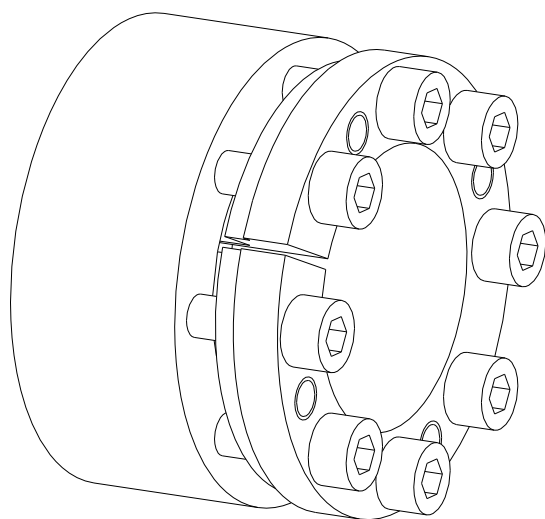
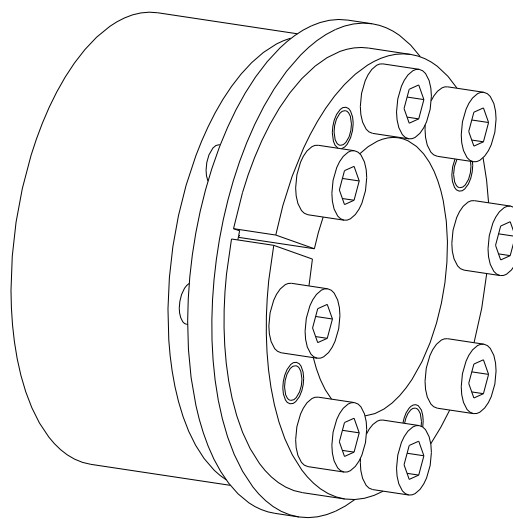




CLAMPEX® KTR 200




CLAMPEX® KTR 201



CLAMPEX®-зажимной элемент – это фрикционное, разъёмное соединение "вал - ступица" для цилиндрических валов и отверстий без шпонки.

Содержание

1	Технические данные	2
2	Указания	4
2.1	Общие указания	4
2.2	Знаки безопасности и указательные знаки	4
2.3	Общее указание по технике безопасности	4
2.4	Применение по назначению	5
3	Хранение, транспортировка и упаковка	5
3.1	Хранение	5
3.2	Транспортировка и упаковка	5
4	Монтаж	5
4.1	Детали зажимного элемента CLAMPEX® KTR 200 / KTR 201	5
4.2	Монтаж зажимного элемента	6
4.3	Демонтаж зажимного элемента	7
5	Удаление отходов	8
6	Запасные части, адреса сервисных служб	8
7	Указания для применения во  -взрывоопасных зонах согласно директиве EU 2014/34/EU	8

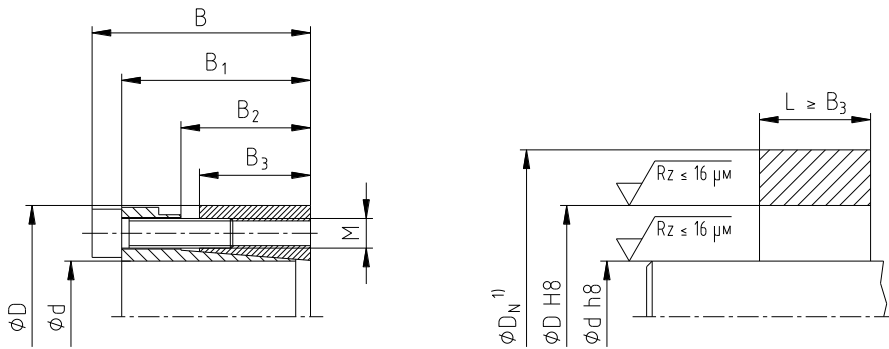

1 Технические данные


Рис. 1: CLAMPEX® KTR 200

- 1) Размер D_N : Расчет ступицы см. общий каталог
- 2) Это макс. моменты затяжки винтов. Указанные выше значения можно снизить на макс. 40%, при этом T , F_{ax} , P_W и P_N соответственно пропорционально снижаются.

Таблица 1: CLAMPEX® KTR 200

Размеры [мм]						Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{общ.} = 0,14$				Передаваемый крутящий момент или осевая сила		Контактное напряжение между зажимным элементом [Н/мм ²]		Масса ~кг
d x D	B	B ₁	B ₂	B ₃	D ₁	M	Длин а	Z Кол- во	T _A ²⁾ [Нм]	T [Нм]	F _{ax} [кН]	Вал P _W	Ступица P _N	
20 x 47	48	42	31	26	53	M6	25	6	17	530	53	270	115	0,4
22 x 47	48	42	31	26	53	M6	25	6	17	580	53	245	114	0,4
24 x 50	48	42	31	26	56	M6	25	6	17	630	53	223	107	0,4
25 x 50	48	42	31	26	56	M6	25	6	17	660	53	215	108	0,4
28 x 55	48	42	31	26	61	M6	25	6	17	740	53	193	98	0,5
30 x 55	48	42	31	26	61	M6	25	6	17	790	53	179	98	0,5
32 x 60	48	42	31	26	66	M6	25	8	17	1150	72	229	122	0,6
35 x 60	48	42	31	26	66	M6	25	8	17	1300	74	217	126	0,5
38 x 65	48	42	31	26	71	M6	25	8	17	1300	68	184	107	0,6
40 x 65	48	42	31	26	71	M6	25	8	17	1400	70	179	110	0,6
42 x 75	59	51	35	30	81	M8	30	6	41	2000	95	200	112	1,0
45 x 75	59	51	35	30	81	M8	30	6	41	2200	98	192	115	1,0
48 x 80	59	51	35	30	86	M8	30	8	41	3200	133	246	147	1,1
50 x 80	59	51	35	30	86	M8	30	8	41	3300	132	233	146	1,1
55 x 85	59	51	35	30	91	M8	30	8	41	3600	131	210	136	1,2
60 x 90	59	51	35	30	96	M8	30	8	41	3900	130	192	128	1,2
65 x 95	59	51	35	30	101	M8	30	8	41	4300	132	180	123	1,3
70 x 110	71	61	46	40	119	M10	30	8	83	7500	214	203	129	2,2
75 x 115	71	61	46	40	124	M10	30	8	83	8000	213	189	123	2,3
80 x 120	71	61	46	40	129	M10	30	8	83	8500	213	176	117	2,4
85 x 125	71	61	46	40	134	M10	30	10	83	11400	268	209	142	2,6
90 x 130	71	61	46	40	139	M10	30	10	83	12000	267	196	136	2,7
95 x 135	71	61	46	40	144	M10	30	10	83	12600	265	185	130	2,8
100 x 145	80	68	52	45	155	M12	35	8	145	15000	300	177	122	3,9
110 x 155	80	68	52	45	165	M12	35	8	145	16500	300	161	114	4,2
120 x 165	80	68	52	45	175	M12	35	10	145	22500	375	184	134	4,5
130 x 180	80	68	52	45	188	M12	35	12	145	29000	446	202	146	5,5
140 x 190	90	76	58	50	199	M14	40	10	210	32000	457	173	128	6,6
150 x 200	90	76	58	50	209	M14	40	12	210	41000	547	193	145	6,9
160 x 210	90	76	58	50	219	M14	40	12	210	44000	550	182	139	7,4
170 x 225	90	76	58	50	234	M14	40	14	210	54500	641	200	151	8,6
180 x 235	90	76	58	50	244	M14	40	14	210	57500	639	188	144	9,1
190 x 250	90	76	58	50	259	M14	40	15	210	65000	684	191	145	10,6
200 x 260	90	76	58	50	269	M14	40	15	210	68000	680	180	139	11,2

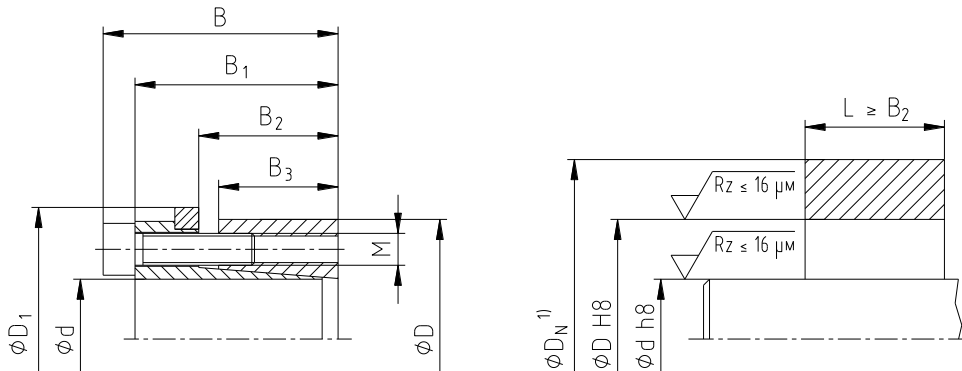

1 Технические данные


Рис. 2: CLAMPEX® KTR 201

- 1) Размер D_N : Расчет ступицы см. общий каталог
- 2) Это макс. моменты затяжки винтов. Указанные выше значения можно снизить на макс. 40%, при этом T , F_{ax} , P_W и P_N соответственно пропорционально снижаются.

Таблица 2: CLAMPEX® KTR 201

Размеры [мм]						Зажимные винты DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{общ.} = 0,14$				Передаваемый крутящий момент или осевая сила		Контактное напряжение между зажимным элементом [Н/мм ²]		Масса ~кг
d x D	B	B ₁	B ₂	B ₃	D ₁	M	Длин а	Z Кол- во	T _A ²⁾ [Нм]	T [Нм]	F _{ax} [кН]	Вал P _W	Ступица P _N	
20 x 47	48	42	31	26	53	M6	25	6	17	320	32	163	69	0,4
22 x 47	48	42	31	26	53	M6	25	6	17	360	33	152	71	0,4
24 x 50	48	42	31	26	56	M6	25	6	17	390	33	138	66	0,4
25 x 50	48	42	31	26	56	M6	25	6	17	400	32	131	65	0,4
28 x 55	48	42	31	26	61	M6	25	6	17	450	32	117	60	0,5
30 x 55	48	42	31	26	61	M6	25	6	17	490	33	111	61	0,5
32 x 60	48	42	31	26	66	M6	25	8	17	690	43	137	73	0,6
35 x 60	48	42	31	26	66	M6	25	8	17	750	43	125	73	0,5
38 x 65	48	42	31	26	71	M6	25	8	17	820	43	116	68	0,6
40 x 65	48	42	31	26	71	M6	25	8	17	860	43	110	67	0,6
42 x 75	59	51	35	30	81	M8	30	6	41	1300	62	130	73	1,0
45 x 75	59	51	35	30	81	M8	30	6	41	1400	62	122	73	1,0
48 x 80	59	51	35	30	86	M8	30	8	41	1900	79	146	87	1,1
50 x 80	59	51	35	30	86	M8	30	8	41	2000	80	141	88	1,1
55 x 85	59	51	35	30	91	M8	30	8	41	2200	80	129	83	1,2
60 x 90	59	51	35	30	96	M8	30	8	41	2400	80	118	79	1,2
65 x 95	59	51	35	30	101	M8	30	8	41	2600	80	109	74	1,3
70 x 110	70	61	45	40	119	M10	30	8	83	4600	131	125	79	2,3
75 x 115	70	61	45	40	124	M10	30	8	83	5000	133	118	77	2,4
80 x 120	70	61	45	40	129	M10	30	8	83	5200	130	108	72	2,6
85 x 125	70	61	45	40	134	M10	30	10	83	7000	165	128	87	2,7
90 x 130	70	61	45	40	139	M10	30	10	83	7400	164	121	84	2,8
95 x 135	66	61	45	40	144	M10	30	10	83	7800	164	115	81	2,9
100 x 145	80	68	52	45	155	M12	35	8	145	9800	196	116	80	4,1
110 x 155	80	68	52	45	165	M12	35	8	145	10700	195	104	74	4,4
120 x 165	80	68	52	45	175	M12	35	10	145	14600	243	120	87	4,7
130 x 180	80	68	52	45	188	M12	35	12	145	19000	292	133	96	5,7
140 x 190	90	76	58	50	199	M14	40	10	230	23000	329	125	92	6,9
150 x 200	90	76	58	50	209	M14	40	12	230	30000	400	141	106	7,2
160 x 210	90	76	58	50	219	M14	40	12	230	32000	400	133	101	7,8
170 x 225	90	76	58	50	234	M14	40	14	230	39000	459	143	118	9,0
180 x 235	90	76	58	50	244	M14	40	14	230	41000	456	134	103	9,5
190 x 250	90	76	58	50	259	M14	40	15	230	46400	488	136	104	11,1
200 x 260	90	76	58	50	269	M14	40	15	230	48800	488	129	100	11,7

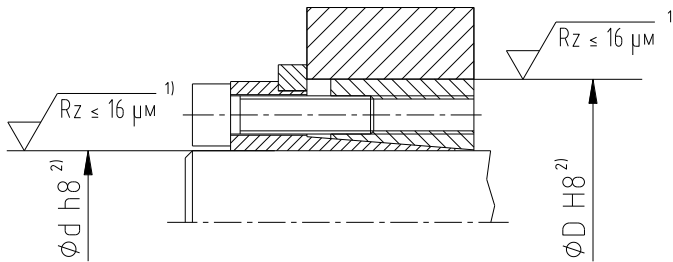
**1 Технические данные****Допуски, качество поверхности**

Рис. 3: Допуски и качество поверхности (Пример: CLAMPEX® KTR 201)

- 1) Достаточно хорошая токарная обработка: ($Rz \leq 16 \mu m$).
- 2) Наибольшее допустимое отклонение: ступицы или вала.

2 Указания**2.1 Общие указания**

Перед сборкой зажимного элемента внимательно прочитайте инструкцию по монтажу и эксплуатации. Обратите особое внимание на указания по технике безопасности! Инструкция по монтажу и эксплуатации является частью Вашего продукта. Бережно храните её в непосредственной близости от зажимного элемента. Авторское право на инструкцию по монтажу и эксплуатации сохраняется за KTR.

2.2 Знаки безопасности и указательные знаки**ОСТОРОЖНО Взрывоопасная зона**

Этот символ указывает на информацию, которая может способствовать предотвратить травмы или травмы со смертельным исходом вследствие взрыва.

**ОСТОРОЖНО Опасность травмирования**

Этот символ указывает на информацию, которая может способствовать предотвратить травмы или травмы со смертельным исходом.

**ОСТОРОЖНО Опасность повреждения изделия**

Этот символ указывает на информацию, которая может способствовать предотвратить повреждение имущества или повреждение оборудования.

**Общие указания**

Этот символ указывает на информацию, которая может способствовать предотвращению нежелательных ситуаций и результатов.

2.3 Общее указание по технике безопасности

Перед монтажом и демонтажом зажимного элемента необходимо предохранить весь приводной механизм от внезапного включения. При соприкосновении с вращающимися деталями можно получить тяжелые травмы. Поэтому внимательно прочтите и обязательно соблюдайте приведенные ниже указания по технике безопасности.

- Все работы с зажимным элементом необходимо проводить с точки зрения "безопасность прежде всего".
- Перед работой с зажимным элементом обязательно выключите приводной агрегат.
- Предохраните приводной агрегат от внезапного включения, например, путем установки указательного знака на месте включения или путем удаления предохранителя из системы электроснабжения.
- Не приближайтесь к рабочей зоне машины во время режима работы.
- Предохраните вращающиеся части от непредусмотренных соприкосновений. Установите соответствующие защитные устройства и кожухи.

Соблюдать указание о защите прав согласно ISO 16016.	Составлено: 07.05.2018 Pz/Jh	Замена для: KTR-N от 23.05.2011
	Проверено: 16.05.2018 Pz	Заменено на:

**2 Указания****2.4 Применение по назначению**

Монтаж и демонтаж зажимного элемента Вы можете проводить только в том случае, если Вы:

- внимательно прочли и поняли инструкцию по монтажу эксплуатации
- профессионально подготовлены
- уполномочены Вашим предприятием.

Зажимной элемент можно применять только соответственно техническим характеристикам (см. главу 1). Самовольные конструктивные изменения зажимного элемента недопустимы. В противном случае мы не несём ответственности за возникшие повреждения. В интересах дальнейшего развития право на технические изменения сохраняется за нами.

Описанный в этой инструкции зажимной элемент соответствует уровню техники в момент издания инструкции по монтажу и эксплуатации.

3 Хранение, транспортировка и упаковка**3.1 Хранение**

Зажимные элементы поставляются в консервированном состоянии и могут храниться в крытом сухом месте до 6 - 9 месяцев.



Влажные помещения непригодны для хранения. Необходимо следить за отсутствием конденсата.

3.2 Транспортировка и упаковка

Во избежание травм и каких-либо повреждений, всегда используйте приспособленные транспортное и подъемное оборудование.

Зажимные элементы упакованы по-разному в зависимости от размера, количества и вида транспорта. Если иначе не согласовано, упаковка зависит от производственного упаковочного предписания KTR.

4 Монтаж

Зажимной элемент поставляется в смонтированном состоянии. Перед началом монтажа необходимо проверить зажимной элемент на комплектность.

4.1 Детали зажимного элемента CLAMPEX® KTR 200 / KTR 201

Деталь	Кол-во.	Наименование
1	1	Наружное кольцо (с прорезью)
2	1	Внутреннее кольцо (с прорезью)
3	1	Осевое кольцо (только у KTR 201)
4	см. таблицу 1 и 2	Винт с цилиндрической головкой DIN EN ISO 4762

Соблюдать указание о защите прав согласно ISO 16016.	Составлено: 07.05.2018 Pz/Jh	Замена для: KTR-N от 23.05.2011
	Проверено: 16.05.2018 Pz	Заменено на:

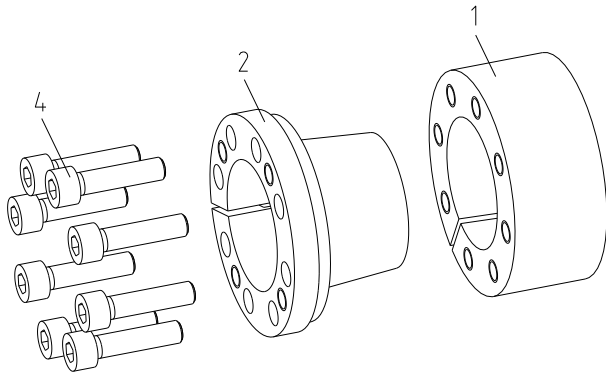

4 Монтаж


Рис. 4: CLAMPEX® KTR 200

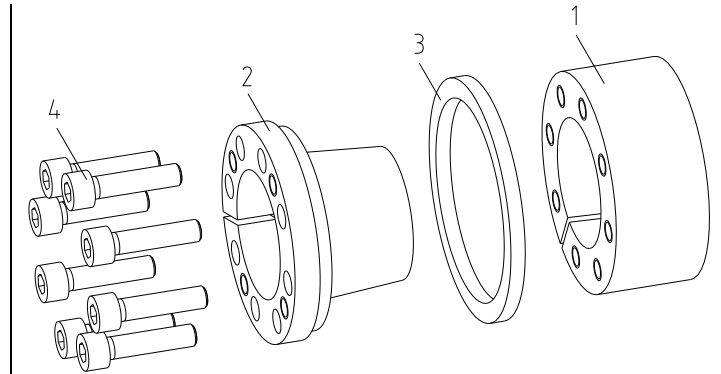


Рис. 5: CLAMPEX® KTR 201



При сборке резьбовые отверстия для демонтажа внутреннего кольца не должно находиться напротив прорези внешнего кольца.



Загрязнённые или бывшие в употреблении зажимные элементы перед установкой следует разобрать и очистить. Затем смазать жидким маслом (например, универсальное масло BALLISTOL или Klüber Quietsch-Ex).

4.2 Монтаж зажимного элемента

- Проверить посадку вала и ступицы на предписанный допуск (рис. 3).
- Поверхности контакта зажимного элемента, отверстие ступицы и вал очистить (см. рис.6) и затем смазать жидким маслом (например, универсальное масло BALLISTOL или Klüber Quietsch-Ex).



Рис. 6: Чистка поверхностей котакта (пример: CLAMPEX® KTR 201)



Применение масел и смазок с сульфидами молибдена или другими противозадирными присадками, с добавками тефлона и силикона, а также смазки для снижения трения между трущимися поверхностями не допустимо. При монтаже зажимного элемента без смазки конусных поверхностей появляются отклонения указанных табличных и расчётных значений.

- Слегка ослабить зажимные винты. Для облегчения монтажа закрепите внутреннее и наружное кольцо с помощью двух зажимных винтов, используя резьбовые отверстия для демонтажа (см. рис 7). Установите зажимной элемент KTR 200 / KTR 201 между ступицей и валом.

Соблюдать указание о защите прав согласно ISO 16016.	Составлено:	07.05.2018 Pz/Jh	Замена для:	KTR-N от 23.05.2011
	Проверено:	16.05.2018 Pz	Заменено на:	

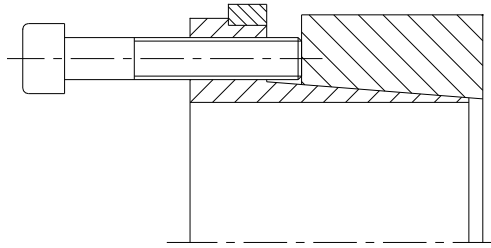

4 Монтаж
4.2 Монтаж зажимного элемента


Рис. 7: Фиксация зажимного элемента (пример: CLAMPEX® KTR 201)

- Использованные для фиксации зажимные винты удалить и снова ввинтить в резьбу наружного кольца.
- Зажимные винты вручную слегка затянуть и выверить зажимной элемент со ступицей.
- При сборке зажимного элемента KTR 201 необходимо убедиться, что осевое опорное кольцо (деталь 3) равномерно прилегает.
- Зажимные винты затягивать постепенной равномерно крест-накрест до достижения момента затяжки, указанного в таблице 1 или 2. Этот процесс необходимо повторять до тех пор, пока момент затяжки будет достигнут на всех винтах.



Во время монтажа KTR 200 происходит осевое смещение ступицы относительно вала.

4.3 Демонтаж зажимного элемента


Демонтированные и падающие детали привода могут привести к травмированию людей или повреждению машин. Перед демонтажом зафиксируйте приводные детали.

- Все зажимные винты равномерно и поочередно ослабить и вывинтить.
- Завинтить винты в резьбовые отверстия для демонтажа внутреннего кольца (деталь 2) (см. рис. 8 и 9).
- Зажимные винты затягивать равномерно, крест-накрест на $\frac{1}{4}$ оборота. При этом постепенно увеличивать момент затяжки, до тех пор, пока наружное кольцо (деталь 1) отделится от внутреннего кольца (деталь 2).
- Ослабленный между валом и ступицей зажимной элемент удалить.

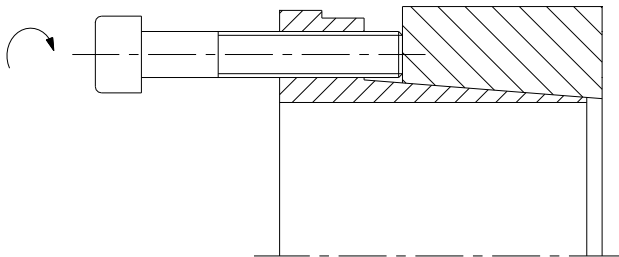


Рис. 8: Демонтаж зажимного элемента KTR 200

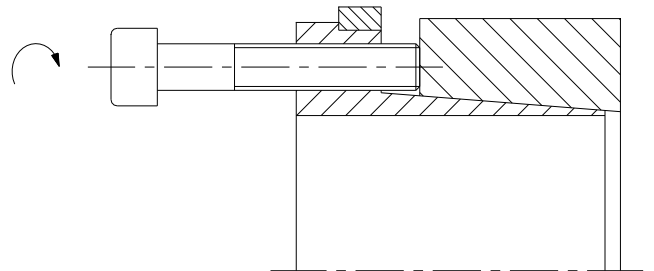


Рис. 9: Демонтаж зажимного элемента KTR 201



При несоблюдении этих указаний или неучтённых при выборе зажимного элемента условий эксплуатации могут возникнуть нарушения функций зажимного элемента.

Соблюдать указание о защите прав согласно ISO 16016.	Составлено: 07.05.2018 Pz/Jh	Замена для: KTR-N от 23.05.2011
	Проверено: 16.05.2018 Pz	Заменено на:

**5 Удаление отходов**

В интересе охраны окружающей среды уберите, пожалуйста, упаковку, и соответственно продукты в конце срока эксплуатации согласно действующим законодательным предписаниям или директивам. Все детали зажимного элемента выполнены из металла. Все металлические детали нужно очистить и сдать на металлолом.

6 Запасные части, адреса сервисных служб

Основной предпосылкой гарантированной эксплуатационной готовности компонентов приводного механизма является наличие запасных зажимных элементов на месте эксплуатации.

Контактные адреса партнеров KTR для заказа запасных частей / заказов можно найти на сайте компании KTR: www.ktr.com.



KTR не дает гарантии и не несет ответственности за возникшие повреждения из-за применения запасных частей и принадлежностей, которые были поставлены не компанией KTR.

7 Указания для применения во  -взрывоопасных зонах согласно директиве EU 2014/34/EU

При применении во взрывоопасных зонах тип и типоразмер зажимного соединения (только для категории 3) должны выбираться таким образом, что при расчётах от максимального крутящего момента устройства, включая все рабочие параметры до номинального момента зажимного соединения, применяется коэффициент безопасности $s = 2,0$.

Требования Директивы 2014/34/EU не распространяются на зажимные соединения-CLAMPEX® так как:

- это жёсткое на кручении, беззазорное фрикционное соединение посредством одного или нескольких конусных колец и нескольких винтов.
(Зажимные винты необходимо предохранить от саморазвинчивания, например, с помощью клея средней прочности).
- из-за конструктивного исполнения зажимных соединений поломка / неисправности не ожидаются (теплота трения появляется только по причине неправильной сборки / затяжки, т.е. по причине неправильной эксплуатации).

Соблюдать указание о защите прав согласно ISO 16016.	Составлено: 07.05.2018 Pz/Jh	Замена для: KTR-N от 23.05.2011
	Проверено: 16.05.2018 Pz	Заменено на: