

SK⁺ / SPK⁺ — компактная точность угловой передачи с выходным валом



SK⁺

Широкий ассортимент гипоидных редукторов совместимых с выходным валом SP⁺. Редукторы SPK⁺ с планетарной ступенью особенно подходят для высокоточных применений, требующих повышенной мощности и жесткости на кручение.

SK⁺ / SPK⁺ в сравнении с промышленным стандартом



Отличительные особенности продукта

Макс. угловой люфт

SK⁺ ≤ 4 угл. мин (стандартный)

SPK⁺ ≤ 4 угл. мин (стандартный)

≤ 2 угл. мин (пониженный)

Большое разнообразие передаточных чисел $i = 3-10\ 000$

Гибкость благодаря разнообразным формам выхода

Другие исполнения редукторов

Устойчивый к коррозии дизайн, АTEX (SK⁺)



SPK⁺ в устойчивом к коррозии дизайне



SK⁺ валом с обратной стороны

Конический роликовый подшипник для выдерживания осевых и радиальных сил

Совместимые с серией SP+ выходные размеры

Различные формы соединения также с обратной стороны



Высококачественное гипоидное зубчатое зацепление для увеличения крутящего момента и плавности хода

Металлическая раздвижная муфта на входе: компенсация изменений длины при нагреве для защиты подшипников двигателя

SPK+



SPK+ с шестерней и зубчатой рейкой



SK+ с муфтой

SPK+ 075 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый											
Передаточное отношение	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	144	144	176	176	176	176	80	100	140	152		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	120	120	132	132	132	132	80	100	132	114		
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	160	200	250	250	250	250	160	200	250	250		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2a} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3											
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	3350											
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	4000											
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	236											
КПД при полной нагрузке	η	%	94											
Срок службы	L_h	ч	> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	5,2											
Уровень шума при работе (при референчных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 66											
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90											
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40											
Смазка			Смазка на весь срок службы											
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении											
Класс защиты			IP 65											
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})			BC2 - 00150AA - 022,000 - X											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 019,000 - 042,000											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	C	14	J_1	кг·см ²	0,54	0,45	0,44	0,4	0,44	0,36	0,35	0,34	0,34	0,34
	E	19	J_1	кг·см ²	0,89	0,8	0,79	0,75	0,79	0,71	0,7	0,7	0,7	0,69

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

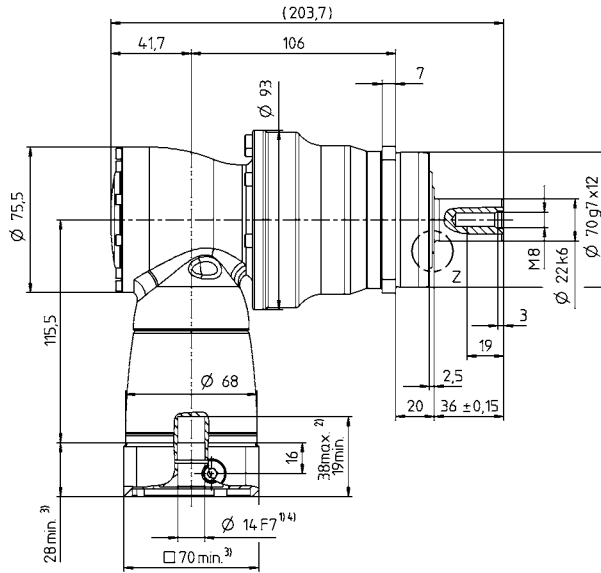
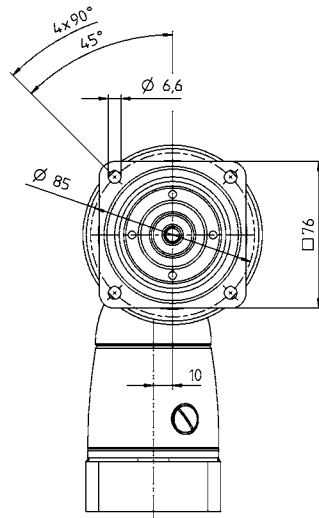
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

до 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)
Диам. зажим. втулки

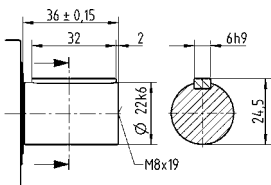


Гидроидные редукторы

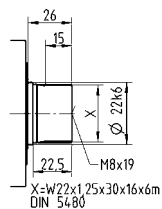
SPK

Другие варианты выходных валов

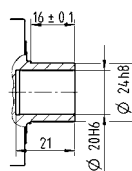
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



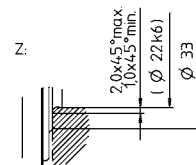
Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки



SPK+ 075 MF 3-ступенчатый

			3-ступенчатый													
Передаточное отношение	i		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	144	144	176	176	176	176	176	176	176	176	80	100	140	152
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	120	120	132	132	132	132	132	132	132	132	80	100	132	114
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	200	160	250	250	250	250	250	250	250	250	160	200	250	250
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3													
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	3350													
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	4000													
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	236													
КПД при полной нагрузке	η	%	92													
Срок службы	L_h	ч	> 20000													
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	5,5													
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*)	L_{PA}	дБ(А)	≤ 66													
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90													
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40													
Смазка			Смазка на весь срок службы													
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении													
Класс защиты			IP 65													
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)			BC2 - 00150AA - 022,000 - X													
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 019,000 - 042,000													
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	B 11	J_1	кг·см ²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C 14	J_1	кг·см ²	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах® – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

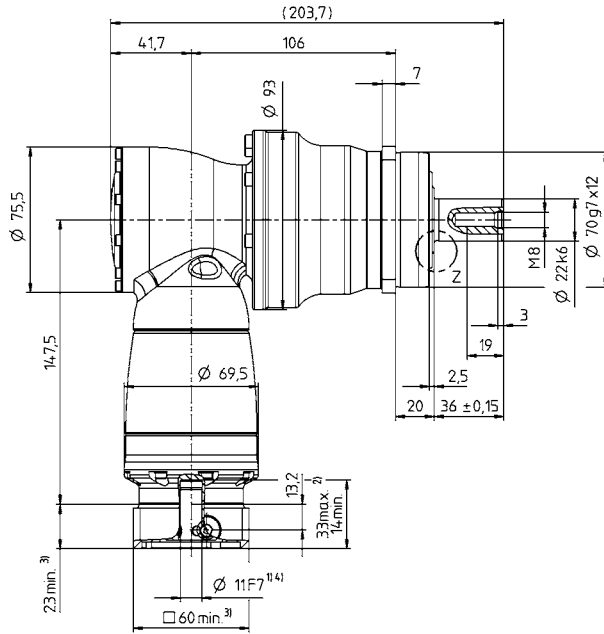
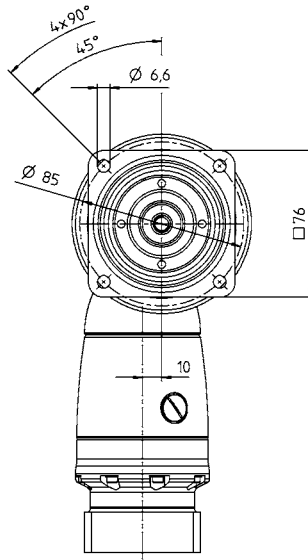
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 11/14⁴⁾ (B⁵⁾/C)
Диам. зажим. втулки



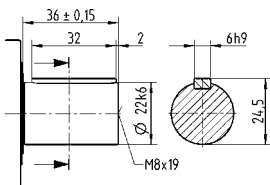
← A

Гидроидные редукторы

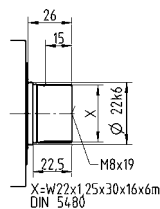
SPK

Другие варианты выходных валов

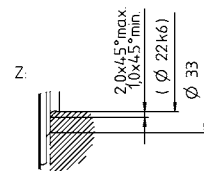
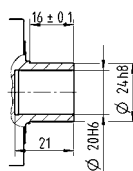
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 100 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый										
Передаточное отношение	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	336	336	420	420	428	428	200	250	350	376	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	280	280	350	350	378	378	200	250	350	282	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	180	180	175	175	170	170	160	175	170	120	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	380	460	575	575	625	625	400	500	625	625	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2a} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2										
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	5650										
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	6300										
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	487										
КПД при полной нагрузке	η	%	94										
Срок службы	L_h	ч	> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	9,7										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 68										
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С	+90										
Температура окружающей среды		°С	от 0 до +40										
Смазка			Смазка на весь срок службы										
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении										
Класс защиты			IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})			BC2 - 00300AA - 032,000 - X										
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 024,000 - 060,000										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	E 19	J_1	кг·см ²	1,48	1,2	1,17	1,05	1,15	0,95	0,9	0,89	0,89	0,89
	H 28	J_1	кг·см ²	2,89	2,62	2,59	2,46	2,56	2,36	2,31	2,31	2,3	2,3

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

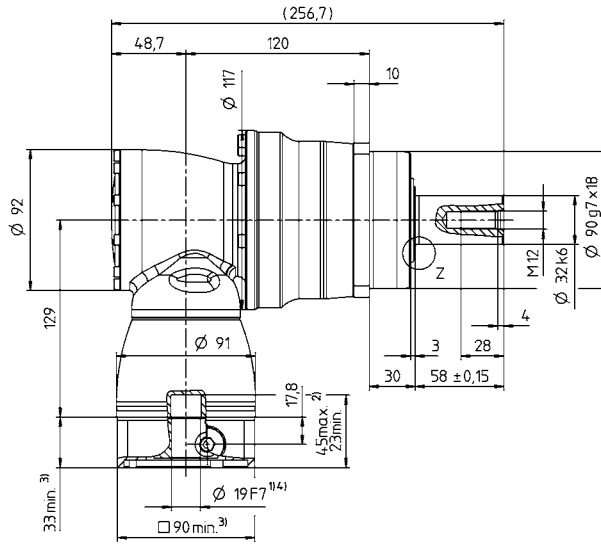
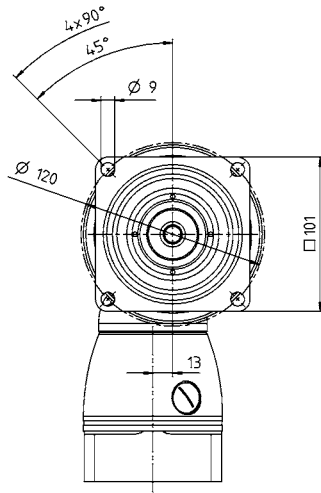
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

до 19/28⁴⁾ (E⁵⁾/H)
Диам. зажим. втулки



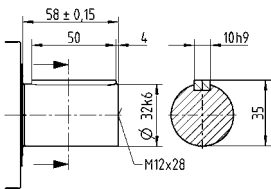
← A

Гидроидные редукторы

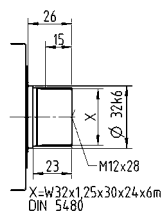
SPK

Другие варианты выходных валов

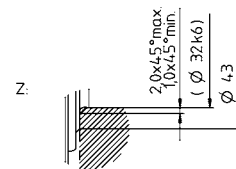
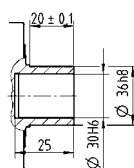
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 100 MF 3-ступенчатый

			3-ступенчатый													
Передаточное отношение	i		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	336	336	420	420	420	420	420	420	428	428	200	250	350	376
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	280	280	350	350	350	350	350	350	378	378	200	250	350	282
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	180	180	175	175	175	175	175	175	170	170	160	175	170	120
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2													
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	5650													
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	6300													
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	487													
КПД при полной нагрузке	η	%	92													
Срок службы	L_h	ч	> 20000													
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	10,3													
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 68													
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90													
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40													
Смазка			Смазка на весь срок службы													
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении													
Класс защиты			IP 65													
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})			BC2 - 00300AA - 032,000 - X													
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 024,000 - 060,000													
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	C 14	J_1	кг·см ²	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
	E 19	J_1	кг·см ²	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

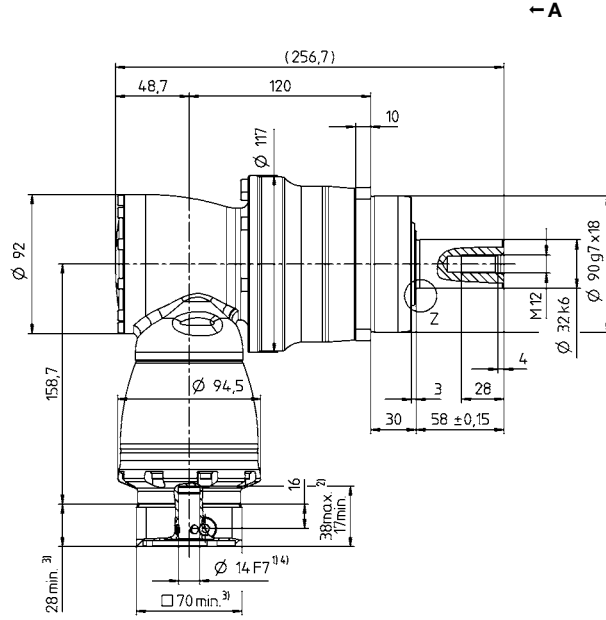
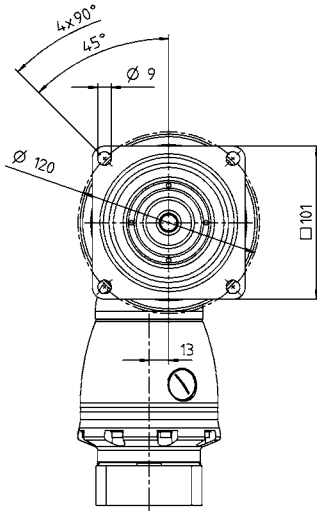
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)
Диам. зажим. втулки



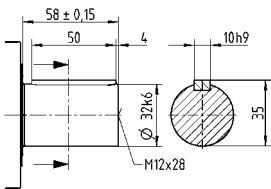
← A

Гидроидные редукторы

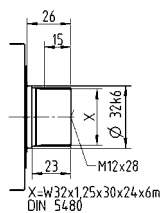
SPK

Другие варианты выходных валов

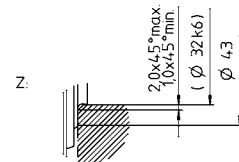
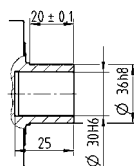
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 140 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый											
Передаточное отношение	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	816	816	1020	1020	825	825	500	625	625	720		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	680	680	792	792	792	792	500	625	792	636		
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	880	1040	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	3,5	4,7	3,3	3,3	3,6	3,6	3,1	3,1	3,1	3,1		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2											
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	9870											
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	9450											
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	952											
КПД при полной нагрузке	η	%	94											
Срок службы	L_h	ч	> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	20											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 68											
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90											
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40											
Смазка			Смазка на весь срок службы											
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении											
Класс защиты			IP 65											
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})			BC2 - 00800AA - 040,000 - X											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 040,000 - 075,000											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	H	28	J_1	кг·см ²	4,68	3,82	3,75	3,31	3,68	2,97	2,8	2,79	2,78	2,77
	K	38	J_1	кг·см ²	11,8	11	10,9	10,5	10,9	10,1	9,96	9,95	9,94	9,94

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

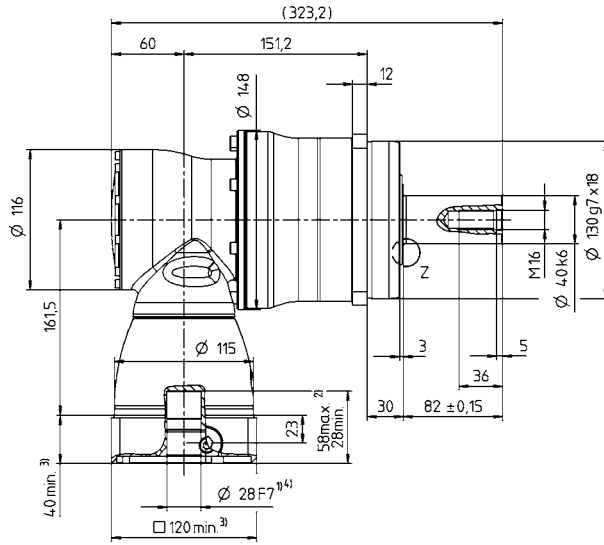
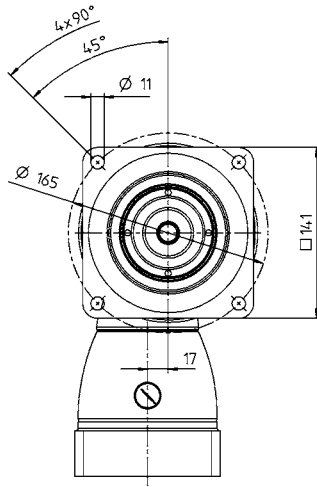
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

до 28/38⁴⁾ (H⁵⁾/K)
Диам. зажим. втулки



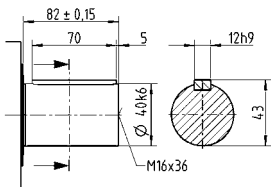
← A

Гидроидные редукторы

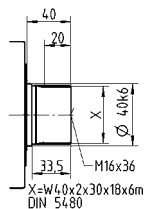
SPK

Другие варианты выходных валов

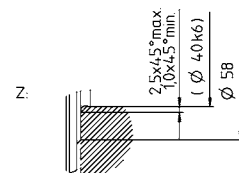
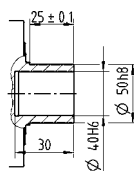
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 140 MF 3-ступенчатый

			3-ступенчатый														
Передаточное отношение	i		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	816	816	1020	1020	1020	1020	1020	1020	825	825	500	625	825	720	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	680	680	792	792	792	792	792	792	792	792	500	625	792	636	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	1040	880	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2														
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	9870														
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	9450														
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	952														
КПД при полной нагрузке	η	%	92														
Срок службы	L_h	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	20,7														
Уровень шума при работе (при референчных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 68														
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90														
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40														
Смазка			Смазка на весь срок службы														
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})			BC2 - 00800AA - 040,000 - X														
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 040,000 - 075,000														
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	E	19	J_1	кг·см ²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69
	G	24	J_1	кг·см ²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах® – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

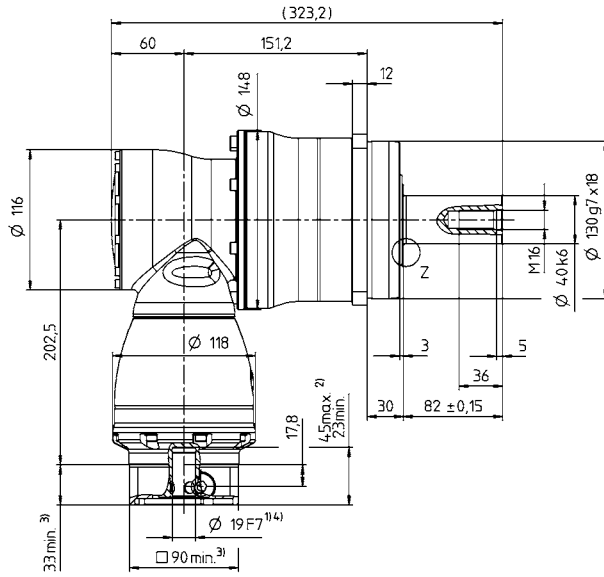
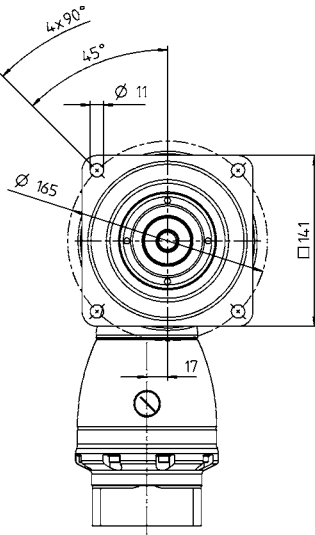
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 19/24⁴⁾ (E⁵⁾/G)
Диам. зажим. втулки



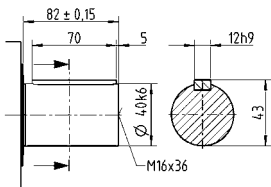
← A

Гидроидные редукторы

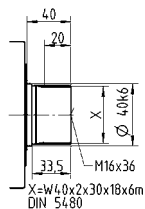
SPK

Другие варианты выходных валов

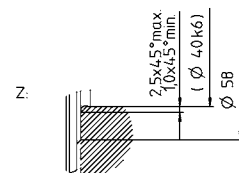
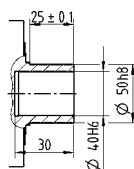
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- ¹⁾ Проверить посадку вала двигателя
- ²⁾ Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- ³⁾ Размеры зависят от двигателя
- ⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- ⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 180 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый										
Передаточное отношение	i			12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м		1440	1440	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		1200	1200	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м		750	750	750	750	750	750	640	750	750	750	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		1600	2000	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹		1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м		11	9,2	9,2	7	8,5	10	7,5	7,5	7	7	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин		стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2										
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		15570										
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н		15400										
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		1600										
КПД при полной нагрузке	η	%		94										
Срок службы	L_h	ч		> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		45										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех [®])	L_{PA}	дБ(А)		≤ 70										
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C		+90										
Температура окружающей среды		°C		от 0 до +40										
Смазка				Смазка на весь срок службы										
Направление вращения				Вход и выход в противоположном направлении										
Класс защиты				IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумтех [®])				BC2 - 01500AA - 055,000 - X										
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 050,000 - 080,000										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	K	38	J_1	кг·см ²	24,7	19,5	19	16,3	18,6	14	12,9	12,8	12,7	12,7

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумтех[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

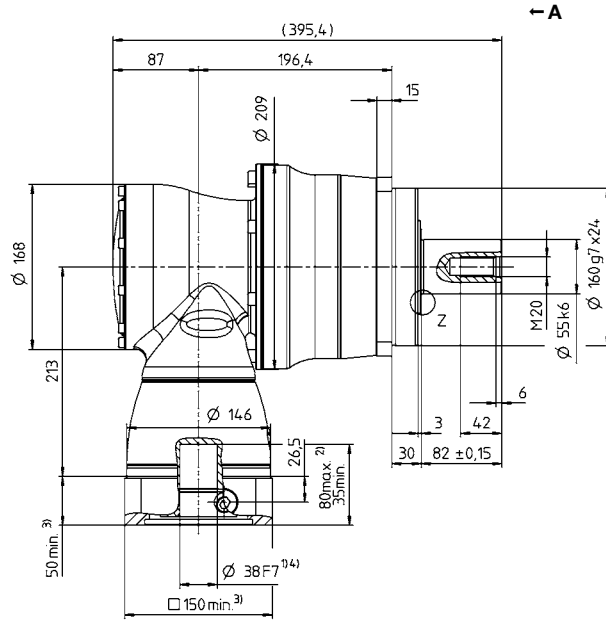
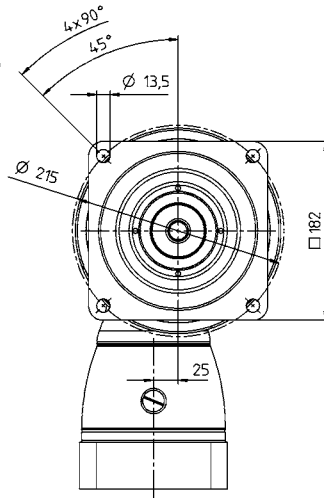
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

до 38⁴⁾ (K)⁵⁾
Диам. зажим. втулки

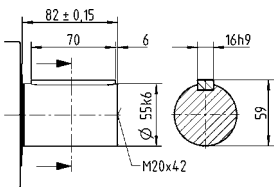


Гидроидные редукторы

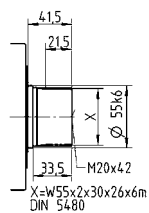
SPK

Другие варианты выходных валов

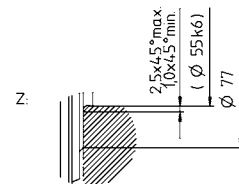
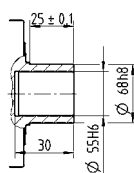
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 180 MF 3-ступенчатый

			3-ступенчатый														
Передаточное отношение	i		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	1200	1200	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	2	1	1,6	1,2	1,2	1	1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2														
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	15570														
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	15400														
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	1600														
КПД при полной нагрузке	η	%	92														
Срок службы	L_h	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	47,4														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 70														
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С	+90														
Температура окружающей среды		°С	от 0 до +40														
Смазка			Смазка на весь срок службы														
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})			BC2 - 01500AA - 055,000 - X														
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 050,000 - 080,000														
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	G	24	J_1	кг·см ²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42	2,42
	K	38	J_1	кг·см ²	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33	9,33

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммах® – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

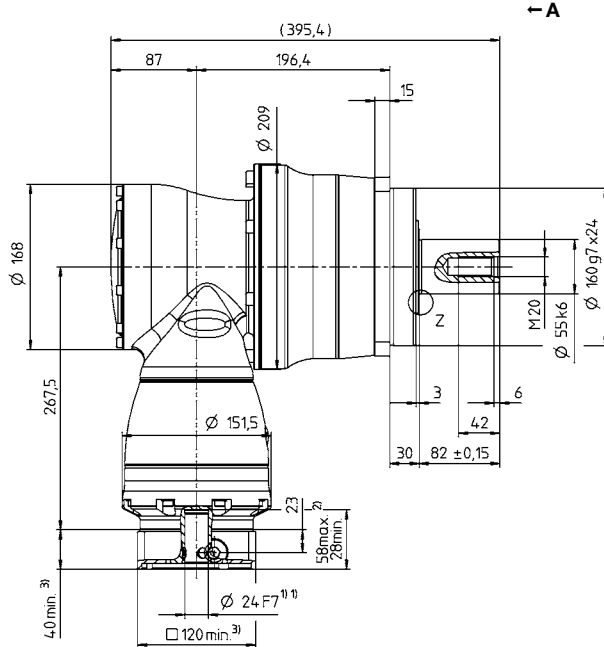
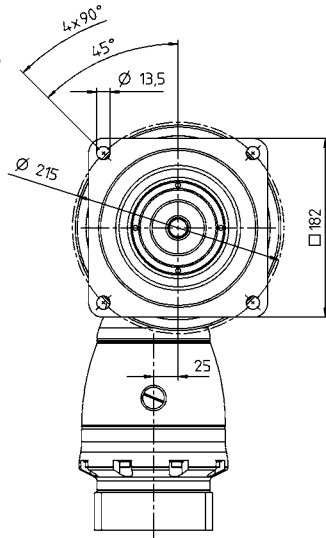
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 24/38⁴⁾ (G⁵⁾/K)
Диам. зажим. втулки

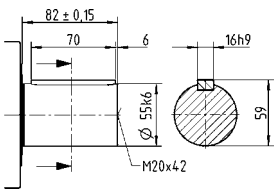


Гидроидные редукторы

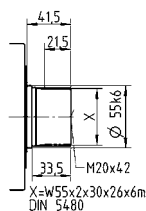
SPK

Другие варианты выходных валов

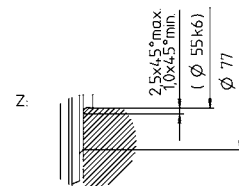
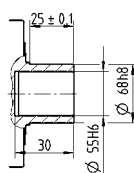
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 210 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый										
Передаточное отношение	i			12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м		3072	3072	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		2560	2560	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280	
Номинальный крутящий момент (при n_n)	T_{2N}	Н·м		1500	1500	1500	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1000	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		3600	4200	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при $T_{2в}$ и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹		1500	1700	1700	1900	1700	1900	1700	1700	1700	1700	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹		4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м		21	19	17	16	15	15	16	16	15	14	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин		стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2										
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		30000										
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н		21000										
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		3100										
КПД при полной нагрузке	η	%		94										
Срок службы	L_h	ч		> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		82										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*)	L_{PA}	дБ(А)		≤ 71										
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С		+90										
Температура окружающей среды		°С		от 0 до +40										
Смазка				Смазка на весь срок службы										
Направление вращения				Вход и выход в противоположном направлении										
Класс защиты				IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)				BC2 - 04000AA - 075,000 - X										
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 050,000 - 090,000										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	M	48	J_1	кг·см ²	78,8	54,6	53	43,4	51,5	42,2	30,2	30	29,8	29,8

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

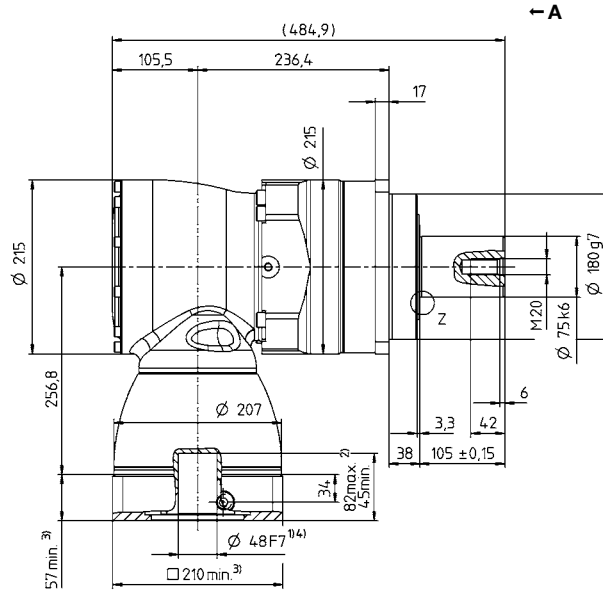
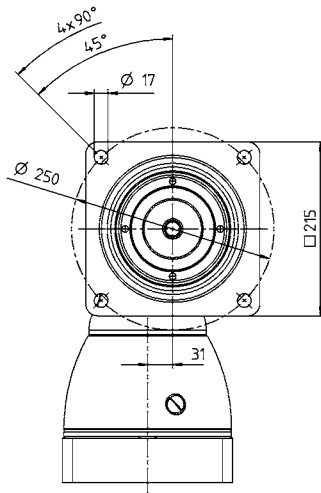
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим. втулки

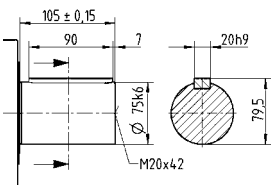


Гидроидные редукторы

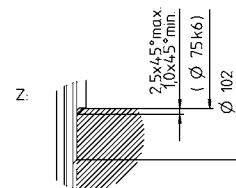
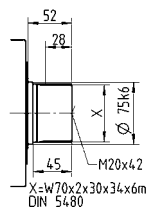
SPK

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 210 MF 3-ступенчатый

			3-ступенчатый															
Передаточное отношение	i		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	3072	3072	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	2560	2560	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280		
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1500	1500	1400	1000		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	4200	3600	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	3400		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	4,8	2,4	3,8	3,4	2,6	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2															
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	30000															
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	21000															
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	3100															
КПД при полной нагрузке	η	%	92															
Срок службы	L_h	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	86															
Уровень шума при работе (при референчных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 71															
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90															
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок службы															
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении															
Класс защиты			IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех [®])			BC2 - 04000AA - 075,000 - X															
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 050,000 - 090,000															
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	K	38	J_1	кг·см ²	14	10,9	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	10,1	10	9,9	9,9	9,9	9,9
	M	48	J_1	кг·см ²	28,7	25,6	27,1	26,7	26,7	25,6	24,8	24,7	24,8	24,7	24,6	24,6	24,6	24,6

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

SPK+ 240 MF 3-ступенчатый

				3-ступенчатый													
Передаточное отношение	i			48	64	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м		5446	5446	5446	5700	5400	5700	4200	5250	5446	5700	5446	5700	5700	3642
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		4800	4800	5400	5400	5000	5400	4200	5250	5400	5400	4400	5160	4730	3642
Номинальный крутящий момент (при n_{in})	T_{2N}	Н·м		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2300	1700
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		6400	8000	8500	8500	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при $T_{2в}$ и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹		1800	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м		13	9,6	8,4	8,4	9,6	9,6	8,4	7,2	7,2	7,2	6,9	6,9	6,9	6,9
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин		стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5													
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		33000													
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н		30000													
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		5000													
КПД при полной нагрузке	η	%		92													
Срок службы	L_h	ч		> 20000													
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		93													
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех [®])	L_{PA}	дБ(А)		≤ 71													
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С		+90													
Температура окружающей среды		°С		от 0 до +40													
Смазка				Смазка на весь срок службы													
Направление вращения				Вход и выход в противоположном направлении													
Класс защиты				IP 65													
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумтех [®])				BC2 - 06000AA - 085,000 - X													
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 060,000 - 140,000													
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	K	38	J_1	кг·см ²	26,5	20	17	17	15	15	13	13	13	13	13	13	13

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумтех[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

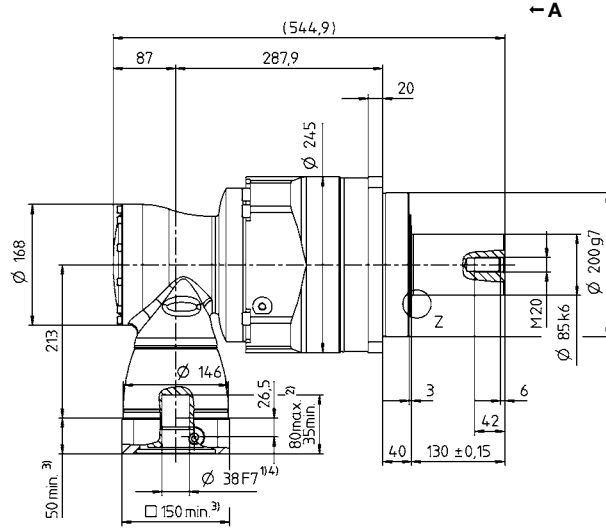
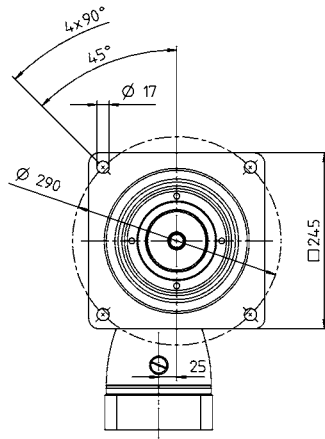
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 38⁴⁾ (К⁵⁾
Диам. зажим. втулки

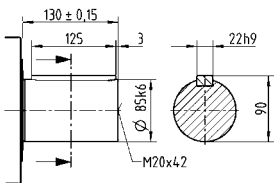


Гидроидные редукторы

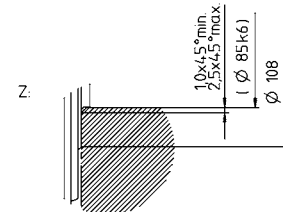
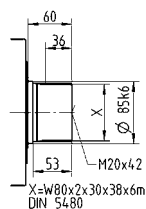
SPK

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 240 MF 4-ступенчатый i=144-1000

			4-ступенчатый														
Передаточное отношение	i		144	192	256	300	375	420	500	560	600	700	800	875	1000		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	5446	5446	5446	5446	5700	5446	5446	5446	5446	5446	5446	5700	5446		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	4800	4800	4800	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400		
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	6400	6400	8000	8000	8500	8000	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	2700	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	4,8	3,5	2,4	2	1,1	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	0,75		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5														
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510		
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	33000														
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	30000														
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	5000														
КПД при полной нагрузке	η	%	90														
Срок службы	L_h	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	96														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех®)	L_{PA}	дБ(А)	≤ 71														
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90														
Температура окружающей среды		°C	от 0 до +40														
Смазка			Смазка на весь срок службы														
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумтех®)			BC2 - 06000AA - 085,000 - X														
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 060,000 - 140,000														
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	G	24	J_1	кг·см ²	5,96	4,3	3,9	3,32	3,31	2,8	3,18	2,8	2,49	2,73	2,49	2,73	2,46
	K	38	J_1	кг·см ²	12,87	11,19	10,81	10,23	10,22	9,72	10,09	9,71	9,4	9,65	9,4	9,65	9,37

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумтех® – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

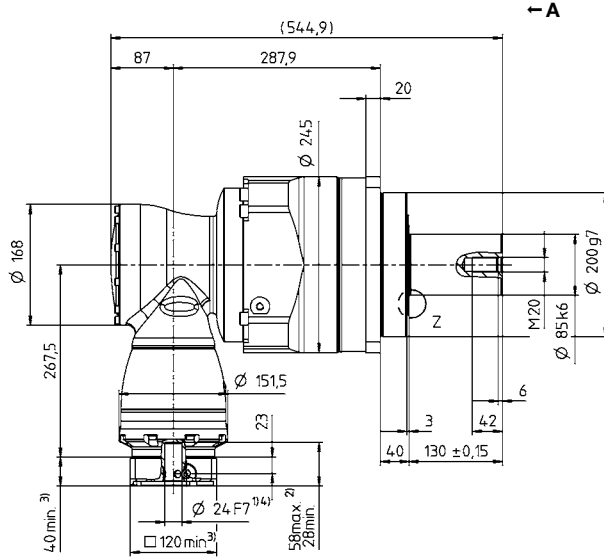
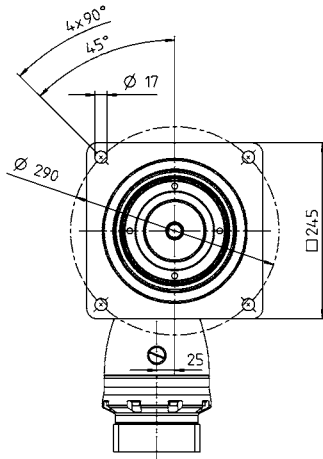
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

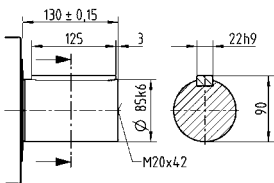
4-ступенчатый

до 24/38⁴⁾ (G⁵⁾/K)
Диам. зажим. втулки

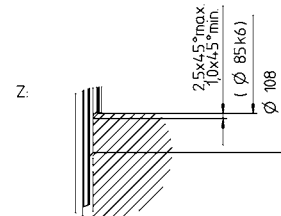
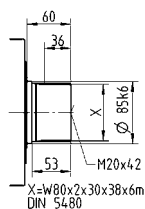


Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

SPK+ 240 MF 4-ступенчатый i=1225-10000

			4-ступенчатый									
Передаточное отношение	i		1225	1400	1750	2000	2800	3500	5000	7000	10000	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	5700	5700	5700	4200	5446	5700	5700	5700	3642	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	5400	5400	5400	4200	5400	5400	5160	4730	3642	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2300	1700	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	8500	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500	6850	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹	2900	2900	3200	3900	3900	3900	3900	3900	3900	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,45	0,45	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5									
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	33000									
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2QMax}	Н	30000									
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	5000									
КПД при полной нагрузке	η	%	90									
Срок службы	L_h	ч	> 20000									
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	96									
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 71									
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С	+90									
Температура окружающей среды		°С	от 0 до +40									
Смазка			Смазка на весь срок службы									
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении									
Класс защиты			IP 65									
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумтех [®])			BC2 - 06000AA - 085,000 - X									
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 060,000 - 140,000									
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	G	24	J_1	кг·см ²	2,73	2,49	2,46	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
	K	38	J_1	кг·см ²	9,64	9,4	9,37	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумтех[®] – www.wittenstein-cymex.com
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

^{a)} При макс. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

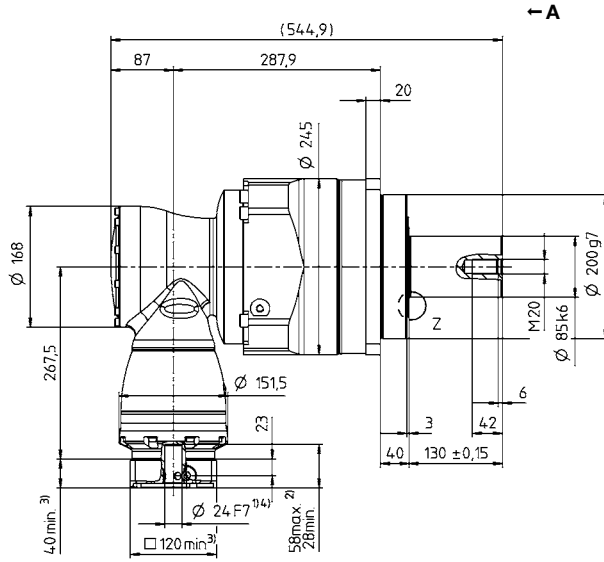
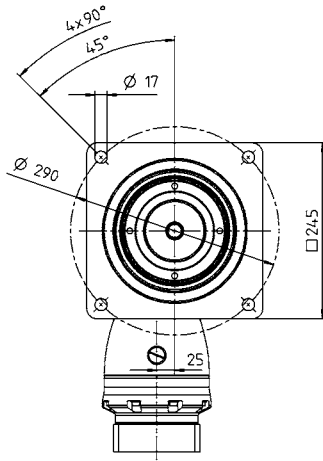
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

4-ступенчатый

до 24/38⁴⁾ (G⁵⁾/K)
Диам. зажим. втулки

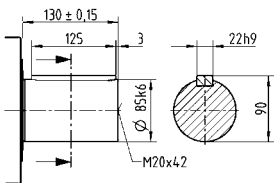


Гидроидные редукторы

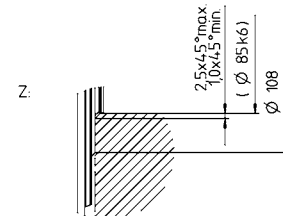
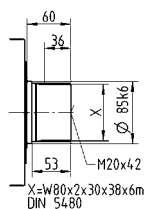
SPK

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

Исполнение: модульная комбинация выхода (B)

HG⁺ / SK⁺ / SPK⁺ / TK⁺ / TPK⁺













SK⁺
100
B
 -
 M
F
1
 -
 10
 -
 G
E
1
 / двигатель

Исполнение: B = Модульная комбинация выхода
 S = Стандарт

Форма выхода

При выборе модульной комбинации выхода выберите букву «B» в качестве кода исполнения в коде для заказа. Цифру для нужной формы выхода Вы найдете в матрице модульной комбинации выхода.

Пример: Вы сделали выбор в пользу модели SK⁺ с гладким валом и хотите с обратной стороны дополнительный выход в форме вала со шпонкой. Выберите букву «G» и занесите ее в код для заказа в поле «Форма выхода».

		с обратной стороны					
		Форма выхода					
спереди							
		Гладкий вал	Вал со шпонкой	Полый вал под обжимную муфту	Полый вал	Крышка	
SK ⁺ / SPK ⁺		D	G	A	-	0*	
		E	H	B	-	1*	
		F	I	C	-	2*	
SPK ⁺		O	P	N	-	5*	
TK ⁺		D	G	6	5*	0	
TPK ⁺		D	G	6	-	0*	
HG ⁺		D	G	6*	5*	0	

* Стандартная версия: здесь укажите в коде для заказа исполнение «S»

Код для заказа — червячный редуктор

