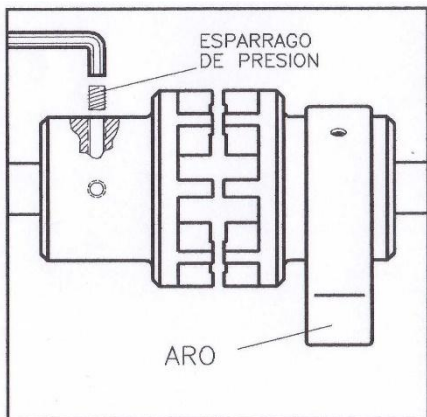


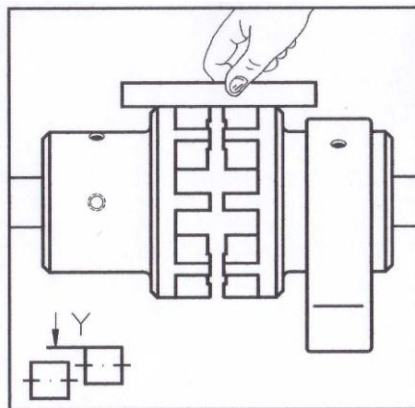
Эластичная муфта типа А и С

Инструкция по монтажу и балансировке



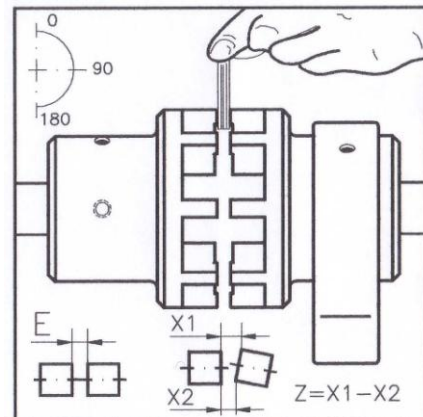
1. УСТАНОВКА ПОЛУМУФТ

После закрепления полумуфт на валах и перед их выравниванием не забудьте надеть крепёжное кольцо на одну из полумуфт. Проверить плотность прилегания установочных винтов в полумуфтах. Если муфта используется в опасных зонах Ex, необходимо дополнительно зафиксировать установочные винты для предотвращения внезапного ослабления в крепении полумуфты к валу, например, с помощью Loctite (средней прочности) или подобных продуктов.



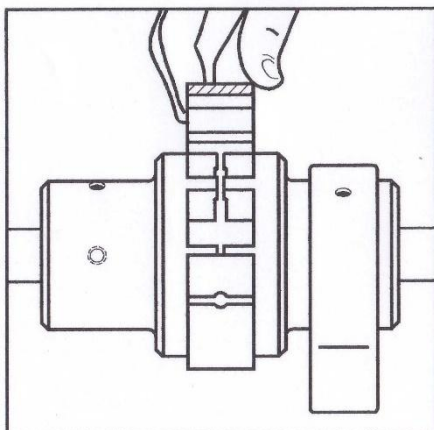
2. РАДИАЛЬНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ

Контроль радиального выравнивания осуществляется в помощью линейки или циферблатного индикатора. Прислонить линейку к внешней части полумуфт и повернуть так, чтобы зубцы, находящиеся напротив, совпали. Образуется контактная линия, достаточно широкая, чтобы можно было проверить, полностью ли совпадает их поверхность. С помощью циферблатного индикатора достигается более точное выравнивание (соблюдая допуск на радиальный зазор Y).



3. АКСИАЛЬНОЕ И УГЛОВОЕ И ВЫРАВНИВАНИЕ

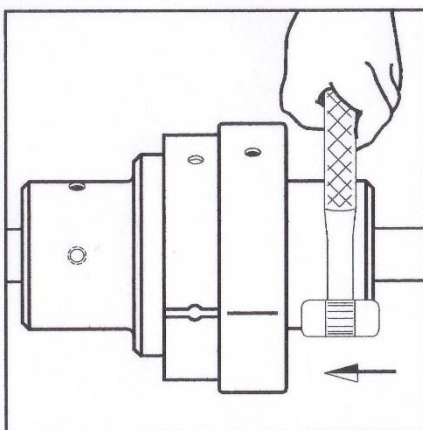
Расположить полумуфты на расстоянии E в соответствии с Таблицей 1. В помощью толщиномера можно контролировать расстояние E между полумуфтами (соблюдая допуск оси X). Советуем проверить величины расстояния E в трех позициях (0 – 90 – 180). Таким образом достигается более точное угловое выравнивание (соблюдая допуск на угол Z).



4. МОНТАЖ ЭЛАСТИЧНОГО ЭЛЕМЕНТА

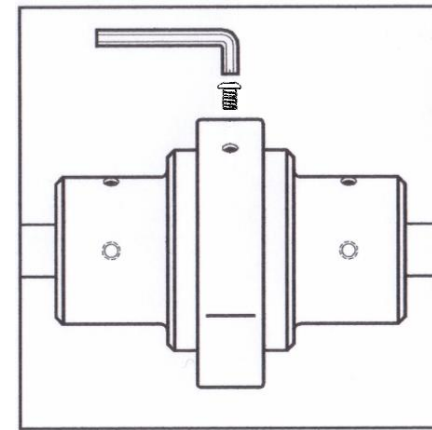
Выровняв полумуфты, приступаем к монтажу эластичного элемента, устанавливая его между зубцами. Если радиальное и угловое выравнивание выполнены правильно, концы эластичного элемента, при его закрытии, должны полностью совпадать в развёртке и по ширине.

Эластичный элемент имеет два типа пазов: сквозной, с двусторонним входом, для горизонтальной работы, и с односторонним входом для вертикальной работы.



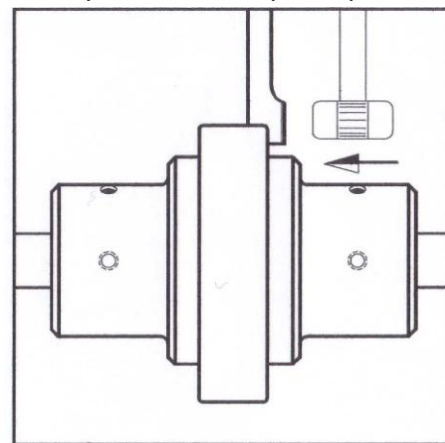
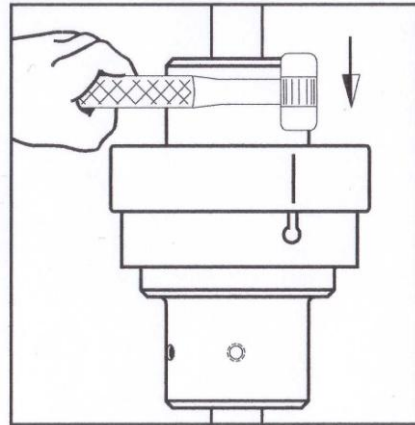
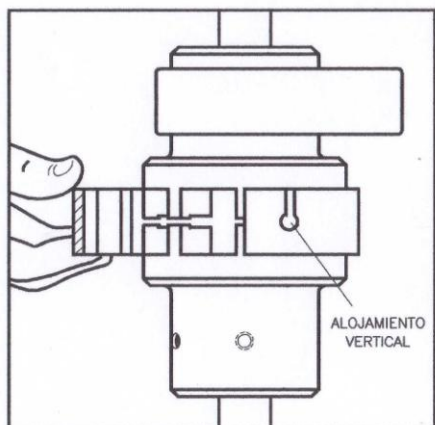
5. МОНТАЖ КОЛЬЦА

Установив эластичный элемент, вставляем вручную крепёжное кольцо так, чтобы одна из двух линий внешней контрольной метки данного кольца совпала с пазами эластичного элемента. С помощью нейлонового молотка, вводим крепёжное кольцо, поочерёдно постукивая по контрольным меткам со всех сторон, пока выступы кольца не войдут в центральные пазы эластичного элемента.



6. ФИКСАЦИЯ КОЛЬЦА

Соединив кольцо с эластичным элементом, необходимо его зафиксировать, вставляя два винта в резьбовые отверстия, совпадающие с пазами эластичного элемента. Это защищает от возможного осевого смещения кольца, из-за неправильной балансировки агрегата.



7. ДЕМОНТАЖ

Вытащить два крепёжных болта из кольца. Сместить кольцо, поочерёдно постукивая нейлоновым молотком по местам, где находятся выступы колец (по контрольным меткам).

Таблица 1

= ДОПУСКАЕМЫЕ СМЕЩЕНИЯ = Расстояние (E) и допуск в мм.															
Тип	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Е	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4	5	5	6	6
Осевой X	+0.3	+0.3	+0.5	+0.5	+0.7	+0.8	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.5	+1.5	+1.5	+1.5
Радиальный Y	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
Угловой Z	0.10	0.10	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.50	0.50	0.60	0.90	1.10	1.30	1.70	1.70

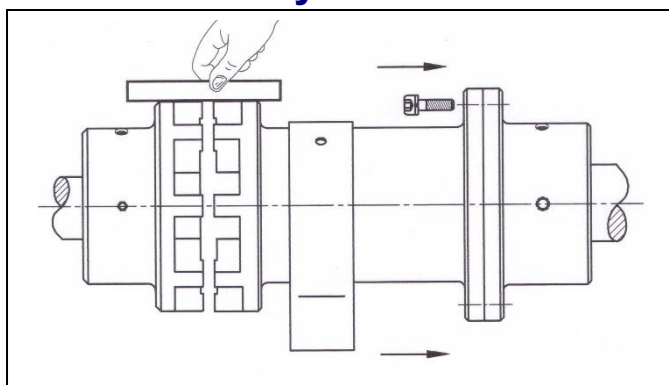
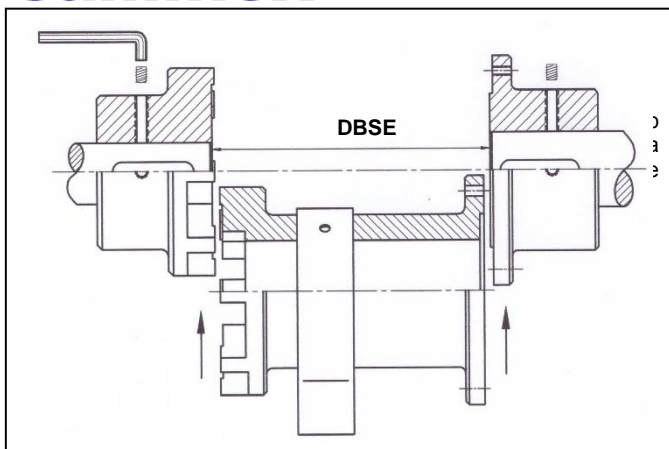
ПРИКРЕПЛЕНИЕ КОЛЬЦА К ЭЛАСТИЧНОМУ ЭЛЕМЕНТУ

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться, чтобы винты кольца были правильно установлены. Советуем обеспечить плотность прилегания винтов с помощью нанесения Loctite (средней прочности) на резьбовую поверхность. Когда винт полностью вкручен, его глубина не должна выходить за внешнюю поверхность кольца, с целью сохранения полного контакта со всеми ребрами резьбы кольца. Размеры винтов для каждого типа кольца указаны в таблице 2.

Таблица 2

КРЕПЛЕНИЕ УСТАНОВОЧНЫХ ВИНТОВ ДЛЯ СТОПОРНЫХ КОЛЕЦ																
	DIN 913											DIN 7380				
ТИП	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11	
M	-	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12	
L	-	8	8	12	12	14	14	14	14	14	16	16	16	18	18	

samiflex® тип "А" и "С" со втулкой



2. ВЫРАВНИВАНИЕ И МОНТАЖ

Зафиксировав втулку на фланце и закрепив болты для обеспечения момента вращения (Таблица 4), располагаем полумуфту и втулку на расстоянии E в соответствии с Таблицей 3 (соблюдая допуск оси X)

Затем выполняется то же самое, что и случае с выравниванием и монтажом муфты А и С.

Таблица 3

= ДОПУСКАЕМЫЕ СМЕЩЕНИЯ = Расстояние (E) и допуск в мм.										
Тип	A1C	A2C	A3C	A4C	A45C	A5C	A55C	A6C	A7C	A8C
Е	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0
Осевой X	+0.5	+0.5	+0.7	+0.8	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.5
Радиальный Y	0.1	0.1	0.15	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30
Угловой Z	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.50	0.50	0.60	0.90	1.1

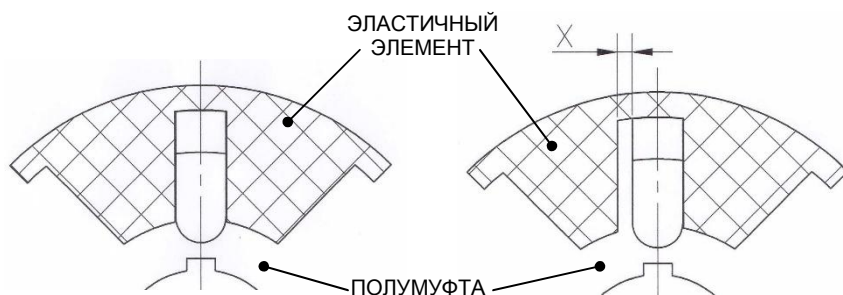
Таблица 4

БОЛТЫ И МОМЕНТЫ ВРАЩЕНИЯ (СОЕДИНЕНИЕ ВТУЛКИ И ФЛАНЦА)										
Тип	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8
DIN 912	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M14
TQ (Nm.)	14	14	35	35	69	69	69	69	120	205

КОНТРОЛЬ ЭЛАСТИЧНОГО ЭЛЕМЕНТА

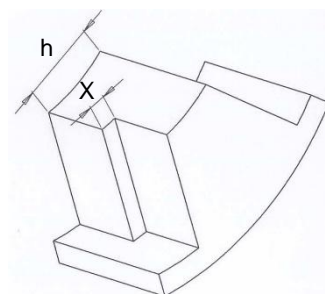
Можно легко проверять состояние эластичного элемента во время остановки оборудования, вытащив все крепёжные винты и аксиально сместив кольцо.

Средний срок службы эластичного элемента в нормальных условиях работы 25.000 часов. В профилактических целях нужно проверять эластичный элемент после первых 3000 часов работы (см. таблицу 5).



ЭЛАСТИЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В НАЧАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ

ИЗНОС ЭЛАСТИЧНОГО ЭЛЕМЕНТА



ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ИЗНОСА ЭЛАСТИЧНОГО ЭЛЕМЕНТА

Когда величина X (мм) износа из-за трения эластичного элемента достигнет величин, указанных в таблице 5, необходимо произвести замену. Если эластичный элемент не заменить, он может разорваться из-за смещения (см. рисунок 3), тем самым рассоединяя оборудование со стороны ведущей части.

Таблица 5

ТИП	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11
h	7	7	8.5	11	14.5	15	21	22	27	28	36	37.5	42	47	60
X (mm)	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0	4.0	4.5	5.5	6.0	7.5	7.5	8.5	9.5	10

ВИДЫ ИЗНОСА ЭЛАСТИЧНОГО ЭЛЕМЕНТА

На рисунках 3-4-5-6 представлены виды износа эластичного элемента.

3. Стандартный износ, произошедший на ведущей стороне после того, как закончился средний срок службы эластичного элемента.
4. Износ, произошедший на ведущей и ведомой сторонах из-за чрезмерного радиального смещения.
5. Полный разрыв из-за смещения ведущей стороны, произошедший из-за внезапной остановки ведомой стороны, по причине износа из-за превышения среднего срока службы эластичного элемента, или из-за нехватки работоспособности (крутящий момент системы превышает максимальный крутящий момент допускаемый муфтой).
6. Разрыв эластичного элемента, произошедший из-за аксиального смещения ведомой стороны. Зубцы, потеряв контакт с поверхностью эластичного элемента, приводят к сдвигу в этой зоне.

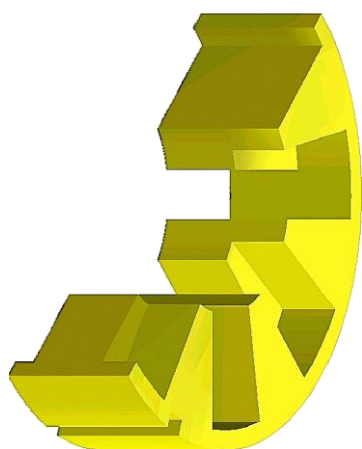


РИСУНОК 3

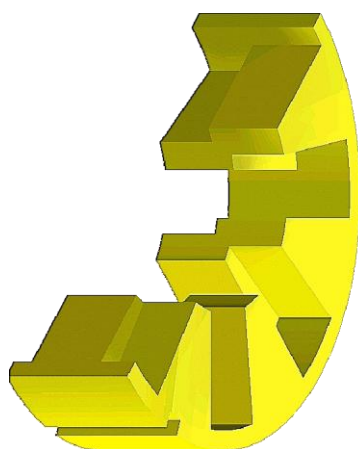


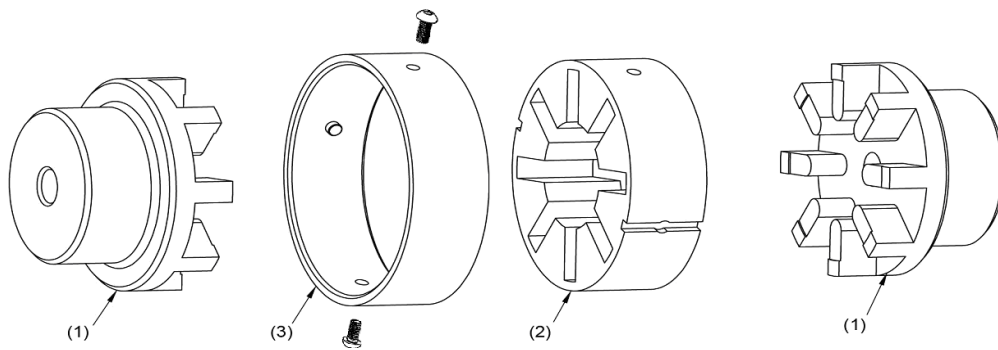
РИСУНОК 4



РИСУНОК 5



РИСУНОК 6



ТИП	A00	A0 – A1 – A2 – A3 – A4	A45 – A5 – A55	A6 – A7 – A8 – A9 – A10 – A11
ПОЛУМУФТА (1)	ДЮРАЛЮМИНИЙ	GG25 GGG40 СТАЛЬ F114 НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ AISI 304	GG25 GGG40 СТАЛЬ F114	GG25 GGG40
ЭЛАСТИЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ (2)	ПОЛИУРЕТАН	ПОЛИУРЕТАН	ПОЛИУРЕТАН	ПОЛИУРЕТАН
КОЛЬЦО (3)	СТАЛЬ	ПОЛИАМИД СТАЛЬ	СТАЛЬ	СТАЛЬ

МАТЕРИАЛЫ МУФТ, ДОПУСКАЕМЫЕ В ОПАСНЫХ ЗОНАХ



Группа взрыва	допускаемые материалы муфт / ТИП
IIВ	Муфта Samiflex от A0 до A4 с крепежным кольцом из полиамида
IIС	Муфта Samiflex от A0 до A3 с крепежным кольцом из полиамида Муфта Samiflex от A0 до A11 с крепежным кольцом из стали

Как правило, муфты с алюминием исключены во взрывоопасных зонах.

Группа взрыва	Периодичность контроля муфт, находящихся во взрывоопасных зонах Ex
II 2G с IIВ T4	Необходимо производить осмотр эластичного элемента после первых 3000 часов работы или не позднее, чем по истечении 6 месяцев. Если после первой проверки не обнаруживается износ эластичного элемента или износ незначительный, последующие осмотры могут проводиться, в случае сохранения оперативных параметров, после 6000 часов работы или не позднее, чем по истечении 18 месяцев соответственно. Если во время первого осмотра обнаруживается заметный износ, советуем заменить эластичный элемент, принимая во внимание таблицу с видами повреждений, чтобы установить причину. Интервалы между техосмотрами должны быть урегулированы в соответствии с изменениями в параметрах работы.
II 2G с IIС T4	Необходимо производить осмотр эластичного элемента после первых 2000 часов работы или не позднее, чем по истечении 6 месяцев. Если после первой проверки не обнаруживается износ эластичного элемента или износ незначительный, последующие осмотры могут проводиться, в случае сохранения оперативных параметров, после 4000 часов работы или не позднее, чем по истечении 12 месяцев соответственно. Если во время первого осмотра обнаруживается заметный износ, советуем заменить эластичный элемент, принимая во внимание таблицу с видами повреждений, чтобы установить причину. Интервалы между техосмотрами должны быть урегулированы в соответствии с изменениями в параметрах работы.

ЗАЩИТА МУФТЫ В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

Муфта должна иметь прочное металлическое покрытие для защиты от ударов падающих предметов. Расстояние между покрытием и вращающимися частями должно быть минимум 5 мм. Покрытие должно быть электропроводимым и входить в состав эквипотенциального соединения. Можно использовать пазы колпаков сделанные из алюминия и демпфирующего кольца (NBR) в качестве связующего элемента между насосом и электромодвигателем, если содержание магния ниже 7.5%. Снятие покрытия может быть осуществлено после выключения аппарата.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не нужно запускать агрегат (двигатель), не надев крепежное кольцо на эластичный элемент и не закрепив его двумя крепежными винтами.

Если аппарат (двигатель) начинает работать с незакрепленным (ненанесенным) крепежным кольцом, эластичный элемент проецируется на внешнюю сторону полумуфт.

Перед тем, как вводить муфту в эксплуатацию, необходимо установить защитное покрытие.

Ротационное оборудование потенциально опасно и может стать причиной серьезных аварий.

Ответственность за надлежащую защиту в соответствии с нормами лежит на пользователе.

При возникновении любых отклонений во время работы муфты, нужно немедленно выключить ведущую часть.

Причина поломки должна быть определена с помощью таблицы "Неисправности" и по возможности устранена в соответствии с представленными в ней предложениями. Указанные возможные неисправности являются всего лишь советами. Для установки причины необходимо принять во внимание все факторы работы и состояние деталей оборудования.

