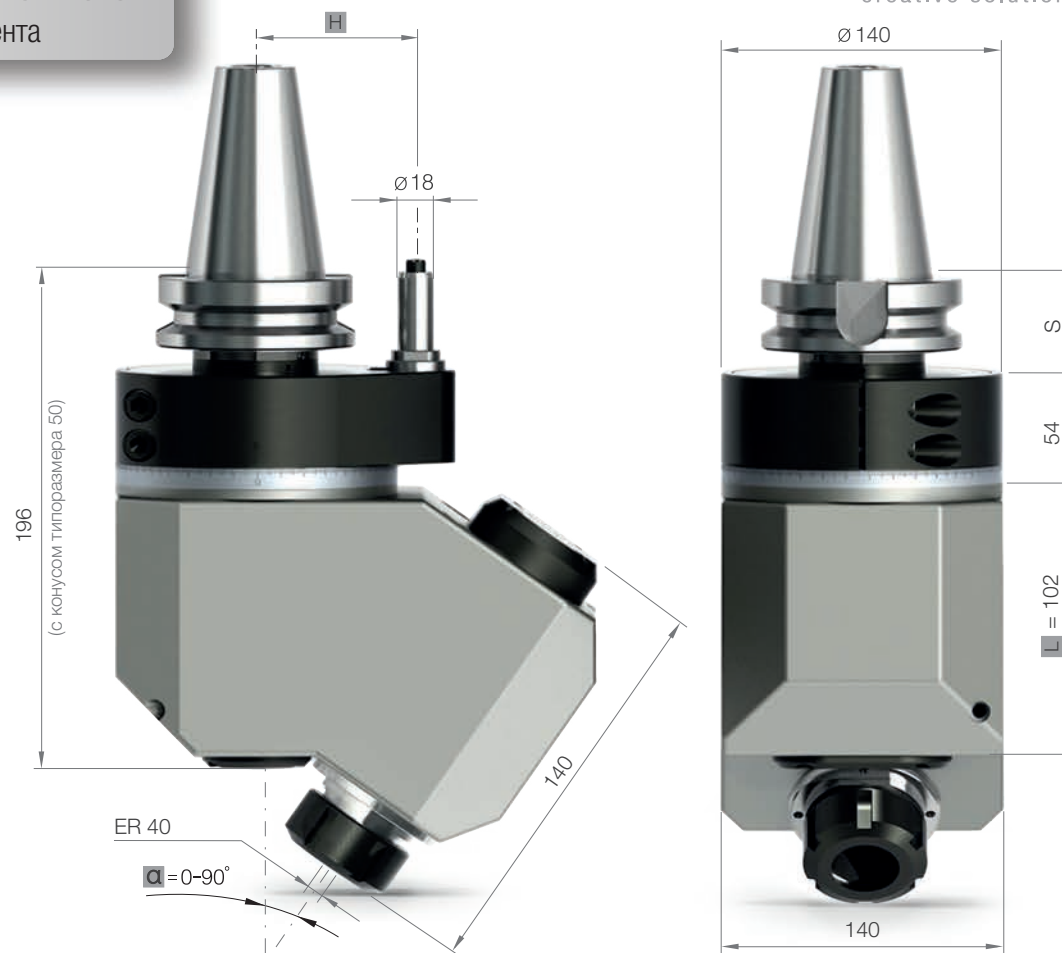
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 40 / 26 мм	
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях	3500 мин ⁻¹
	15,8/17,8 кг*	
	1:1	
Максимальная передаваемая мощность	10 кВт	
Максимальный вращающий момент	40 Н·м	
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное	

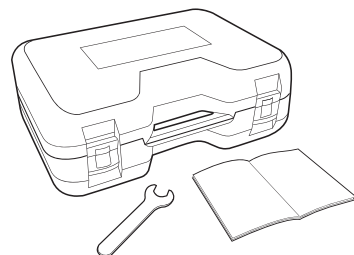
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L**, **H** и **α**, отличными от указанных в каталоге.




Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50




Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	CAFSLC 01C	CAFSLC 11C	CAFSLC 21C	CAFSLC 31C
	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹	4000 мин ⁻¹	4000 мин ⁻¹	3500 мин ⁻¹
	3,5 кг	5,9 кг	11,7 кг	16,2 кг
	1:1	1:1	1:1	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт	5 кВт	6 кВт	10 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м	14 Н·м	22 Н·м	40 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное	противоположно направленное	противоположно направленное	противоположно направленное
Максимальное давление СОЖ	80 бар	80 бар	80 бар	80 бар

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров, отличными от указанных в каталоге, см. стр. 33–36.

Головку следует эксплуатировать только с включенной подачей СОЖ.

Тонкость фильтрации СОЖ 40 мкм

Исполнения с различными типами крепления инструмента

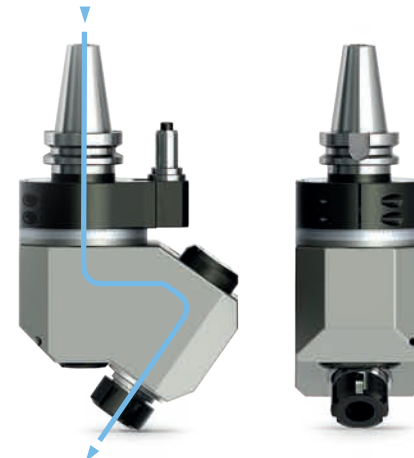
См. стр. 51



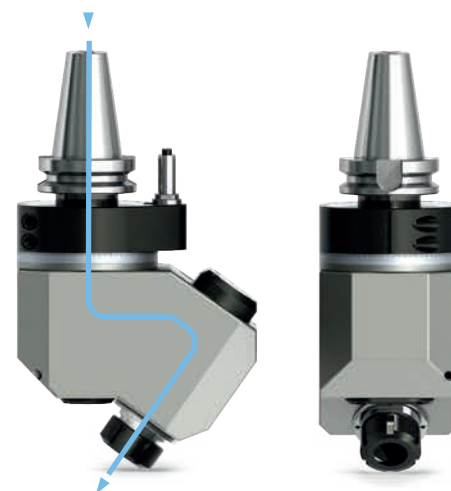
CAFSLC 01C



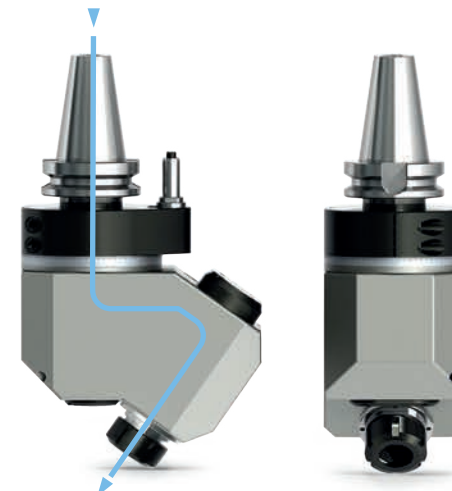
CAFSLC 11C



CAFSLC 21C



CAFSLC 31C

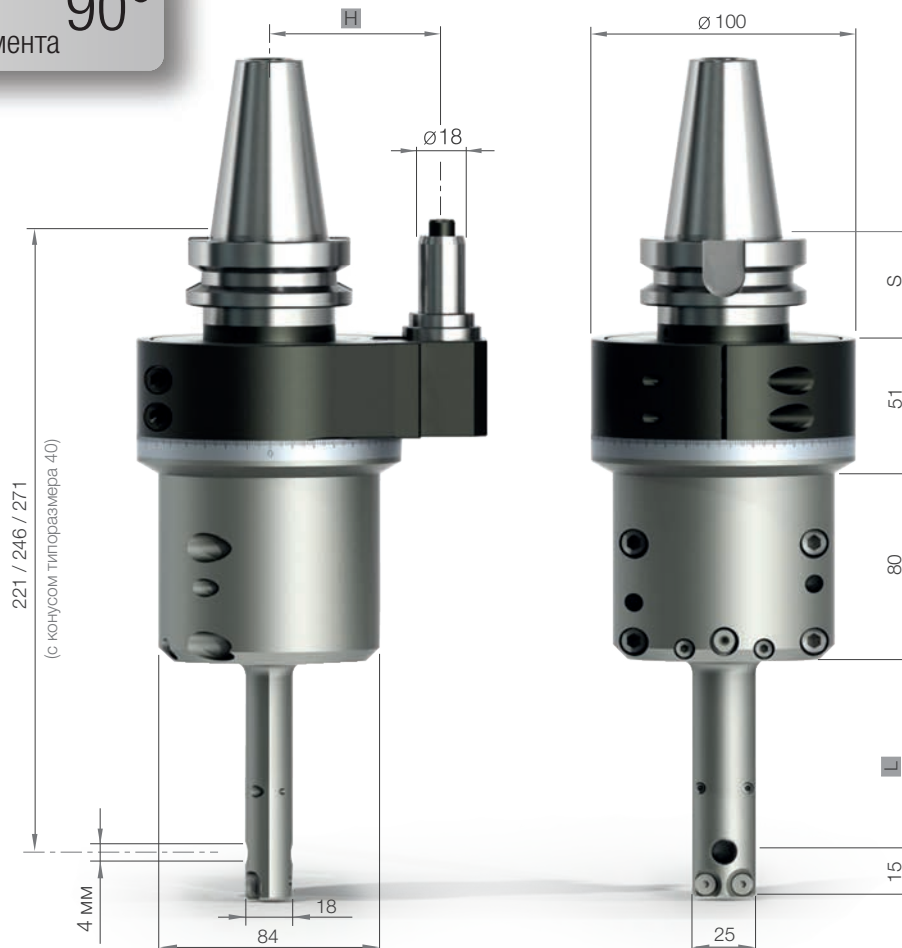
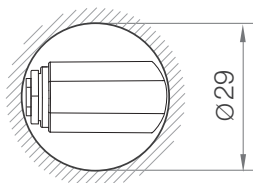


Технические характеристики

	для специального инструмента с диаметром хвостовика до 4 мм
Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹
	4/6 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	0,9 кВт
Максимальный вращающий момент	3 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однаправленное (А, В) противоположно направленное (С)

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.

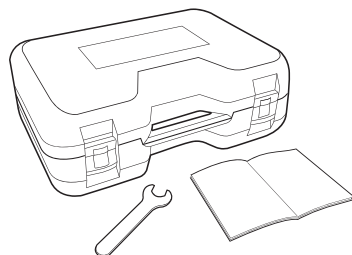


L	A	50
	B	75
	C	100

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
------------	-------------------	-------	-------

DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок

См. стр. 51



Цанги

См. стр. 52






CAP 1

Угловая головка с уменьшенными габаритами рабочей части с постоянным углом наклона инструмента

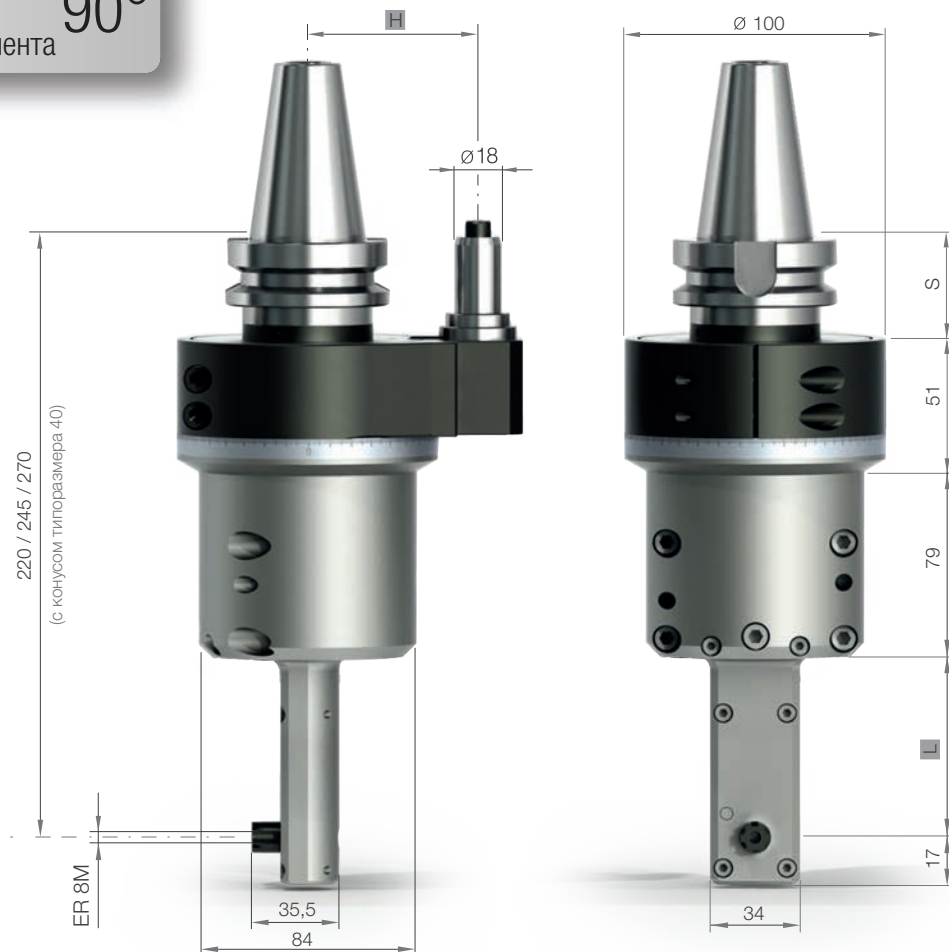
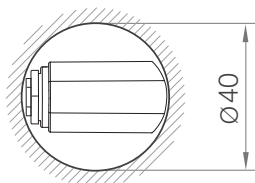
90°

Технические характеристики

	ER 8M / 5 мм
Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹
	5/7 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	1 кВт
Максимальный вращающий момент	3 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное (C) противоположно направленное (A, B)

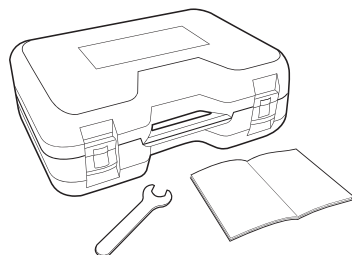
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.



По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар




CAP 2

Угловая головка с уменьшенными габаритами рабочей части с постоянным углом наклона инструмента

90°

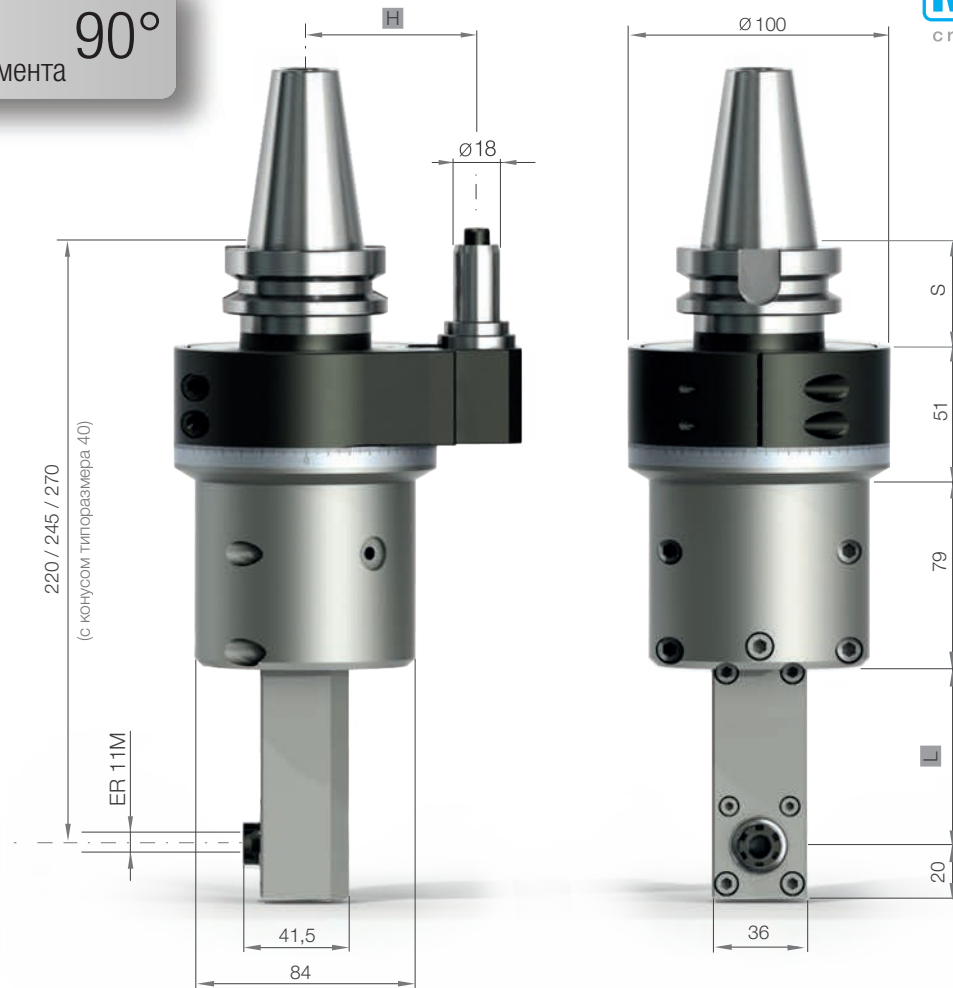
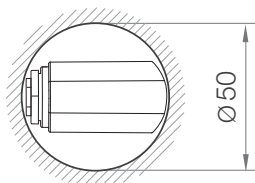
MADAULA
creative solutions

Технические характеристики

	ER 11M / 7 мм
Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹
	5,4/7,4 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	1,5 кВт
Максимальный вращающий момент	6 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное (B, C) противоположно направленное (A)

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

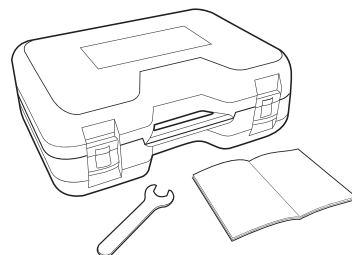
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





L	A	50
	B	75
	C	100

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар




САР Э

Угловая головка с уменьшенными габаритами рабочей части с постоянным углом наклона инструмента

90°

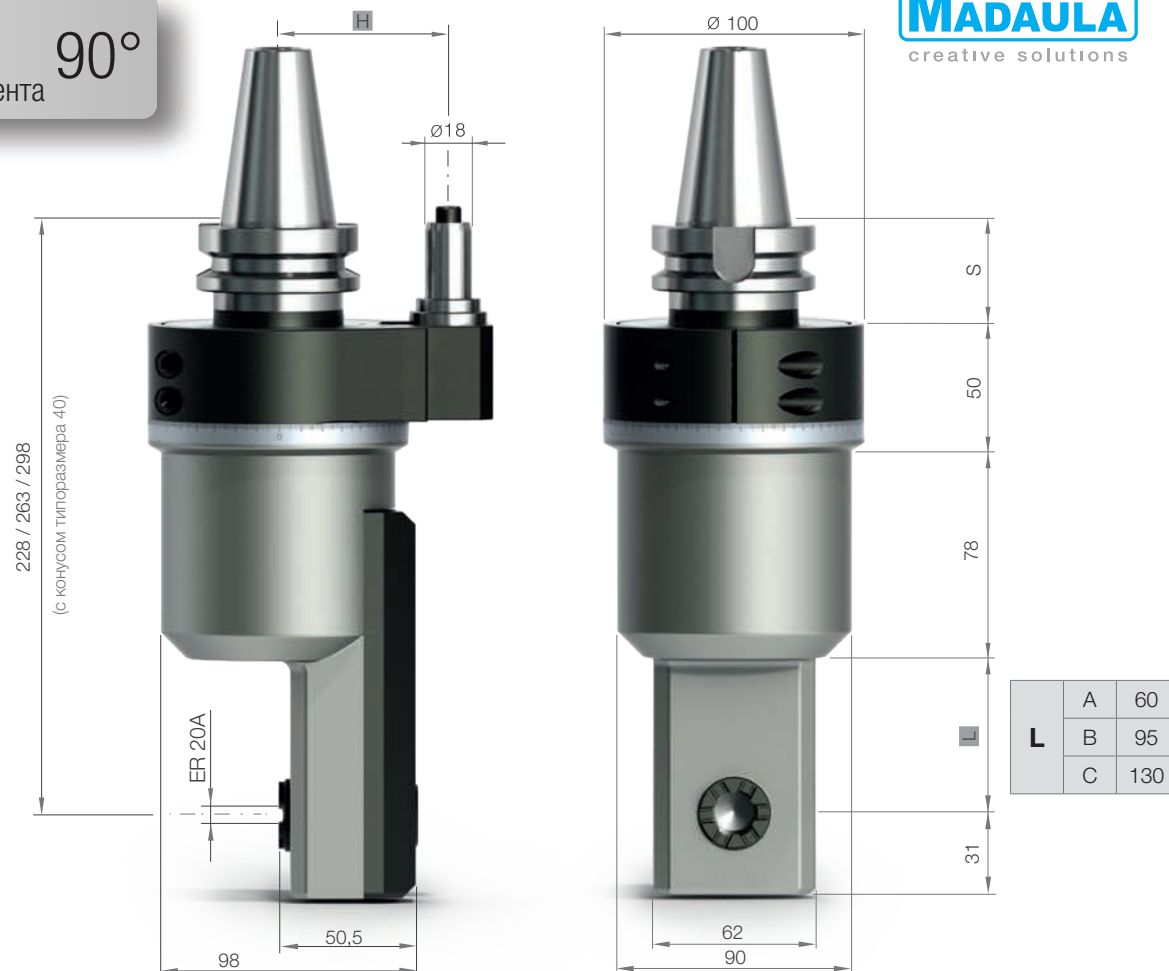
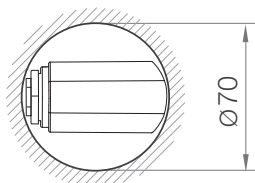
MADAULA
creative solutions

Технические характеристики

	ER 20A / 13 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 4000 мин ⁻¹
	6 / 8 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	7 кВт
Максимальный вращающий момент	35 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное (А, С) противоположно направленное (В)

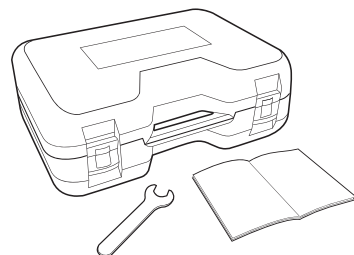
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
САРТО	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹




CAP 4

Угловая головка с уменьшенными габаритами рабочей части с постоянным углом наклона инструмента

90°

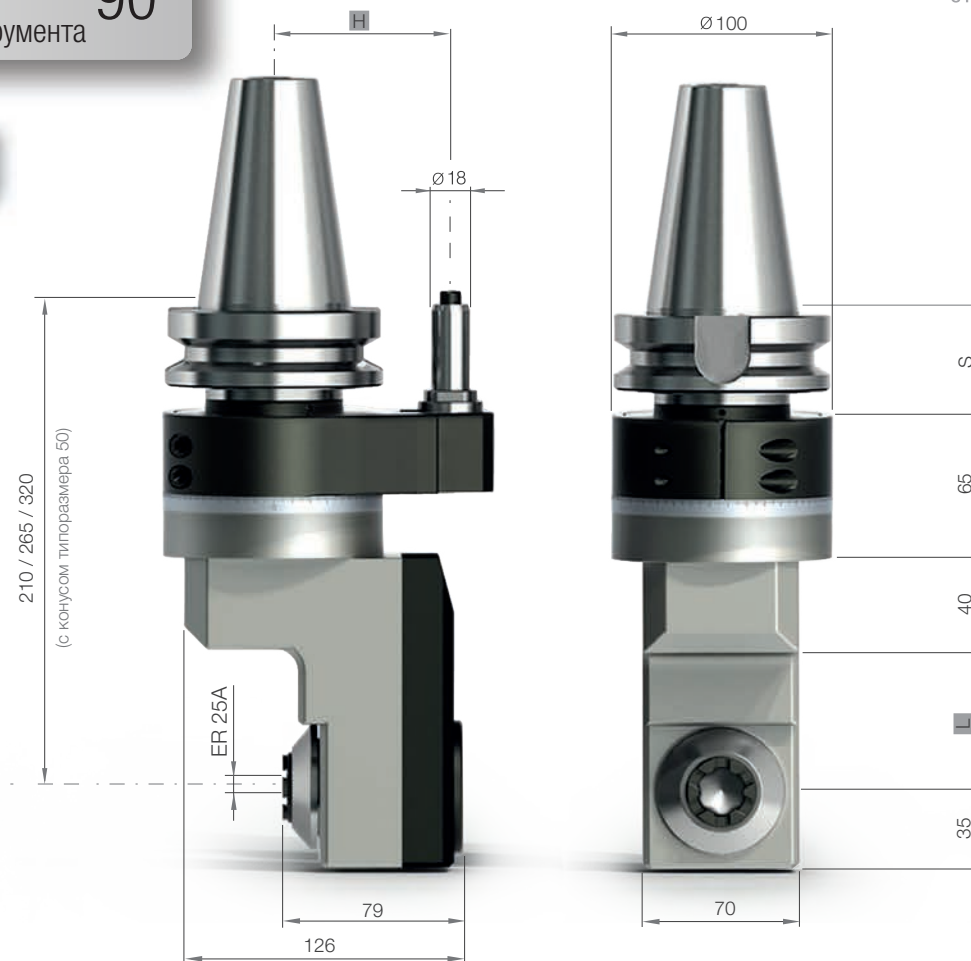
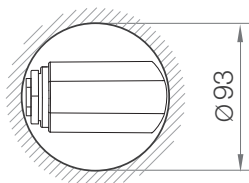
MADAULA
creative solutions

Технические характеристики

	ER 25A / 16 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 4000 мин ⁻¹
	12/14 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	7 кВт
Максимальный вращающий момент	35 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное (А, С) противоположно направленное (В)

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.

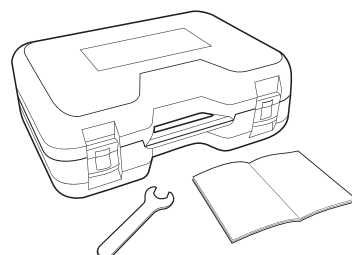




L	A	65
	B	120
	C	175

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация

Дополнительные комплектующие и варианты исполнения






Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹

CAP 5

Угловая головка с уменьшенными габаритами рабочей части с постоянным углом наклона инструмента

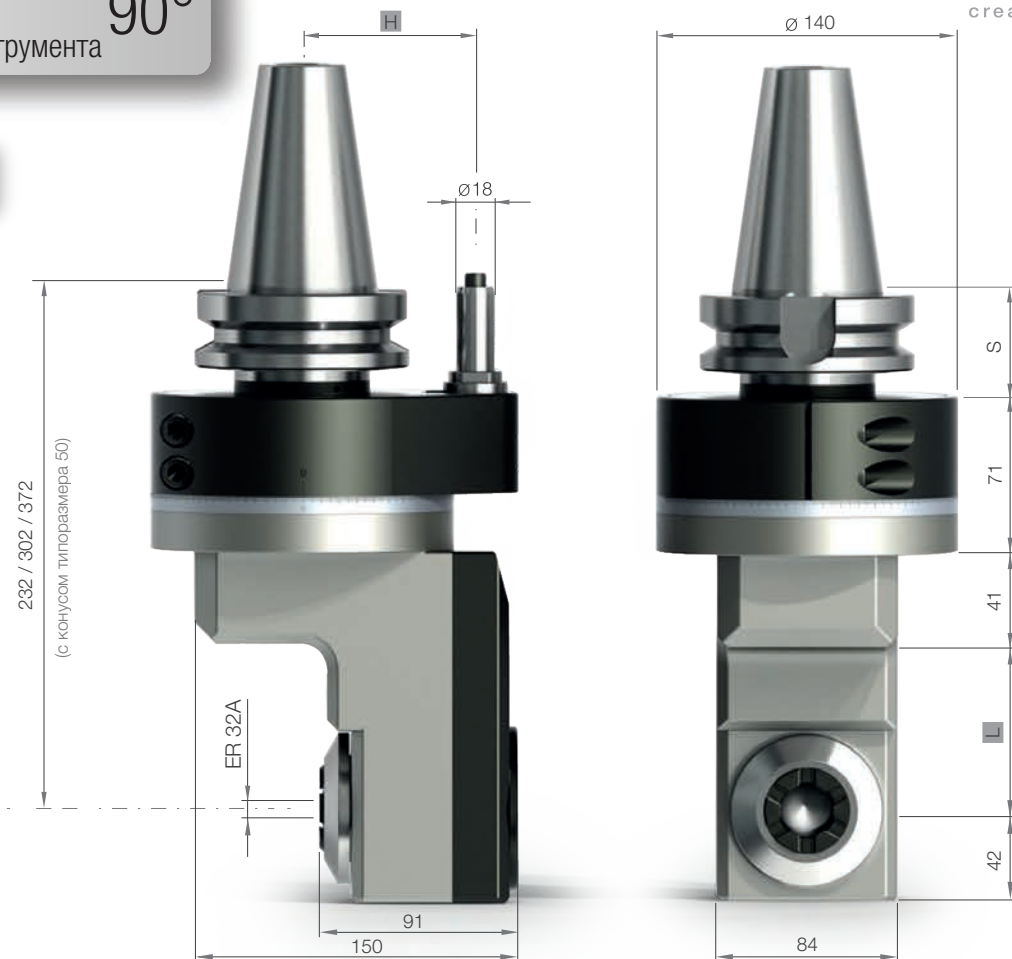
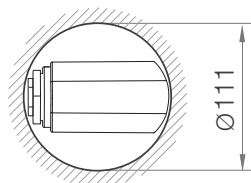
90°

Технические характеристики

	ER 32A / 20 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 4000 мин ⁻¹
	14/16 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	16 кВт
Максимальный вращающий момент	90 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное (А, С) противоположно направленное (В)

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

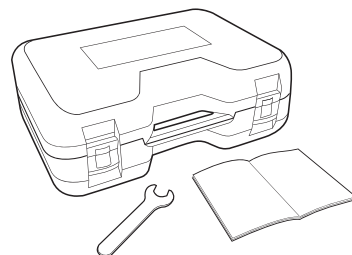
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





L	A	80
	B	150
	C	220

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения




Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

CAP 6

Угловая головка с уменьшенными габаритами рабочей части с постоянным углом наклона инструмента

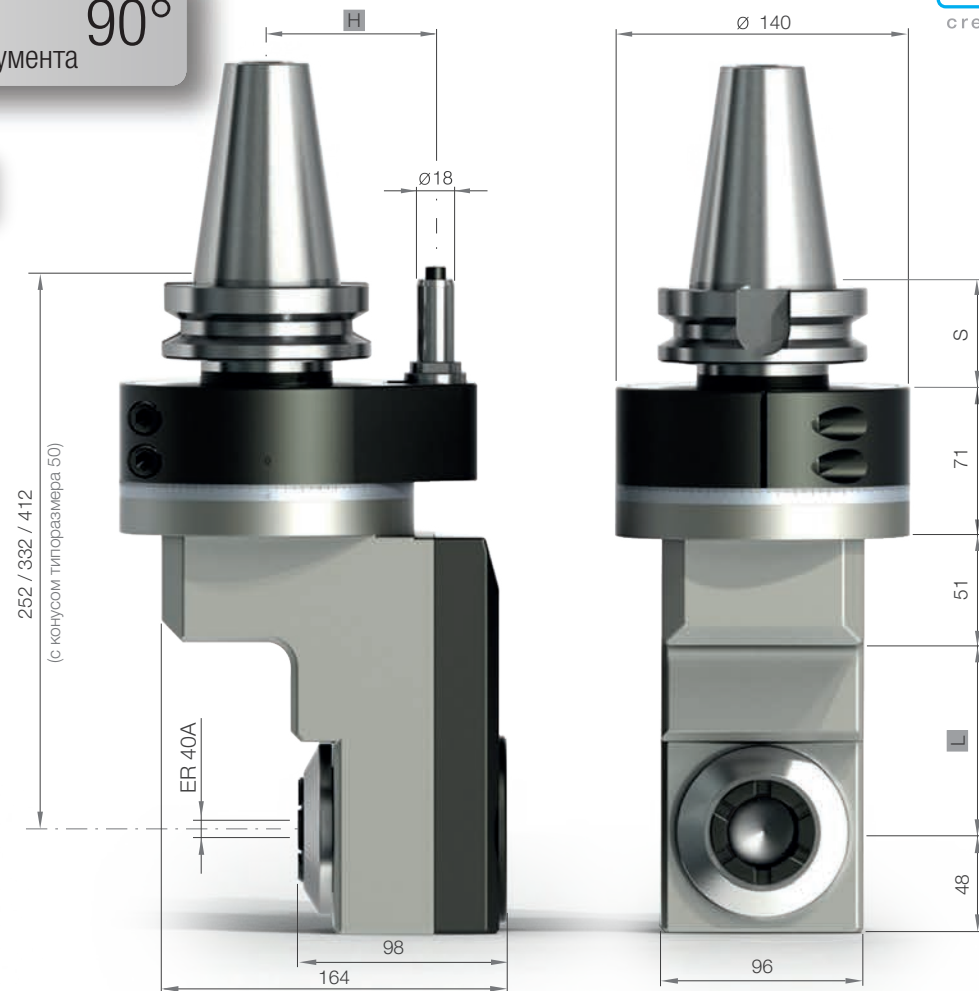
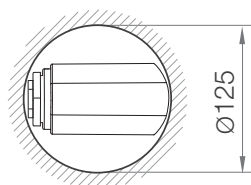
90°

Технические характеристики

	ER 40A / 30 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 3000 мин ⁻¹
	15/17 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	20 кВт
Максимальный вращающий момент	130 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное (А, С) противоположно направленное (В)

* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

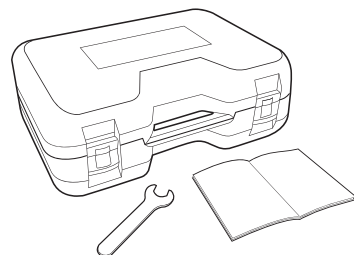
По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.





L	A	90
	B	170
	C	250

Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50




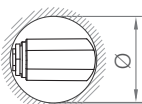
Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	CAP 4 IC	CAP 5 IC	CAP 6 IC
	ER 25A	ER 32A	ER 40A
Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹	4000 мин ⁻¹	3000 мин ⁻¹
	12 кг	14 кг	15 кг
	1:1	1:1	1:1
Максимальная передаваемая мощность	7 кВт	16 кВт	20 кВт
Максимальный вращающий момент	35 Н·м	90 Н·м	130 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	однонаправленное	однонаправленное	однонаправленное
Максимальное давление СОЖ	80 бар	80 бар	80 бар
	Ø 97	Ø 111	Ø 125

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров, отличными от указанных в каталоге, см. стр. 42–44.

Головку следует эксплуатировать только с включенной подачей СОЖ.

Тонкость фильтрации СОЖ 40 мкм

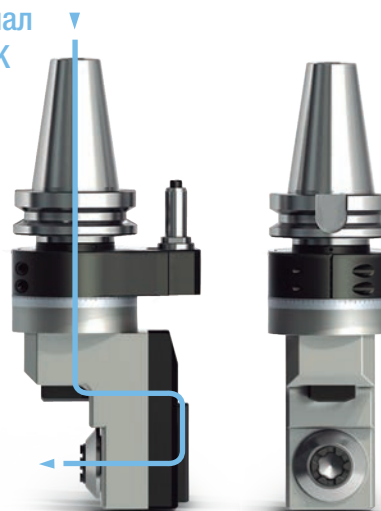
Исполнения с различными типами крепления инструмента

См. стр. 51

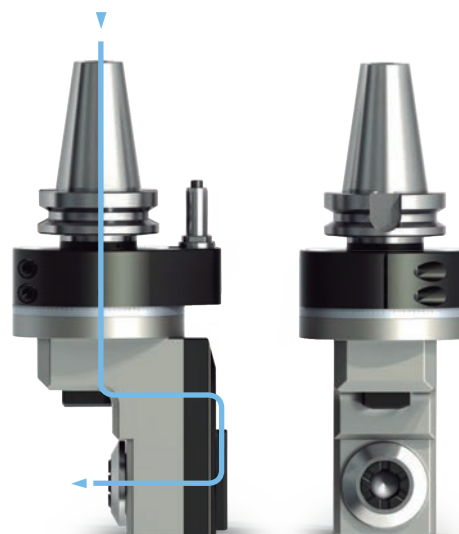


CAP 4 IC

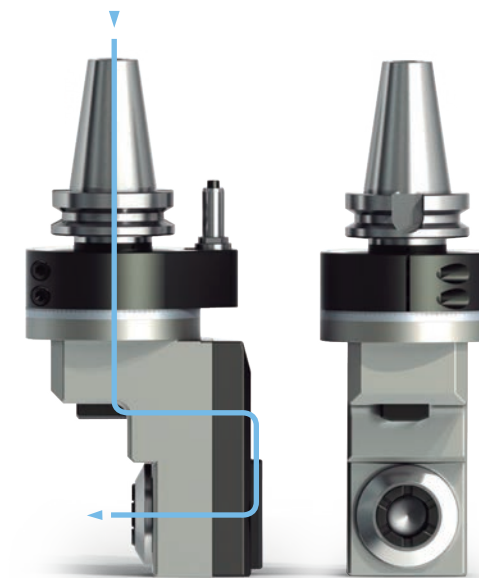
Внутренний канал для подачи СОЖ



CAP 5 IC



CAP 6 IC





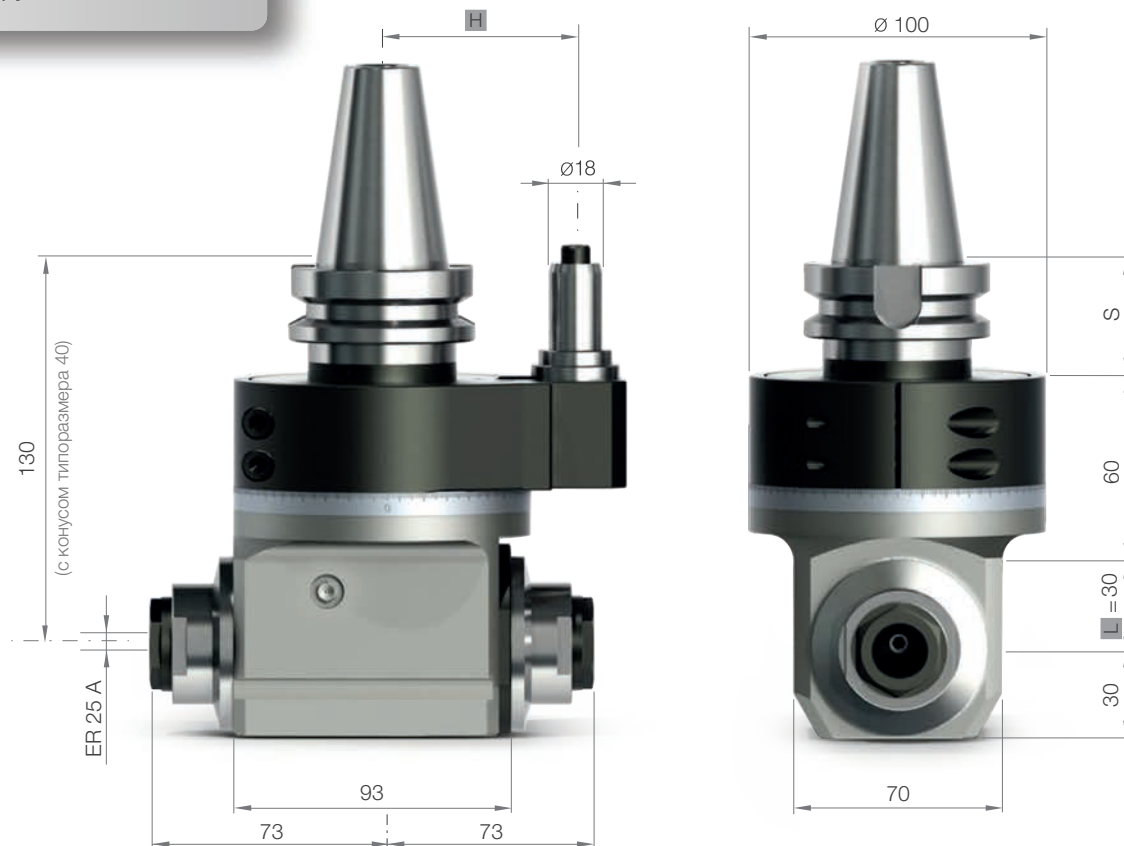
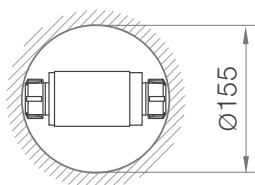
Угловая головка с двусторонним шпинделем 90°
с постоянным углом наклона инструмента

Технические характеристики

	ER 25 A / 16 мм
Максимальная частота вращения	5000 мин ⁻¹
	3,2/5,2/7,2 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	3,5 кВт
Максимальный вращающий момент	14 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное / однонаправленное

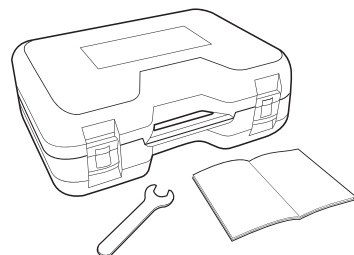
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	30/40/50	55/65/80	40
CAT	30/40/50	55/65/80	40
MAS-BT	30/40/50	55/65/80	40/40/50
HSK	50/63/100	55/65/80	40/40/50
CAPTO	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
KM	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



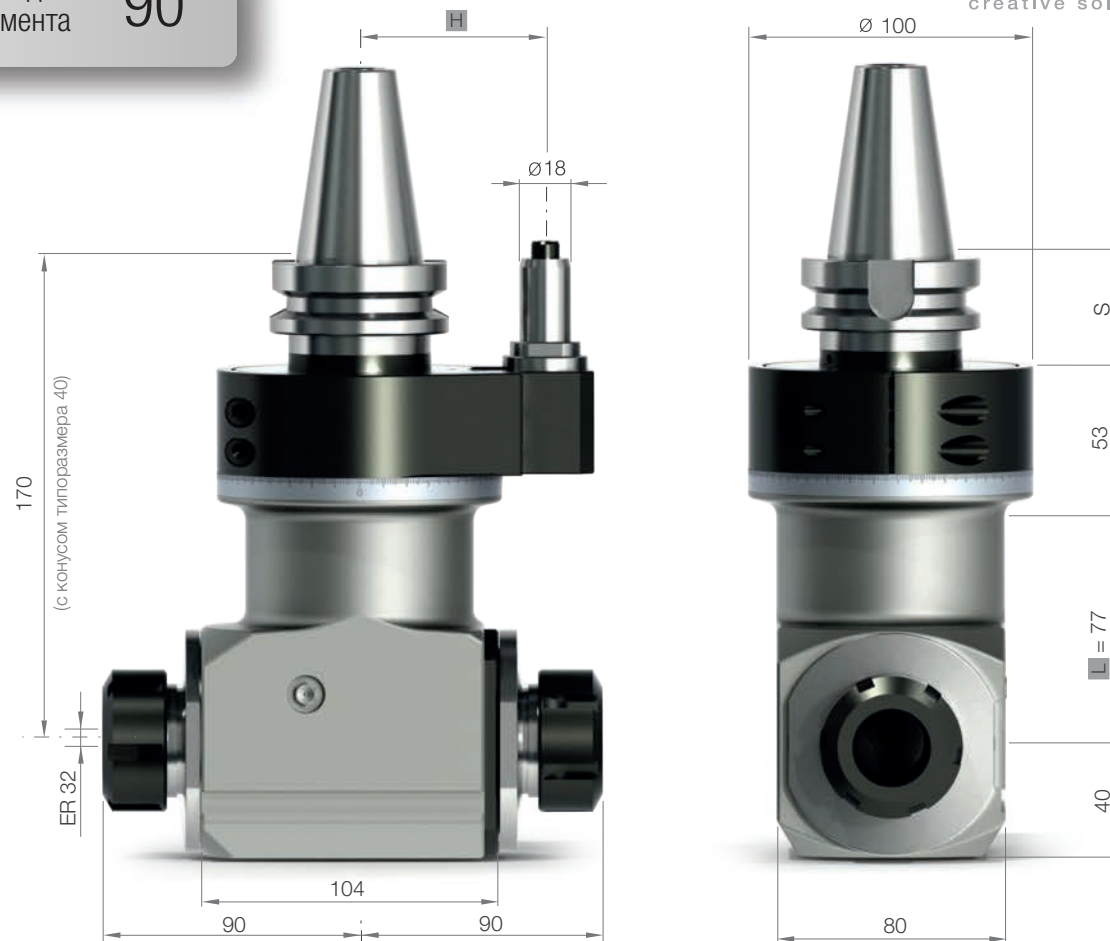
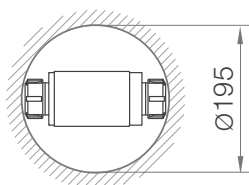
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	8000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 32 / 20 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 3000 мин ⁻¹
	8,7/10,7 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	5 кВт
Максимальный вращающий момент	35 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное / однонаправленное

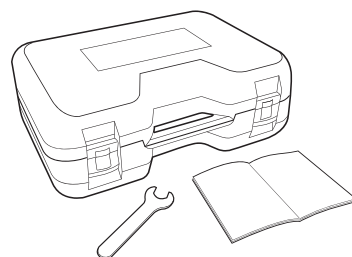
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.

По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50




Стандартная комплектация



Дополнительные комплектующие и варианты исполнения

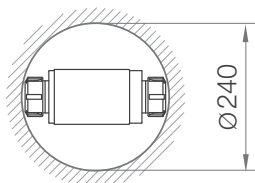
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	6000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 40 / 30 мм
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях 2500 мин ⁻¹
	18/20 кг*
	1:1
Максимальная передаваемая мощность	16 кВт
Максимальный вращающий момент	90 Н·м
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное / однонаправленное

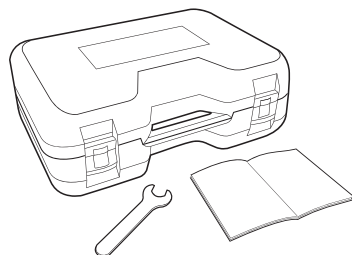
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.



По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.






Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



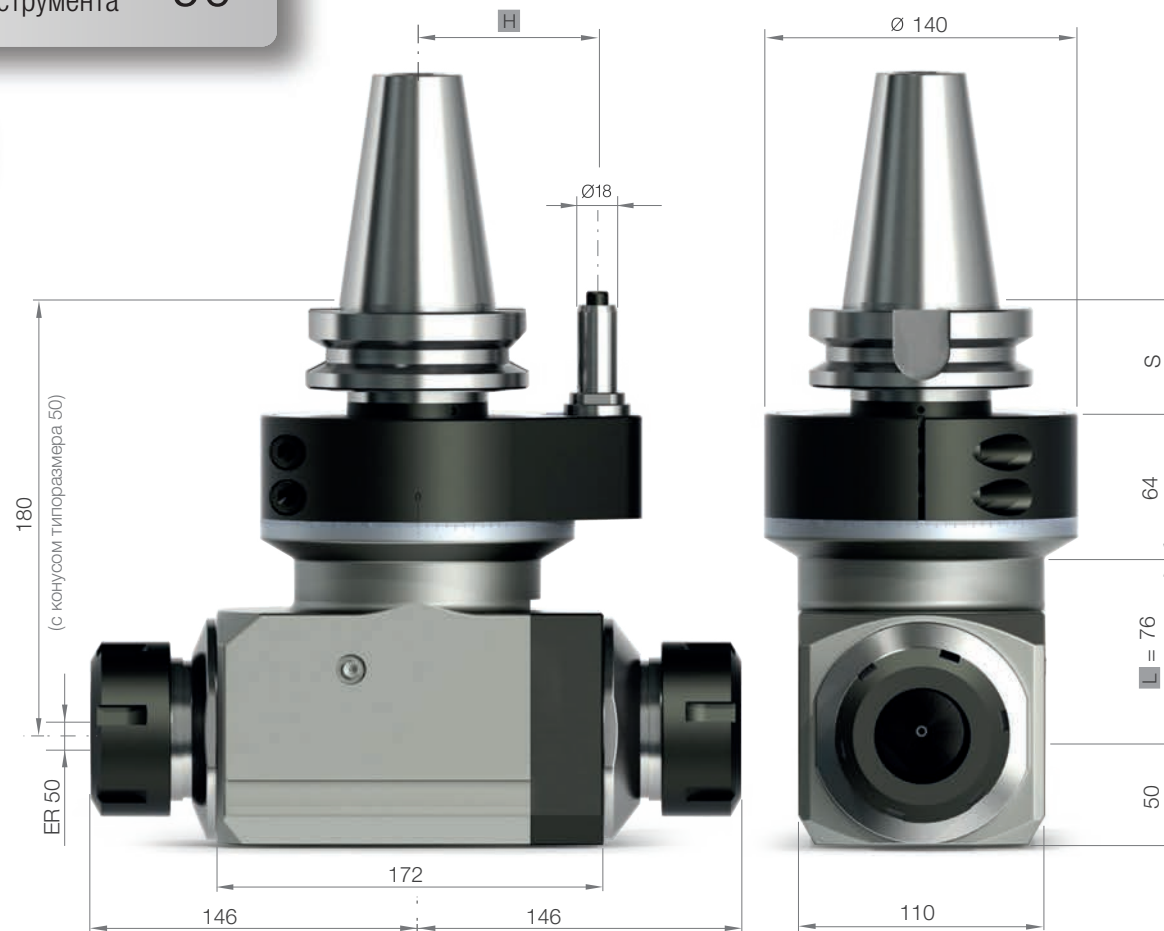
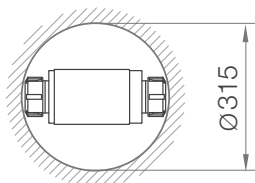
Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹

Технические характеристики

	ER 50 / 34 мм	
Максимальная частота вращения	с подшипниками для работы в тяжелых условиях	2000 мин ⁻¹
	29/31 кг*	
	1:1	
Максимальная передаваемая мощность	20 кВт	
Максимальный вращающий момент	130 Н·м	
Направление вращения входного и выходного валов	противоположно направленное / однонаправленное	

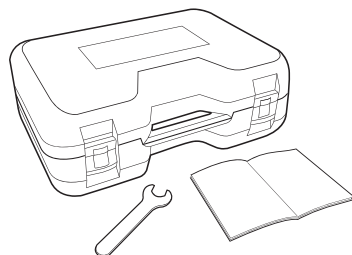
* Масса головок в зависимости от типоразмера конуса.



По запросу могут быть изготовлены головки со значениями размеров **L** и **H**, отличными от указанных в каталоге.



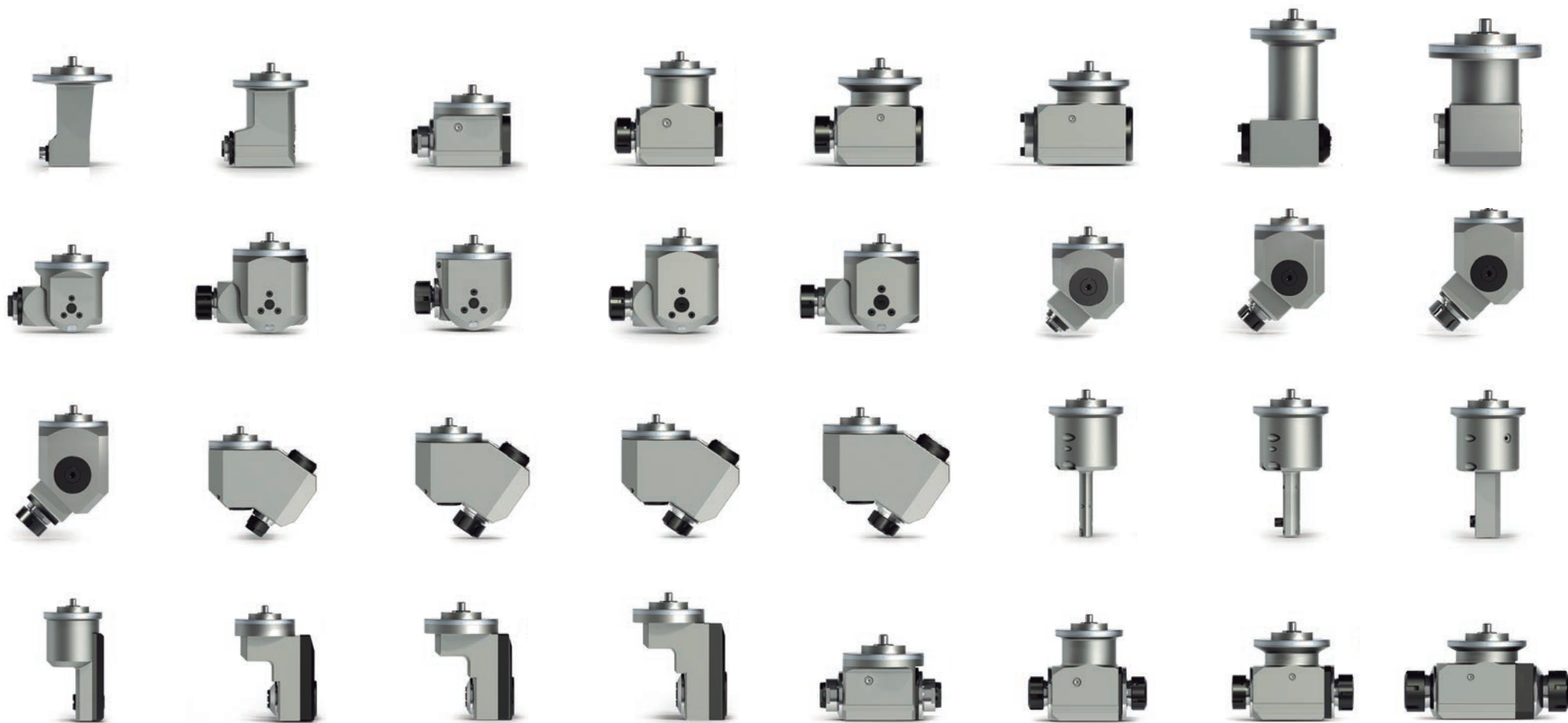
Тип конуса	Типоразмер конуса	H, мм	S, мм
DIN 69871/2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CARPO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

Стандартная комплектация Дополнительные комплектующие и варианты исполнения



Стоп-блок	См. стр. 51	
Цанги	См. стр. 52	
Палец стоп-блока с каналом для подачи СОЖ	Максимальное давление СОЖ	12 бар
Исполнение с увеличенной частотой вращения	Максимальная частота вращения	4000 мин ⁻¹

Фланцевое крепление ГОЛОВОК



Угловые головки для фрезерных станков

Все угловые головки из модельного ряда компании могут изготавливаться в исполнении с фланцевым креплением для установки на фрезерные станки. Применяемое фланцевое крепление позволяет легко устанавливать требуемый угол поворота головки в пределах от 0 до 360°.

Типы крепления инструмента



Цанга ER по DIN 6499



Крепление Coromant Capto®



Цанга ER A по DIN 6499, с потайной гайкой



Крепление KM™



Крепление для метчика с возможностью быстрой смены инструмента



Конус HSK по DIN 69893



Крепление для инструмента с хвостовиком с поводковой гранью Weldon по DIN 1835 или Wistle Notch



Крепление KOMET ABS®



Крепление для элементов модульной системы Madaula MMT



Комбинированное крепление для насадных фрез по DIN 6358

Типы пальцев стоп-блока

Для систем позиционирования всех типов

Цилиндрический палец

Конический палец

Палец с лысками

Специальный фланец с трехточечной системой стабилизации

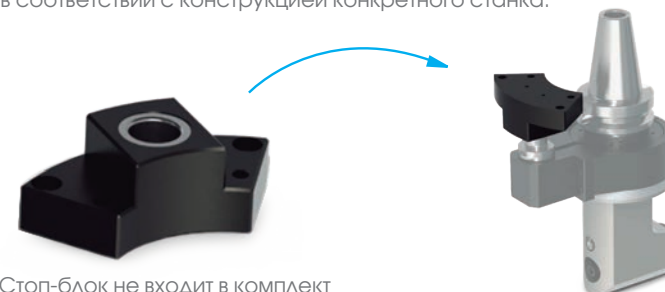


Повышенная жесткость крепления

Стоп-блок

Для точного позиционирования головок при установке и снятии

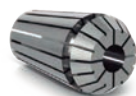
- Основные функции:
 - предотвращение самопроизвольного вращательного движения корпуса угловой головки;
 - обеспечение повторяемости позиционирования головки в процессе ее автоматической смены;
 - обеспечение точности позиционирования головок.
- Конструктивные особенности стоп-блока в стандартном исполнении:
 - корпус из стали 45;
 - шлифованная цементованная втулка.
- Компания Madaula может изготавливать стоп-блоки в соответствии с конструкцией конкретного станка.



Стоп-блок не входит в комплект поставки головок и должен быть заказан отдельно.

Цанги

Базового типа



Для метчиков,
крепление без компенсации



ET1, для метчиков,
крепление с компенсацией



Зажимные гайки

Базового типа



Уменьшенные (M)



Потайные (A)



С уплотнением



Уплотнительные ДИСКИ

Базового типа

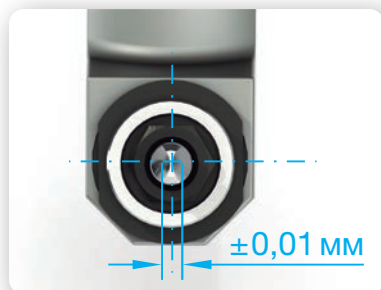


Типоразмер	Обозначение	Диапазон диаметров, мм		Обозначение	Диапазон диаметров, мм		Обозначение	Диапазон диаметров, мм		Обозначение	Обозначение	Обозначение	Обозначение	Обозначение	Диапазон диаметров, мм	
		Шаг ряда диаметров, мм	Шаг ряда диаметров, мм		Шаг ряда диаметров, мм	Шаг ряда диаметров, мм		Шаг ряда диаметров, мм	Шаг ряда диаметров, мм							
ER 8	1108.XXX00	1-5	0,5								3508.00000					
ER 11	1111.XXX00	1-7	0,5	1411.XXX00	1-7	0,5	1512.XXX00	1-7	0,5	3411.00000	3511.00000	3311.00000	3411.2XXX0 Ø1-5			
ER 16	1116.XXX00	1-10	1	1416.XXX00	4-9	1	1516.XXX00	1-10	0,5	3416.00000	3516.00000	3316.00000	3416.20000	3916.0XXX0	3-10	0,5
ER 20	1120.XXX00	1-13	1	1420.XXX00	4-12	1	1520.XXX00	1-13	0,5	3420.00000	3520.00000	3320.00000	3420.20000	3920.0XXX0	3-13	0,5
ER 25	1125.XXX00	1-16	1	1425.XXX00	4-16	1	1525.XXX00	1-16	0,5	3425.00000	3525.00000	3325.00000	3425.20000	3925.0XXX0	3-16	0,5
ER 32	1132.XXX00	2-20	1	1432.XXX00	4-20	1	1532.XXX00	2-20	0,5	3432.00000		3332.00000	3432.20000	3932.0XXX0	3-20	0,5
ER 40	1140.XXX00	3-26	1	1440.XXX00	6-22	1	1540.XXX00	3-26	0,5	3440.00000		3340.00000	3440.20000	3940.0XXX0	3-26	0,5
ER-50	1150.XXX00	10-34	2	1450.XXX00	22-32	3				3450.00000						

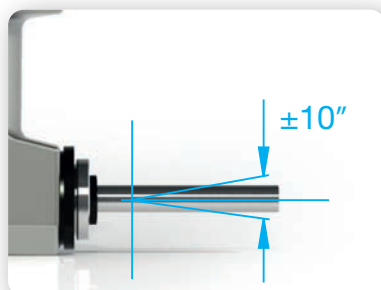
Пример обозначения при заказе: цанга ER 16 базового типа для инструмента с диаметром хвостовика от 2,1 до 3 мм: 1116.03000.

Параметры ТОЧНОСТИ ГОЛОВОК

Максимальная несоосность



Максимальное угловое отклонение оси инструмента



Максимальное радиальное биение внутренней поверхности шпинделя

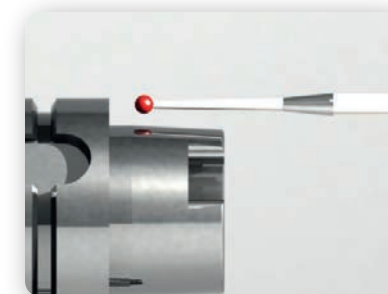


Система обеспечения качества

- Контроль температуры, частоты вращения, шума, утечек смазки и вибрации при плавном увеличении частоты вращения до максимального значения
- Контроль основных размеров всех изделий на координатно-измерительной машине
- Сертификат качества в комплекте поставки



С 1999 г. производство сертифицировано на соответствие международному стандарту ISO 9001 «Системы менеджмента качества».



Сквозной контроль выпускаемых изделий



Техническое обслуживание

- Специализированная группа технической поддержки с обширным опытом
- Услуги по ремонту: разборка, проверка состояния, запрос запчастей, замена, восстановление, динамические испытания — с минимальным временем выполнения работ
- Профилактическое техническое обслуживание
- Услуги по проверке состояния и ремонту изделий других производителей для клиентов, эксплуатирующих головки Madaula
- Оперативное обслуживание при возникновении необходимости



Неограниченные возможности в решении технологических задач

Создание специальных изделий для инновационных решений заказчиков
Разработка приводной оснастки к конкретной обрабатываемой детали и станку
Создание специализированных изделий, расширяющих возможности станков и повышающих производительность оборудования наших заказчиков.

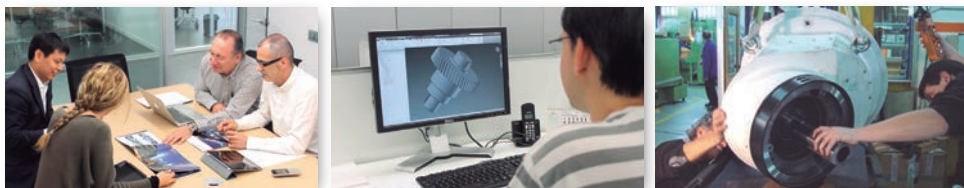
55-летний опыт разработки специализированной
приводной оснастки

Опыт успешного создания
сложных изделий и знание рынка

Творческий подход
к поиску новых рациональных решений



Непрерывные инновации
Тесное взаимодействие с нашими заказчиками во всех регионах



Специальные приводные головки

Помимо стандартных изделий, компания Madaula разрабатывает и производит специальные приводные головки в соответствии с требованиями заказчиков. К настоящему времени спроектировано и изготовлено более 8000 головок специальной конструкции.



Конусы головки и инструмента ISO 50

L = 500 мм

L = 250 мм



L = 300 мм



Привод поворота с ЧПУ
Встроенный высокочастотный электродвигатель с частотой вращения 15000 мин⁻¹



Шпиндель для насадных торцевых фрез
Для обработки в отверстиях диаметром более 155 мм и глубиной L до 450 мм



Привод позиционирования с червячным редуктором
Конус ISO 50
Мощность 30 кВт
L = 800 мм



Для работы с системой автоматической смены инструмента
Конус HSK 32
Мультипликатор (1:2)



Конус ISO 50
Мощность 50 кВт
Вращающий момент 1500 Н·м



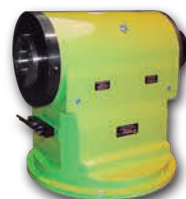
Конус ISO 50
L = 500 мм



Автоматический поворот вокруг оси шпинделя станка
Конус ISO 50
Мощность 70 кВт
Вращающий момент 2500 Н·м



Конус ISO 50
Функция установки головки на столе станка при ее смене



Фрезерная головка
Конус ISO 60
Вращающий момент 6300 Н·м



Автоматический поворот вокруг двух осей
Конус ISO 50
Вращающий момент 4100 Н·м



Фрезерная головка для крепления расточного инструмента, работающего с эксцентриситетом
Конус ISO 50
Ø800 мм



Автоматический наклон инструментального шпинделя
Конус ISO 50
Мощность 50 кВт



Автоматический поворот вокруг оси шпинделя станка
Угол наклона инструмента 90°
Мощность 52 кВт
Вращающий момент 2500 Н·м



Головка для фрезерования зубчатых колес внутреннего зацепления с модулем 20 мм
Вращающий момент 2750 Н·м



Головка с двусторонним шпинделем для обработки насадными торцевыми фрезами
Вращающий момент 500 Н·м

Широкий спектр технических решений



Ускорительные
головки



Многошпиндельные
головки



Головки
с высокоскоростным
электрошпинделем



Блоки с вращающимся
инструментом
для токарных станков с ЧПУ



Блоки с вращающимся
инструментом
для токарных автоматов
швейцарского типа



Специальные
угловые головки

© Madaula, 2014
© ООО «Интехника», 2014

MADAULA, SA
Carrer Barcelona 146,
Sant Fost de Campsentelles,
08105 Barcelona Spain

www.madaula.com
www.livetooling.com

ООО «Интехника»
129085 г. Москва,
ул. Годовикова, д. 9, стр. 31

Тел.: (495) 560-48-88
Факс: (495) 560-49-99
info@intehnika.ru
www.intehnika.ru