

Made for Motion



Тормозные системы

KTR-STOP®

EMB-STOP

www.ktr.com

ТОТ, КТО ГОВОРИТ О ДВИЖЕНИИ, ДОЛЖЕН УМЕТЬ И ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ.

Вас смущает то, что компания со слоганом “Созданы для движения” занимается и тормозными системами? KTR — не тот случай. Будучи ведущим поставщиком приводных элементов и гидротехники для промышленного применения, мы используем своё техническое ноу-хау для разработки надёжных тормозных систем. В результате KTR совершила переворот в разработке гидравлических тормозных систем, втрое превысив рабочий диапазон электромеханических тормозов. Теперь KTR в числе немногих компаний в мире, которые могут предложить своим заказчикам два разных типа тормозных систем: гидравлическую KTR-STOP® и электромеханическую EMB-STOP.



**„Мы продолжаем
развиваться – и не
ограничиваемся
разработкой тормозов.“**

Профессор, почётный доктор Йозеф Герстнер , KTR CEO



Центр контроля качества тормозных систем: здесь мы делаем торможение надёжным.

**Противоположности притягиваются:
тормозные системы от специалиста
по приводам.**

Приводные и тормозные технологии: в том, что большинство компаний считает противоположными отраслями, KTR видит идеальное сочетание. Много лет назад KTR начала реализацию тормозных систем. Но больше всего доверяешь тому, что создал сам. KTR было недостаточно роли продавца, и мы использовали опыт инженерных разработок, полученный в течение

нескольких десятилетий, чтобы значительно усовершенствовать существующие гидравлические тормозные системы. Приобретение тормозной системы EM в 2013 году дополнил портфолио KTR электромеханическими тормозными системами. В результате сейчас KTR в состоянии предложить идеальную тормозную систему в ответ на любую заявку. Приводная и тормозная техника от одного поставщика – клиенты KTR в надёжных руках.

**„Что точно нельзя
остановить?
Наше стремление
развиваться.“**

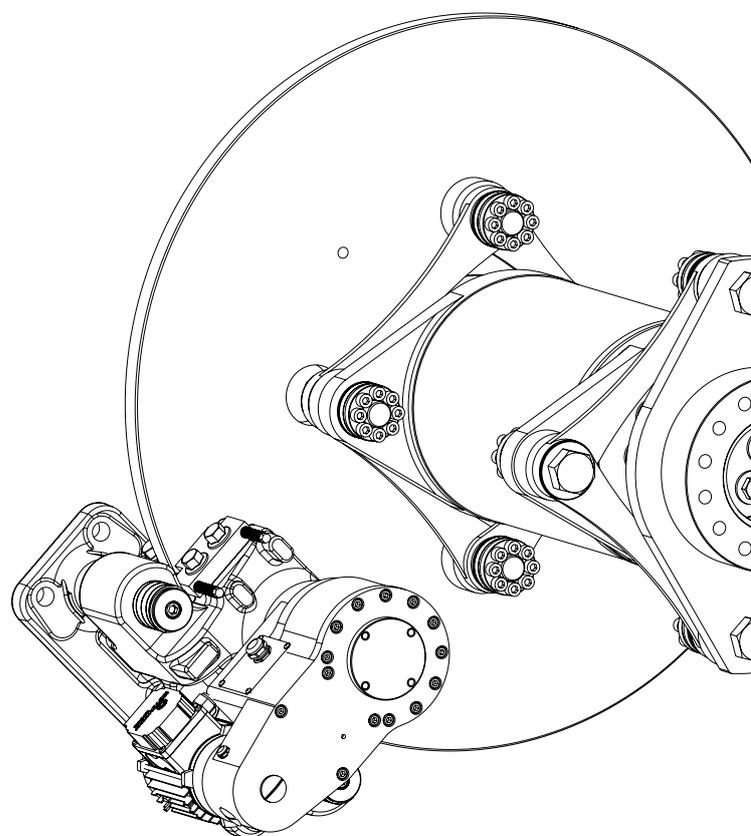
Доктор Норберт Партманн, KTR Тормозные системы



Инновационный дух для инновационных идей

KTR-STOP® и EMB-STOP – с 2014 года эти тормозные системы разрабатываются под одной крышей. И мы особенно гордимся этим местом: „Центр разработок тормозных систем“. Центр находится в Шлёсс Хольте-Штуненброке в восточной Вестфалии и является также главным штабом нового подразделения компании – KTR Тормозные системы KBS.

К слову, Центр контроля качества оправдывает своё название. Ведь всё, что связано с тормозными системами, появляется именно в этих стенах. Элементы обеих систем разрабатываются, проектируются и тестируются здесь. Специальная криогенная камера охлаждения позволяет проводить тестирования даже при температуре вплоть до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$, позволяя нам выпускать тормозные системы готовыми даже к суровым холодам и жестокому ветру.





IntelliRamp®: мощное торможение, умная система контроля

У вас всё под контролем. Чтобы убедиться, что и тормоза — тоже, KTR поставляет свои электронные и гидравлические тормоза с системой IntelliRamp®, по запросу. Эта электронная система контроля сочетает в себе мощность и точность, что позволяет контролировать и координировать процесс торможения. Ядро системы — управляющий компьютер, производящий все вычислительные и мониторинговые операции, необходимые для контроля над тормозной системой. Постоянное замедление, постоянное время работы или постоянный контроль скорости — вы выбираете опцию, остальное делает IntelliRamp®. Чтобы быть уверенным, что вы контролируете механизм даже в аварийной ситуации, система, помимо прочего, обеспечена бесперебойным питанием, что гарантирует полноценный тормозной цикл даже при падении напряжения. Это позволит механизму остановить работу без длительного простоя.

Они сдерживают обещания KTR: KTR-STOP® и EMB-STOP

Тому, у кого особенная задача, не подходит стандартный подход. Единое решение — может звучать неплохо, но далеко не всегда применимо. Вот почему KTR снабжает своих клиентов тормозными системами, выполненными индивидуально в соответствии с их требованиями.

KTR-STOP®: настраиваемая Тормозная сила, множество областей применения

Тормозная система KTR-STOP® — настоящий трудоголик. Будучи системой с плавающим суппортом, она функционирует по принципу классического дискового тормоза и надёжно работает в шторм, мороз и даже в солёном морском воздухе. Её устойчивость к агрессивной среде не ограничивается применением на морских сооружениях: KTR-STOP® отлично справляется и с высокими тепловыми нагрузками на литейных производствах или с насыщенным серой воздухом в медных шахтах. Для обеспечения высокой эффективности в любых условиях система, в отличие от остальных, полностью герметизирована, снабжена встроенными грязесъёмниками и дополнительными компенсационными кольцами.

Всё это усиливает KTR-STOP®, помогает снизить эксплуатационные расходы и увеличивает срок службы. Благодаря дополнительной направляющей системе и оптимальному использованию материалов — тормозные накладки можно использовать вплоть до того, пока они не сотрутся до основания, — KTR-STOP® нужно совсем немного кратковременных перерывов на обслуживание, чтобы вернуться в строй. Настоящий трудоголик.

KTR-STOP® NC – определённо хороший выбор

Исключение риска необходимо для технологий автоматизации производства, развитие машиностроения повышает требования к тормозным и зажимным системам. KTR незамедлительно

реагирует на повышение стандартов и разрабатывает штепсельную тормозную и зажимную систему KTR-STOP® NC, которую можно модернизировать и легко установить в уже существующие приводы. Обеспечение дополнительной безопасности не ограничивается прижимным усилием и отказоустойчивой работой: как система безопасности, KTR-STOP® NC компенсирует осевую нагрузку, защищая приводной механизм от повреждений. Благодаря мультифункциональности пассивной зажимной системы её применение не ограничивается линейными приводами, она может использоваться также в качестве тормозной системы в различных станках и робототехнике, равно как и в машиностроении. Это делает KTR-STOP® NC отличным решением для любой сферы применения.

EMB-STOP: проста, активна, уникальна

EMB-STOP метит высоко. Она отлично себя чувствует на больших высотах и надёжно работает даже на высоте 135 метров — в больших ветрогенераторах, для которых и была создана. В отличие от своих гидравлических коллег, EMB-STOP генерирует прижимную силу только электромеханически. Она не требует таких свойственных гидравлике процедур, как смена масла, что делает систему почти не требующей обслуживания.

EMB-STOP проложила себе путь на землю и к воде довольно давно. Тормоза EMB-STOP используются как эффективная отказоустойчивая система в строительных кранах и в горном деле, в погрузочной технике и в морских сооружениях. Это неудивительно, ведь система обеспечивают значительное контактное давление, от 2,5 kN до 1,600 kN. Оно может плавно и управляемо увеличиваться, пока не будет достигнута максимальная Прижимная сила. А плавное торможение обеспечивает бережное обращение с механизмом.

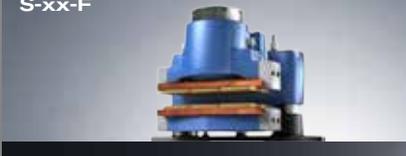
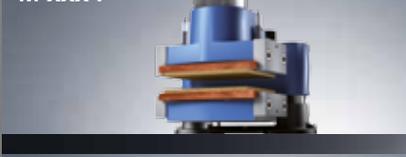
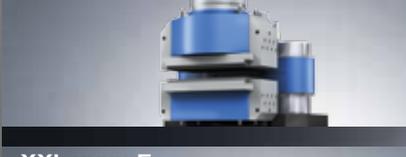


Прижимные силы тормозных систем

Пассивные тормозные системы с плавающим суппортом

Прижимная сила [kN]

Гидравлическая KTR-STOP®

	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
XS-xx-F 	[Graphical bar from 0 to ~25 kN]																			страница 12
S-xx-F 	[Graphical bar from 0 to ~100 kN]																			страница 14
M-xxx-F 	[Graphical bar from 0 to ~200 kN]																			страница 16
L-xxx-F 	[Graphical bar from 0 to ~350 kN]																			страница 18
XXL-xxxx-F 	[Graphical bar from 0 to ~900 kN]																			800 до 1200 [kN] страница 20

Электромеханическая EMB-STOP

	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
XS-P-xx-F 	[Graphical bar from 0 to ~25 kN]																			страница 22
S-P-xx-F 	[Graphical bar from 0 to ~50 kN]																			страница 24

Компактные тормозные системы (YAW)

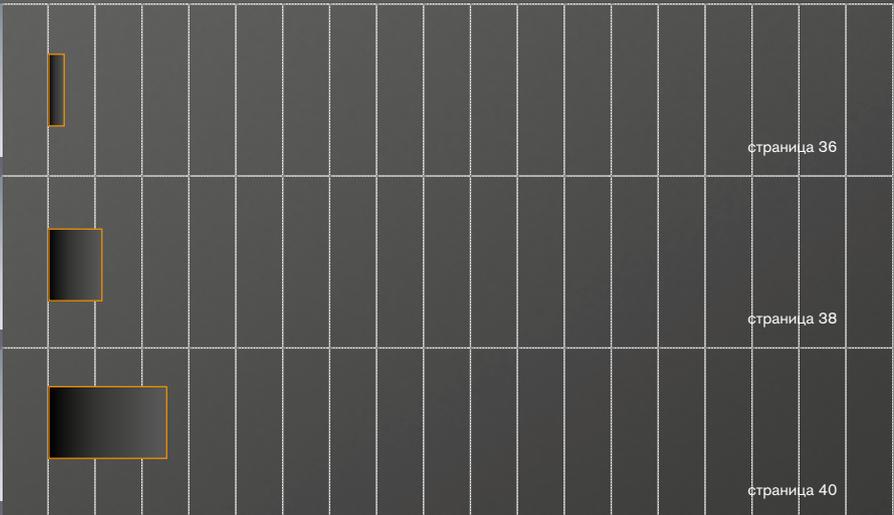
Гидравлическая KTR-STOP®

	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
YAW S 	[Graphical bar from 0 to ~100 kN]																			страница 26
YAW M 	[Graphical bar from 0 to ~200 kN]																			страница 28
YAW L 	[Graphical bar from 0 to ~700 kN]																			страница 30

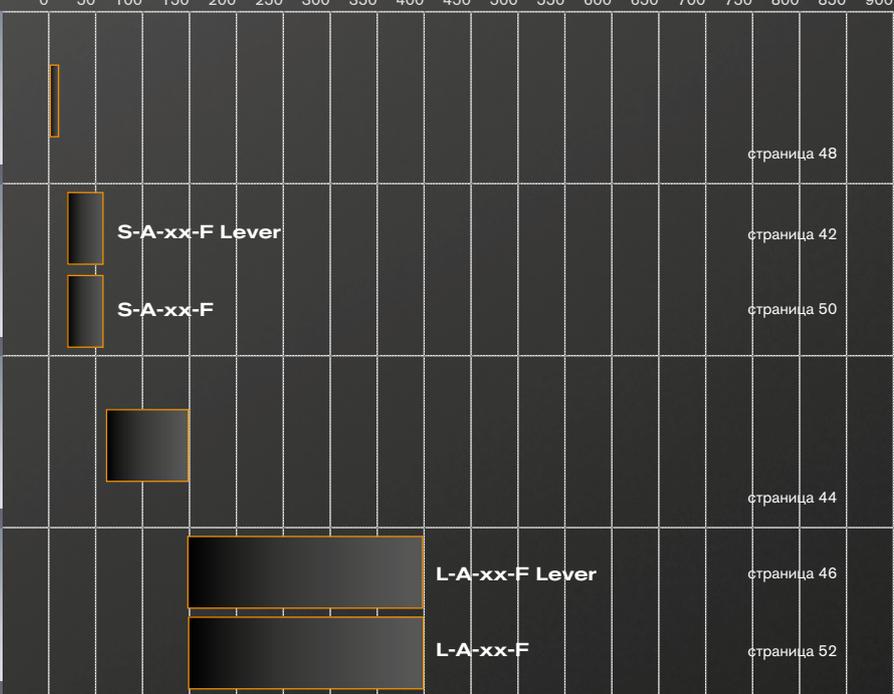
Активные тормозные системы с плавающим суппортом

Прижимная сила [кН]

Гидравлическая KTR-STOP®

	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
XS-A-F 																				страница 36
S-A-F 																				страница 38
M-A-F 																				страница 40

Электромеханическая EMB-STOP

	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
XS-A-xx-F 																				страница 48
S-A-xx-F Lever S-A-xx-F 																				страница 42
S-A-xx-F 																				страница 50
M-A-xx-F Lever 																				страница 44
L-A-xx-F Lever L-A-xx-F 																				страница 46
L-A-xx-F 	страница 52																			

Активные системы с зафиксированной скобой

Гидравлическая KTR-STOP®

	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
S-D 																				страница 32
M-D 																				страница 34



СОДЕРЖАНИЕ

ПАССИВНЫЕ СИСТЕМЫ С ПЛАВАЮЩИМ СУППОРТОМ

Гидравлические тормозные системы

KTR-STOP® XS-xx-F	12
KTR-STOP® S-xx-F	14
KTR-STOP® M-xxx-F	16
KTR-STOP® L-xxx-F	18
KTR-STOP® XXL-xxxx-F	20

Электромеханические тормозные системы

EMB-STOP XS-P-xx-F	22
EMB-STOP S-P-xx-F	24

КОМПАКТНЫЕ ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ (YAW)

Гидравлические тормозные системы

KTR-STOP® YAW S	26
KTR-STOP® YAW M	28
KTR-STOP® YAW L	30

АКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ С ЗАФИКСИРОВАННЫМ СУППОРТОМ

Гидравлические тормозные системы

KTR-STOP® S-D	32
KTR-STOP® M-D	34

АКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ С ПЛАВАЮЩИМ СУППОРТОМ

Гидравлическая тормозная система

KTR-STOP® XS-A-F	36
KTR-STOP® S-A-F	38
KTR-STOP® M-A-F	40

АКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ С ПЛАВАЮЩИМ СУППОРТОМ

Электромеханические тормозные системы

EMB-STOP S-A-xx-F Lever	42
EMB-STOP M-A-xxx-F Lever	44
EMB-STOP L-A-xxx-F Lever	46
EMB-STOP XS-A-xx-F	48
EMB-STOP S-A-xx-F	50
EMB-STOP L-A-xxx-F	52

Электронные системы управления

IntelliRamp®	54
--------------	----

ФИКСАТОРЫ РОТОРА

Гидравлические системы

KTR-STOP® RL S	56
KTR-STOP® RL M	58

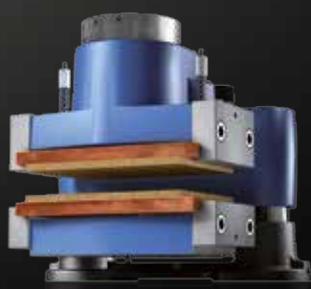
Электромеханические системы

EMB-STOP RL S	60
EMB-STOP RL M	62

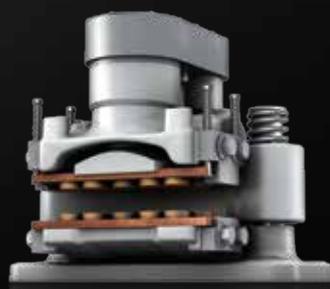
Гидравлические зажимные системы

KTR-STOP®-NC	64
--------------	----

KTR-STOP®



EMB-STOP



IntelliRamp®



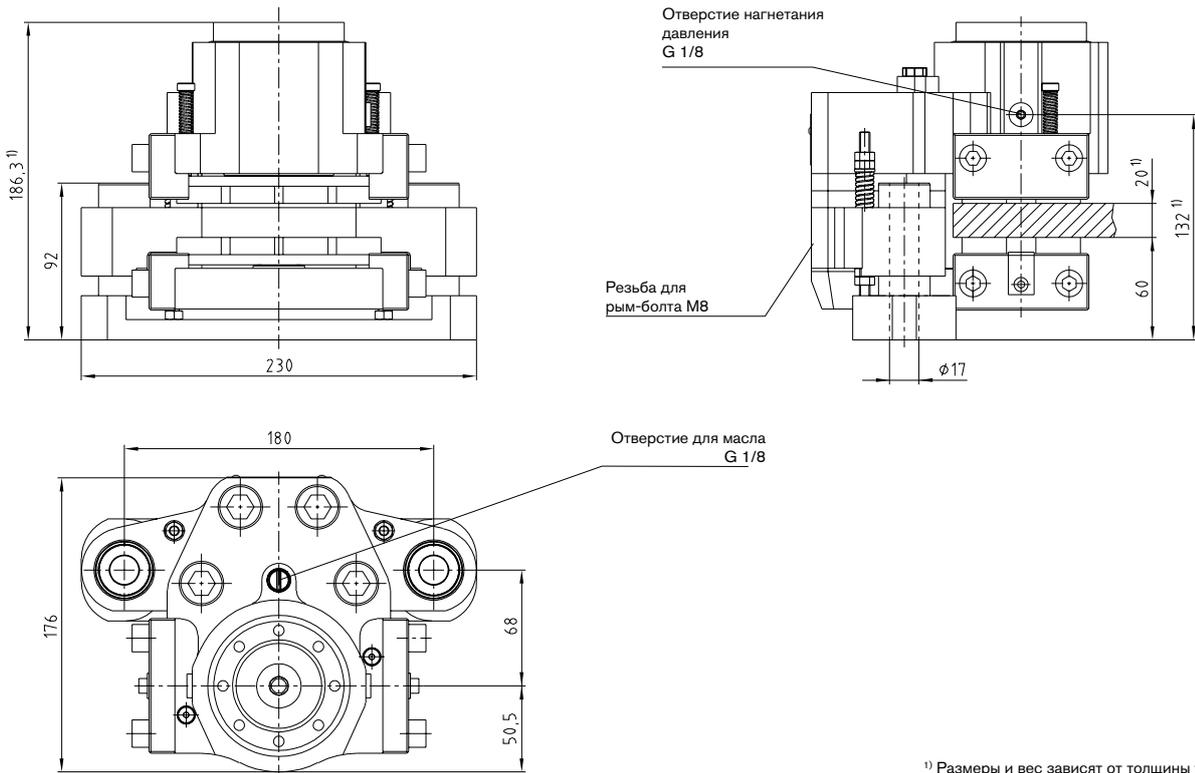
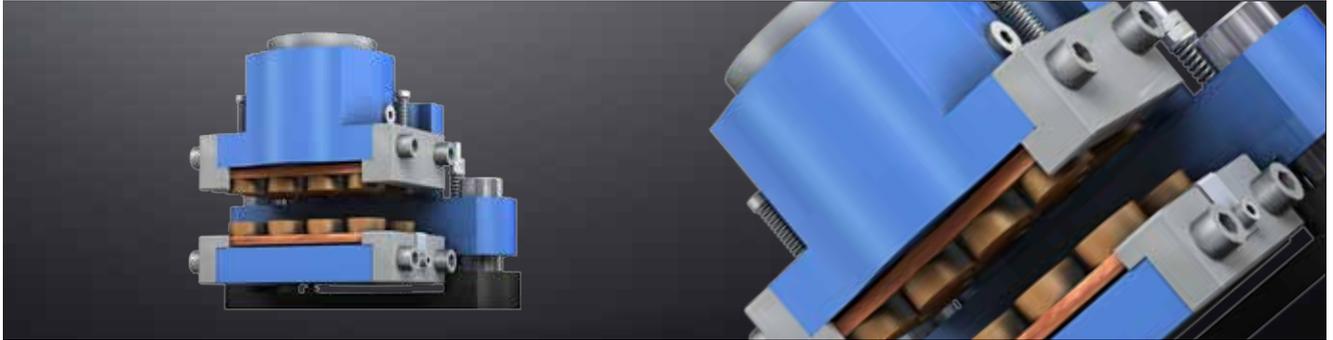
KTR-STOP® NC



KTR-STOP® XS-xx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® XS-xx-F			
Общий вес	прибл. 20,5 kg	Макс. рабочее давление	200 bar
Ширина тормозной накладки	70 mm	Толщина тормозного диска	10 mm - 30 mm
Площадь одной накладки	органич.	8.000 mm ²	Отверстие нагнетания давления
	порошковый металл	5.800 mm ²	Отверстие для масла
Макс. износ одной накладки	5 mm	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Осевой зазор - от поверхности монтажа	5 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	11 cm ²	Мин. диаметр тормозного диска ØDA	300 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	1,1 cm ³	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

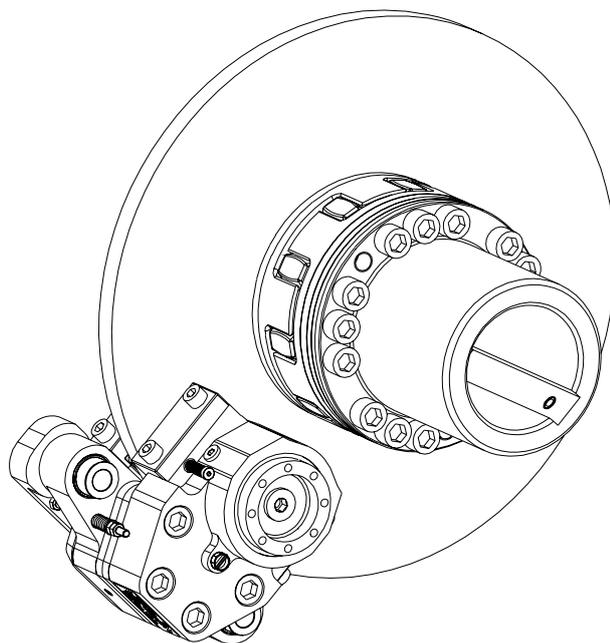
Типы тормозов							
Тип тормоза ³⁾	Прижимная сила Fc [kN]	Энергетические потери [%] ⁴⁾	Давление открытия [bar]	Вес ¹⁾ [kg]	Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]		
					315	560	800
KTR-STOP XS-3-F	3	5,5	40	20,5	270	560	850
KTR-STOP XS-6-F	6	6,5	80	20,5	540	1130	1710
KTR-STOP XS-9-F	9	12	130	20,5	820	1700	2570
KTR-STOP XS-12-F	12	11	160	20,5	1090	2270	3420
KTR-STOP XS-15-F	15	8	190	20,5	1370	2840	4280

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другие типы тормозов - по запросу.

⁴⁾ При ходе поршня 1 mm (износ накладки по 0,5 mm с каждой стороны).

Пример заявки:	KTR-STOP®	XS	-	6	-	F	A	-	20
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска			

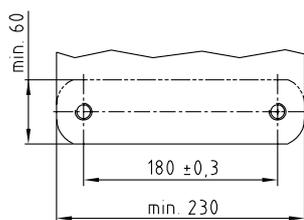


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{Cmax} = D_A - 195$$

$$D_{av} = D_A - 86$$

Присоединительные размеры тормоза



$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

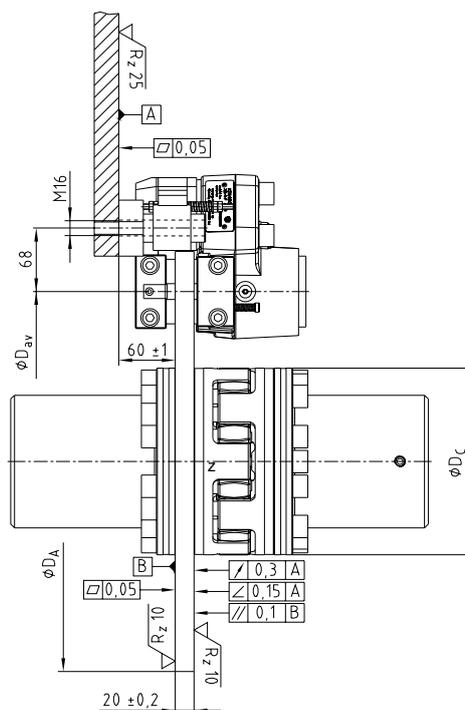
F_b = Тормозная сила [kN]

F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]



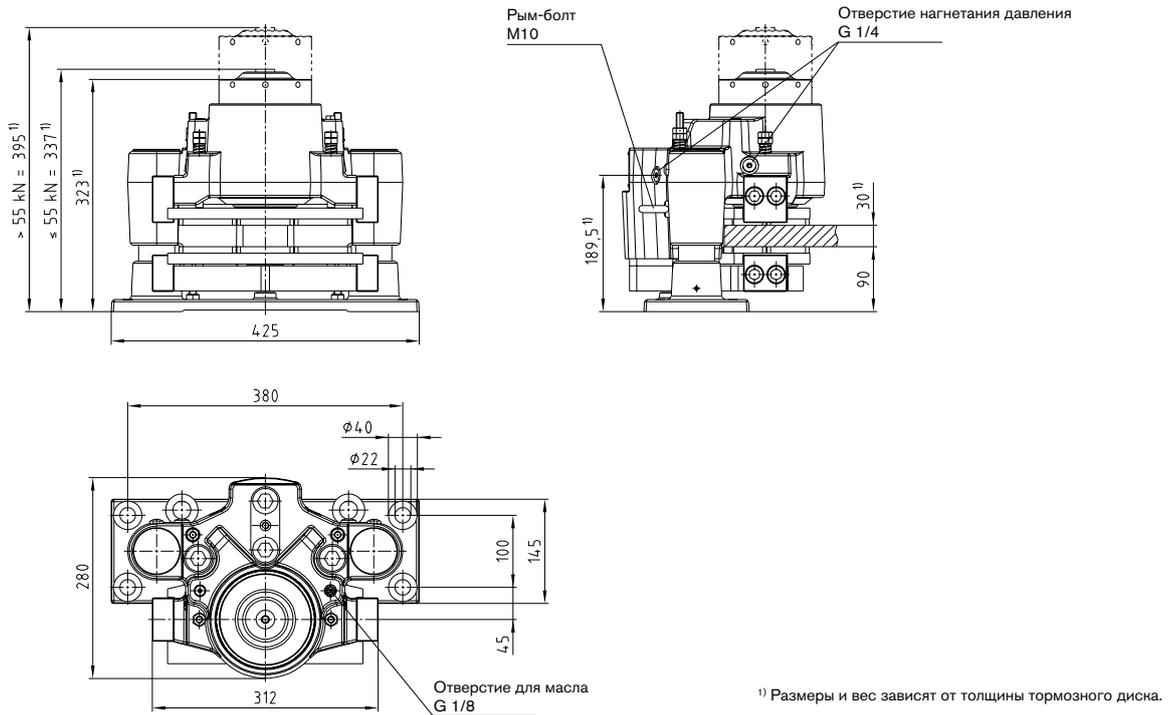
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® S-xx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® S-xx-F			
Общий вес	прибл. 20,5 kg ¹⁾	Макс. рабочее давление	200 bar
Ширина тормозной накладки	125 mm	Толщина тормозного диска	20 mm - 40 mm
Площадь одной накладки:	28.700 mm ²	Отверстие нагнетания давления	G 1/4
органич.		Отверстие для масла	G 1/8
порошковый металл	26.800 mm ²	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Макс. износ одной накладки	6 mm	Осевой зазор - от поверхности монтажа	10 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	500 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	69 cm ²	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	6,9 cm ³		

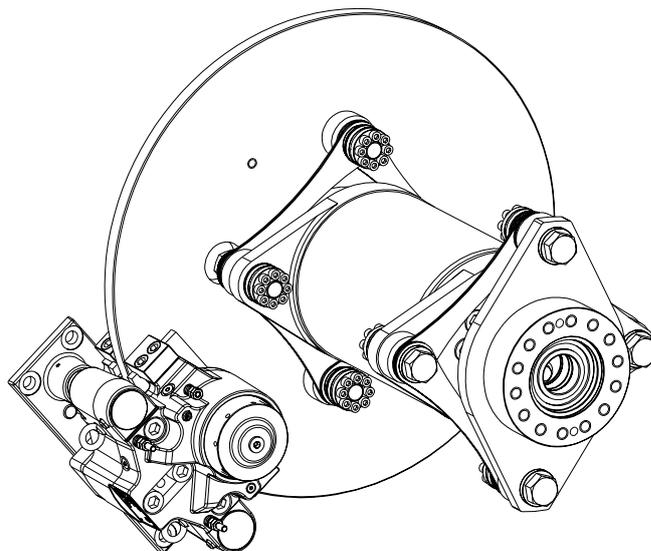
Типы тормозов							
Тип тормоза ³⁾	Прижимная сила F _c [kN]	Энергетические потери [%] ⁴⁾	Давление открытия [bar]	Вес ¹⁾ [kg]	Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]		
					500	710	1000
KTR-STOP® S-20-F	20	4,5	40	90	2900	4600	6900
KTR-STOP® S-40-F	40	6,5	90	90	5900	9200	13900
KTR-STOP® S-60-F	60	7,0	130	100	8800	13900	20800
KTR-STOP® S-80-F	80	5,0	170	100	11800	18500	27800

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другие типы тормозов - по запросу.

⁴⁾ При ходе поршня 1 mm (износ накладки по 0,5 mm с каждой стороны)

Пример заявки:	KTR-STOP®	S	-	40	-	F	A	-	30
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска			



Расчёт размера тормозного диска

до $\varnothing D_A = 1000$ mm

от $\varnothing D_A = 1000$ mm до $\varnothing D_A = 1800$ mm

от $\varnothing D_A = 1800$ mm

$$D_C \text{ max.} = D_A - 305$$

$$D_C \text{ max.} = D_A - 295$$

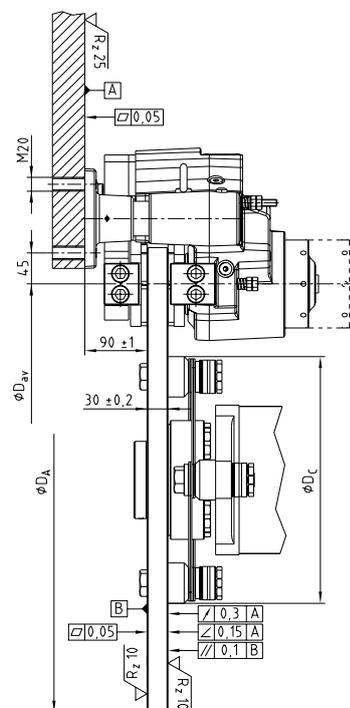
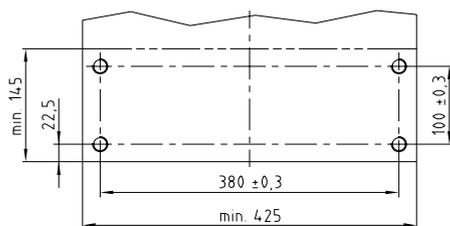
$$D_C \text{ max.} = D_A - 285$$

$$D_{av} = D_A - 130$$

$$D_{av} = D_A - 120$$

$$D_{av} = D_A - 110$$

Присоединительные размеры тормоза



$$F_B = F_C \cdot 2 \cdot \mu$$

F_B = Тормозная сила [kN]

F_C = Прижимная сила [kN]

M_B = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

$$M_B = z \cdot F_B \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

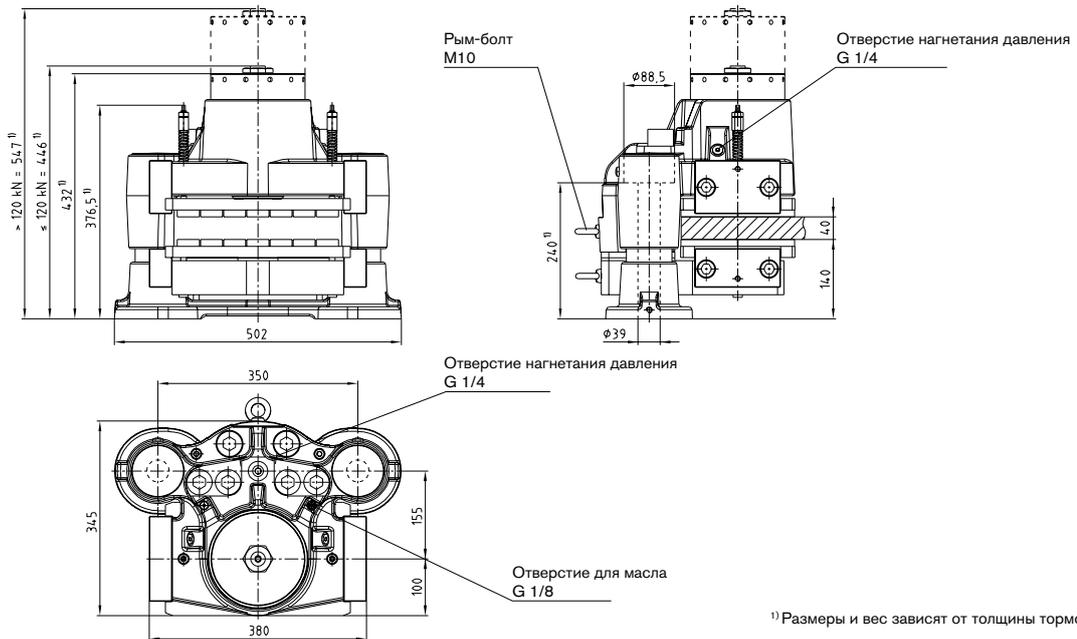
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® M-xxx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



KTR-STOP® M-xxx-F			
Общий вес	прибл. 193 kg - 212 kg ¹⁾	Макс. рабочее давление	200 bar
Ширина тормозной накладки	200 mm	Толщина тормозного диска	25 mm - 50 mm
Площадь одной накладки:	органич.	57.900 mm ²	Отверстие нагнетания давления
	порошковый металл	53.500 mm ²	Отверстие для масла
Макс. износ одной накладки	8 mm	Осевой зазор - н поверхности монтажа	5 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Осевой зазор - от поверхности монтажа	ниже 120 kN = 10 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	137,4 cm ²		выше 120 kN = 5 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	13,74 cm ³	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	800 mm
		Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

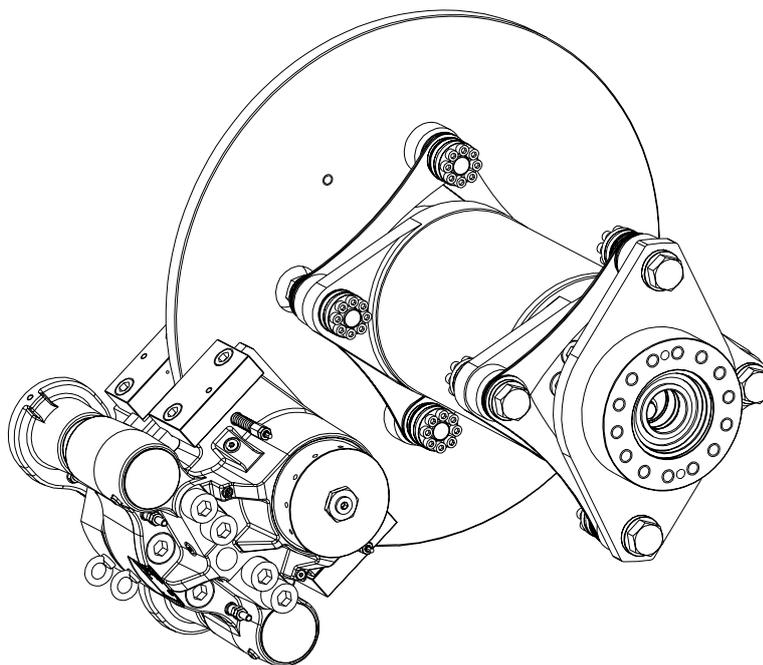
Типы тормозов							
Тип тормоза ³⁾	Прижимная сила F _c [kN]	Энергетические потери ⁴⁾ [%]	Давление открытия [bar]	Вес ¹⁾ [kg]	Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]		
					800	1500	2000
KTR-STOP® M-100-F	100	7,0	110	200	24000	52000	72000
KTR-STOP® M-120-F	120	8,5	130	200	28800	62400	86400
KTR-STOP® M-140-F	140	4,5	150	212	33600	72800	100800
KTR-STOP® M-160-F	160	7,0	180	212	38400	83200	115200
KTR-STOP® M-180-F	180	6,0	190	212	43200	93600	129600

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другие типы тормозов - по запросу.

⁴⁾ При ходе поршня 1 mm (износ накладки по 0,5 mm с каждой стороны)

Пример заявки:	KTR-STOP®	M	-	100	-	F	A	-	40
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска			

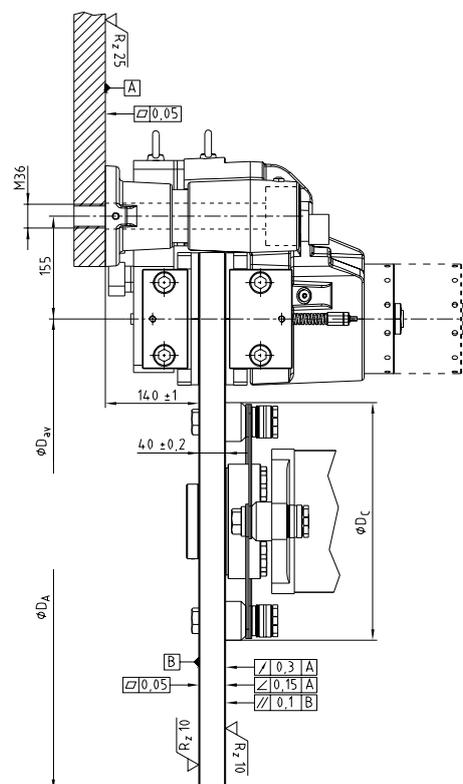
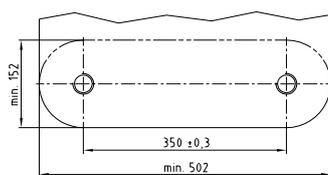


Расчёт размера тормозного диска

$$D_C \text{ max.} = D_A - 410$$

$$D_{av} = D_A - 200$$

Присоединительные размеры тормоза



$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

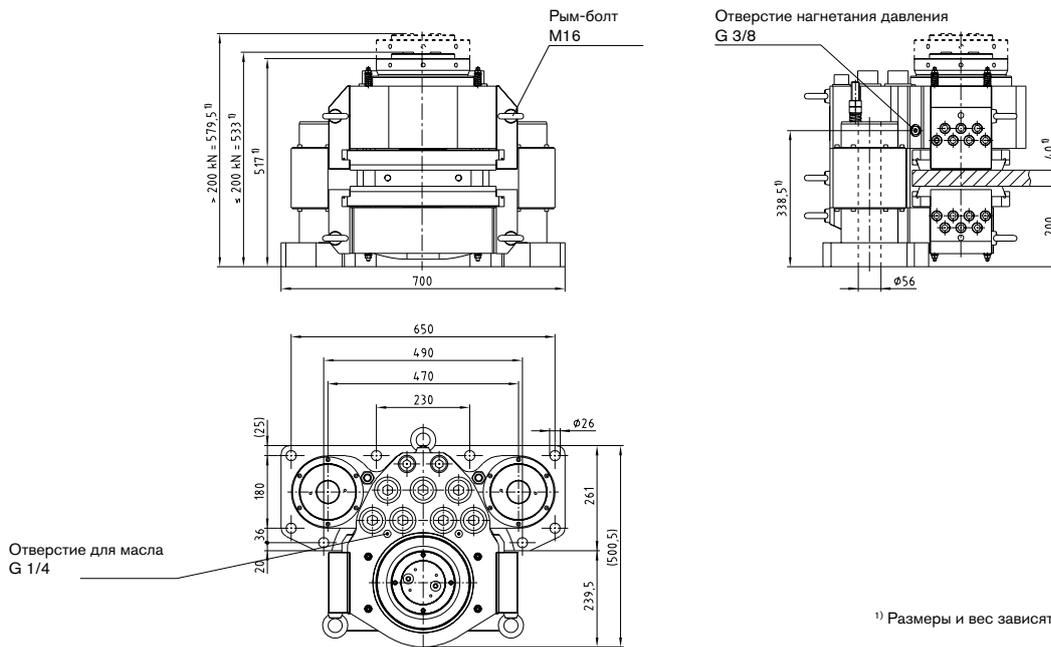
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® L-xxx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® L-xxx-F			
Общий вес	прибл. 585 - 600 kg ¹⁾	Макс. рабочее давление	200 bar
Ширина тормозной накладки	240 mm	Толщина тормозного диска	30 mm - 60 mm
Площадь одной накладки: органич.	72.900 mm ²	Отверстие нагнетания давления	G 3/8
Макс. износ одной накладки	6 mm	Отверстие для масла	G 1/4
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	267 cm ²	Осевой зазор - от поверхности монтажа	10 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	26,7 cm ³	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	1000 mm
		Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

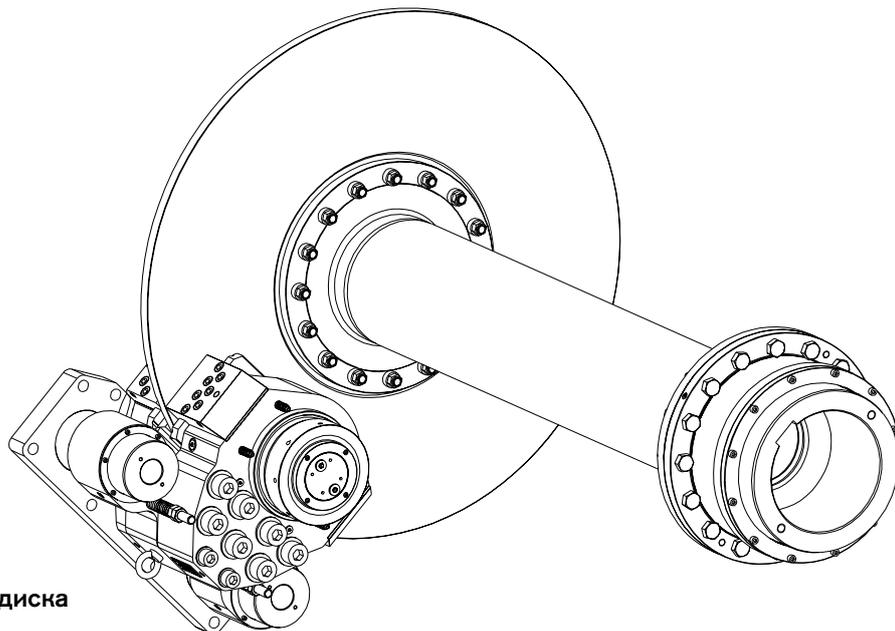
Типы тормозов							
Тип тормоза ³⁾	Прижимная сила Fc [kN]	Энергетические потери [%] ⁴⁾	Давление открытия [bar]	Вес ¹⁾ [kg]	Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]		
					1000	2000	3000
KTR-STOP® L-150	150	6,0	80	585	46000	106000	166000
KTR-STOP® L-200	200	5,0	110	585	61000	141000	221000
KTR-STOP® L-250	250	6,0	140	600	77000	177000	277000
KTR-STOP® L-300	300	5,0	170	600	92000	212000	332000
KTR-STOP® L-350	350	7,0	190	600	107000	247000	387000

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другие типы тормозов - по запросу.

⁴⁾ При ходе поршня 1 mm (износ накладки по 0,5 mm с каждой стороны)

Пример заявки:	KTR-STOP®	L	-	200	-	F	A	-	50
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска			

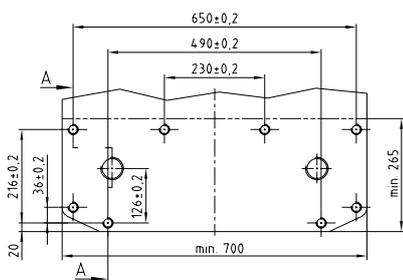


Расчёт размера тормозного диска

$$D_C \text{ max.} = D_A - 570$$

$$D_{av} = D_A - 230$$

Присоединительные размеры тормоза



$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

F_c = Прижимная сила [kN]

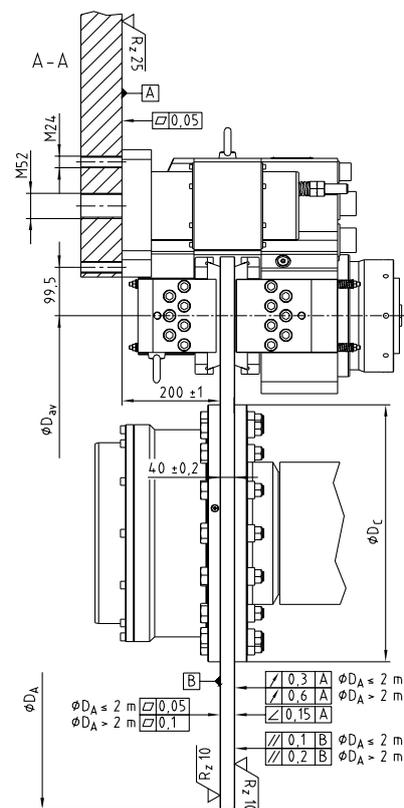
M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Опционально

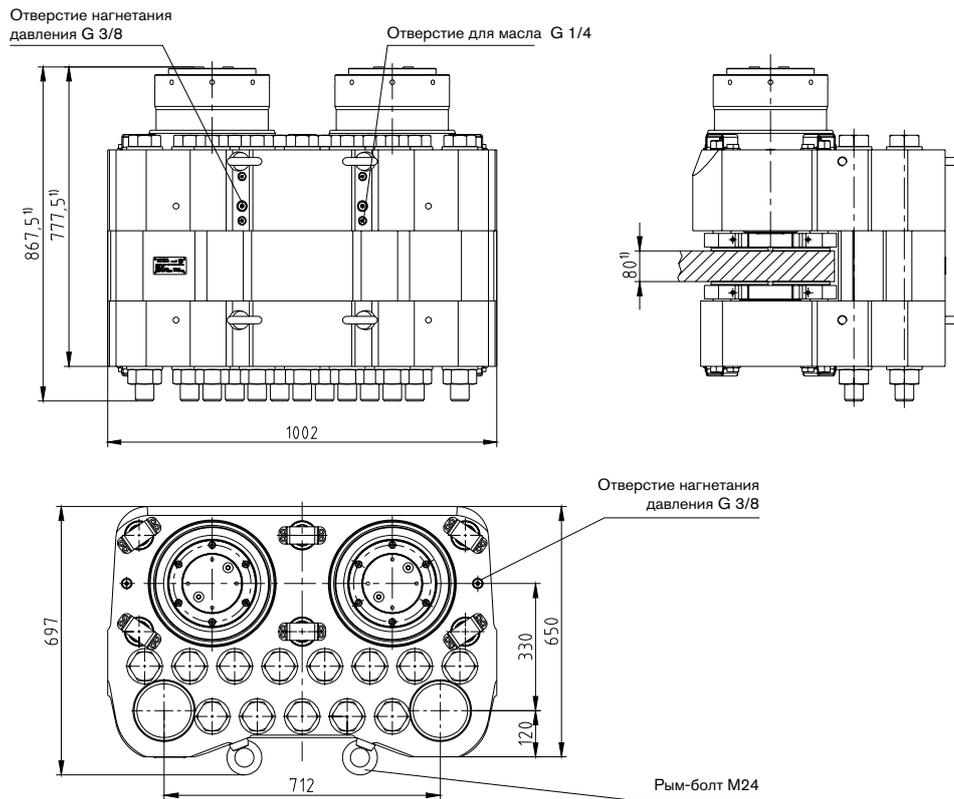
- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки



KTR-STOP® XXL-xxxx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® XXL-xxxx-F			
Общий вес	прибл. 2200 kg	Объём при ходе поршня 1 мм - тормоз в сборе	92,4 cm ³
Ширина тормозной накладки	340 mm	Макс. рабочее давление	220 bar
Площадь одной накладки:	органич.	238.700 mm ²	Толщина тормозного диска
	порошковый металл	-	60 mm - 120 mm
Макс. износ одной накладки	8 mm	Отверстие нагнетания давления	G 3/8
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Отверстие для масла	G 1/4
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	924 cm ²	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	6.000 mm
		Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

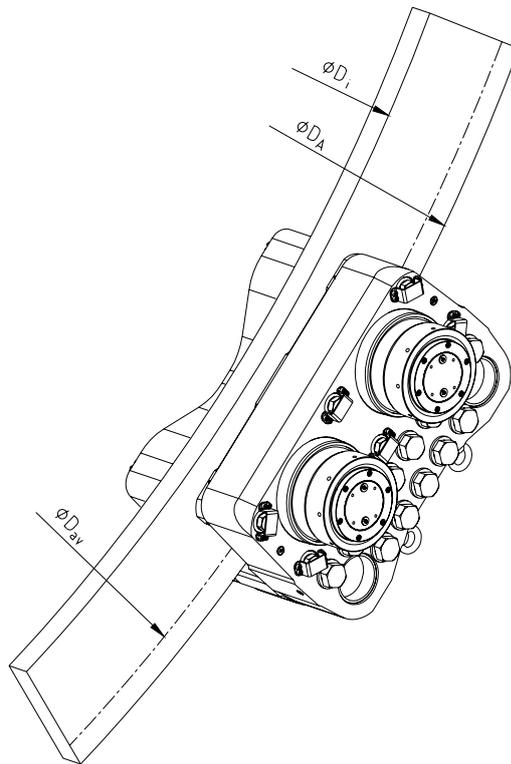
Типы тормозов				
Тип тормоза ³⁾	Прижимная сила F _c [kN]	Энергетические потери ⁴⁾ [%]	Давление открытия [bar]	Вес ¹⁾ [kg]
KTR-STOP® XXL-800-F	800	6	125	2200
KTR-STOP® XXL-1000-F	1000	4,5	150	2200
KTR-STOP® XXL-1200-F	1200	4	175	2200

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другие типы тормозов - по запросу.

⁴⁾ При ходе поршня 1 мм (износ накладки по 0,5 мм с каждой стороны)

Пример заявки:	KTR-STOP®	XXL	-	1000	-	F	A	-	80
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска			

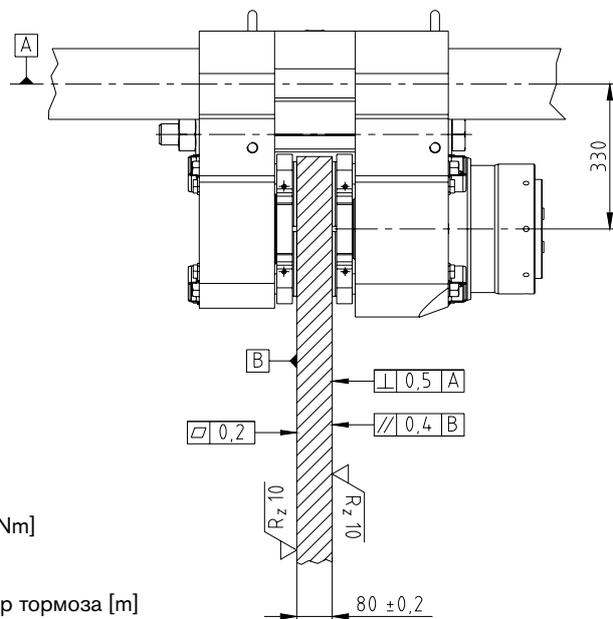


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{Cmax} = D_A - 780$$

$$D_{av} = D_A - 330$$

Присоединительные размеры тормоза



$$F_B = F_C \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_B = z \cdot F_B \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_B = Тормозная сила [kN]

F_C = Прижимная сила [kN]

M_B = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

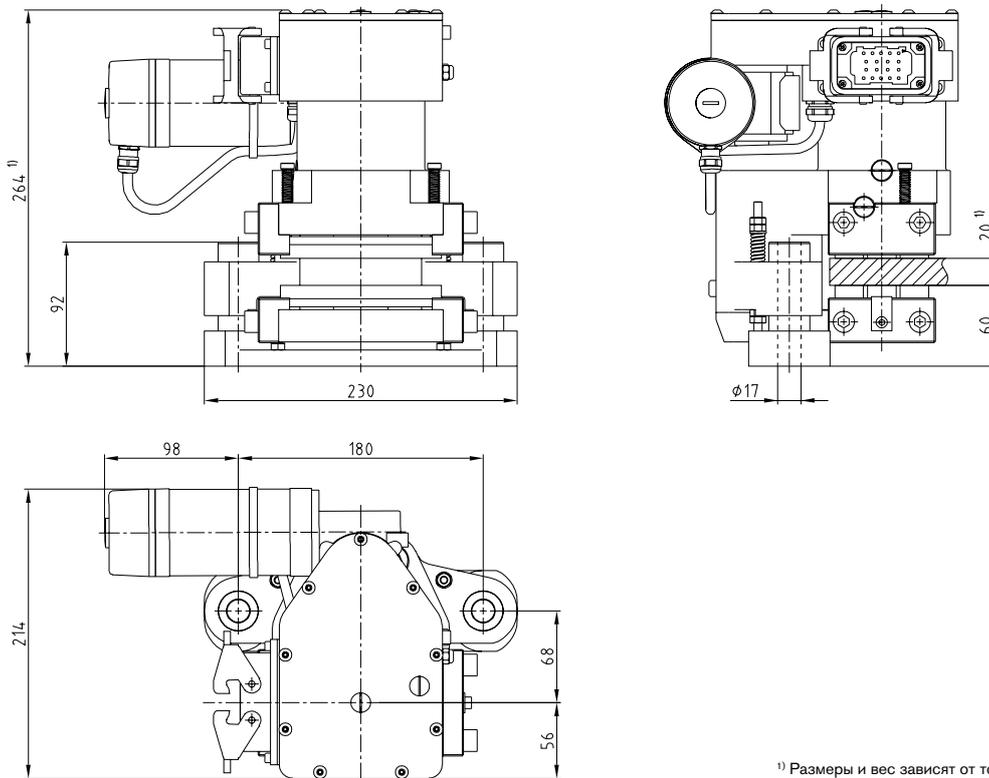
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP XS-P-xx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

EMB-STOP XS-P-xx-F				
Общий вес		прибл. 28 kg	Толщина тормозного диска	10 mm - 30 mm
Ширина тормозной накладки		70 mm	Рабочее напряжение	400 VAC, 50 Hz
Площадь одной накладки	органич.	8.000 mm ²	Размер промышленного разъёма	Han10B / HAN18EE (штекер)
	порошковый металл	5.800 mm ²	Осевой зазор - н поверхности монтажа	5 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)		5 mm	Осевой зазор - от поверхности монтажа	5 mm
Козф. трения накладки, номинальный объём ²⁾		$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска $\varnothing DA$	300 mm
Макс. прижимная сила		12 kN	Температура эксплуатации	-20 °C ... +50 °C
Энергетические потери при ходе 1 mm (по 0.5 mm на каждой стороне)		10%		

¹⁾ Допуски зависят от воздушного зазора.

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

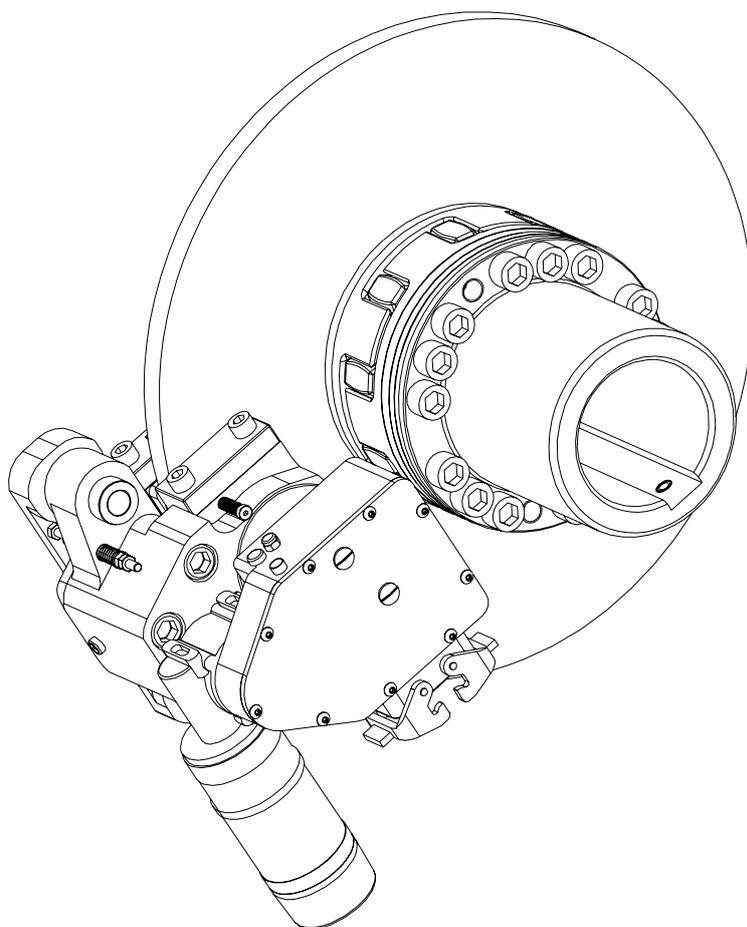
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	XS	-	P	-	12	-	F	A	-	10
	Тормоз EMB	Размер тормоза	Пассивный	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска				

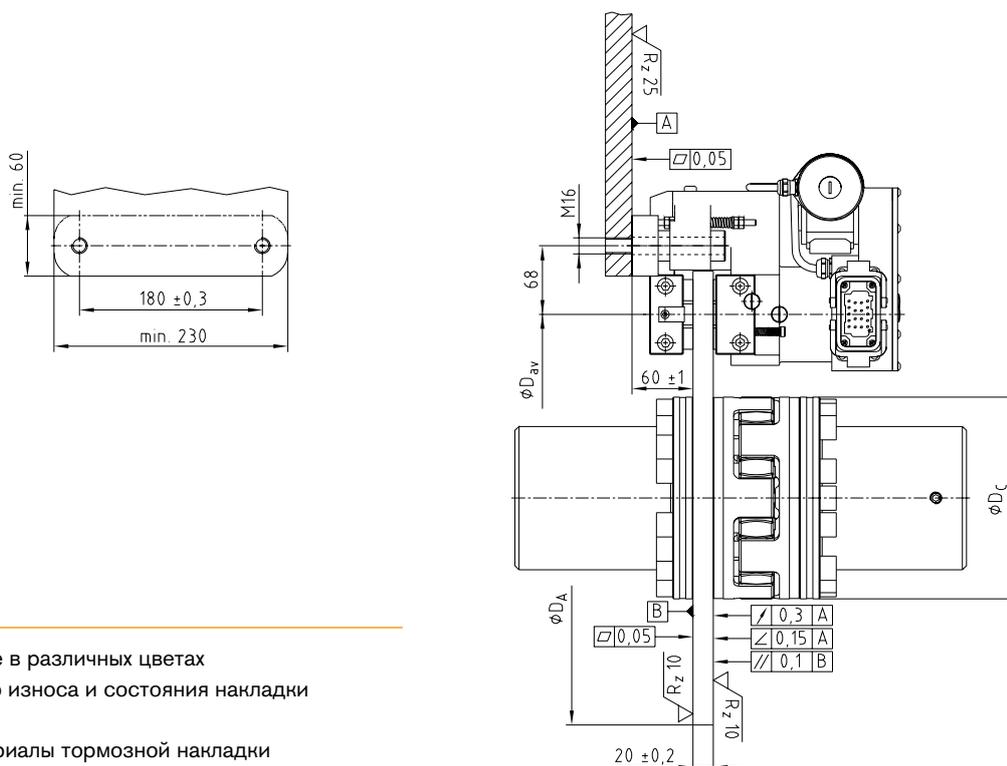


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{Cmax} = D_A - 195$$

$$D_{av} = D_A - 86$$

Присоединительные размеры тормоза



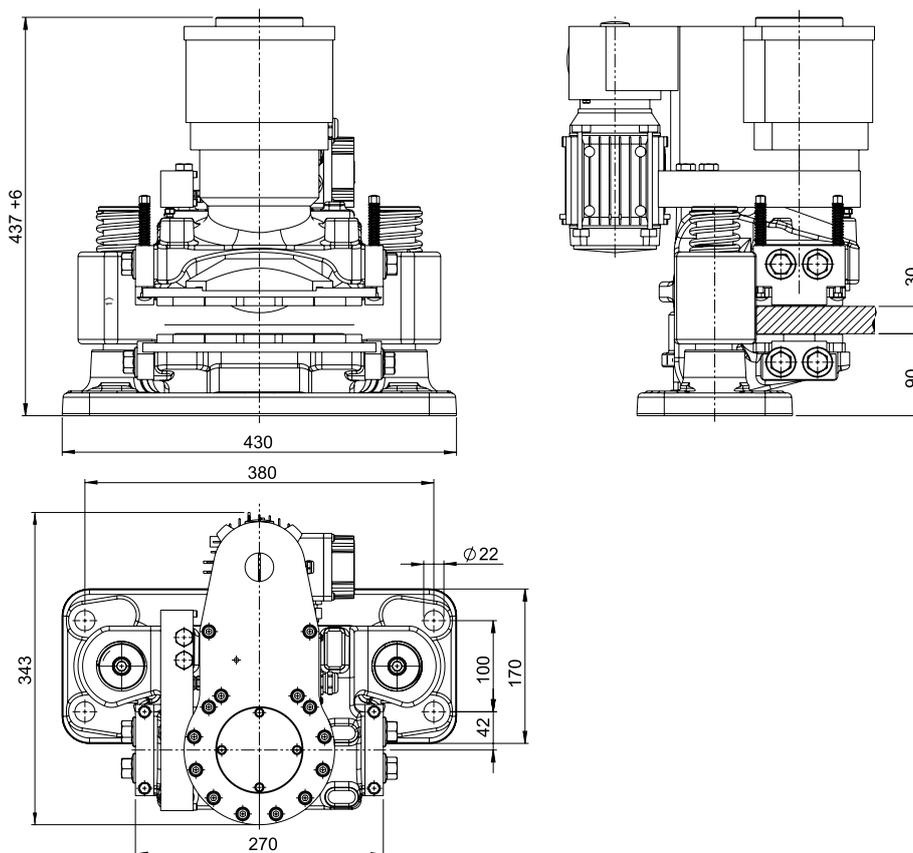
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP S-P-xx-F

Пассивная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



EMB-STOP S-P-xx-F	
Общий вес	93 kg
Толщина тормозного диска	25 - 35 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)	4 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объём ²⁾	$\mu = 0,4$
Прижимная сила, min.	30 kN
Прижимная сила, max.	50 kN
Температура эксплуатации	-30 до +50 °C
Мощность электродвигателя	250 W
Напряжение электродвигателя	400 VAC
Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC

¹⁾ Допуски зависят от воздушного зазора.

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

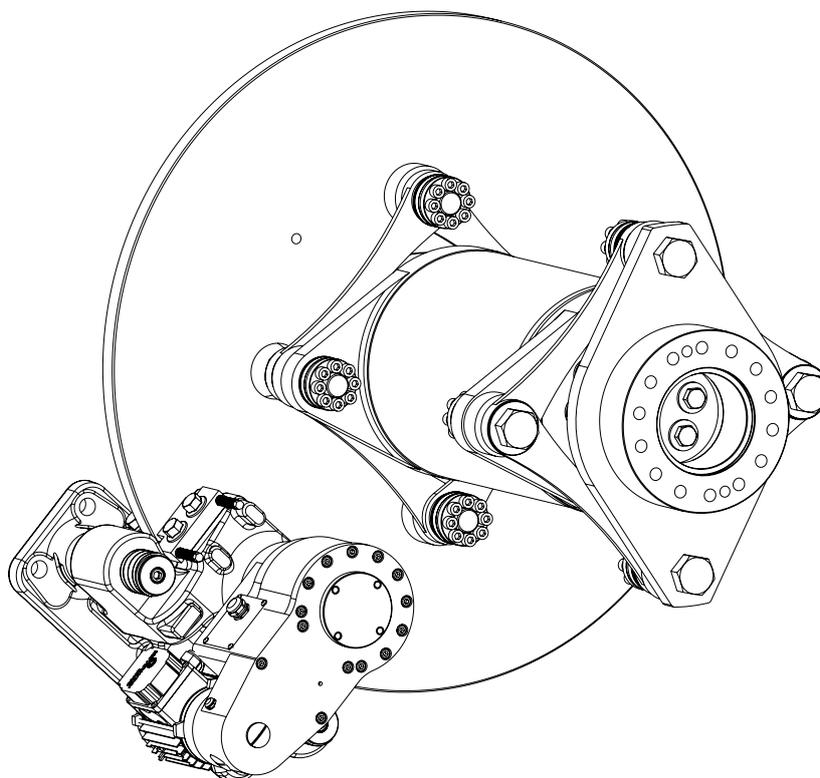
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	S	-	P	-	50	-	F	A	-	30
	Тормоз EMB	Размер тормоза		Пассивный		Прижимная сила		Плавающий суппорт	Опция		Толщина тормозного диска



Расчёт размера тормозного диска

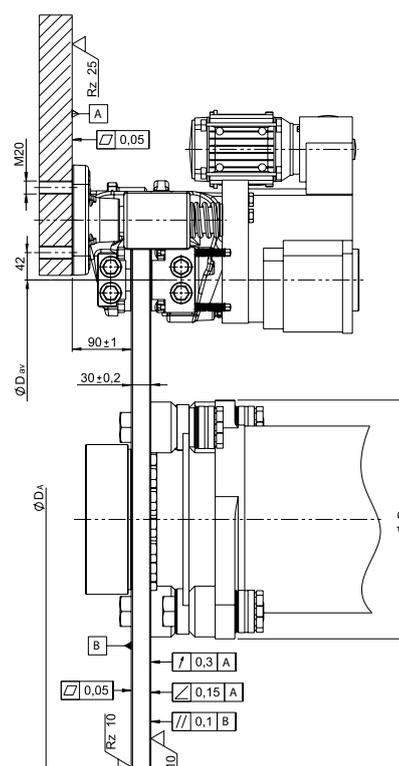
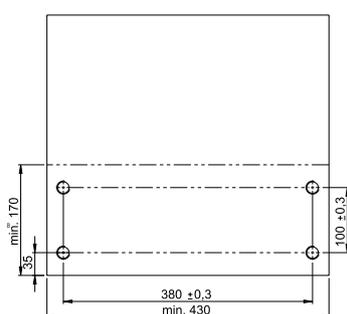
$\varnothing D_A = 500 \dots 1000 \text{ mm}$ $\varnothing D_A = 1000 \dots 1800 \text{ mm}$ $\varnothing D_A = 1800 \dots 3000 \text{ mm}$

$D_{av} = D_A - 130$

$D_{av} = D_A - 110$

$D_{av} = D_A - 105$

Присоединительные размеры тормоза



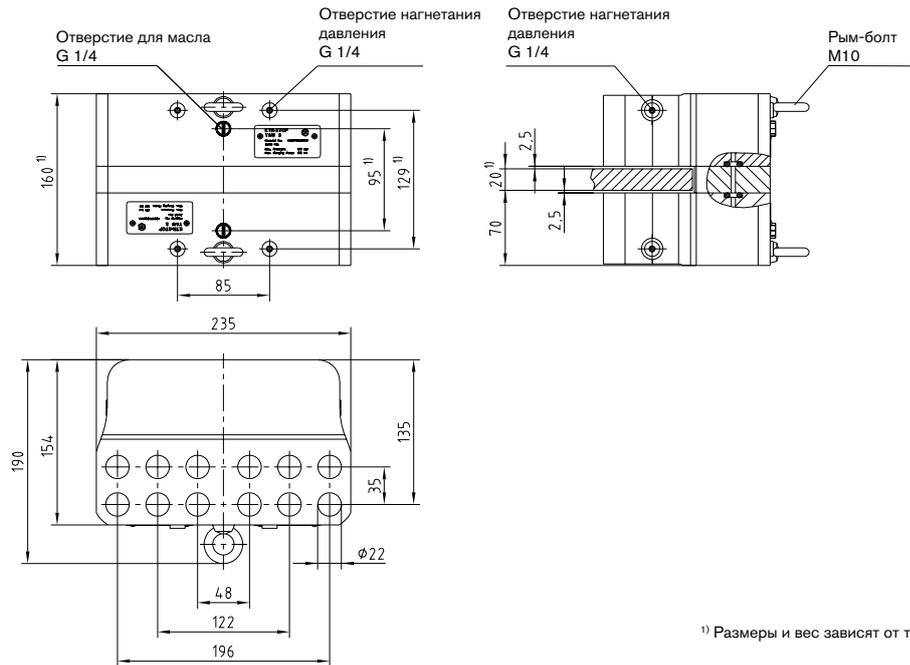
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® YAW S

Компактная тормозная система (YAW)

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® YAW S			
Общий вес	прибл. 31,5 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	106 kN
Ширина тормозной накладки	70 mm	Макс. рабочее давление (до $\mu = 0.4$)	160 bar
Площадь одной накладки	10.400 mm ²	Толщина тормозного диска ³⁾	10 mm - 30 mm
Макс. износ одной накладки	6 mm (материал: органич.)	Наружная установка	400 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска $\varnothing DA$	700 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	133 cm ²	Внутренняя установка	700 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	13,3 cm ³	Мин. диаметр тормозного диска $\varnothing Di$	-20 °C до +50 °C
Отверстие нагнетания давления	G 1/8	Температура эксплуатации	
Отверстие для масла	G 1/8		

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другая толщина диска - по запросу.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

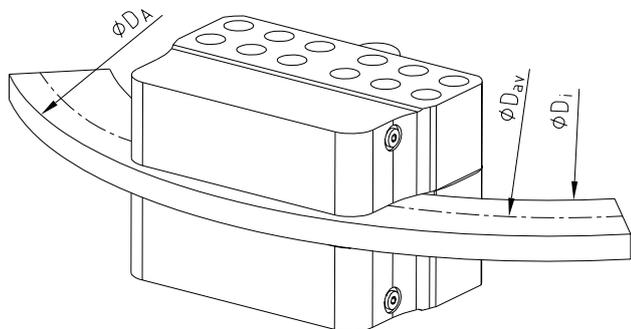
z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

**Пример
заявки:**

KTR-STOP®	YAW S	A	-	20
Тормоз KTR	Размер тормоза	Опция	Толщина тормозного диска	

Внутренняя установка



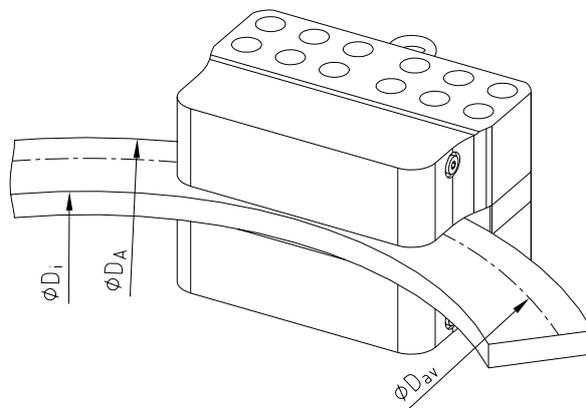
Расчёт размера тормозного диска

$$D_{i \text{ min.}} = \sqrt{D_{av}^2 - 140 \cdot D_{av} + 44900}$$

$$D_{av} = \sqrt{D_i^2 - 40000} + 70$$

$$D_A \text{ min.} = D_i + 170$$

Наружная установка

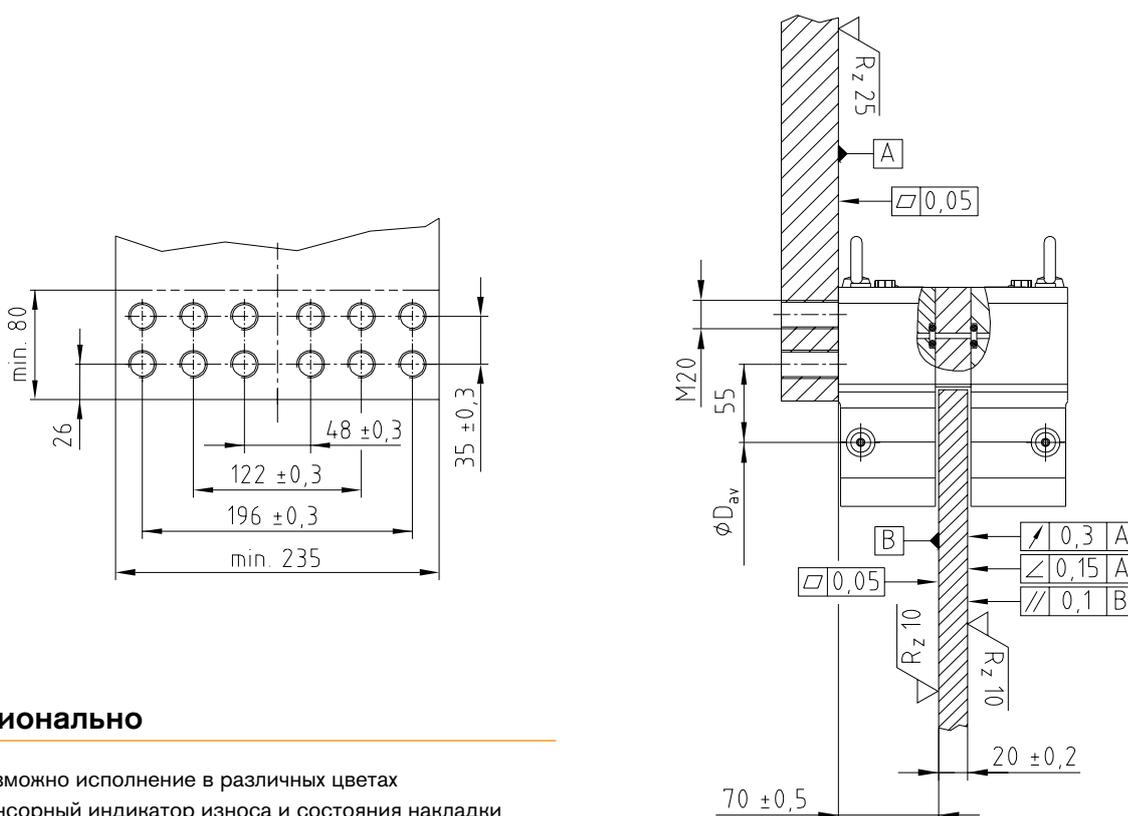


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{av} = D_A - 70$$

$$D_i \text{ max.} = D_A - 175$$

Присоединительные размеры тормоза



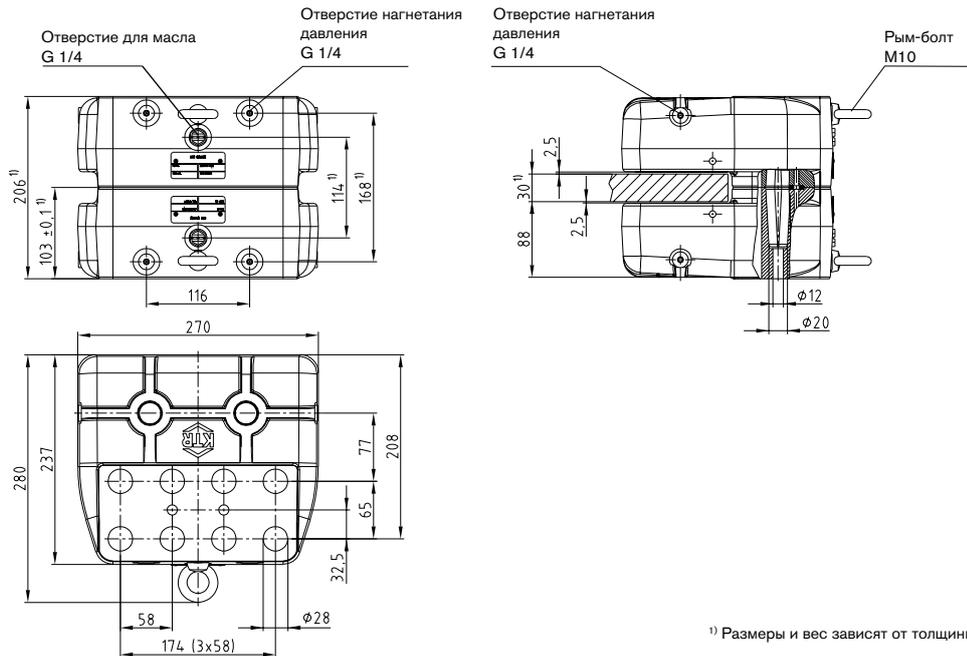
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® YAW M

Компактная тормозная система (YAW)

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® YAW M			
Общий вес	прибл. 63 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	203 kN
Ширина тормозной накладки	108 mm	Макс. рабочее давление (до $\mu = 0.4$)	160 bar
Площадь одной накладки	20.300 mm ²	Толщина тормозного диска ³⁾	30 mm - 50 mm
Макс. износ одной накладки	7 mm (материал: органич.)	Наружная установка	500 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	900 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	254 cm ²	Внутренняя установка	900 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	25,4 cm ³	Мин. диаметр тормозного диска Ø Di	
Отверстие нагнетания давления	G 1/4	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C
Отверстие для масла	G 1/4		

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другая толщина диска - по запросу.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

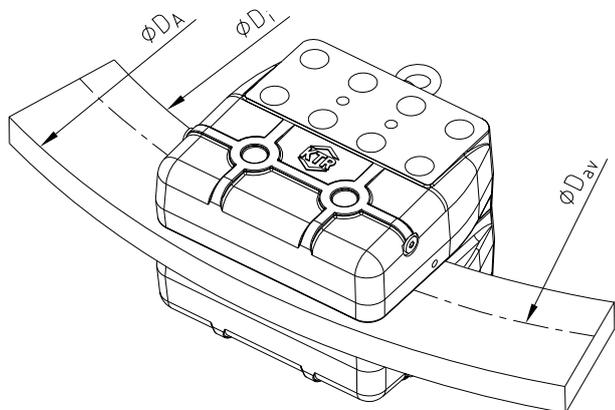
z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример
заявки:

KTR-STOP®	YAW M	A	-	30
Тормоз KTR	Размер тормоза	Опция	Толщина тормозного диска	

Внутренняя установка



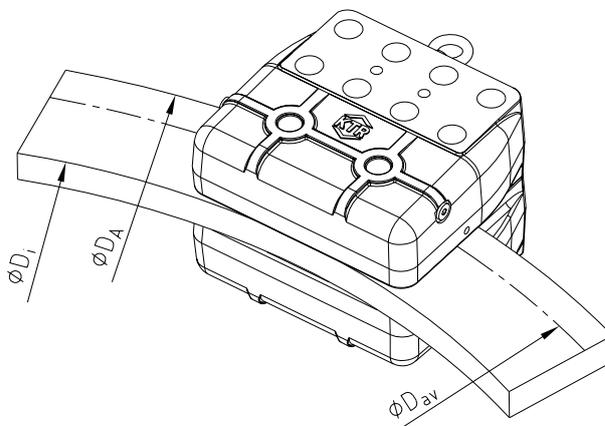
Расчёт размера тормозного диска

$$D_{i \text{ min.}} = \sqrt{D_{av}^2 - 200 \cdot D_{av} + 46000}$$

$$D_{av} = \sqrt{D_i^2 - 36000} + 100$$

$$D_A \text{ min.} = D_i + 250$$

Наружная установка

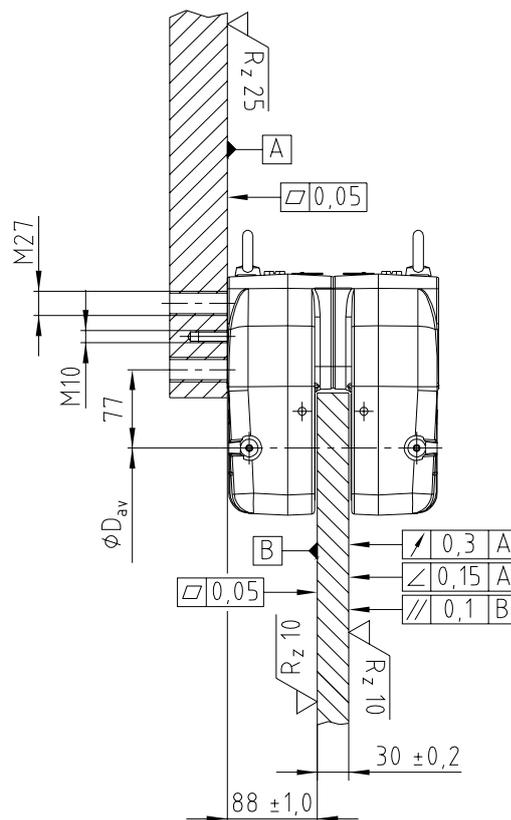
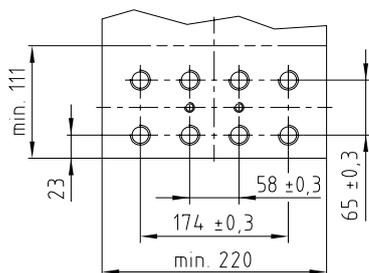


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{av} = D_A - 102$$

$$D_i \text{ max.} = D_A - 240$$

Присоединительные размеры тормоза



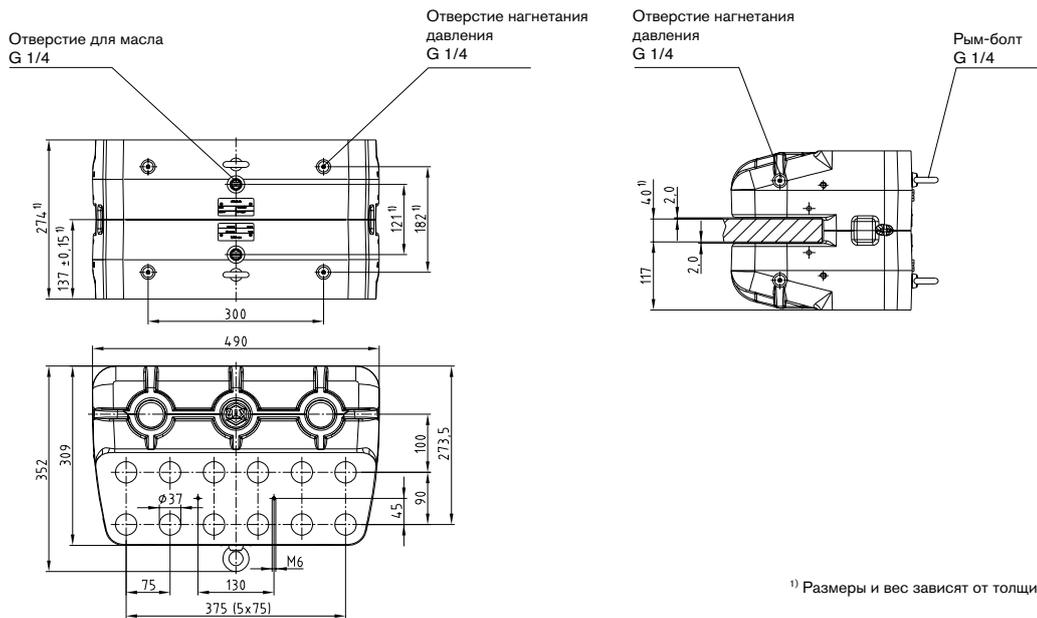
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® YAW L

Компактная тормозная система (YAW)

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® YAW L			
Общий вес	прибл. 176 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	542 kN
Ширина тормозной накладки	138 mm	Макс. рабочее давление (до $\mu = 0.4$)	160 bar
Площадь одной накладки	58.000 mm ²	Толщина тормозного диска ³⁾	40 mm - 60 mm
Макс. износ одной накладки	7 mm (Материал: органич.)	Наружная установка	2000 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска $\varnothing DA$	2500 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	678 cm ²	Внутренняя установка	2500 mm
Общий объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	67,8 cm ³	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C
Отверстие нагнетания давления	G 1/4		
Отверстие для масла	G 1/4		

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

³⁾ Другая толщина диска - по запросу.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

F_c = Прижимная сила [kN]

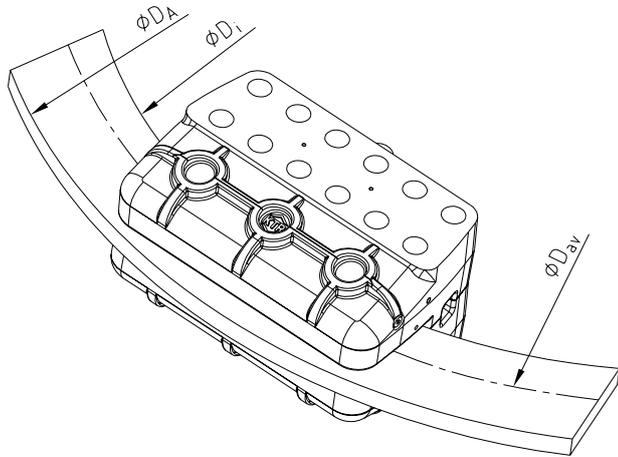
M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	KTR-STOP®	YAW L	A	-	40
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Опция	Толщина тормозного диска	

Внутренняя установка



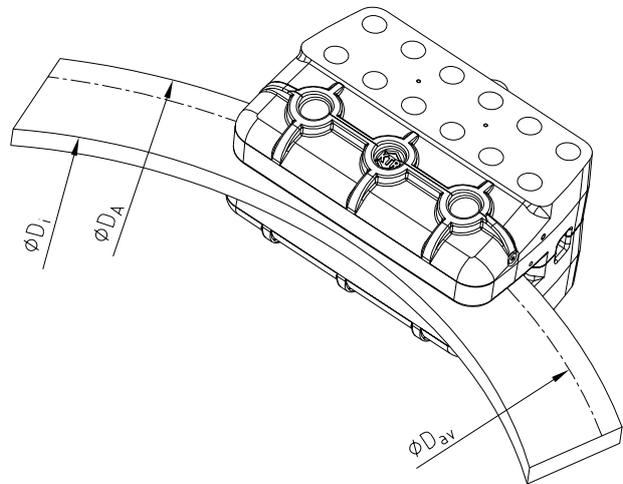
Расчёт размера тормозного диска

$$D_{i \text{ min.}} = \sqrt{D_{av}^2 - 270 \cdot D_{av} + 200000}$$

$$D_{av} = \sqrt{D_i^2 - 180000} + 135$$

$$D_A \text{ min.} = D_i + 320$$

Наружная установка

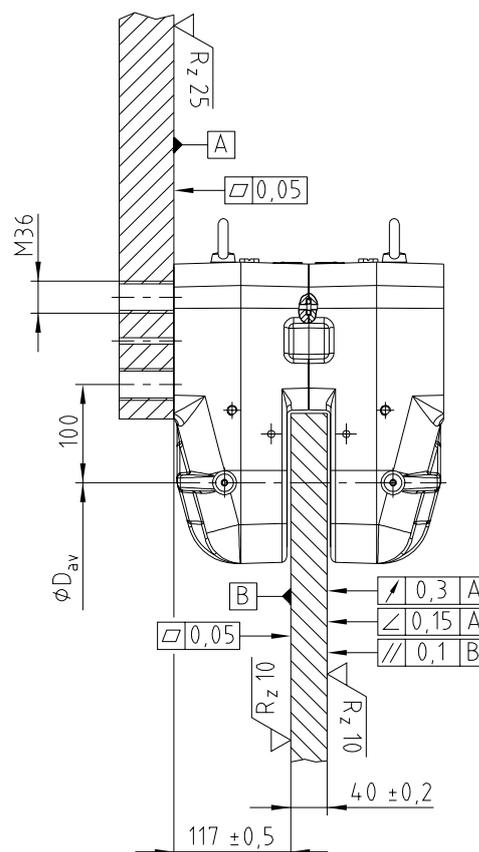
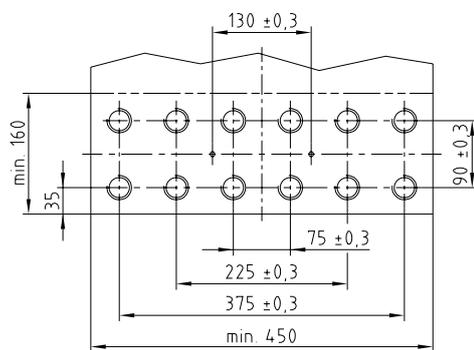


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{av} = D_A - 136$$

$$D_{i \text{ max.}} = D_A - 320$$

Присоединительные размеры тормоза



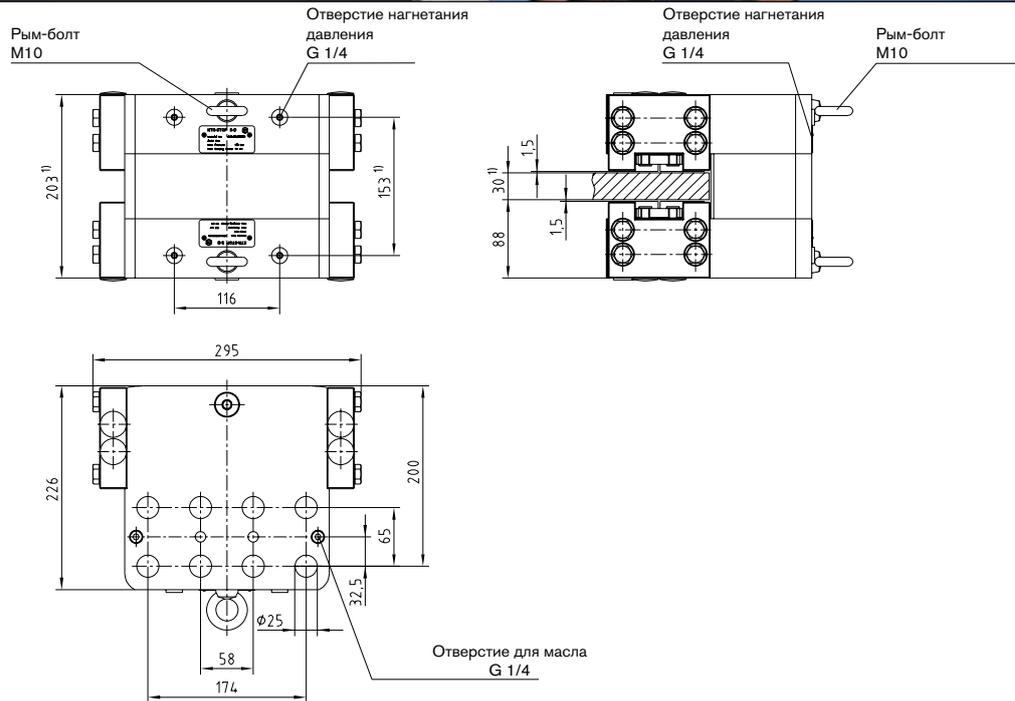
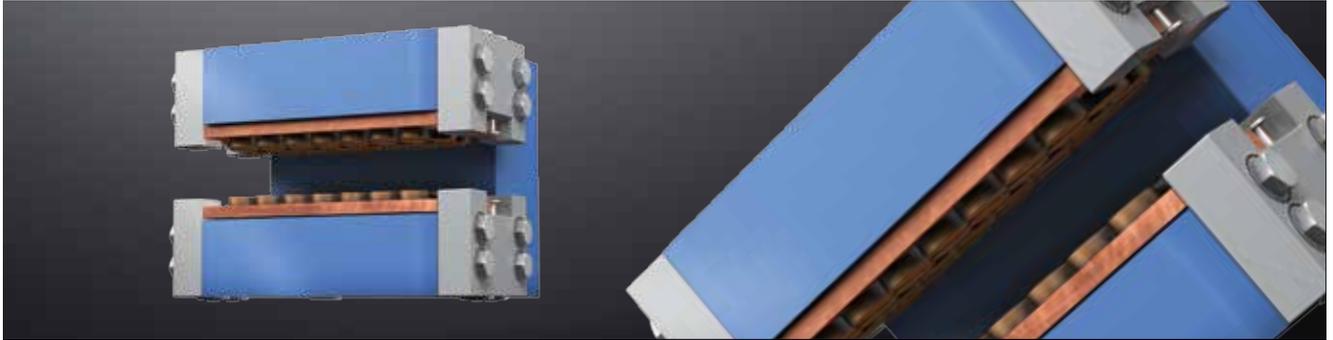
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® S-D

Активная тормозная система с зафиксированным суппортом

Гидравлическая тормозная система



KTR-STOP® S-D			
Общий вес	прибл. 67,5 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	141 kN
Ширина тормозной накладки	110 mm	Макс. рабочее давление	160 bar
Площадь одной накладки:	органич.	Толщина тормозного диска	20 mm - 40 mm
	порошковый металл	Отверстие нагнетания давления	G 1/4
Макс. износ одной накладки	6 mm	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	400 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	μ = 0,4	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	177 cm ²		
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	17,7 cm ³		

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]			
Тормозной диск Ø [mm]	400	710	1000
Тормозной момент [Nm]	16900	34400	50700

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

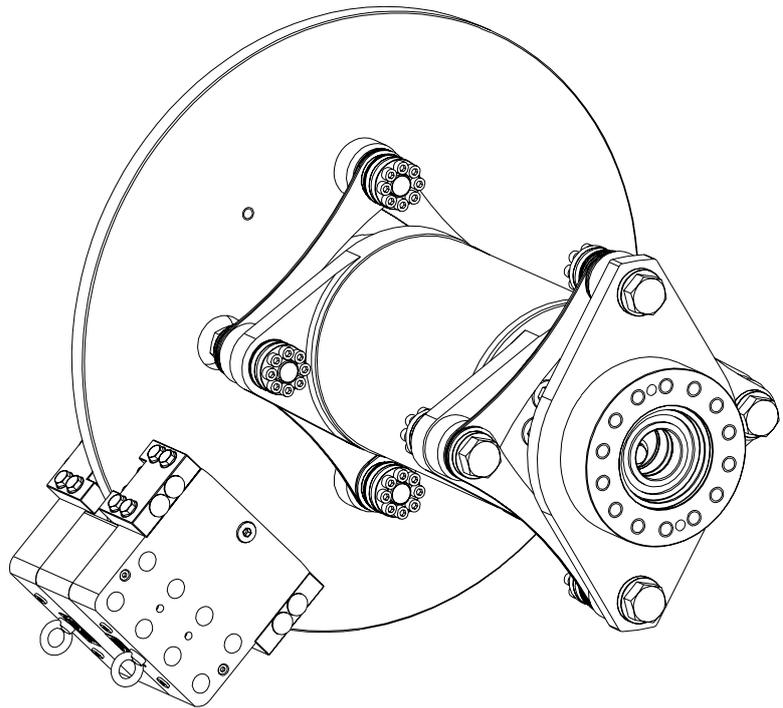
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	KTR-STOP®	S-D	A	-	30
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Опция		Толщина тормозного диска

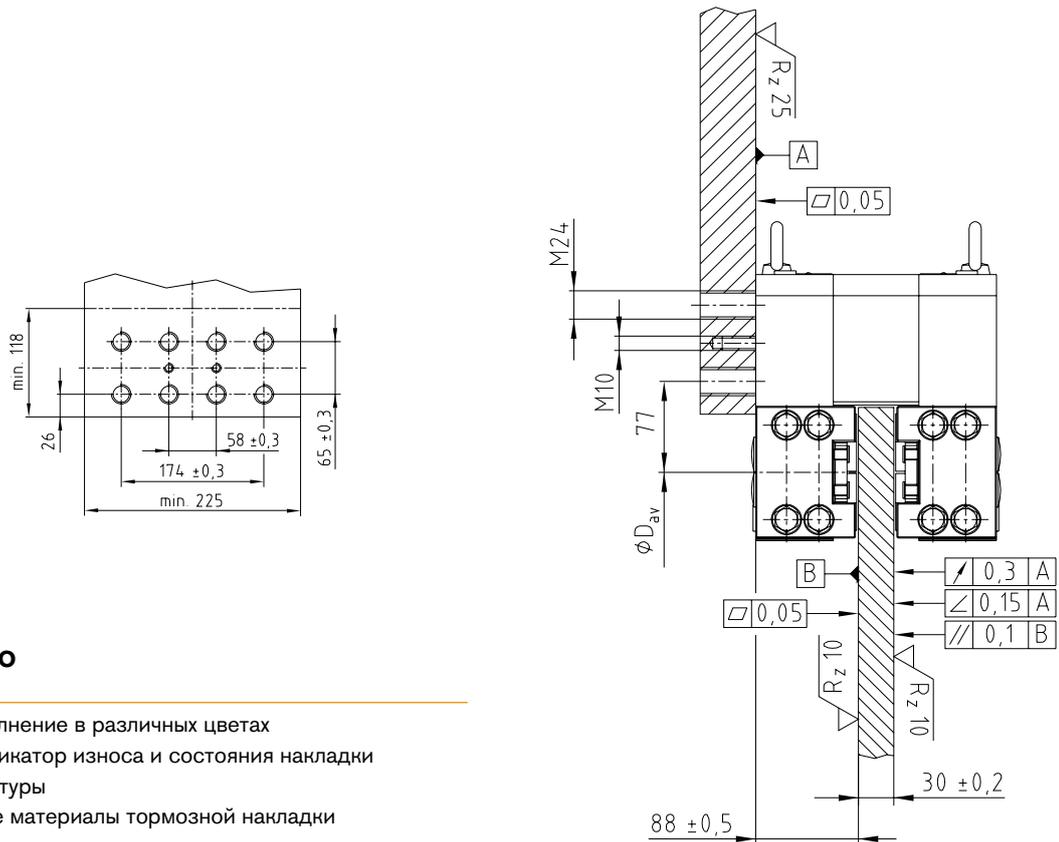


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{C \text{ max.}} = D_A - 230$$

$$D_{av} = D_A - 100$$

Присоединительные размеры тормоза



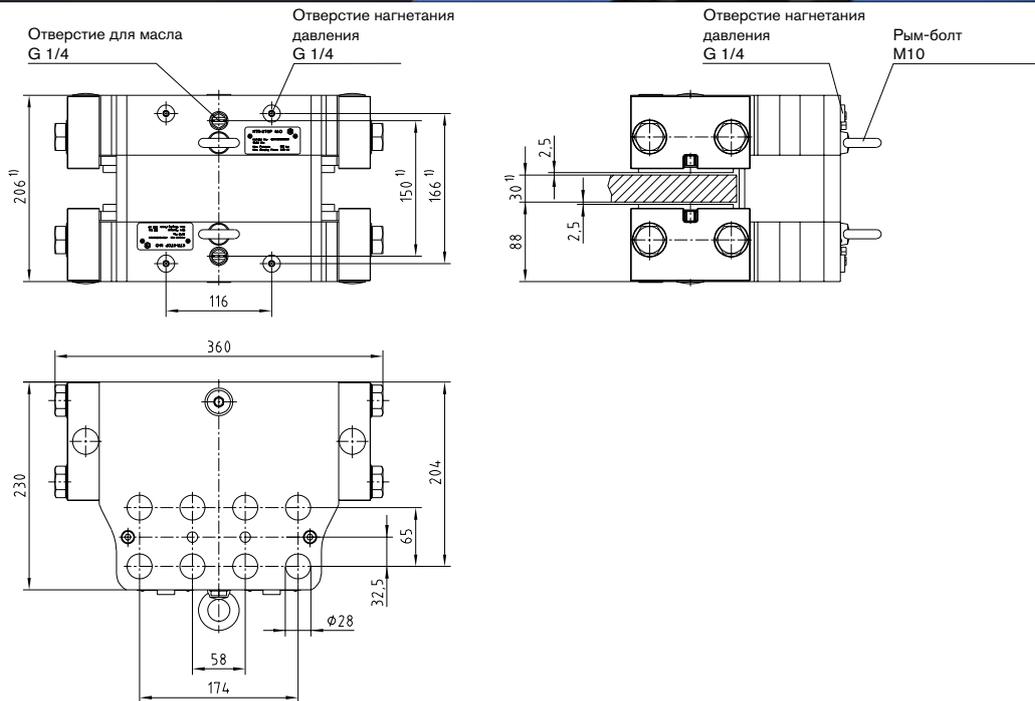
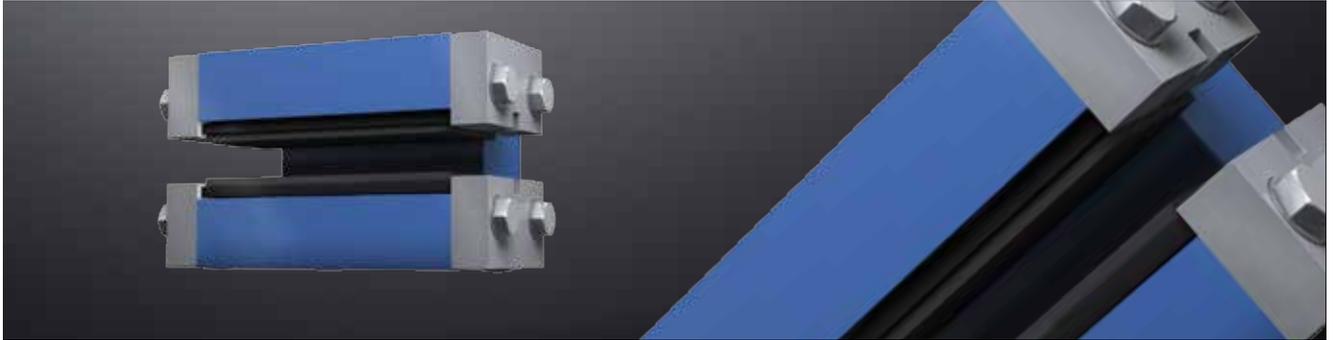
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® M-D

Активная тормозная система с зафиксированным суппортом

Гидравлическая тормозная система



KTR-STOP® M-D			
Общий вес	прибл. 76 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	203 kN
Ширина тормозной накладки	110 mm	Макс. рабочее давление	160 bar
Площадь одной накладки:	органич.	Толщина тормозного диска	20 mm - 40 mm
	порошковый металл	-	Отверстие нагнетания давления
Макс. износ одной накладки	6 mm	Отверстие для масла	G 1/4
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска $\varnothing DA$	800 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	254 cm ²	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C
Объём при ходе 1 mm - тормоз в сборе	25,4 cm ³		

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Тормозной момент [Nm] при \varnothing тормозного диска [mm]			
Тормозной диск \varnothing [mm]	800	1500	2000
Тормозной момент [Nm]	56500	113300	153900

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

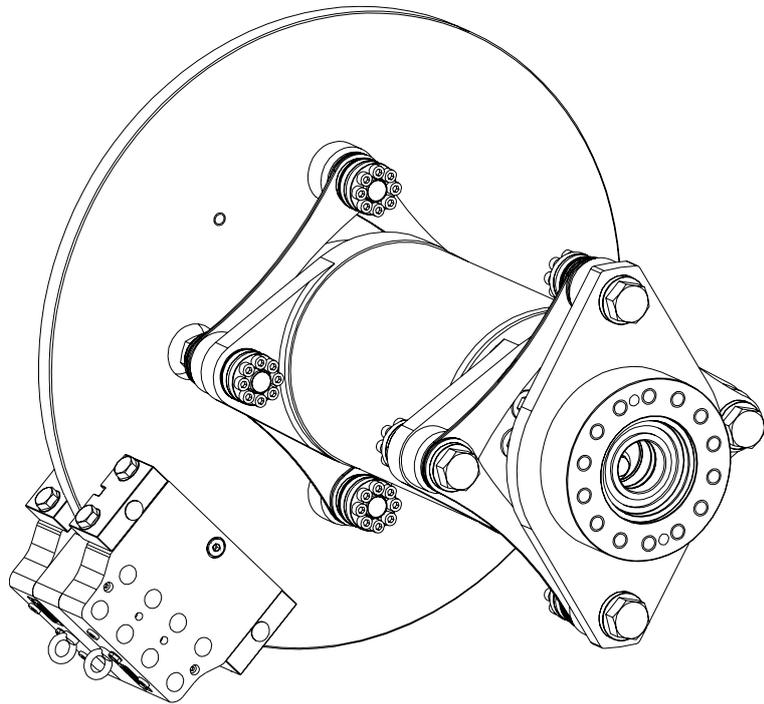
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	KTR-STOP®	M-D	A	-	30
	Тормоз KTR	Размер тормоза	Опция	Толщина тормозного диска	

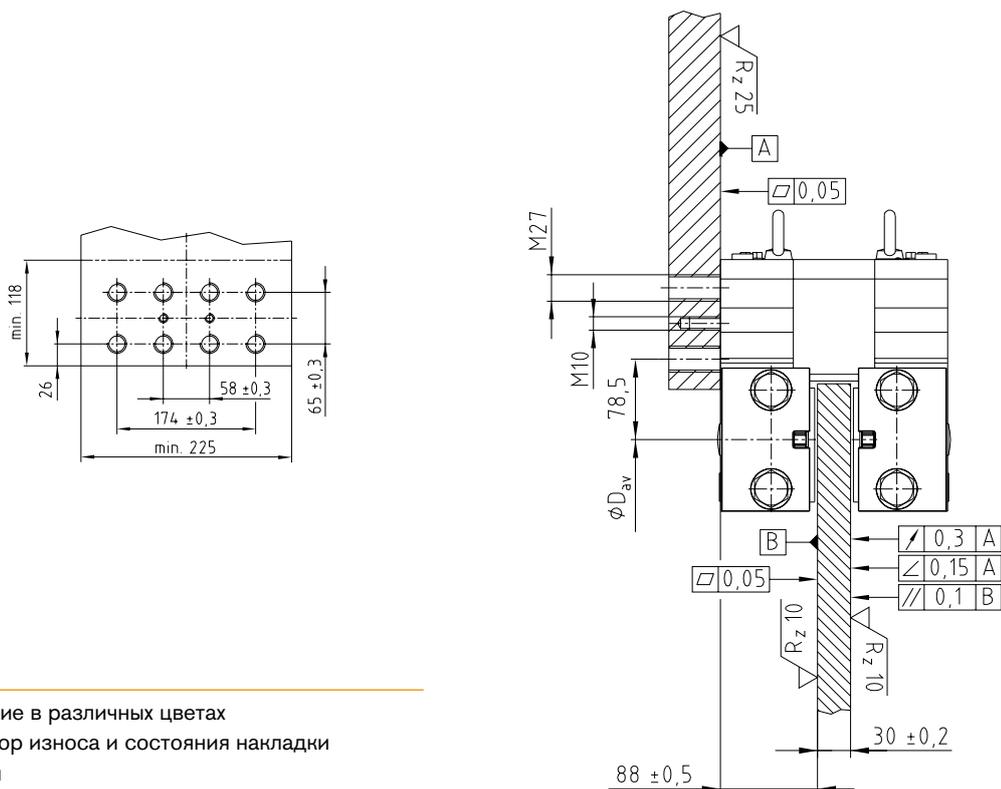


Расчёт размера тормозного диска

$$D_{C \text{ max.}} = D_A - 245$$

$$D_{av} = D_A - 104$$

Присоединительные размеры тормоза



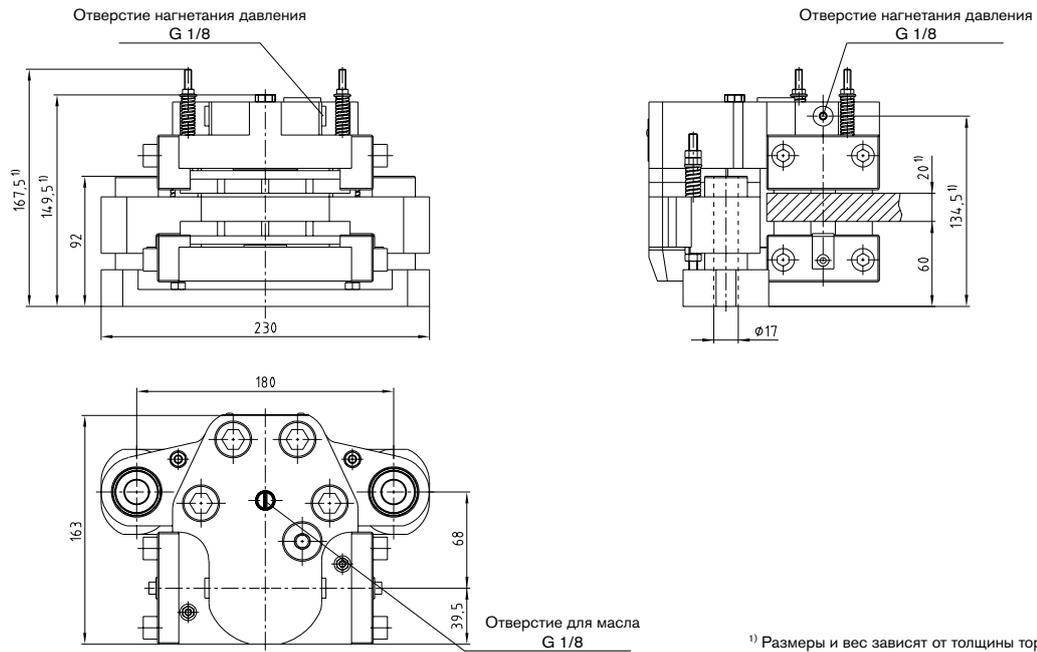
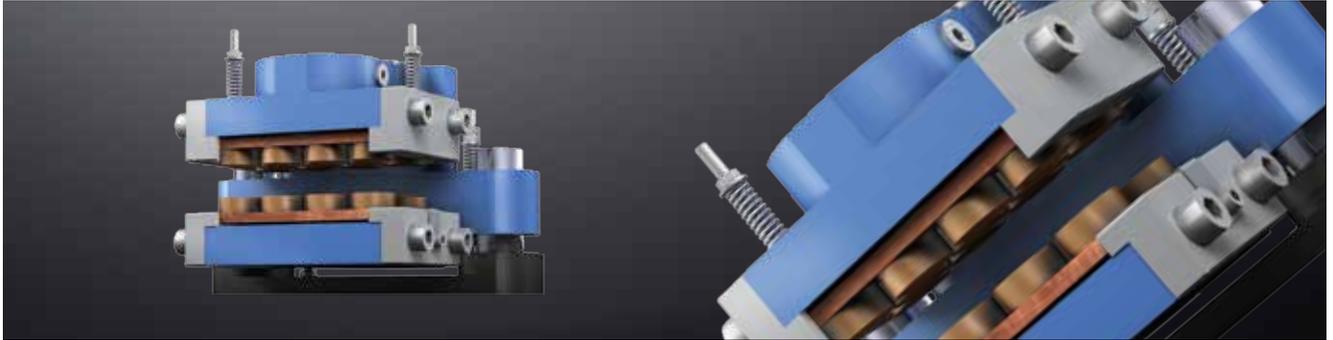
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® XS-A-F

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



KTR-STOP® XS-A-F			
Общий вес	прибл. 18 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	16,5 kN
Ширина тормозной накладки	70 mm	Макс. рабочее давление	105 bar
Площадь одной накладки:	органич.	8.000 mm ²	Толщина тормозного диска
	порошковый металл	5.800 mm ²	10 mm - 30 mm
Макс. износ одной накладки	5 mm	Отверстие нагнетания давления	G 1/8
Номинальный коэффициент трения ²⁾	μ = 0,4	Отверстие для масла	G 1/8
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	15,9 cm ²	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	1,59 cm ³	Осевой зазор - от поверхности монтажа	5 mm
		Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	300 mm
		Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]			
Тормозной диск Ø [mm]	315	560	800
Тормозной момент [Nm]	1510	3120	4710

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

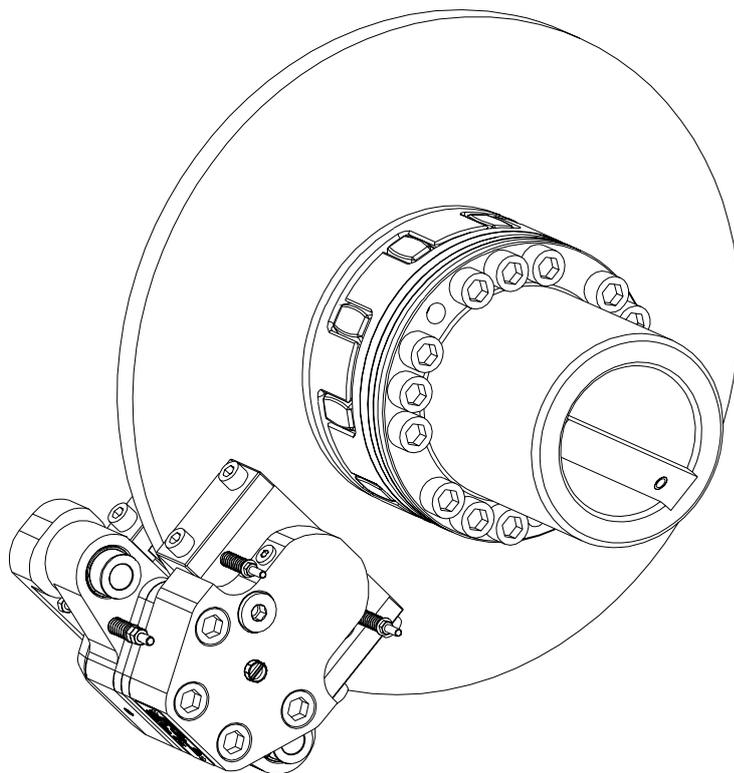
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	KTR-STOP®	S	-	A	-	F	A	-	30
	Тормоз KTR	Размер тормоза		Активный		Плавающий суппорт	Опция		Толщина тормозного диска

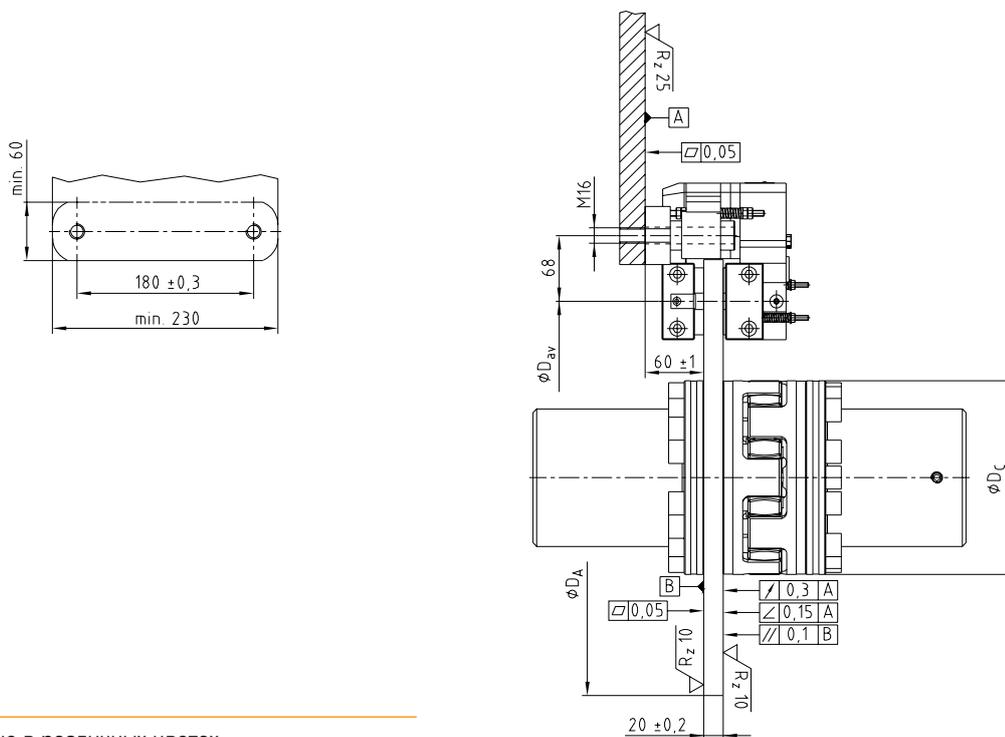


Расчёт размера тормозного диска

$$D_C \text{ max.} = D_A - 195$$

$$D_{av} = D_A - 86$$

Присоединительные размеры тормоза



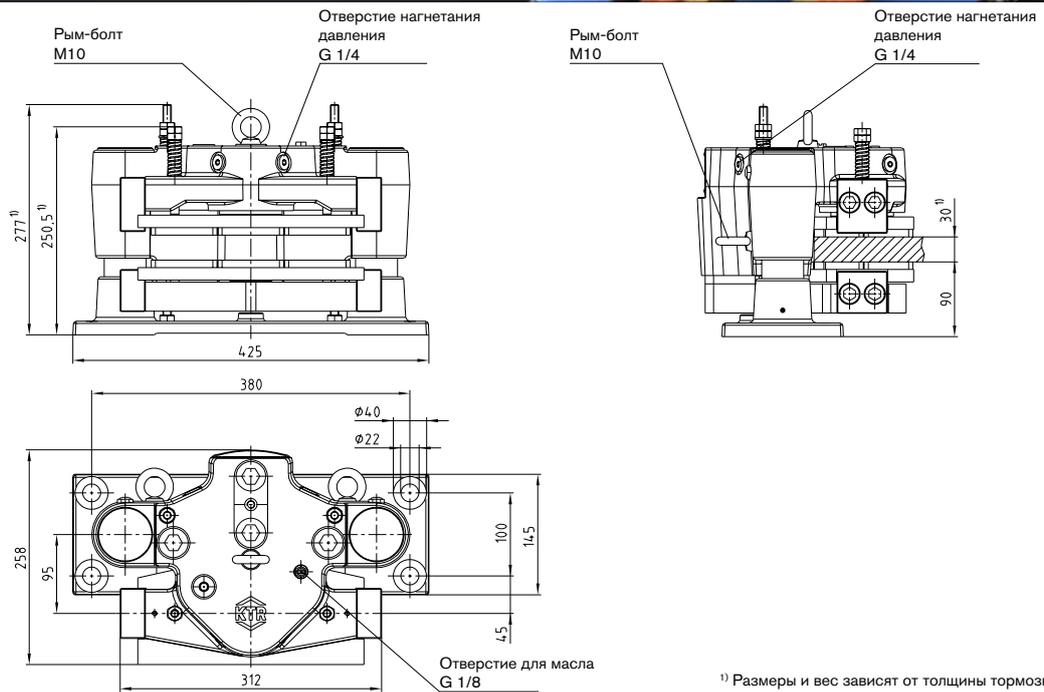
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® S-A-F

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® S-A-F			
Общий вес	прибл. 76 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	55 kN
Ширина тормозной накладки	125 mm	Макс. рабочее давление	125 bar
Площадь одной накладки:	органич.	28.700 mm ²	Толщина тормозного диска
	порошковый металл	26.800 mm ²	20 mm - 40 mm
Макс. износ одной накладки	6 mm	Отверстие нагнетания давления	G 1/4
Номинальный коэффициент трения ²⁾	μ = 0,4	Отверстие для масла	G 1/8
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	44,2 cm ²	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	4,42 cm ³	Осевой зазор - от поверхности монтажа	10 mm
		Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	500 mm
		Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]			
Тормозной диск Ø [mm]	500	710	1000
Тормозной момент [Nm]	8100	12700	19100

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

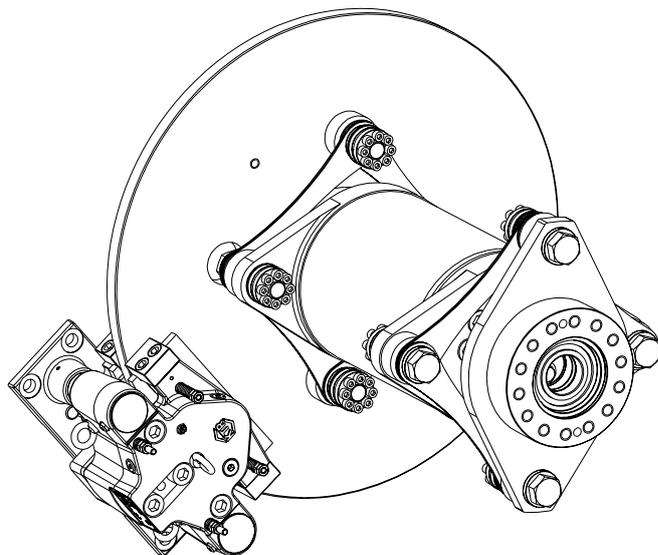
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	KTR-STOP®	S	-	A	-	F	A	-	30
	Тормоз KTR	Размер тормоза		Активный		Плавающий суппорт	Опция		Толщина тормозного диска



Расчёт размера тормозного диска до $\varnothing D_A = 1000$ mm

от $\varnothing D_A = 1000$ mm до $\varnothing D_A = 1800$ mm

от $\varnothing D_A = 1800$ mm

$$D_{C \text{ max.}} = D_A - 260$$

$$D_{C \text{ max.}} = D_A - 250$$

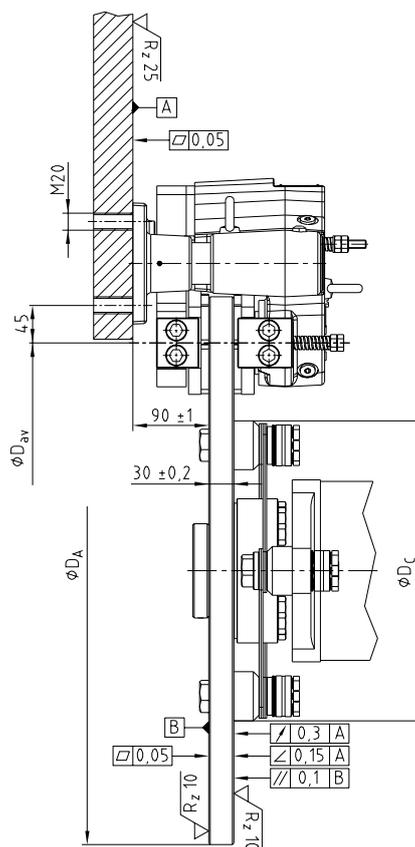
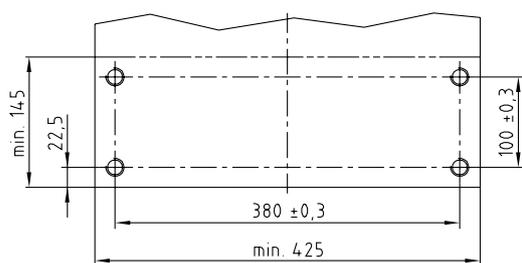
$$D_{C \text{ max.}} = D_A - 240$$

$$D_{av} = D_A - 130$$

$$D_{av} = D_A - 120$$

$$D_{av} = D_A - 110$$

Присоединительные размеры тормоза



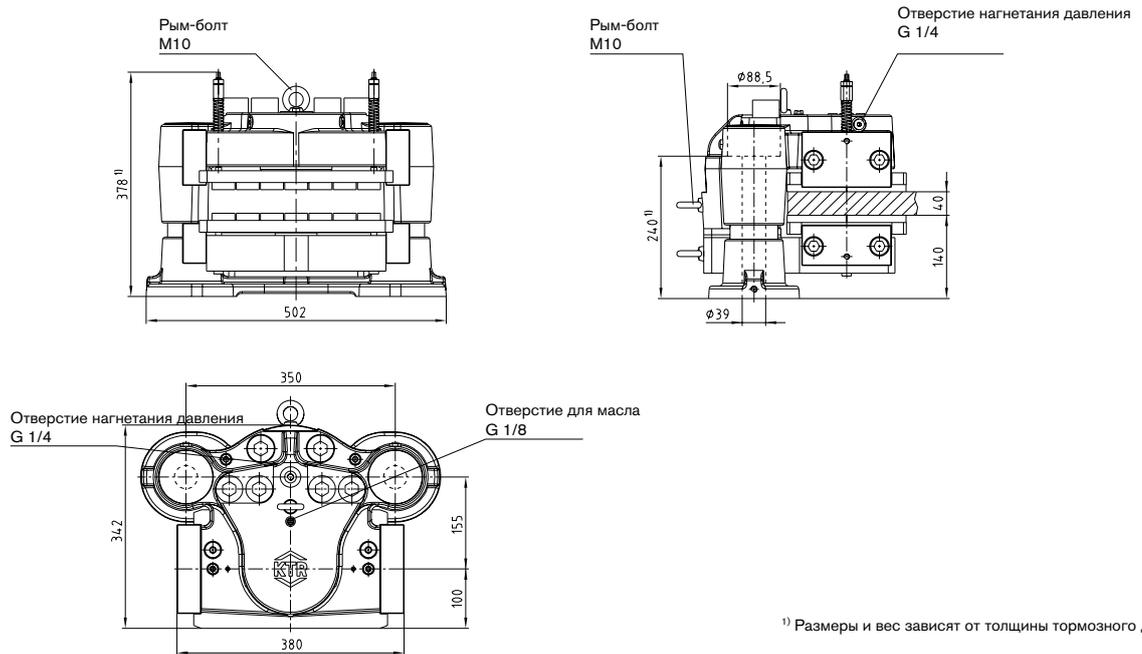
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

KTR-STOP® M-A-F

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Гидравлическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

KTR-STOP® M-A-F			
Общий вес	прибл. 172 kg ¹⁾	Макс. прижимная сила	130 kN
Ширина тормозной накладки	200 mm	Макс. рабочее давление	115 bar
Площадь одной накладки:	57.900 mm ²	Толщина тормозного диска	25 mm - 50 mm
органич.		Отверстие нагнетания давления	G 1/4
порошковый металл	53.500 mm ²	Отверстие для масла	G 1/8
Макс. износ одной накладки	8 mm	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Номинальный коэффициент трения ²⁾	$\mu = 0,4$	Осевой зазор - от поверхности монтажа	10 mm
Общая площадь тормозного поршня - тормоз в сборе	113 cm ²	Мин. диаметр тормозного диска Ø DA	800 mm
Объём при ходе поршня 1 mm - тормоз в сборе	11,3 cm ³	Температура эксплуатации	-20 °C до +50 °C

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Тормозной момент [Nm] при Ø тормозного диска [mm]			
Тормозной диск Ø [mm]	800	1500	2000
Тормозной момент [Nm]	31200	67600	93600

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

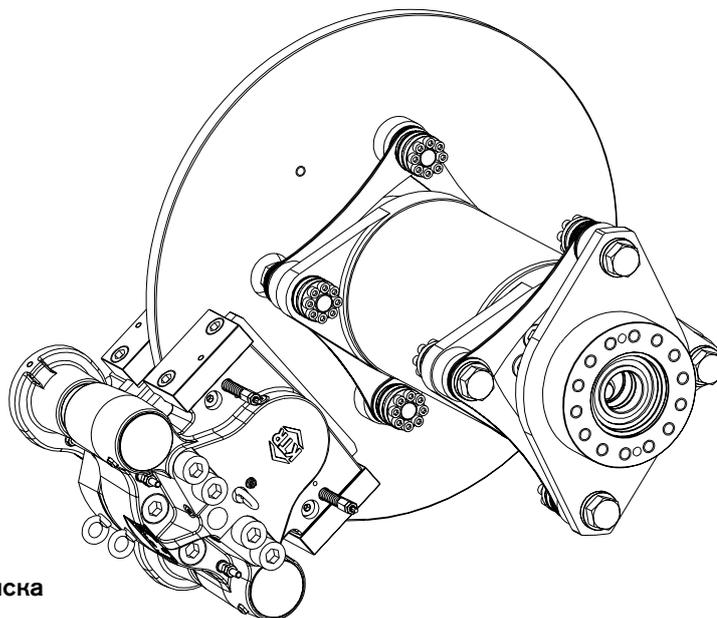
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	KTR-STOP®	M	-	A	-	F	A	-	40
	Тормоз KTR	Размер тормоза		Активный		Плавающий суппорт	Опция		Толщина тормозного диска

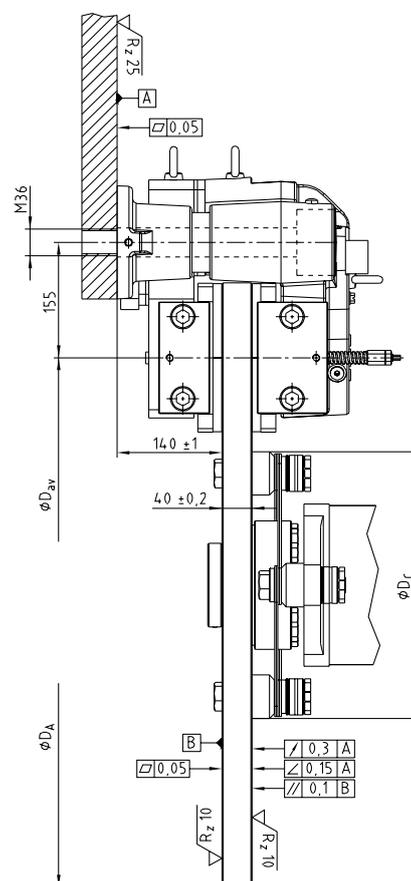
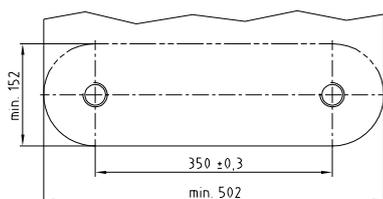


Расчёт размера тормозного диска

$$D_C \text{ max.} = D_A - 410$$

$$D_{av} = D_A - 200$$

Присоединительные размеры тормоза



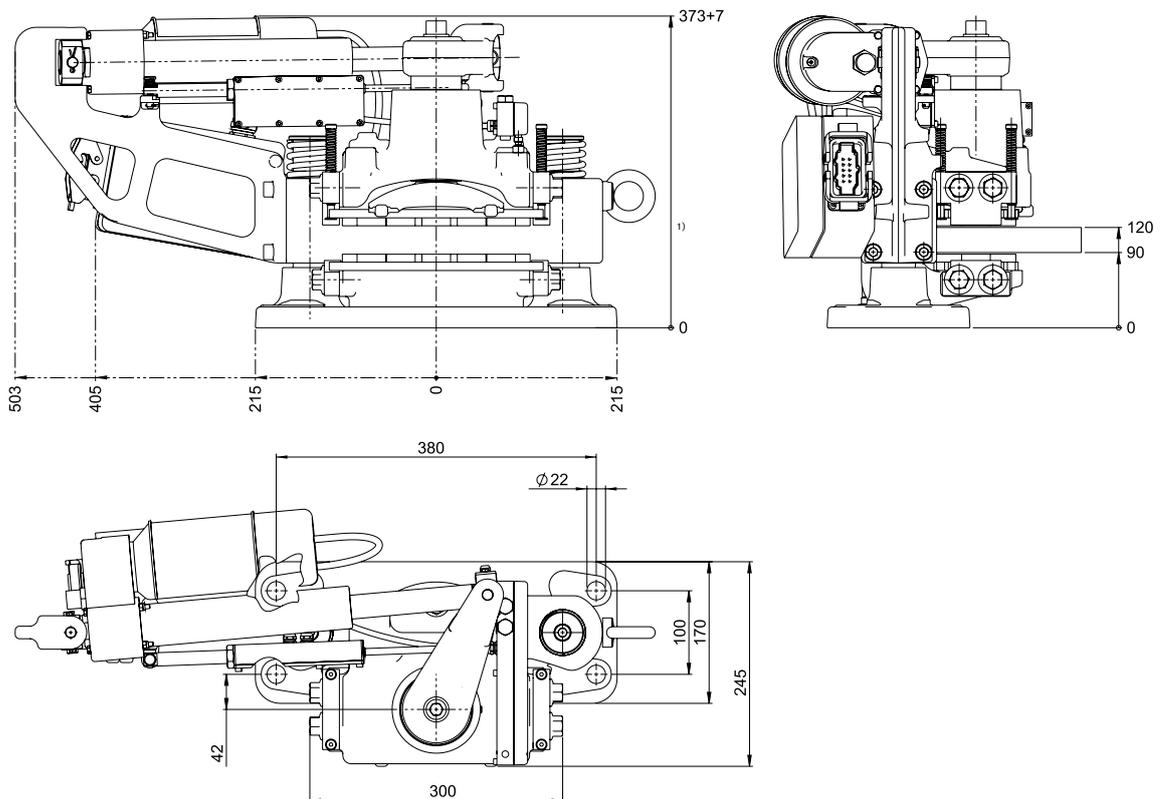
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP S-A-xx-F Lever

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



EMB-STOP S-A-xx-F Lever	
Общий вес	90 kg
Толщина тормозного диска	25 - 35 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)	4 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объём ¹⁾	$\mu = 0,4$
Прижимная сила, min.	30 kN
Прижимная сила, max.	60 kN
Температура эксплуатации	-30 до +50 °C
Мощность электродвигателя	300 W
Напряжение электродвигателя	230 VAC
Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC

¹⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

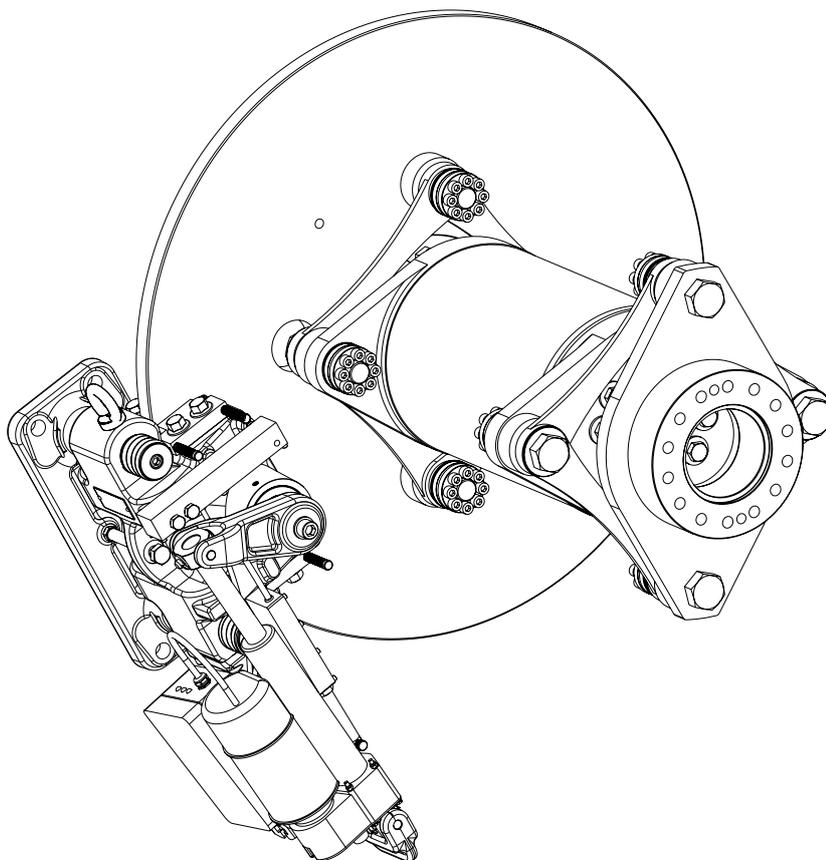
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	S	-	A	-	50	-	F	L	-	30
		Тормоз EMB	Размер тормоза		Активный		Прижимная сила		Плавающий суппорт	Опция	



Расчёт размера тормозного диска

$\varnothing D_A = 500 \dots 1000 \text{ mm}$

$D_{C \text{ max.}} = D_A - 130$

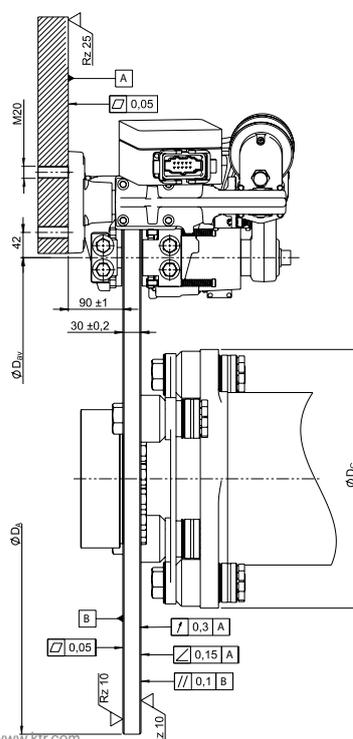
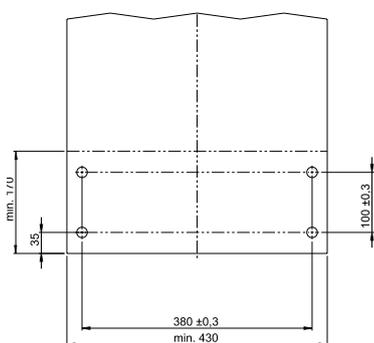
$\varnothing D_A = 1000 \dots 1800 \text{ mm}$

$D_{C \text{ max.}} = D_A - 110$

$\varnothing D_A = 1800 \dots 3000 \text{ mm}$

$D_{C \text{ max.}} = D_A - 105$

Присоединительные размеры тормоза



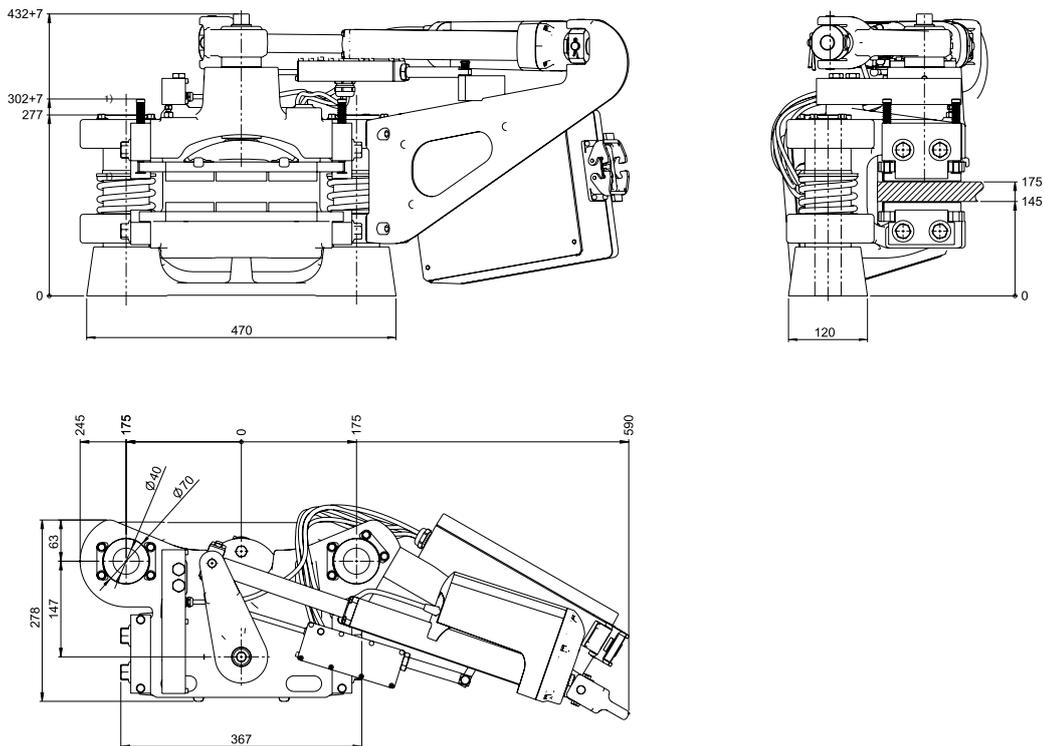
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP M-A-xx-F Lever

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



EMB-STOP M-A-xx-F Lever	
Общий вес	115 kg
Толщина тормозного диска	25 - 35 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)	4 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объём ¹⁾	$\mu = 0,4$
Прижимная сила, мин.	80 kN
Прижимная сила, макс.	125 kN
Температура эксплуатации	-30 до +50 °C
Мощность электродвигателя	300 W
Напряжение электродвигателя	24 VDC
Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC

¹⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

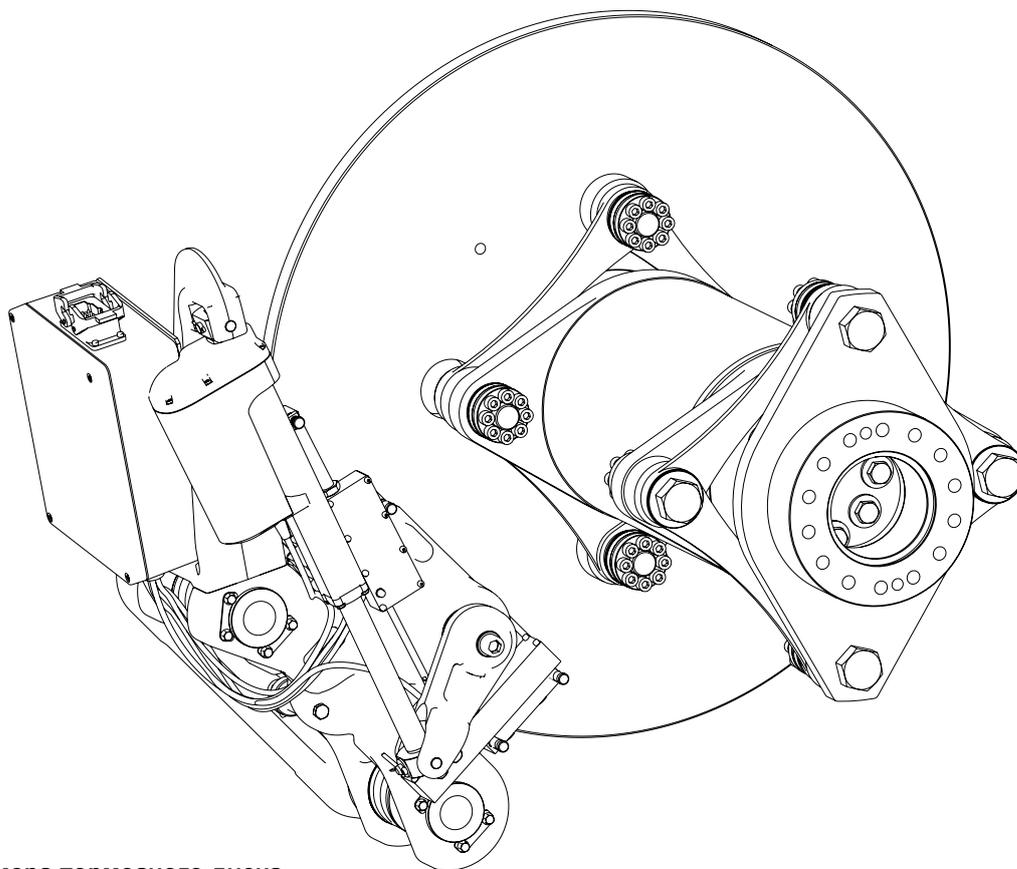
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	M	-	A	-	125	-	F	L	-	35
	Тормоз EMB	Размер тормоза		Активный		Прижимная сила		Плавающий суппорт	Опция		Толщина тормозного диска

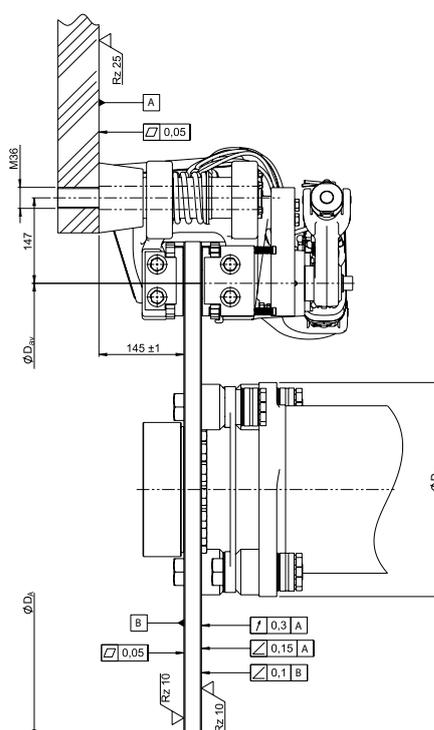
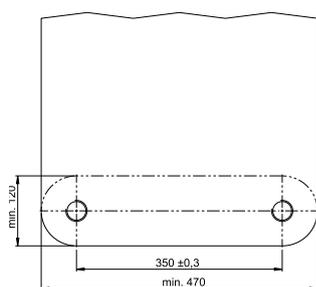


Расчёт размера тормозного диска

$\varnothing D_A \geq 800 \text{ mm}$

$$D_{av} = D_A - 130$$

Присоединительные размеры тормоза



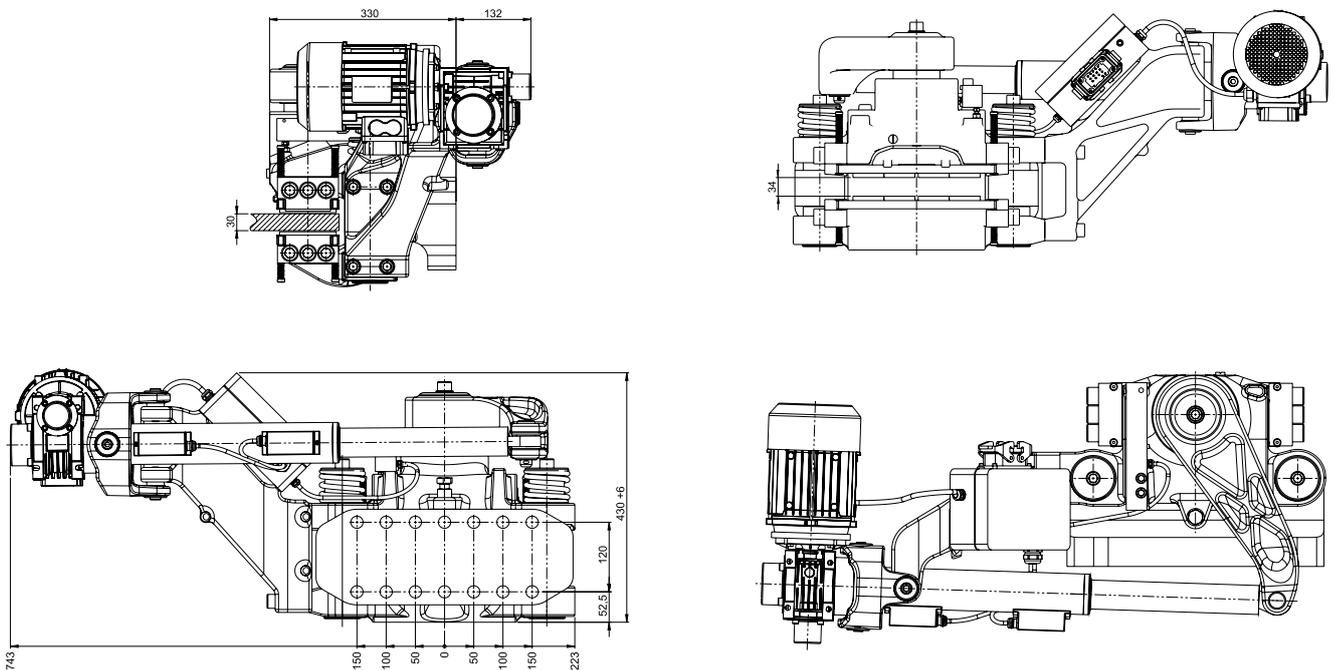
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP L-A-xx-F Lever

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



EMB-STOP L-A-xx-F Lever	
Общий вес	280 kg
Толщина тормозного диска	25 - 40 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)	5 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объём ¹⁾	$\mu = 0,4$
Прижимная сила, мин.	125 kN
Прижимная сила, макс.	375 kN
Температура эксплуатации	-30 до +50 °C
Мощность электродвигателя	1100 W
Напряжение электродвигателя	400 VAC
Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC

¹⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

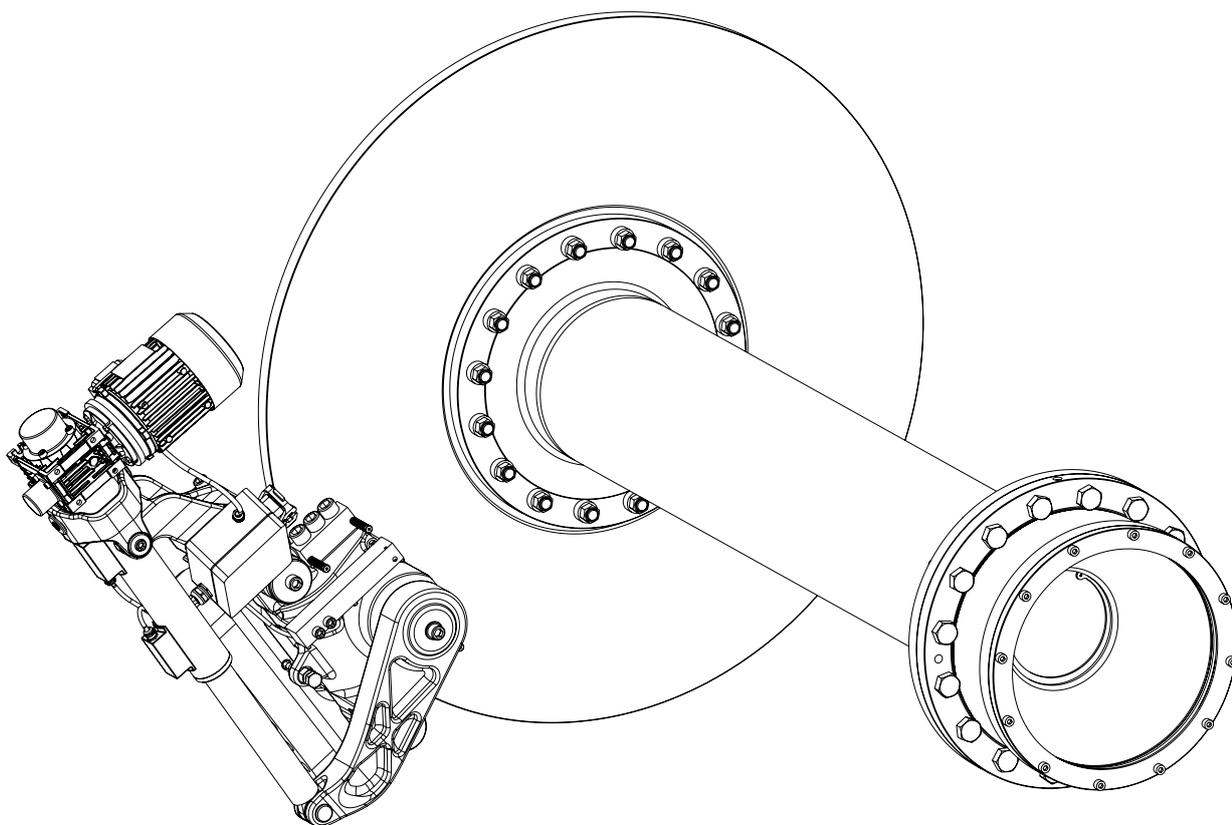
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	L	-	A	-	380	-	F	L	-	30
	Тормоз EMB	Размер тормоза	Активный	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска				



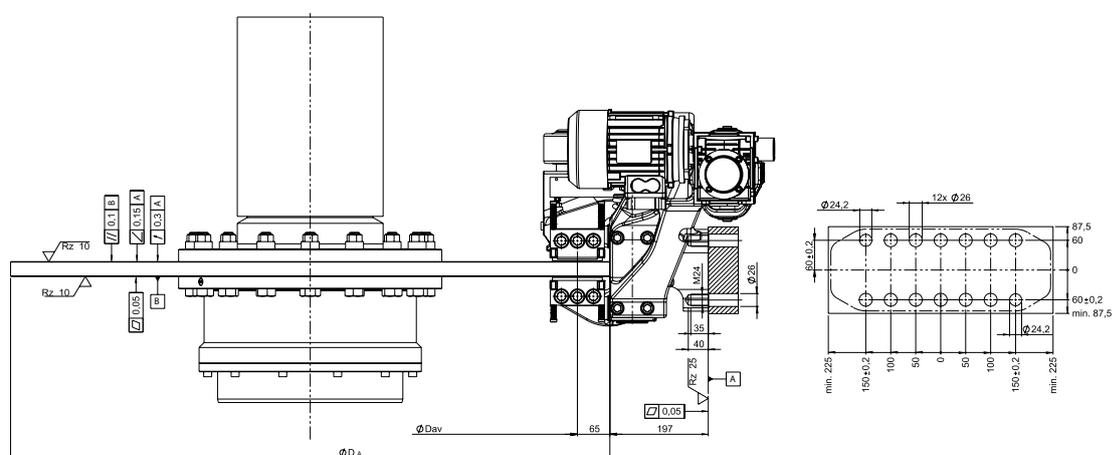
Расчёт размера тормозного диска
 $\varnothing D_A \leq 1800 \text{ mm}$

$$D_{av} = D_A - 130$$

$\varnothing D_A > 1800 \text{ mm}$

$$D_{av} = D_A - 120$$

Присоединительные размеры тормоза



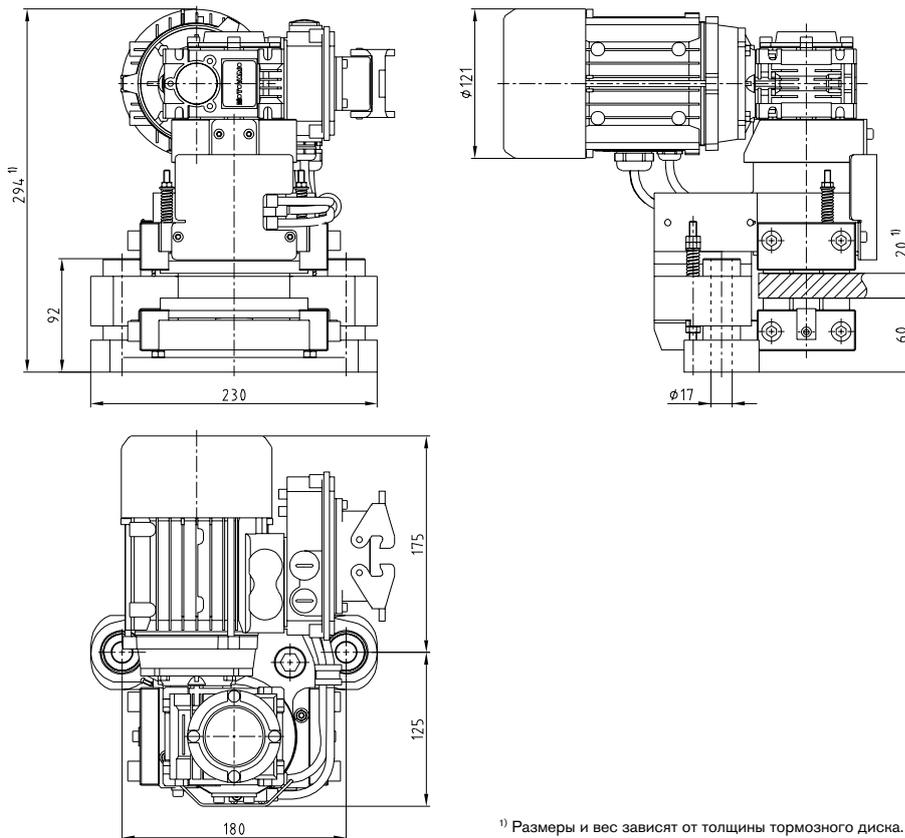
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP XS-A-xx-F

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



¹⁾ Размеры и вес зависят от толщины тормозного диска.

EMB-STOP XS-A-xx-F				
Общий вес		прибл. 25 kg	Толщина тормозного диска	10 mm - 30 mm
Ширина тормозной накладки		70 mm	Рабочее напряжение	400 VAC, 50 Hz
Площадь одной накладки	органич.	8.000 mm ²	Размер промышленного разъёма	Han10B / HAN18EE (штекер)
	порошковый металл	5.800 mm ²	Осевой зазор - к поверхности монтажа	5 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)		5 mm	Осевой зазор - от поверхности монтажа	5 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объём ²⁾		$\mu = 0,4$	Мин. диаметр тормозного диска ϕDA	300 mm
Макс. прижимная сила		12 kN	Температура эксплуатации	-20 °C ... +50 °C

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

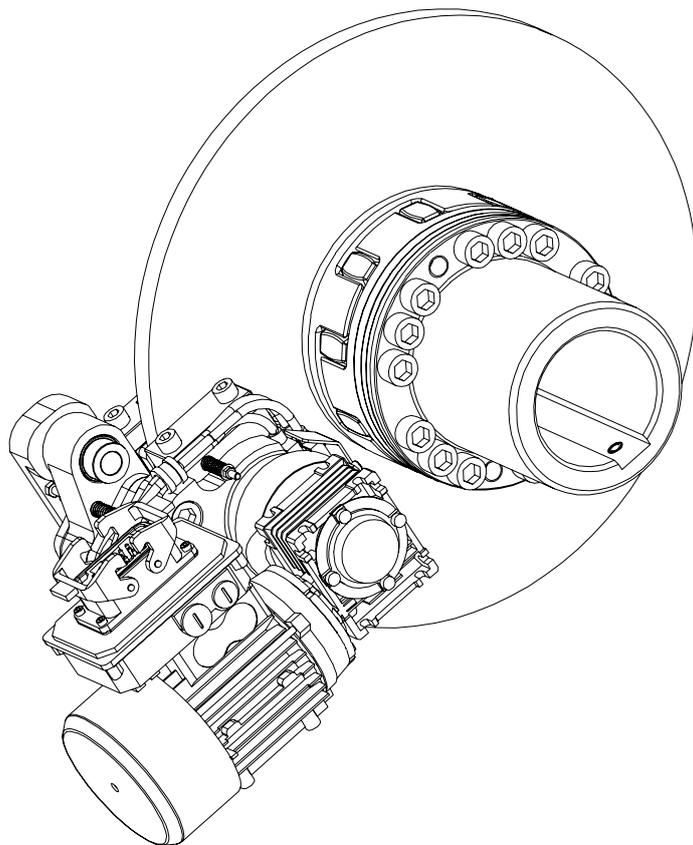
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	XS	- A	- 12	- F	A	- 10
	Тормоз EMB	Размер тормоза	Активный	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска

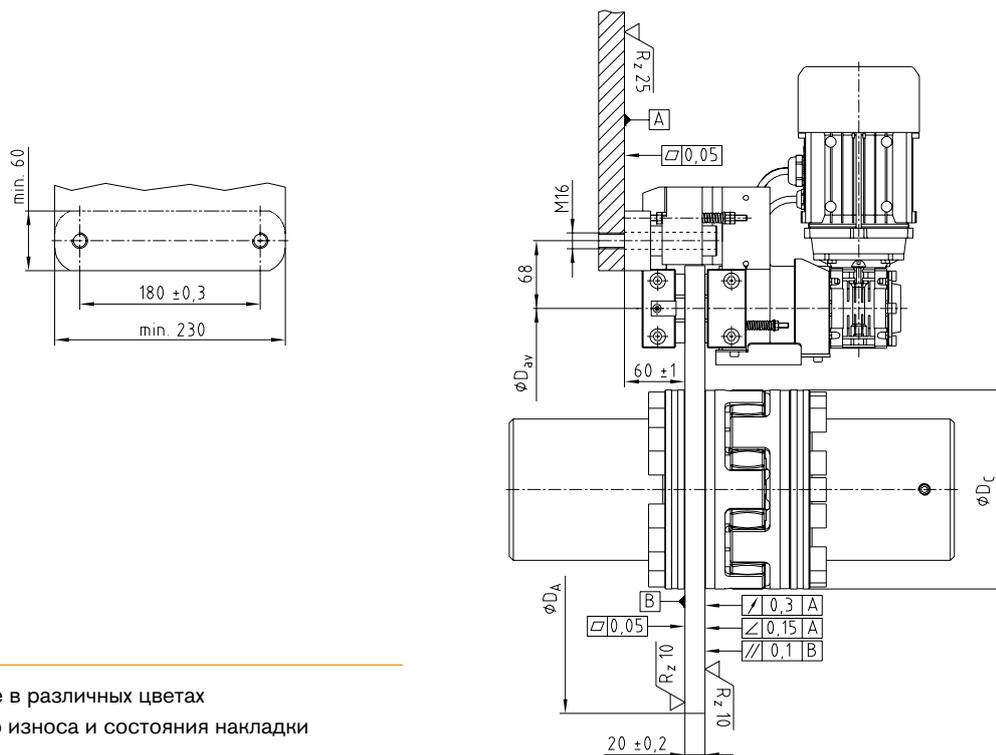


Расчёт размера тормозного диска

$$D_C \text{ max.} = D_A - 195$$

$$D_{av} = D_A - 86$$

Присоединительные размеры тормоза



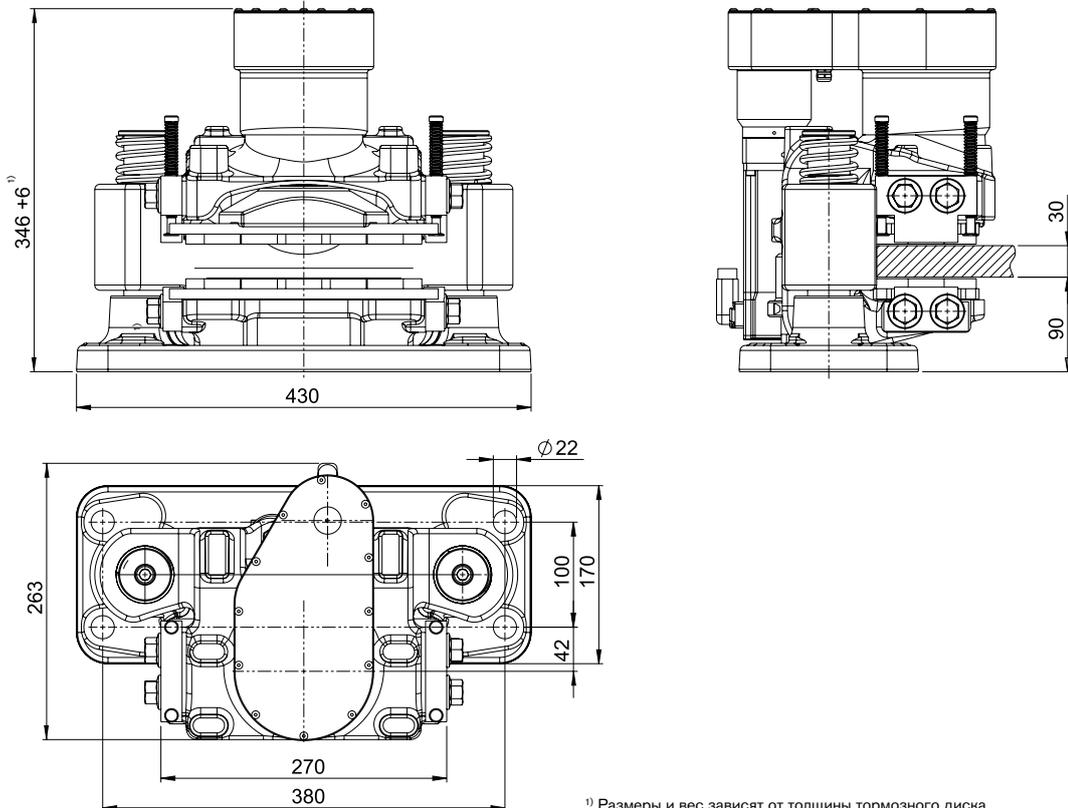
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP S-A-xx-F

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



EMB-STOP S-A-xx-F

Общий вес	90 kg
Толщина тормозного диска	25 - 35 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)	4 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объем ²⁾	$\mu = 0,4$
Прижимная сила, мин.	30 kN
Прижимная сила, макс.	60 kN
Температура эксплуатации	-30 до +50 °C
Мощность электродвигателя	250 W
Напряжение электродвигателя	400 VAC
Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

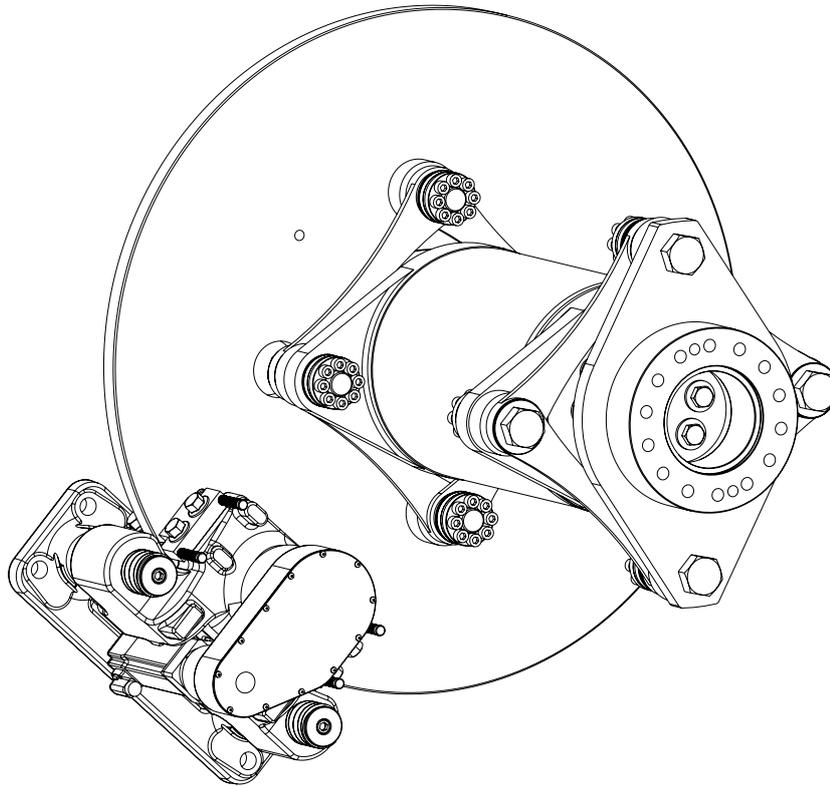
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	S	-	A	-	50	-	F	A	-	30
	Тормоз EMB	Размер тормоза		Активный		Прижимная сила		Плавающий суппорт	Опция		Толщина тормозного диска



Расчёт размера тормозного диска

$\varnothing D_A = 500 \dots 1000 \text{ mm}$

$\varnothing D_A = 1000 \dots 1800 \text{ mm}$

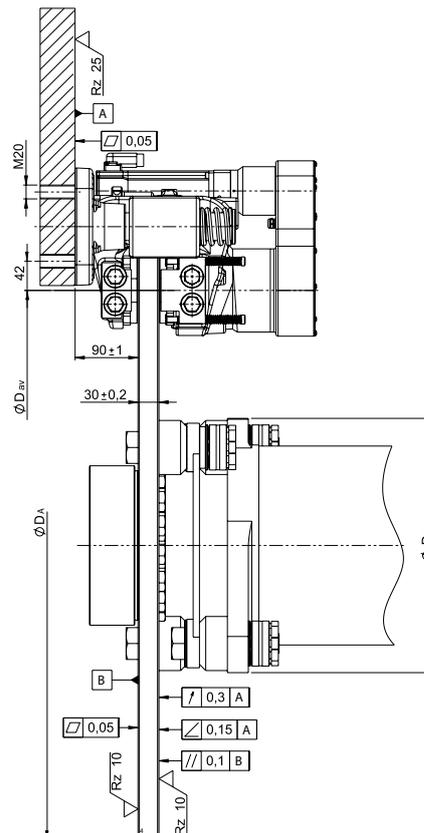
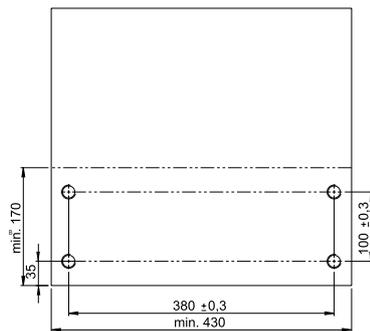
$\varnothing D_A = 1800 \text{ mm}$

$D_{av} = D_A - 130$

$D_{av} = D_A - 110$

$D_{av} = D_A - 105$

Присоединительные размеры тормоза



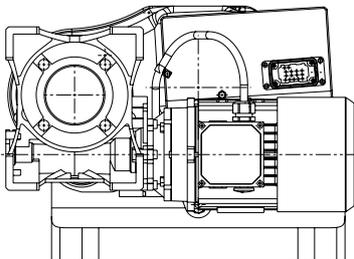
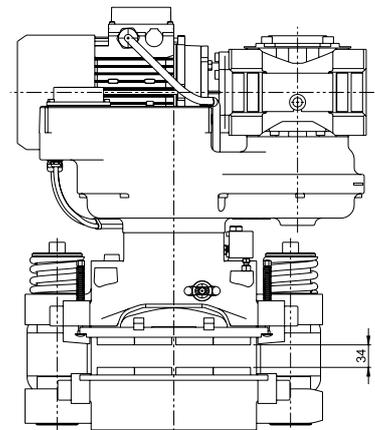
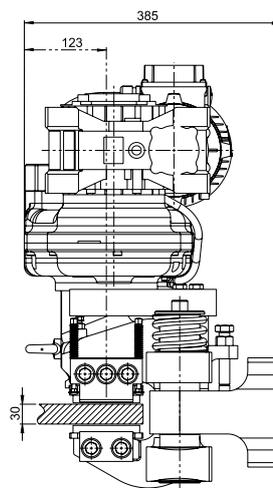
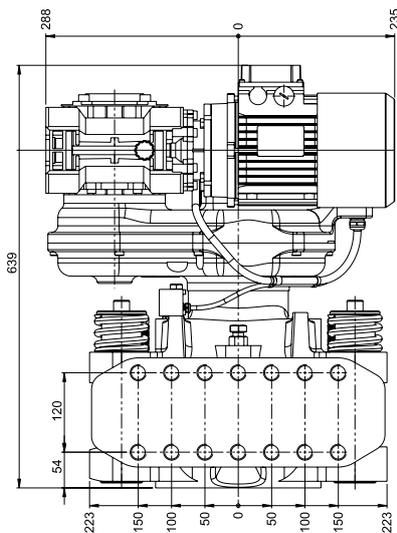
Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

EMB-STOP L-A-xx-F

Активная тормозная система с плавающим суппортом

Электромеханическая тормозная система



EMB-STOP L-A-xx-F	
Общий вес	235 kg
Толщина тормозного диска	25 - 40 mm
Износ накладки с каждой стороны (макс.)	8 mm
Коэффициент трения накладки, номинальный объём ²⁾	$\mu = 0,4$
Прижимная сила, мин.	125 kN
Прижимная сила, макс.	375 kN
Температура эксплуатации	-30 до +50 °C
Мощность электродвигателя	1100 W
Напряжение электродвигателя	400 VAC
Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC

²⁾ Коэффициент трения зависит от области применения и материала тормозной накладки, соответственно. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом KTR.

Расчёт тормозной силы

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

F_b = Тормозная сила [kN]

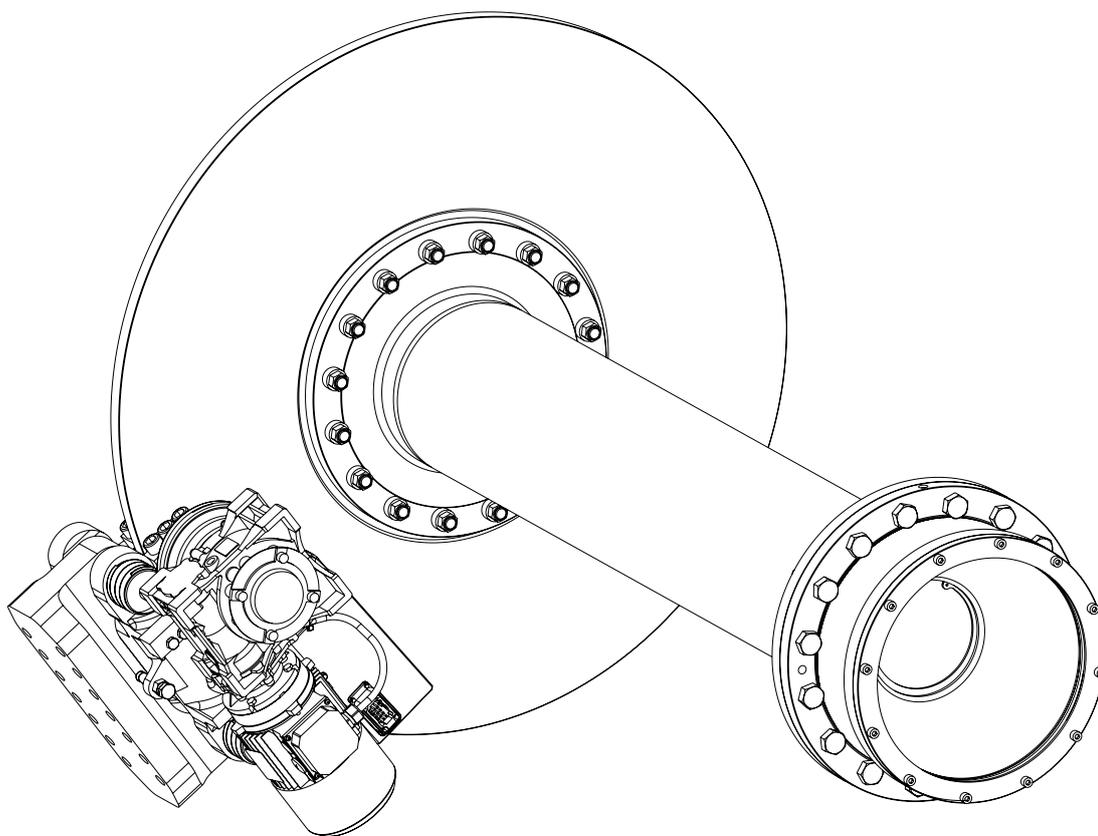
F_c = Прижимная сила [kN]

M_b = Тормозной момент [kNm]

z = Количество тормозов

D_{av} = Эффективный диаметр тормоза [m]

Пример заявки:	EMB-STOP	L	-	A	-	380	-	F	A	-	30
	Тормоз EMB	Размер тормоза	Активный	Прижимная сила	Плавающий суппорт	Опция	Толщина тормозного диска				



Расчёт размера тормозного диска

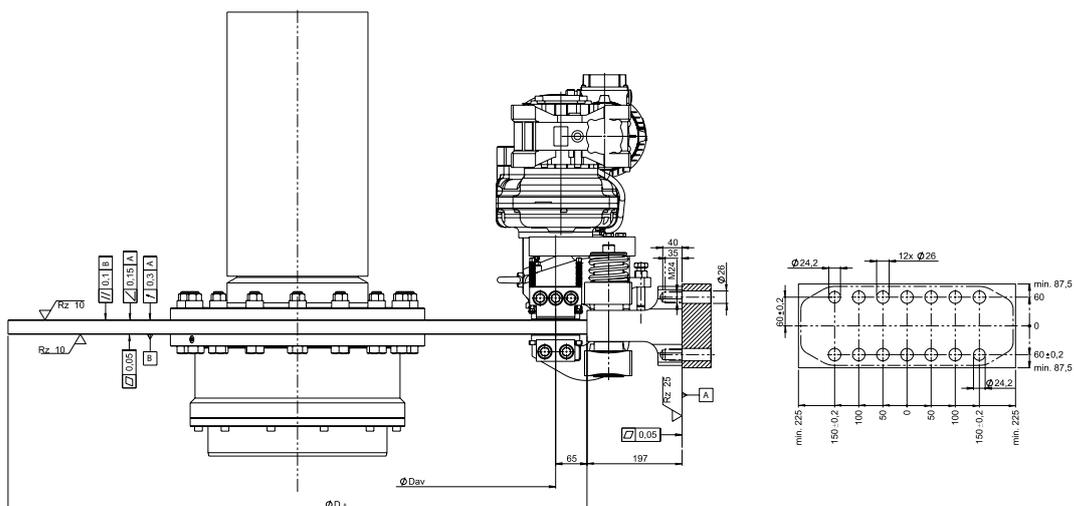
$\varnothing D_A \leq 1800 \text{ mm}$

$\varnothing D_A > 1800 \text{ mm}$

$D_{av} = D_A - 130$

$D_{av} = D_A - 120$

Присоединительные размеры тормоза



Опционально

- Возможно исполнение в различных цветах
- Сенсорный индикатор износа и состояния накладки
- Датчик температуры
- Альтернативные материалы тормозной накладки

Описание продукта

IntelliRamp® это электронная система управления, обеспечивающая программно-управляемый, точный процесс торможения. В сочетании с IntelliRamp® наши тормозные системы становятся подходящими для различных условий применения:



- Поддержка требуемого характера торможения
 - Постоянное замедление
 - Постоянное время работы
 - Поддержка постоянной скорости
- Контроль превышения скорости
- Блокировка обратного хода
- Управление джойстиком
- Дистанционное онлайн-управление

Принцип работы и структура

Система IntelliRamp® непрерывно контролирует прижимную силу тормоза и возникающую тормозную силу. Это позволяет управлять как гидравлическими, так и электромеханическими системами, аккуратно следуя инструкциям. Центральный элемент системы - управляющий компьютер с сенсорным экраном. Он производит все математические расчеты и наблюдения, необходимые для управления системой. К тому же, при использовании с гидравлической тормозной системой IntelliRamp® контролирует также работу силового агрегата. Именно для этой цели система фиксирует такие значения, как уровень масла, температура масла и гидравлическое давление. Вся система, во отличие от других, обеспечена бесперебойным питанием, что позволяет произвести полный цикл торможения. Вы сможете держать тормозную систему под контролем даже в критических условиях, оставляя механизм защищённым от повреждений.

Действие

Система управляется посредством сенсорного экрана с навигационным меню. От других способов управления можно отказаться, что значительно повышает доступность и надёжность IntelliRamp®. Безусловно, множество промышленных систем обмена данными будут доступны в вашей IntelliRamp® в виде дополнительных опций (например, Profibus, EtherCAT, и т.д.)

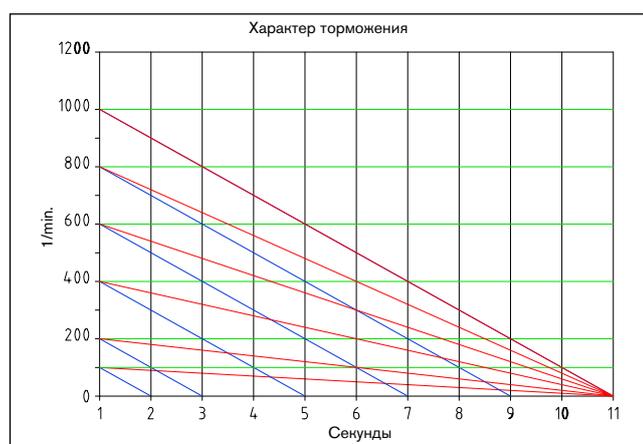
Поддержка требуемого характера торможения

Процесс поддержки требуемого характера торможения запускается сигналом, защищённым от повреждения кабеля. Процесс производится через закрытую цепь управления, учитывающую зависимость скорости от времени. Не будучи задействованной в пропорциональном регулировании, система защищена от сбоев питания и будет работать даже при отказе источника питания. Характер торможения определяется текущей скоростью и временем торможения. Так как скорость, практически равняющаяся нулю, не может быть точно измерена, процесс торможения увеличивает тормозные силы вплоть до достижения полного значения некоторой скорости за определённый период времени. Для торможения определяется диапазон допусков, в рамках которого осуществляется управление. Ниже этого диапазона тормоз размыкается, выше – полностью смыкается. Диапазон допусков определяется свободно. Чем точнее определение, тем тщательнее управление, но в то же время тем резче реакция.

Во избежание ударов в начале торможения, система автоматически рассчитывает тормозное давление, которое теоретически необходимо для достижения требуемых характеристик торможения. Это предотвращает слишком жёсткое торможение.

IntelliRamp® позволяет осуществлять три алгоритма торможения, которые программируются индивидуально и могут запускаться независимо друг от друга.

Схема поддержки характера торможения



— Постоянное замедление:

На большой скорости цикл торможения длиннее, на низкой – короче.

— Постоянное время работы:

Одинаковое время всегда поддерживается, т.е. тормоз продолжает работать, даже если скорость выше.

— Поддержка постоянной скорости:

Опция, позволяющая поддерживать постоянную скорость только с помощью тормоза.

Функции

Контроль превышения скорости:

Контроль превышения скорости срабатывает в рамках назначенных скоростных ограничений. Могут быть заданы два значения, по достижении которых система передаёт сообщение в контроллер, запускается алгоритм торможения или активируется немедленная остановка без возможности управления процессом торможения. Контроль превышения скорости может включаться и выключаться.

Блокировка обратного хода:

Позволяет контролировать скорость. В случае непроизвольного запуска обратного хода активируется процесс торможения или предотвращается запуск механизма. Определение числа запусков, по превышении которого перезапуск невозможен, необходимо для предотвращения обратного хода в случае поломки двигателя.

Управление джойстиком:

Это опция для использования тормоза подобно автомобильному. Чем больше вращается джойстик, тем больше смыкается тормоз.

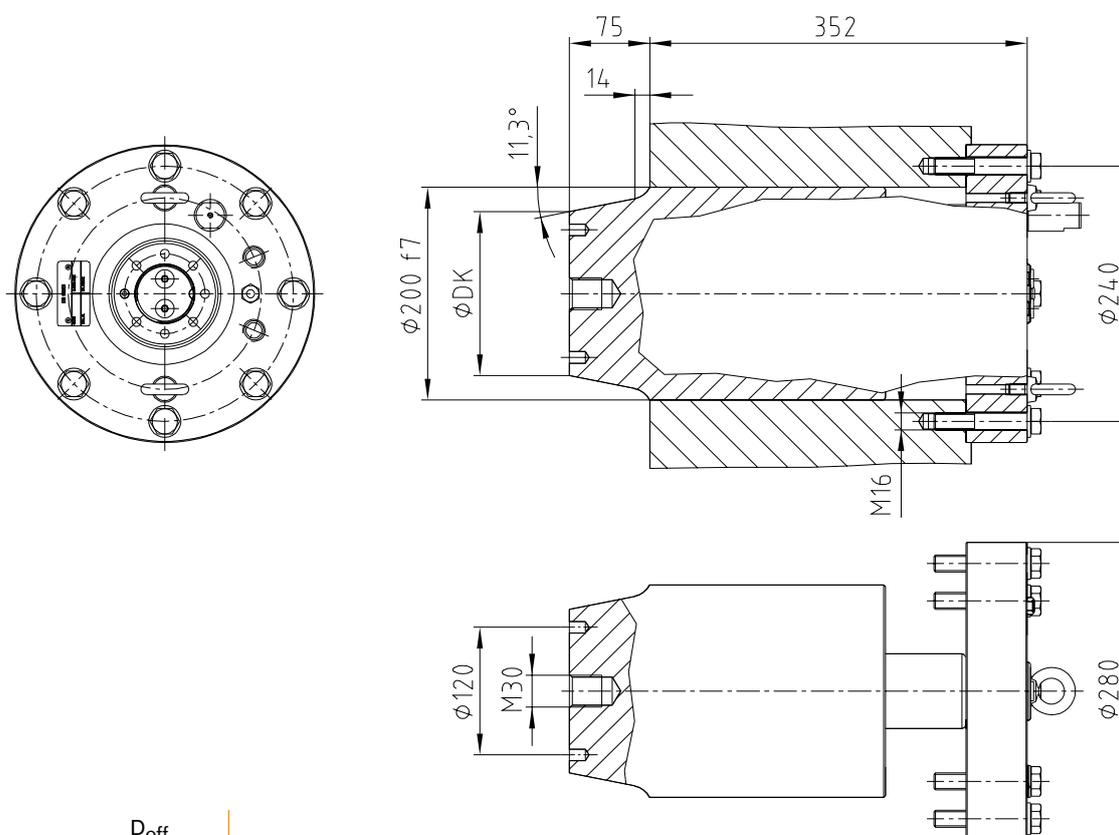
Дистанционное онлайн-управление:

Позволяет как запрашивать статус системы по сети, так и управлять ею. Есть также опция дистанционного программирования системы.

KTR-STOP® RL S

Фиксатор ротора

Гидравлическая система



$$M_L = z \cdot F_L \cdot \frac{D_{\text{eff.}}}{2}$$

F_L = Поперечная сила [kN]

M_L = Момент фиксации [kNm]

z = Количество фиксаторов

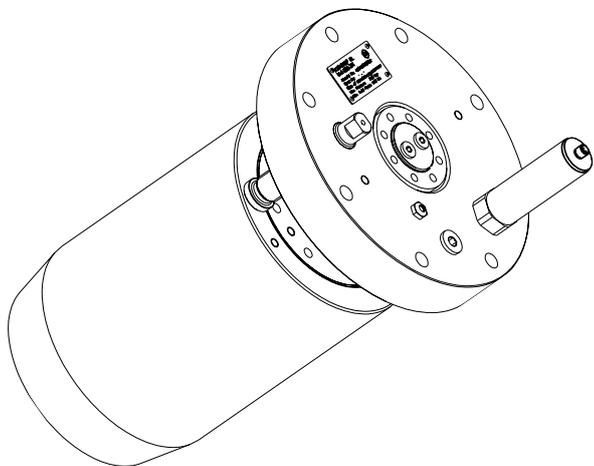
$D_{\text{eff.}}$ = Делительный диаметр диска фиксатора [m]

KTR-STOP® RL S			
Вес	прибл. 90 kg	Диаметр поршня	120 mm
Макс. ход	80 mm	Ход поверхности поршня вперёд	113,10 cm ²
Макс. поперечная сила ¹⁾	2000 kN	Ход поверхности поршня назад	74,61 cm ²
Макс. рабочее давление	250 bar	Объём масла на 1 мм хода	11,3 cm ³
Макс. сила хода вперёд F+	283 kN	Объём масла при ходе 75 мм (полный ход)	848,2 cm ³
Макс. сила хода назад F-	187 kN	Отверстие нагнетания давления	G 1/4

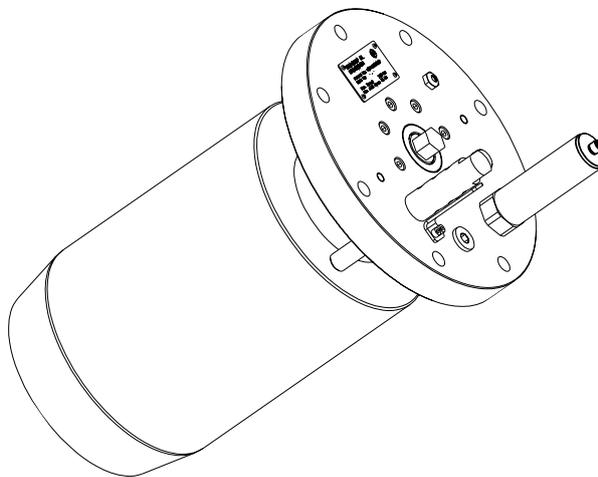
¹⁾ Значение поперечной силы указано только для фиксатора ротора.

Пример заявки:	KTR-STOP® RL	S	-	A	-	295	-	154
	KTR Фиксатор	Размер фиксатора		Опция		Монтажная длина		Малый диаметр конуса

Гидравлическое исполнение

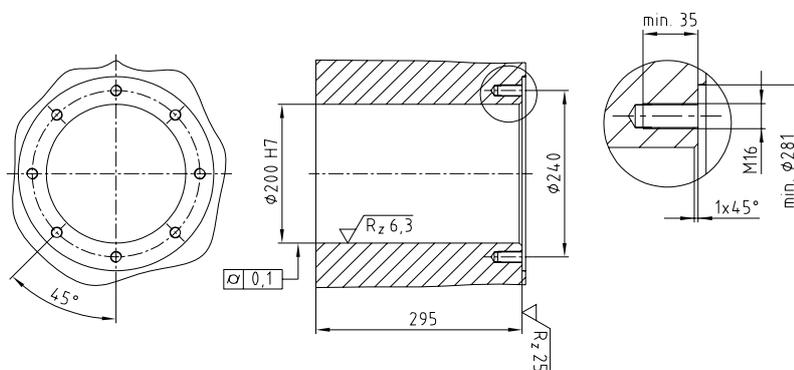


Механическое исполнение

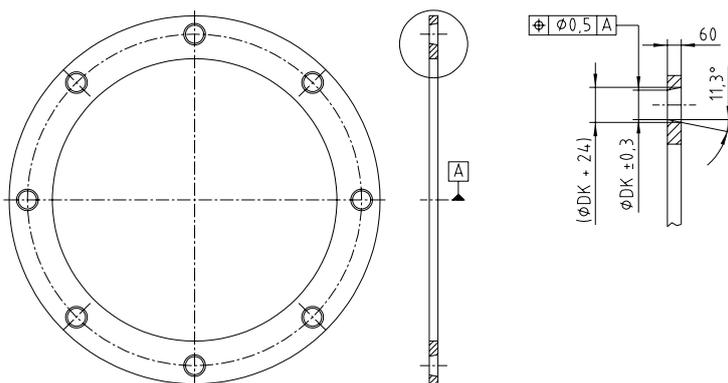


Присоединительные размеры

Корпус



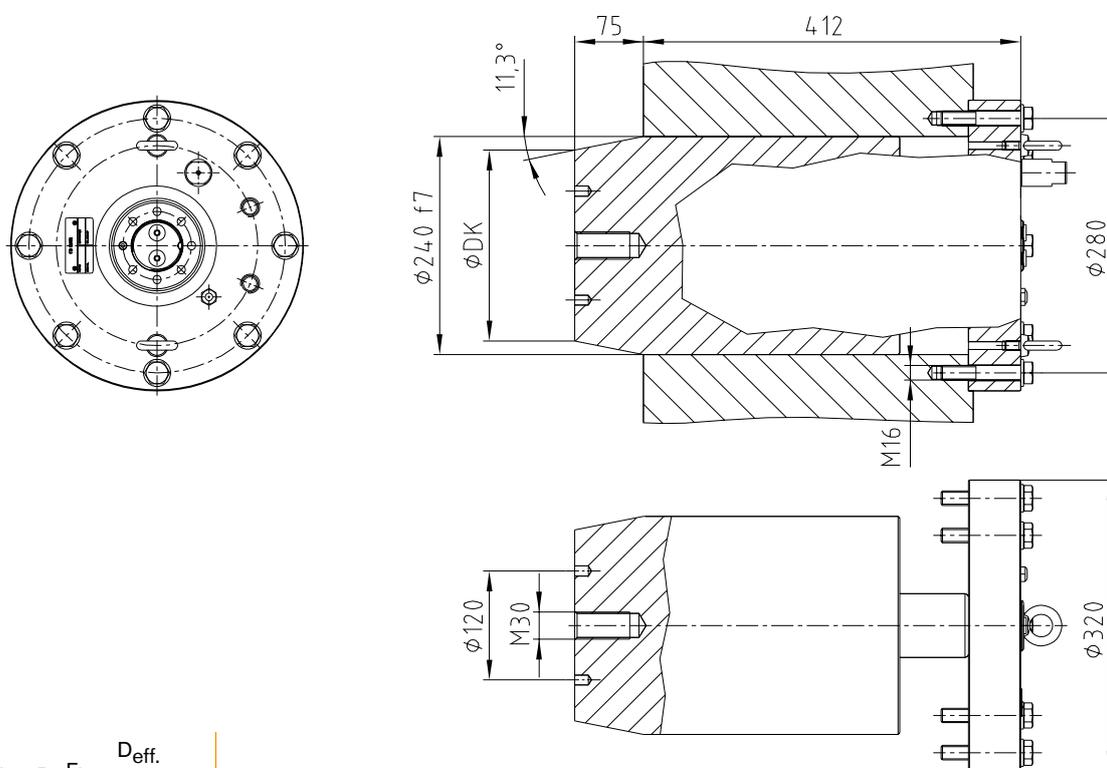
Диск фиксатора



KTR-STOP® RL M

Фиксатор ротора

Гидравлическая система



$$M_L = z \cdot F_L \cdot \frac{D_{\text{eff.}}}{2}$$

F_L = Поперечная сила [kN]

M_L = Момент фиксации [kNm]

z = Количество фиксаторов

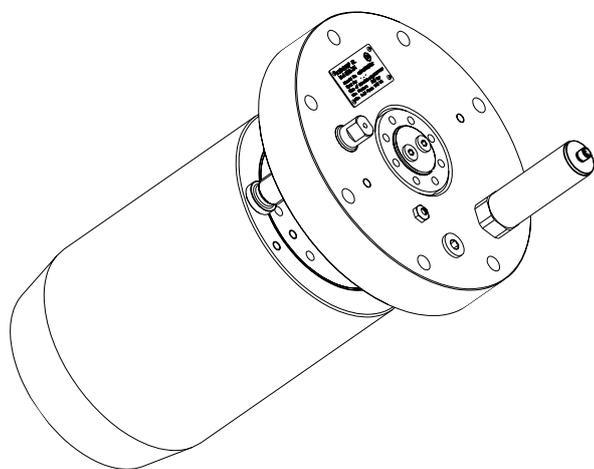
$D_{\text{eff.}}$ = Делительный диаметр диска фиксатора [m]

KTR-STOP® RL M			
Вес	прибл. 150 kg	Диаметр поршня	120 mm
Макс. ход	80 mm	Ход поверхности поршня вперёд	113,10 cm ²
Макс. поперечная сила ¹⁾	4000 kN	Ход поверхности поршня назад	74,61 cm ²
Макс. рабочее давление	250 bar	Объём масла на 1 мм хода	11,3 cm ³
Макс. сила хода вперёд F+	283 kN	Объём масла при ходе 75 мм (полный ход)	848,2 cm ³
Макс. сила хода назад F-	187 kN	Отверстие нагнетания давления	G 1/4

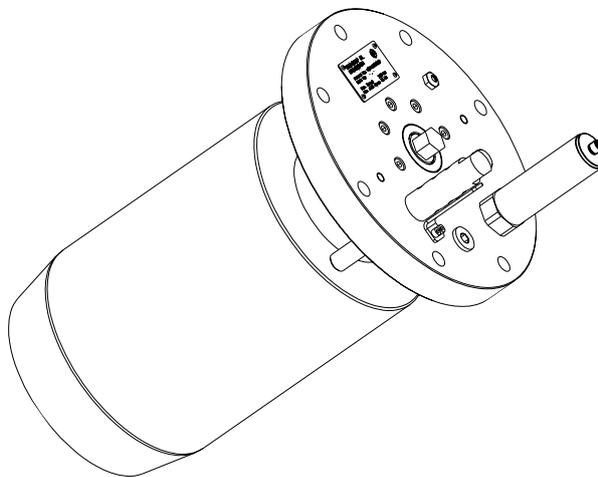
¹⁾ Значение поперечной силы указано только для фиксатора ротора.

Пример заявки:	KTR-STOP® RL	M	-	A	-	355	-	214
	KTR Фиксатор	Размер фиксатора		Опция		Монтажная длина		Диаметр малого конуса распредвала

Гидравлическое исполнение

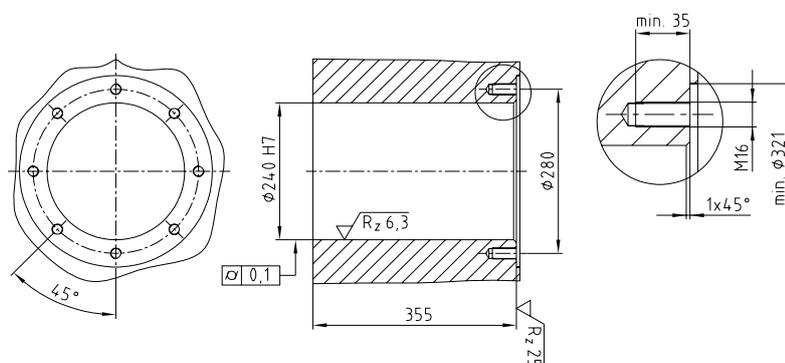


Механическое исполнение

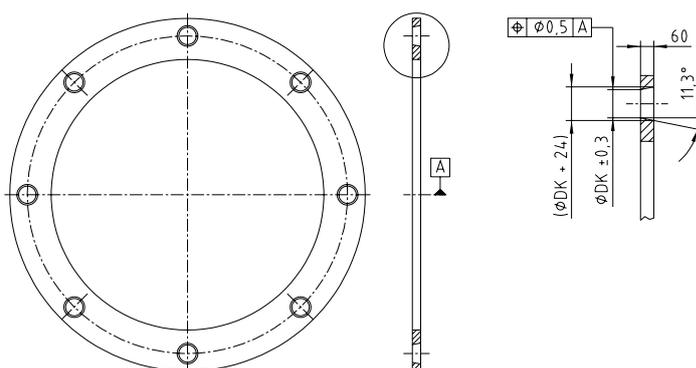


Присоединительные размеры

Кожух



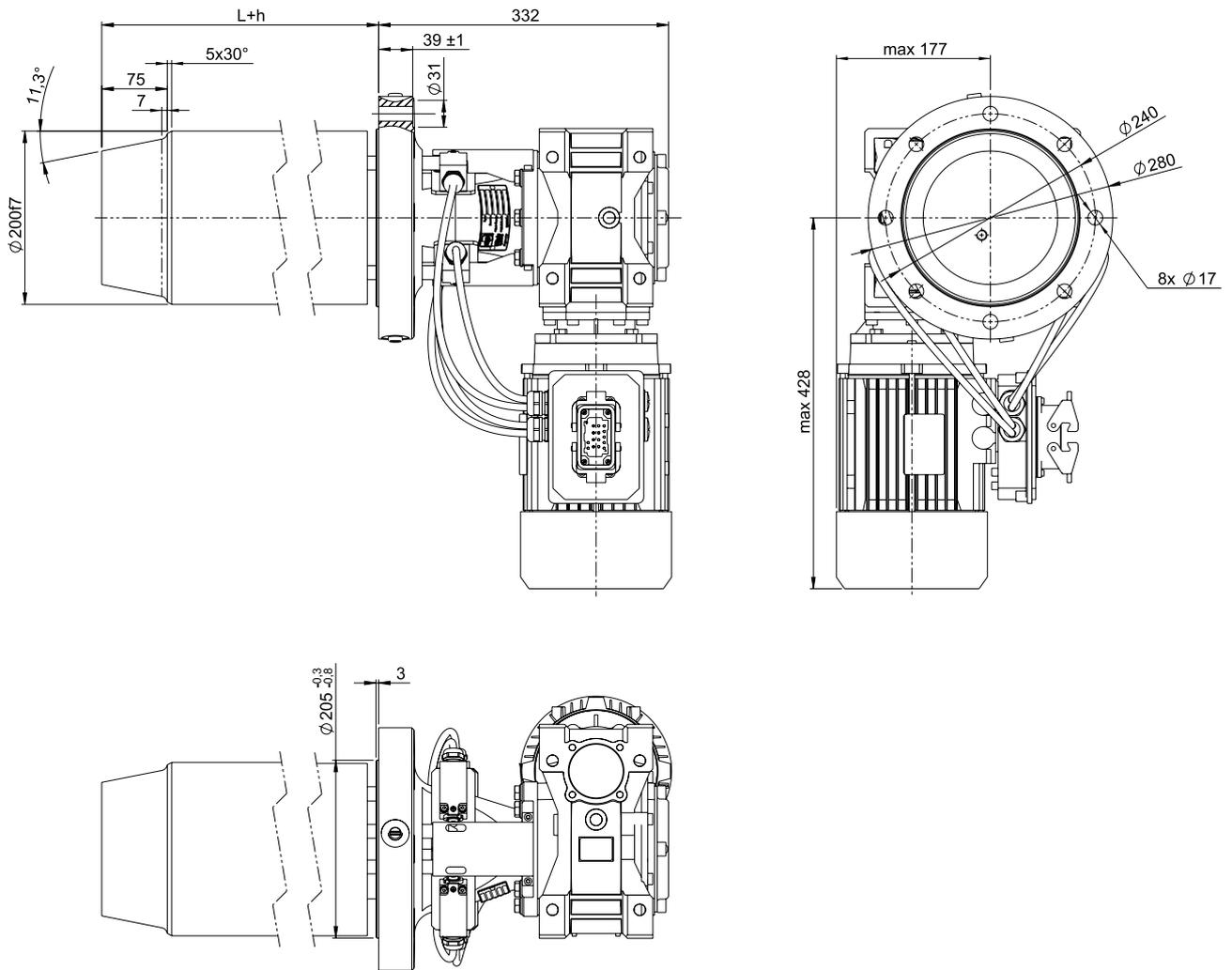
Диск фиксатора



EMB-STOP RL S

Фиксатор ротора

Электромеханическая система

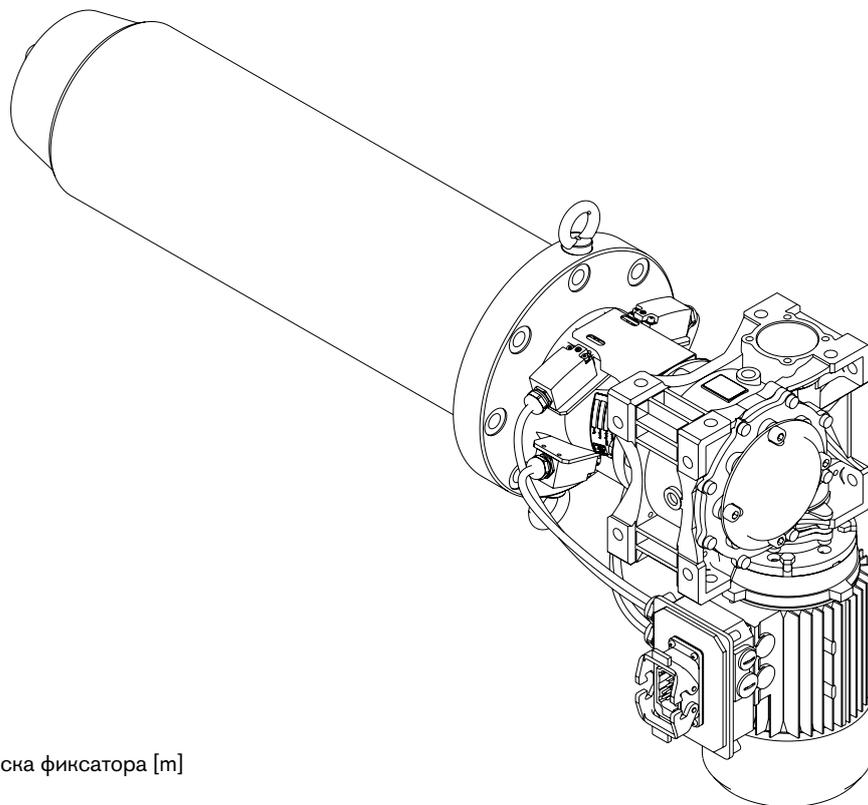


EMB-STOP RL S			
Макс. ход	75 mm	Мощность электродвигателя	1100 kW
Поперечная сила, макс. ¹⁾	2000 kN	Напряжение электродвигателя	230 / 400 VAC
Осевая сила давления F+	160 kN	Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC
Осевая тяговая сила F-	160 kN	Скорость при 50 Hz	160 mm/min.
Общий вес, прикл. ²⁾	150 kg	Размер промышленного разъёма	Han10B / HAN18EE (штгнер)

¹⁾ Значение поперечной силы указано только для фиксатора ротора.

²⁾ Вес при L = 355.

Пример заявки:	EMB-STOP RL	S	-	E	-	697	-	CON
	EMB Фиксатор	Размер фиксатора		Электрический механизм		Монтажная длина (L)		Тип соединения (см. таблицу)



$$M_L = z \cdot F_L \cdot \frac{D_{eff.}}{2}$$

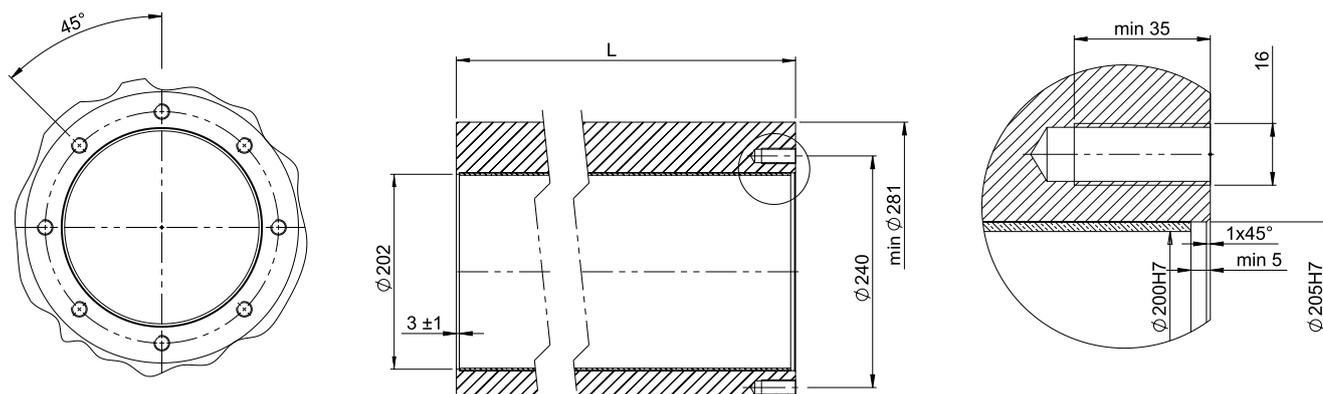
F_L = Поперечная сила [kN]

M_L = Момент фиксации [kNm]

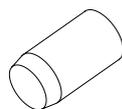
z = Количество фиксаторов

$D_{eff.}$ = Делительный диаметр диска фиксатора [m]

Присоединительные размеры



Тип соединения	xxx
конус	CON
корадальное	COR
цилиндр	CYL
трапеция	TRA



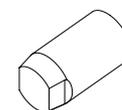
конус



цилиндр



норадальное

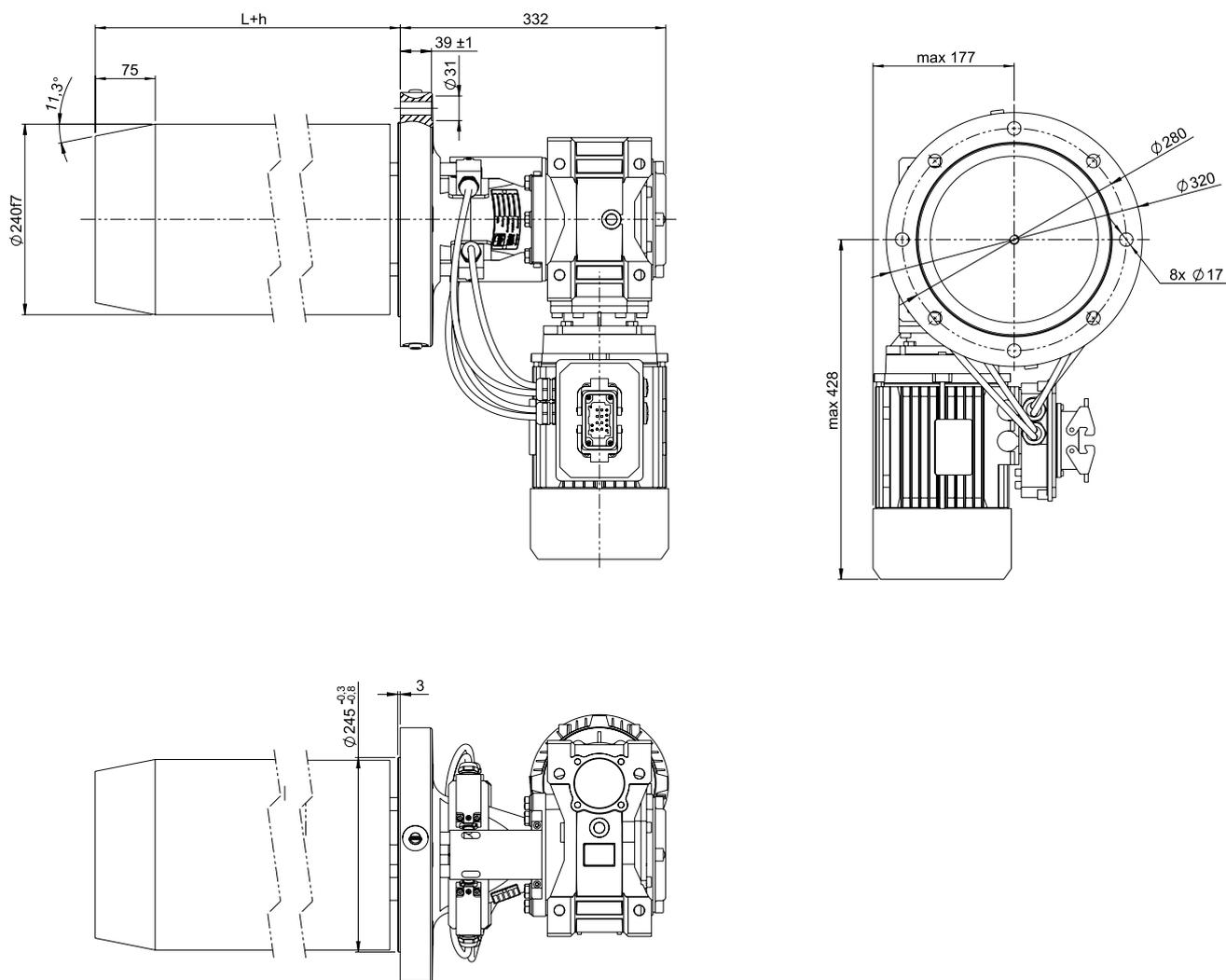


трапеция

EMB-STOP RL M

Фиксатор ротора

Электромеханическая система

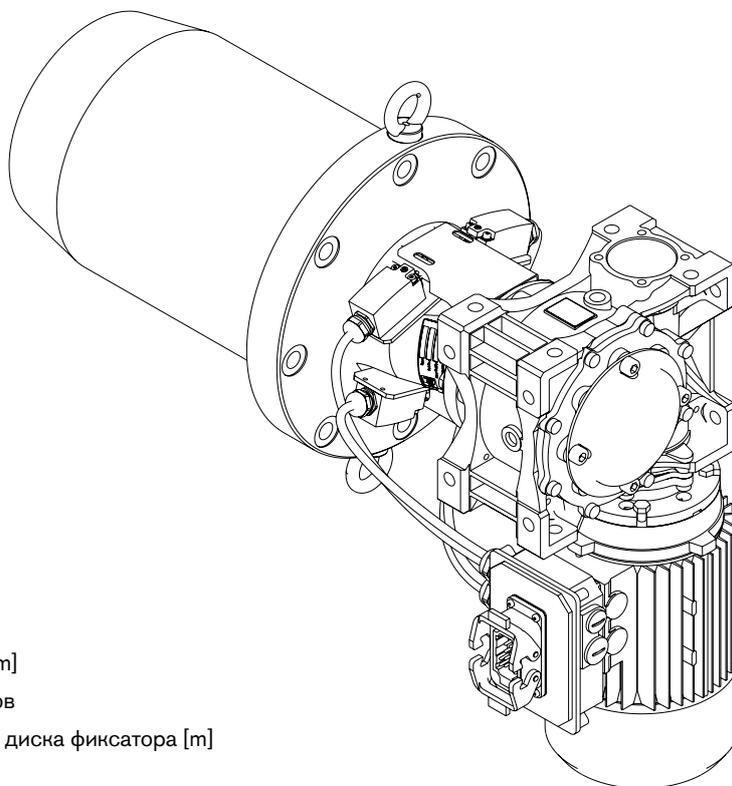


EMB-STOP RL M			
Макс. ход	75 mm	Мощность электродвигателя	1100 kW
Поперечная сила, max. ¹⁾	4000 kN	Напряжение электродвигателя	400 VAC
Осевая сила давления F+	160 kN	Напряжение электросигналов	230 VAC / 24 VDC
Осевая тяговая сила F-	160 kN	Скорость при 50 Hz	160 mm/min.
Общий вес, прикл. ²⁾	190 kg	Размер промышленного разъёма	Han10B / HAN18EE (штгнер)

¹⁾ Значение поперечной силы указано только для фиксатора ротора.

²⁾ Вес при L = 355.

Пример заявки:	EMB-STOP RL	M	-	E	-	355	-	CON
	EMB Фиксатор	Размер фиксатора		Электрический механизм		Монтажная длина (L)		Тип соединения (см. таблицы)



$$M_L = z \cdot F_L \cdot \frac{D_{\text{eff.}}}{2}$$

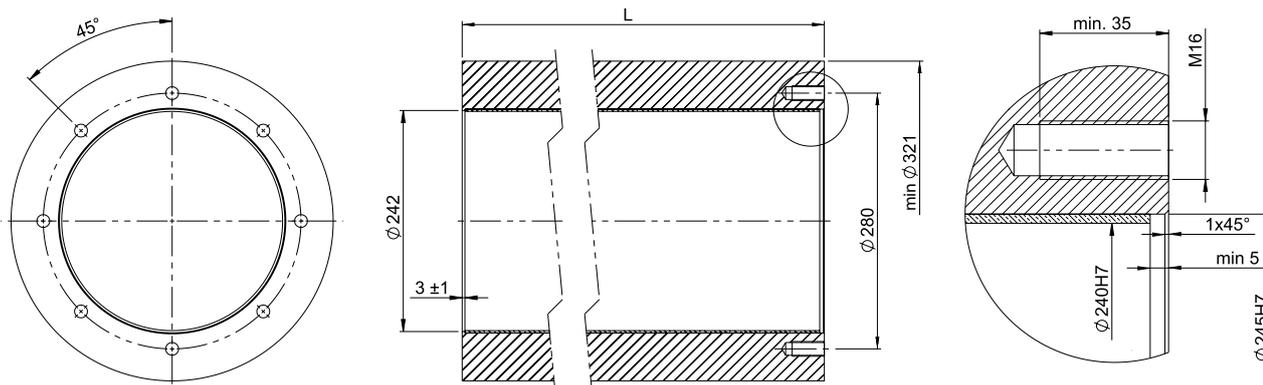
F_L = Поперечная сила [kN]

M_L = Момент фиксации [kNm]

z = Количество фиксаторов

$D_{\text{eff.}}$ = Делительный диаметр диска фиксатора [m]

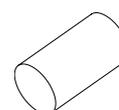
Присоединительные размеры



Тип соединения	xxx
конус	CON
корадальное	COR
цилиндр	CYL
трапеция	TRA



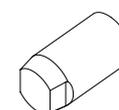
конус



цилиндр

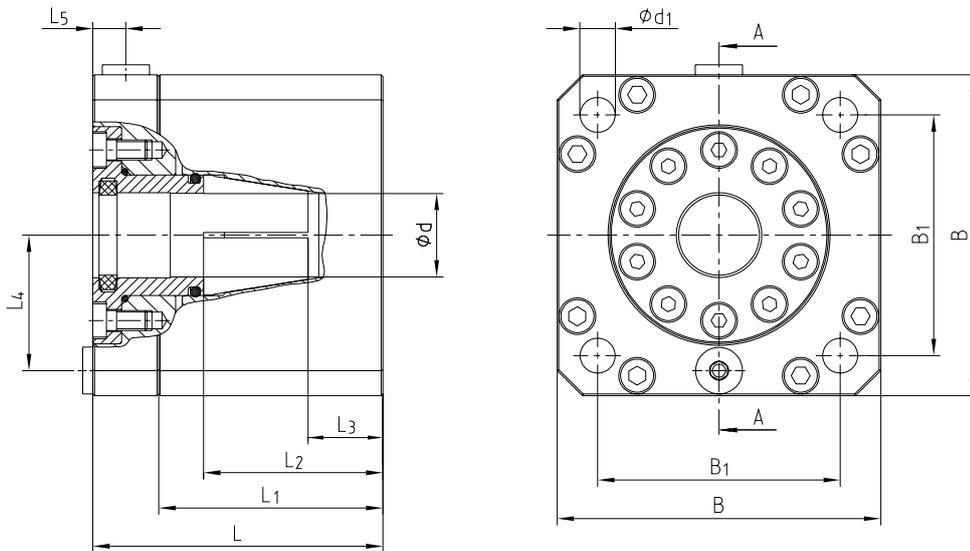


корадальное



трапеция

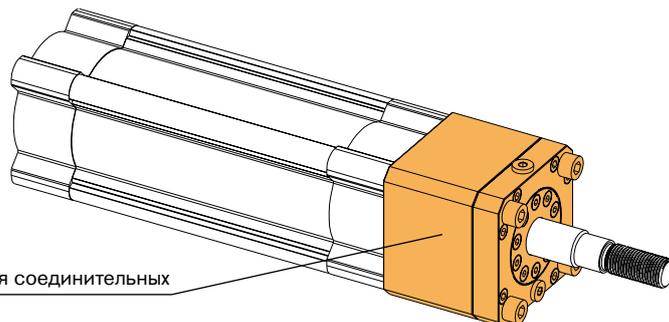
Безопасная зажимная и тормозная система



Технические данные ¹⁾																			
Тип	Размер	Размеры [mm]										Маслопровод [l]	Кол-во масла для расфис. [dm ³]	Макс. давление открытия [bar]	Момент фиксации [Nm]	Осевое зажимное усилие [N]			
		d ²⁾	d ₁	B	B ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅								
KTR-STOP® NC	32	18											G 1/8	0,011	100		75	8300	
		20										85							8500
		22	10,5	96	72	86	66,5	53	19	40,5	10	95							8600
		24										105							8750
		25										110							8800

¹⁾ Все значения, указанные в каталоге, действительны для установочной пары вал к6; втулка D8
²⁾ Другие диаметры отверстий - по запросу.

Пример применения:



KTR-STOP® NC в качестве устройства защиты для соединительных элементов на гидравлических цилиндрах

Пример заявки:	KTR-STOP® NC	32	-	20
	Зажимная система	Типоразмер		Диаметр вала

Описание продукта:

Серия KTR-STOP® NC это пассивная зажимная и тормозная система. Она служит для создания зажимной/тормозной силы и, соответственно, зажимного/тормозного момента на цилиндрическом поршне или валу. Результатом является замедление вращения или удержание в неподвижном состоянии.

Применение:

Станки

- Шариковая винтовая пара/оси позиционирования
- Направляющие

Приводные технологии

- Цилиндры подачи

Машиностроение

- Подъёмники, гидравлические прессы
- Зажимы стержней, поршней, валов
- Подъёмные столы/ножничные подъёмные столы
- Гидравлические лифты, гидравлические подъёмные механизмы

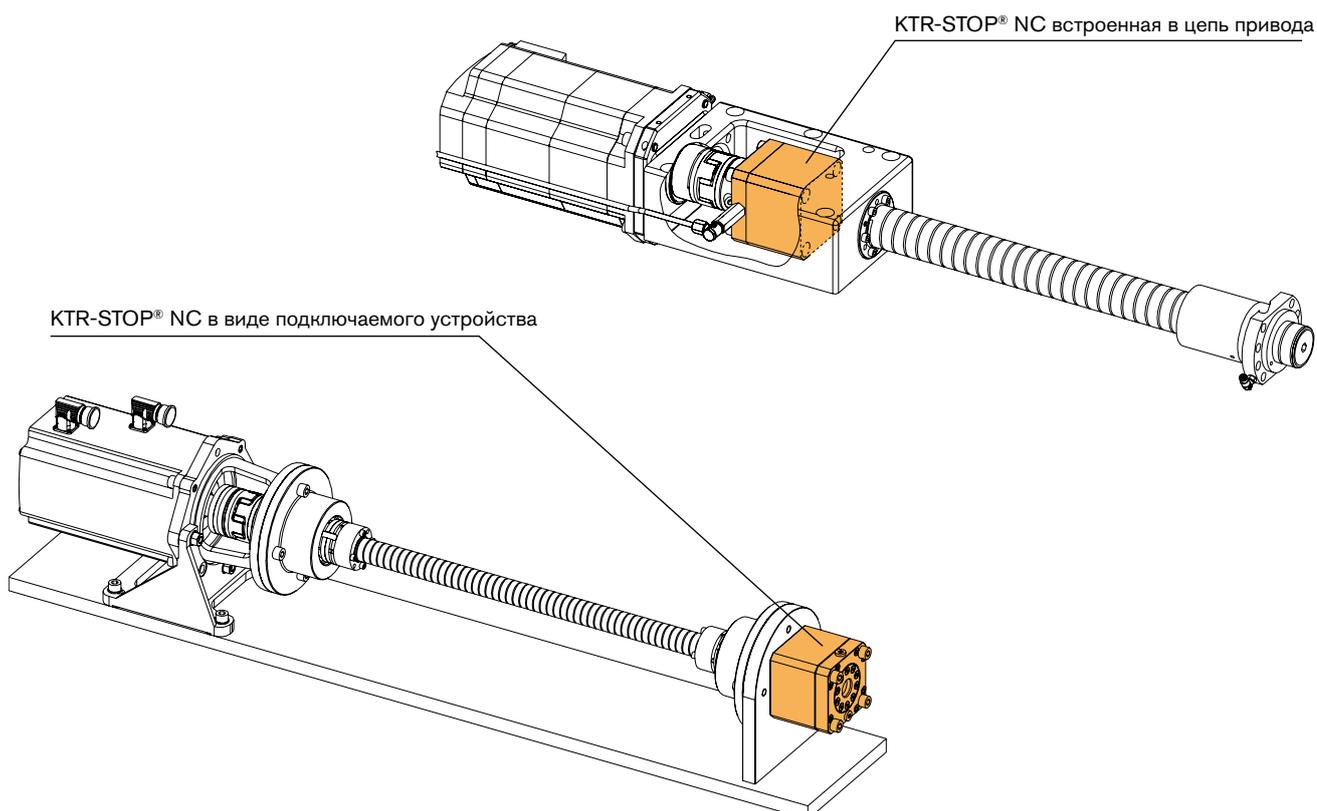
Общее

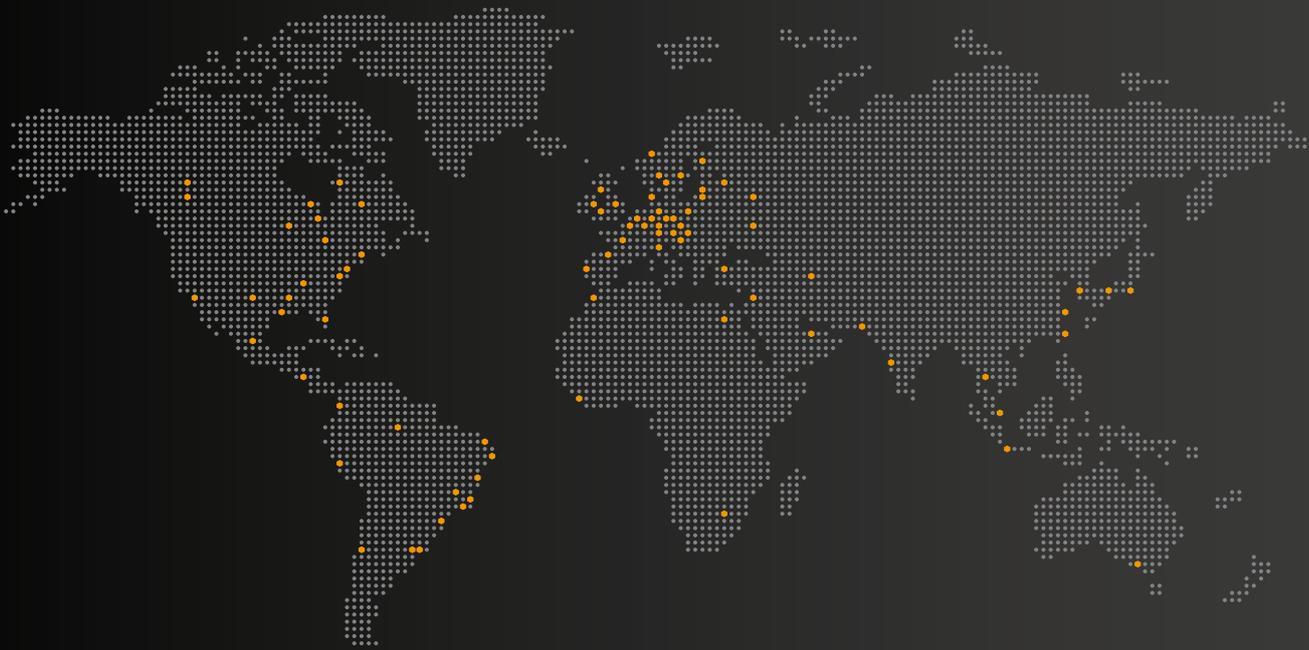
- Карабины
- Блокирующие системы
- Системы, требующие дополнительной защиты

Дополнения:

- Пассивная зажимная и тормозная система, устойчивая к сбоям питания
- Системы с гидравлическим отключением
- Компенсация осевой нагрузки и крутящих моментов
- Зажимные втулки могут быть заменены
- Поставляется как встроенное решение или как подключаемая система
- Многофункциональные применения (станки, машиностроение, ...)

Примеры применения и установки:





Headquarter:

KTR Kupplungstechnik GmbH
 Postfach 1763
 D-48407 Rheine
 Phone: +49(0)5971 798-0
 Fax: +49(0)5971 798-698
 and 798-450
 E-Mail: mail@ktr.com
 Internet: www.ktr.com

Brake KTR Systems GmbH
 Competence Center for Brake Systems
 Zur Brinke 14
 D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock
 Phone: +49(0)5207 99161-0
 Mobile: +49(0)175 2650033
 Fax: +49(0)5207 99161-11

Leiter Vertrieb Bremsen Wind
 Jörn Edzards, Dipl.-Ing. (FH)
 Zur Brinke 14
 D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock
 Phone: +49(0)5207 99161-0
 Mobile: +49(0)175 2650033
 E-mail: j.edzards@ktr.com

Leiter Vertrieb Bremsen Industrie
 Thomas Wienkotte, Dipl.-Ing. (FH)
 Peter-Schumacher-Straße 102
 D-50171 Kerpen
 Phone: +49 2237 971796
 Mobile: +49 172 5859448
 E-mail: t.wienkotte@ktr.com

KTR в мире:

Algeria
 KTR Alger
 Algeria Business Center -
 Pins Maritimes
 DZ-16130 Alger Mohammadia
 Phone: +213 661 92 24 00
 E-mail: ktr-dz@ktr.com

Belgium/Luxemburg
 KTR Benelux B. V. (Bureau Belgen)
 Blancefloerlaan 167/22
 B-2050 Antwerpen
 Phone: +32 3 2110567
 Fax: +32 3 2110568
 E-mail: ktr-be@ktr.com

Brazil
 KTR do Brasil Ltda.
 Rua Jandaia do Sul 471 -
 Bairro Emiliano Perneta
 Pinhais - PR - Cep: 83324-040
 Phone: +55 41 36 69 57 13
 Fax: +55 41 36 69 57 13
 E-mail: ktr-br@ktr.com

China
 KTR Power Transmission Technology
 (Shanghai) Co. Ltd.
 Building 1005, ZOBON Business Park
 999 Wangqiao Road
 Pudong
 Shanghai 201201
 Phone: +86 21 58 38 18 00
 Fax: +86 21 58 38 19 00
 E-mail: ktr-cn@ktr.com

Czech Republic
 KTR CR, spol. s. r. o.
 Olomoucká 226
 CZ-569 43 Jevicko
 Phone: +420 461 325 162
 Fax: +420 461 325 162
 E-mail: ktr-cz@ktr.com

Finland
 KTR Finland OY
 Tiistinniityntie 4
 SF-02230 Espoo
 PL 23
 SF-02231 Espoo
 Phone: +358 2 07 41 46 10
 Fax: +358 2 07 41 46 19
 E-mail: ktr-fi@ktr.com

France
 KTR France S.A.R.L.
 46-48 Chemin de la Bruyère
 F-69570 Dardilly
 Phone: +33 478 64 54 66
 Fax: +33 478 64 54 31
 E-mail: ktr-fr@ktr.com

Great Britain
 KTR Couplings Ltd.
 Robert House
 Unit 7, Acorn Business Park
 Woodseats Close
 Sheffield
 England, S8 0TB
 Phone: +44 11 42 58 77 57
 Fax: +44 11 42 58 77 40
 E-mail: ktr-uk@ktr.com

India
 KTR Couplings (India) Pvt. Ltd.,
 T-36 / 37 / 38, MIDC Bhosari
 Pune 411026
 Phone: +91 20 27 12 73 22
 Fax: +91 20 27 12 73 23
 E-mail: ktr-in@ktr.com

Italy
 KTR Kupplungstechnik GmbH
 Sede Secondaria Italia
 Via Giovanni Brodolini, 8
 I - 40133 Bologna (BO)
 Phone: +39 051 613 32 32
 Fax: +39 02 700 37 570
 E-mail: ktr-it@ktr.com

Japan
 KTR Japan Co., Ltd.
 3-1-23 Daikaidori
 Hyogo-ku, Kobe-shi
 652-0803 Japan
 Phone: +81 7 85 74 03 13
 Fax: +81 7 85 74 03 10
 E-mail: ktr-jp@ktr.com

KTR Japan - Tokyo Office
 1-11-6, Higashi-Ueno, Taito-Ku,
 Tokyo 110-0015 Japan
 (Takeno-building, 5F)
 Japan
 Phone: +81 3 58 18 32 07
 Fax: +81 3 58 18 32 08

Korea
 KTR Korea Ltd.
 # 101, 978-10, Topyung-Dong
 Guri-City, Gyeonggi-Do
 471-060 Korea
 Phone: +82 3 15 69 45 10
 Fax: +82 3 15 69 45 25
 E-mail: ktr-kr@ktr.com

Netherlands
 KTR Benelux B. V.
 Postbus 87
 NL-7550 AB Hengelo (O)
 Adam Smithstraat 37
 NL-7559 SW Hengelo (O)
 Tel.: +31 74 2553680
 Fax: +31 74 2553689
 E-mail: ktr-nl@ktr.com

Norway
 KTR Kupplungstechnik Norge AS
 Fjellbovegen 13
 N-2016 Frogner
 Phone: +47 64 83 54 90
 Fax: +47 64 83 54 95
 E-mail: ktr-no@ktr.com

Poland
 KTR Polska SP. Z. O. O.
 ul. Czerwone Maki 65
 PL-30-392 Kraków
 Phone: +48 12 267 28 83
 Fax: +48 12 267 07 66
 E-mail: ktr-pl@ktr.com

Россия
 ООО КТР Приводная техника
 6 Верхний переуллок, 12
 литера А, офис 229
 194292 Санкт-Петербург
 Телефон: +7 812 383 51 20
 Факс: +7 812 383 51 25
 E-mail: ktr-ru@ktr.com
 Internet: www.ktr.ru

South Africa
 KTR Couplings South Africa (Pty) Ltd.
 28 Spartan Road, Kempton Park,
 GautengSpartan Ext. 21
 Phone: +27 11 281 3801
 Fax: +27 11 281 3812
 E-mail: ktr-za@ktr.com

Spain
 KTR Kupplungstechnik GmbH
 Estartetxe, nº 5-Oficina 218
 E-48940 Leioa (Vizcaya)
 Phone: +34 9 44 80 39 09
 Fax: +34 9 44 31 68 07
 E-mail: ktr-es@ktr.com

Sweden
 KTR Sverige AB
 Box 742
 S-191 27 Sollentuna
 Phone: +46 86 25 02 90
 Fax: +46 86 25 02 99
 E-mail: info.se@ktr.com

Switzerland
 KTR Kupplungstechnik AG
 Bahnstr. 60
 CH-8105 Regensdorf
 Phone: +41 4 33 11 15 55
 Fax: +41 4 33 11 15 56
 E-mail: ktr-ch@ktr.com

Taiwan
 KTR Taiwan Ltd.
 1 F, No.: 17, Industry 38 Road
 Taichung Industry Zone
 Taichung, R. O. C.
 Phone: +886 4 23 59 32 78
 Fax: +886 4 23 59 75 78
 E-mail: ktr-tw@ktr.com

Turkey
 KTR Turkey
 Güç Aktarma Sistemleri San. ve Tic. Ltd.
 Sti.
 Kayışdağı Cad. No: 117/2
 34758 Atasehir -Istanbul
 Phone: +90 216 574 37 80
 Fax: +90 216 574 34 45
 E-mail: ktr-tr@ktr.com

USA
 KTR Corporation
 122 Anchor Road
 Michigan City, Indiana 46360
 Phone: +1 219 8 72 91 00
 Fax: +1 219 8 72 91 50
 E-mail: ktr-us@ktr.com

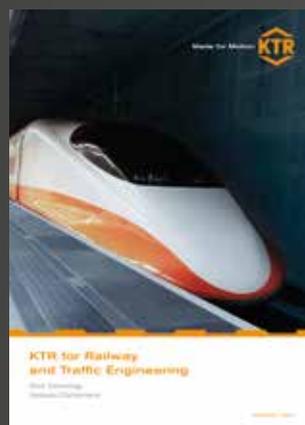
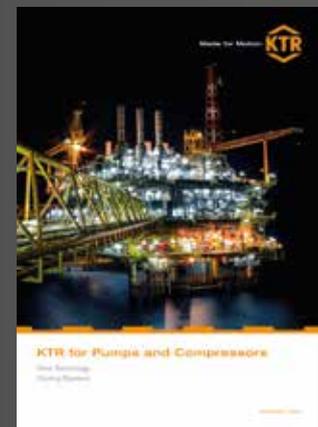
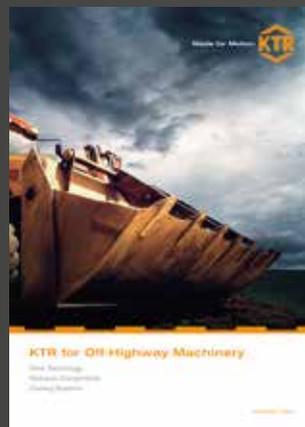
Обзор печатной продукции

Не важно, хотите ли вы получить превосходные приводные элементы, эффективные тормоза, компактные охладительные системы или надёжную гидравлику на земле, в воде или под землёй - портфолио KTR так же обширно, как сферы применения нашей продукции. Эти каталоги и брошюры позволят ознакомиться с продукцией. Доступны для скачивания на www.ktr.com www.ktr.com

Каталоги продукции



Отраслевые брошюры



ООО „КТР Приводная техника“

6-й Верхний переулок, д. 12, лит. А, офис 229 (Парнас Центр)

194292, Санкт-Петербург, Россия

Телефон: +7 812 383 51 20

Факс: +7 812 383 51 25

E-Mail: ktr-ru@ktr.com

Интернет: www.ktr.ru

Made for Motion

