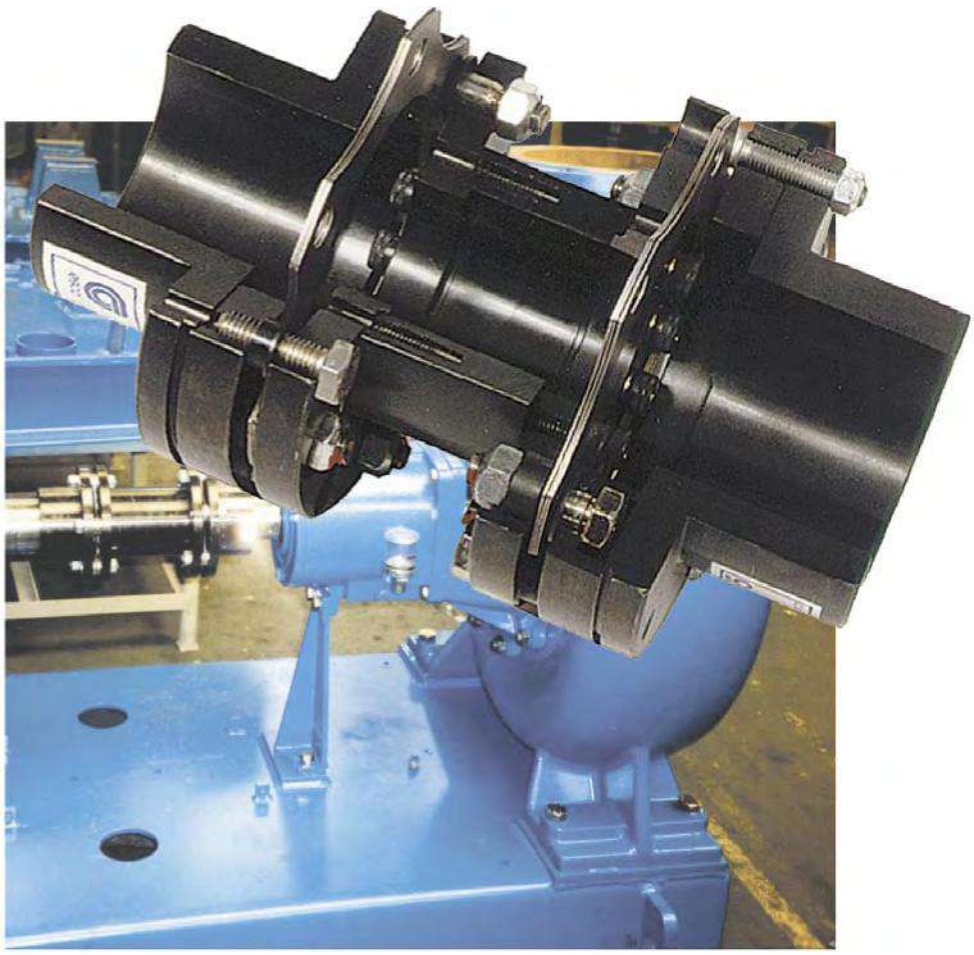
Муфты escodisc

Серии DLC — DMU — DPU



escodisc

ГИБКИЕ ДИСКОВЫЕ МУФТЫ

Содержание

Введение 1
Почему Escodisc? 2
Стандартный ассортимент Escodisc 3
Особые варианты исполнения 4
Как выбрать правильный тип муфты Escodisc 5
Как правильно выбрать размер муфты Escodisc .. 6–7
СЕРИЯ Escodisc DLC 9
Таблица быстрого выбора Escodisc DLC 10
Муфты Escodisc DLC 11
Муфты Escodisc DLCC 12
Муфты Escodisc DLFR 13
СЕРИЯ Escodisc DMU 15
Таблица быстрого выбора Escodisc DMU 16
Муфты Escodisc DMU 17–18
Муфты Escodisc DMUCC 19
Муфты Escodisc DMUFR 20
СЕРИЯ Escodisc DPU 21
Таблица быстрого выбора Escodisc DPU 22
Муфты Escodisc DPUSS 23
Таблица аналогов DPU 24
Соединение вала 26
Балансировка муфт Escodisc 27
Рекомендации клиентов Escodisc 28
Установка и обслуживание муфт серии DL 29–31
Установка и обслуживание муфт серии DMU 33–35
Установка и обслуживание муфт серии DPU 37–39
Установка и обслуживание муфт серии DMUCC .. 41–43
Особые меры по обеспечению безопасности 44

В мире, где эффективность, длительный срок службы, сокращение необходимости в обслуживании и снижение затрат полного срока эксплуатации становятся все более и более важными, роль муфт (соединений между двумя механизмами) и их влияние нельзя недооценивать. Вот почему требования проектировщиков и производителей вращающихся машин включают большие крутящие моменты, больший диапазон погрешности соосности, отличное качество продукции, меньшую массу и значительно сниженную силу реакции.

Дисковые муфты предлагают пользователю многочисленные преимущества: они не требуют технического обслуживания, они имеют очень низкие показатели силы реакции в случае нарушения соосности и благодаря своей высокой степени изначально присущей уравновешенности не создают вибраций, которые могут вызвать повреждение таких компонентов, как механические уплотнения, подшипники, и т.д...

Инженерам компании Esco удалось оптимизировать конструкцию дисковой муфты, чтобы уменьшить силу реакции до абсолютного минимального уровня. Также были устранены такие явления, как «коррозия при истирании» и продольной деформации, которые могут значительно ограничить срок службы дисковой муфты. Соединители Escodisc были разработаны, испытаны и изготовлены с неограниченной долговечностью, для использования без необходимости обслуживания, с целью снижения затрат на монтаж и повышения эффективности работы машины.

Серия DLC
Крутящий момент: до 1600 Нм
Внутренний диаметр: до 105 мм

Серия DMU
Крутящий момент: до 260000 Нм
Внутренний диаметр: до 370 мм

Серия DPU
Крутящий момент: до 23100 Нм
Внутренний диаметр: до 220 мм

Почему Escodisc?

Высокий крутящий момент и компенсация нарушения **соосности**
Благодаря оптимизированной форме диска и толщине (которые могут быть получены с помощью исследования методом конечных элементов и лазерной резки), оптимизированному количеству болтов и стандартному использованию болтов класса прочности 12.9, муфты Escodisc имеют высокий крутящий момент и возможность компенсации нарушения соосности в сочетании с уменьшенной силой реакции, действующей на соединяемое оборудование (подшипники, механические уплотнения ...).

Неограниченная долговечность
Все муфты Escodisc были рассчитаны, спроектированы и испытаны с целью обеспечения неограниченной долговечности. Это возможно благодаря использованию дисков из нержавеющей стали AISI 301 со специальной обработкой поверхности, стандартному использованию наполнителей между дисками для устранения коррозии при истирании и высокому запасу прочности согласно показателям по каталогу.

Отсутствие продольной деформации
Чтобы гарантировать идеальное центрирование проставки во всех рабочих условиях (очень важно для больших расстояний между концами вала) и надлежащий контроль напряжений в пакете дисков, соединительные муфты Escodisc были рассчитаны и испытаны таким образом, чтобы исключить продольную деформацию даже при максимальном крутящем моменте. Это приводит к бесперебойной работе, максимальной эффективности и снижению риска поломки диска.

Гибкая проставка
Благодаря уникальной конструкции проставки Escodisc (фланцы крепятся болтами к промежуточной секции трубы — см. чертежи DMU/DPU в каталоге) ее длина легко адаптируется к требованиям заказчика. Поэтому возможна быстрая доставка (даже для нестандартного расстояния между концами вала), и экономия пространства клиента.

Подходят для экстремальных температур и агрессивных сред
Соединительные муфты Escodisc могут работать при температурах до +270 °C и -20 °C (по отдельному заказу обеспечивается работоспособность при более низких или более высоких температурах). Кроме того, благодаря использованию дисков из нержавеющей стали, стандартному использованию защитного покрытия "Дакромет" для оборудования и специальной обработке поверхности, муфты Escodisc идеально подходят для использования в агрессивных средах.

Легкая установка и демонтаж
Чтобы сэкономить затраты на этапах установки и демонтажа, была оптимизирована конструкция всех муфт Escodisc (заводская сборка пакета дисков или узел привода, транспортировочные винты...).

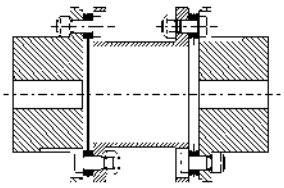
Передача крутящего момента **в случае** неисправности диска
Для маловероятного случая неисправности пакета дисков соединительные муфты Escodisc были сконструированы таким образом, чтобы передача крутящего момента гарантировалась в течение ограниченного времени (посредством болтов). Кроме того, эта система удерживает проставку по центру и работает как система предотвращения разлета деталей, благодаря которой обеспечивается оптимальная безопасность пользователя.

escodisc

СЕРИИ DL — DMU — DPU

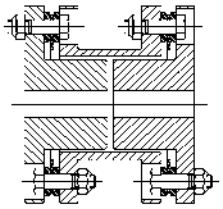
- - - АССОРТИМЕНТ. . .

DLC A110



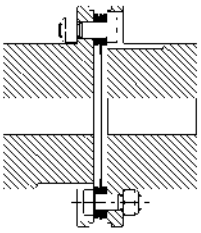
Стандартная

DLCC - A111



С глухим соединением

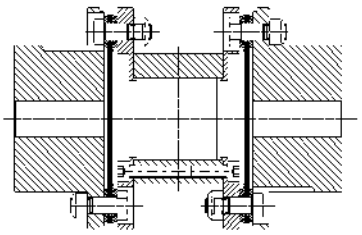
DLFR - A112



Гибко-жесткая

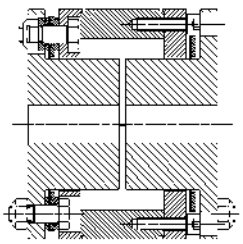
Один диск

DMU - A115 и 116



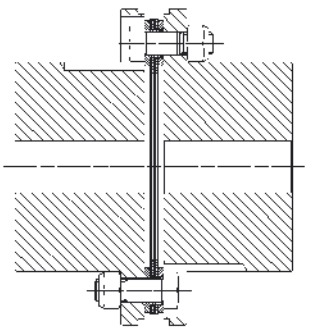
Пакетированные

DMUCC - A117



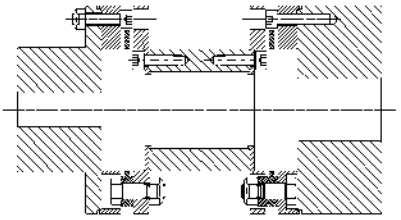
С глухим соединением

DMUFR A118



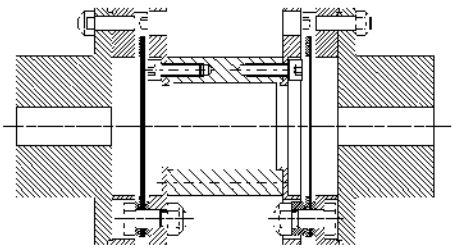
Гибко-жесткая

DPUSL - A121



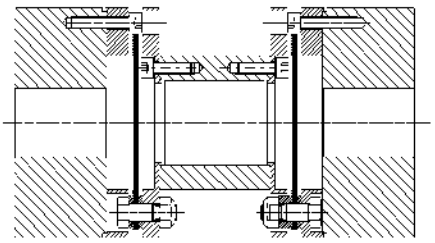
Большая втулка Малая втулка

DPUSS - A121



Большая втулка Большая втулка

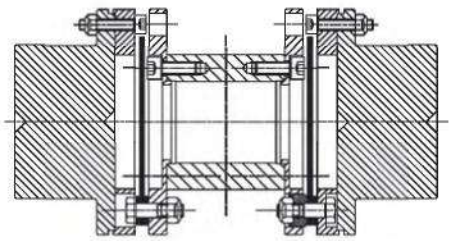
DPULL A121



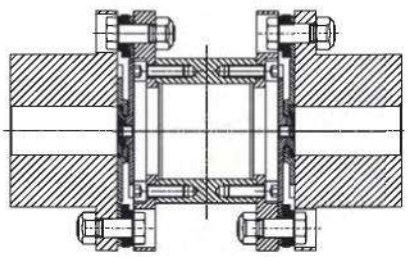
Малая втулка Малая втулка

Предварительно собранный пакет дисков

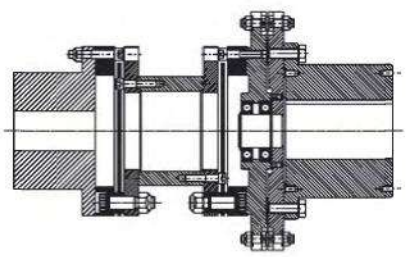
Доступно специальное исполнение (на заказ)



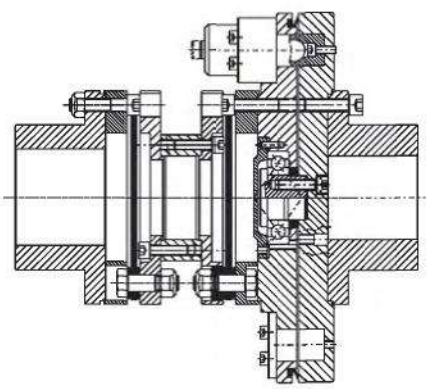
DPUSSNS — Искробезопасное исполнение



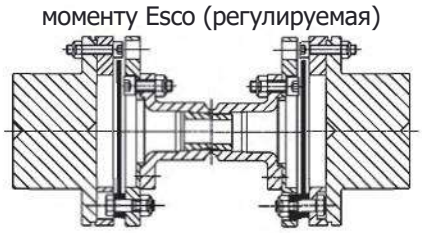
DMULE — Ограниченное осевое перемещение



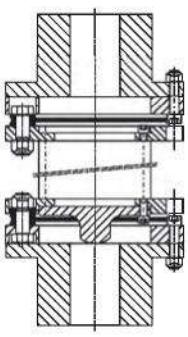
DPUSSSP — Защита от перегрузки шпонки



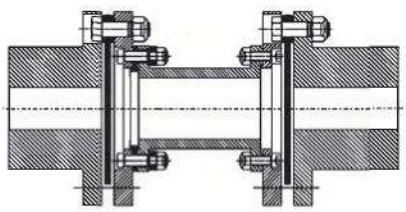
DPSSET — Защита от перегрузки по крутящему моменту Esco (регулируемая)



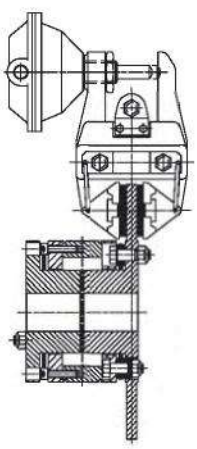
DPUSSOS — Противоперегрузочная проставка



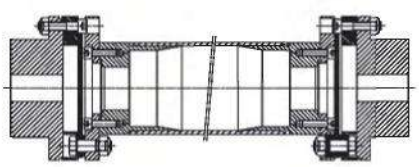
DPUSSV — Вертикальное исполнение



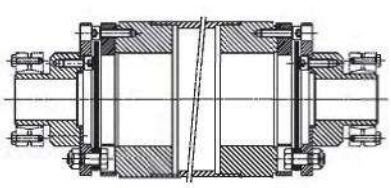
DMUIN — С электроизоляцией



DMUCCBD — С встроенным тормозным диском



DPUSSCP — С композитной проставкой



DPUEDSS — Расширенный диаметр

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ РАЗМЕР МУФТЫ

1. ИСХОДЯ ИЗ ВИДА ПРИМЕНЕНИЯ

В первую очередь выбор можно сделать в зависимости от крутящего момента, скорости, расстояния между концами вала и размеров вала двух машин, которые должны быть соединены. У муфт DLC ограничен крутящий момент и номинальный диаметр отверстия, поэтому для использования со средним и высоким крутящим моментом необходимо использовать муфты серии DMU или DPU. Для круттящих моментов > 23100 Нм предпочтительными являются муфты DMU. Благодаря своей конфигуарции, муфты серии DPU лучше всего подходят для использования на высоких скоростях. В случае небольшого расстояния между концами вала можно выбрать муфты DLCC или DMUCC, в то время как для большого расстояния между концами вала (> 1000 мм), требующего балансировки, следует использовать муфты escodisc DMU или DPU. В приведенной ниже таблице указаны краткие характеристики муфт для быстрого выбора.

2. ИСХОДЯ ИЗ ТРЕБОВАНИЙ КОНКРЕТНОГО ВИДА ПРИМЕНЕНИЯ

Требования конкретного вида применения также могут определять применяемый тип муфт escodisc. Эти требования могут включать балансировку, соответствие спецификациям Американского нефтяного института, искробезопасное исполнение, специальные материалы, сборка, доступное пространство и т. д. ... В приведенной ниже таблице можно найти краткую информацию о соответствии муфт DLC/DMU/DPU конкретным требованиям .

3. ИСХОДЯ ИЗ КОММЕРЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ

4. ИСХОДЯ ИЗ СТАНДАРТИЗАЦИИ/ПРЕДПОЧТЕНИЯ КЛИЕНТОВ

	DLC	DLCC	DMU	DMUCC	DPU
Перегрузочная способность по крутящему моменту (1)	1600	1600	260000	19800	23100
Номинальный диаметр отверстия	105	85	370	170	220
Балансировка (2)			Q 2,5		Q 2,5
Небольшое расстояние между концами вала (<50 мм)		Да		Да	
Большое расстояние между концами вала (>1000 мм)			Да		Да
Большая полумуфта					Да
Искробезопасное исполнение				Дополнительно	Дополнительно
Использование на высоких скоростях (> 3000 об/мин)					Дополнительно
API 610			Да		Да
API 671					Дополнительно
Электрическая изоляция	Дополнительно		Дополнительно		Дополнительно
ОГРАНИЧЕНИЕ ОСЕВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ			Дополнительно		Дополнительно
Защита от перегрузки шпонки					Дополнительно
Защита от перегрузки по крутящему моменту Esco					Дополнительно
Противоперегрузочная проставка			Дополнительно		Дополнительно
Вертикальное исполнение					Дополнительно

Примечания: (1) Перегрузочная способность по крутящему моменту указана для стандартного ассортимента. Большие размеры доступны по заказу.
(2) Указанная степень балансировки подразумевает максимальную рекомендуемую степень балансировки. Стандартные муфты не сбалансированы.

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ РАЗМЕР МУФТЫ

1. КОМПЕНСАЦИЯ НАРУШЕНИЯ СООСНОСТИ

МУФТА ESCODISC МОЖЕТ КОМПЕНСИРОВАТЬ 3 ВИДА ОТКЛОНЕНИЙ ОТ СООСНОСТИ:

Осевое смещение:

d_a мм на муфту

ΔK_a = макс. осевое смещение (см. технический паспорт)

Угловое смещение:

α градусов на полумуфту:

α = макс. (α_1, α_2)

ΔK_w = макс. угловое смещение (см. технический паспорт)

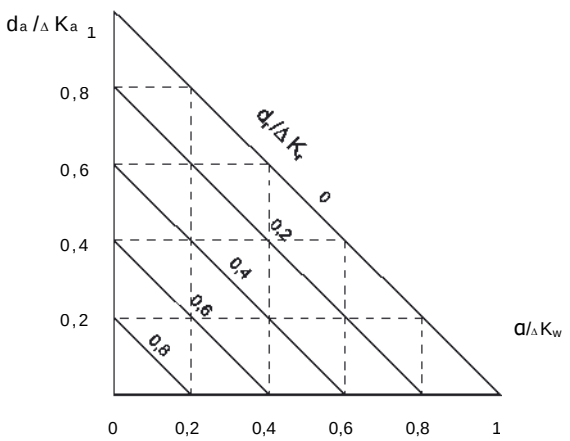
Радиальное смещение:

d_r мм на муфту

ΔK_r = макс. радиальное смещение (см. технический паспорт) (ΔK_r = S tg ΔK_w)

Макс. общая несоосность во время эксплуатации рассчитывается с использованием графика:

или формула: $\frac{d_a}{\delta 1\ \Delta K_a} + \frac{\alpha}{\Delta K_w} + \frac{d_r}{\Delta K_r}$



Пример:
Для муфт ESCODISC DMU 65–75 макс. значения, указанные в спецификации:

ΔK_a = 2,6 мм; ΔK_w = 0,5°; ΔK_r = 0,8 мм.

Проверьте, допустимы ли фактические значения несоосности:

d_a = 0,8 мм; α = 0,15° и d_r = 0,2 мм

$$\frac{da}{\Delta Ka} + \frac{\alpha}{\Delta Kw} + \frac{dr}{\Delta Kr} = \frac{0,8}{2,6} + \frac{0,15}{0,5} + \frac{0,2}{0,8} = 0,85 \leq 1: \text{OK}$$

В случае использования в потенциально взрывоопасных средах, общее значение несоосности не может превышать 0,8. Директива ЕС 94/9/ЕС, $\frac{da}{\Delta Ka} + \frac{\alpha}{\Delta Kw} + \frac{dr}{\Delta Kr} \leq \delta 0,8$

Однако при монтаже мы рекомендуем не превышать 20% от полного значения несоосности муфты. См. инструкции по установке и обслуживанию (ИУО).

2. ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПО КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ И ВЫБОР

2.1. Приведенные в таблице значения крутящего момента не зависят от несоосности и скорости, если общая несоосность находится в пределах заданных значений (см. выше), и скорость не превышает табличные значения.

2.2 Как выбрать?

A. Сначала выберите размер муфты ESCODISC, который подойдет для самого большого диаметра вала.

B. Убедитесь, что эта муфта имеет требуемую перегрузочную способность по крутящему моменту в соответствии с формулой: Крутящий момент в Нм = $\frac{9550 \times P \times F_u \times F}{n}$

Где P = мощность в кВт, n = скорость в мин.$^{-1.}$

FU = эксплуатационный коэффициент в зависимости от подключенного устройства (см. ниже).

F = 1,5 в случае использования в потенциально взрывоопасных средах. В нормальных средах

F = 1.

Соединительная муфта, выбранная в пункте A, должна иметь равную или большую номинальную перегрузочную способность по крутящему моменту T_n (см. схематиченские планы A104-A121), чем результат формулы из пункта B. В противном случае выберите муфту большего размера.

C. Убедитесь, что выбранная муфта имеет требуемую пиковую перегрузочную способность по крутящему моменту по следующей формуле:

Рассчитанный максимальный крутящий момент = Максимальный крутящий момент вида использования x F ; F , см. выше (пункт B)

Для применения при прямом запуске двигателя переменного тока передаваемый максимальный крутящий момент должен быть рассчитан по следующей формуле:

Рассчитанный максимальный крутящий момент $= 7 \times \text{Tnm} \times \frac{J2}{(J1+J2)} F$

где Tnm = номинальный крутящий момент двигателя (Нм)

J_1 = инерция двигателя (кгм^2)

J_2 = инерция ведомой машины (кгм^2)

F = см. выше (пункт B).

Для применения с использованием тормоза рассчитанный максимальный крутящий момент = крутящий момент при торможении x 1,5 x F.

Пиковая перегрузочная способность по крутящему моменту Tp муфты (см. схематические планы A105–A121) должна быть выше расчетного максимального крутящего момента. В противном случае выберите муфту большего размера.

D. Проверьте, передает ли узел вала/втулки крутящий момент. (Если есть сомнения, проконсультируйтесь с Esco).

E. Прочтите внимательно инструкции по установке и обслуживанию (ИУО).

2.3 Эксплуатационный коэффициент F_u

Эксплуатационный коэффициент зависит от соединяемых машин (ведущая и ведомая = F_M) и от условий эксплуатации (F_W). $F_u = F_M \cdot F_W$

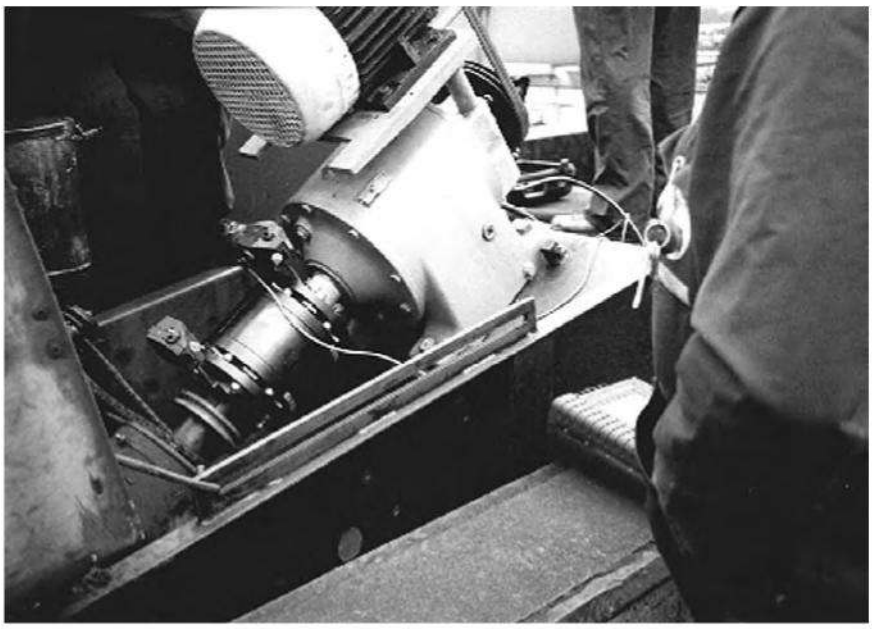
	ВЕДУЩАЯ МАШИНА	ВЕДОМАЯ МАШИНА
$F_M = F_N$	Электрические и гидравлические двигатели, Турбины	См. таблицу
$F_M = F_N + 0,4$	Поршневой двигатель с 4 цилиндрами и более	ниже для информации о значении F_N
$F_M = F_N + 0,9$	Поршневой двигатель с 1 - 3 цилиндрами	

F_W = 1 для нереверсивных машин — F_W = 1,25 для реверсивных машин — более 2 пусков в минуту.

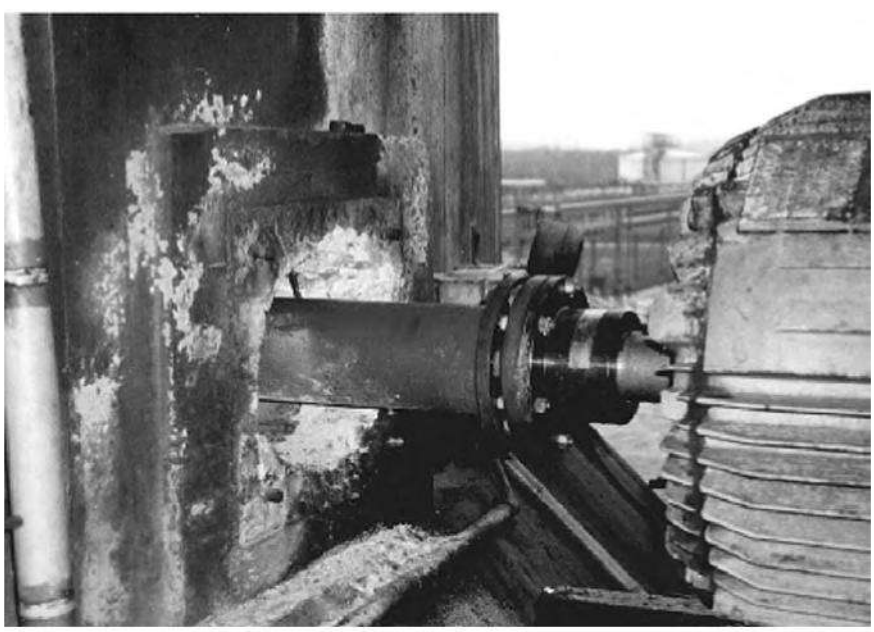
ВЕДОМАЯ МАШИНА	F_N	ВЕДОМАЯ МАШИНА	F_N
Мешалки		Погрузочно-разгрузочное оборудование	
- Высокая инерция * и/или тяжелые жидкости	1,75	- Конвейер	1,75
- Низкая инерция и легкие жидкости	1	- Кран	2
Компрессоры		- Лифт	1,5
- Центробежные	1,5	- Подъемник	1,75
- Поршневые	2,5	Машины — прочие	
Генераторы		- стиральная машина	1,75
- Непрерывные	1	- машины для упаковки и розлива	1,5
- Сварочные	1,75	- бумага и текстиль	2
Станок		- вальцы для резинового производства	2
- Вспомогательные приводы	1	- дерево и пластик	1,5
- Главные приводы	1,75	Металлургия	
Насосы		- Непрерывное литье	2,5
- Поршневые	2,5	- Плавильный агрегат	2,5
- Шестеренчатого типа	1,5	- Полосовой прокатный стан	2,25
- Центробежные		Добыча полезных ископаемых, цементирование, брикетирование	
- Высокая инерция * и/или тяжелые жидкости	1,75	- Дробилка	3
- Низкая инерция и легкие жидкости	1	- Смеситель (бетон)	1,75
- Пропеллерного типа	1,25	- Вращающаяся печь	2
- Водоструйный насос	1,25	Волочение проволоки	2
Вентиляторы, осевые или радиальные			
- Большая мощность*, градирня	2		
- Низкая инерция	1		

* Если $J_1 < 2\ J_2$ с J_1 = инерция электродвигателя и J_2 = инерция ведомой машины.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		Примечания для серии DL - DMU - DPU
Ømax.	МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ (мм)	
Ømin.	МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ (мм)	1 Шпонки согласно ISO R 773.
Tn	МАКСИМАЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ (Нм)	2.1 Максимальный передаваемый крутящий момент для:
Tp	МАКСИМАЛЬНЫЙ ПИКОВЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ (Нм)	% ΔK_w + % ΔK_a + % $\Delta K_r \leq$ 100% или 80% в ⊛ средах
min.max.	МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ (об/мин)	3 Более высокая скорость по специальному заказу.
ΔK_w	МАКСИМАЛЬНОЕ УГЛОВОЕ СМЕЩЕНИЕ (градусов)	3.3 Завсят от значения S. 4 Для сплошных отверстий.
ΔK_r S	МАКСИМАЛЬНОЕ РАДИАЛЬНОЕ СМЕЩЕНИЕ (мм)	5 Для втулок с просверленными отверстиями. 8 Значения для минимума S. S максимум зависит от крутящего момента и скорости.
ΔK_a	МАКСИМАЛЬНОЕ ОСЕВОЕ СМЕЩЕНИЕ (мм)	11 Для больших S свяжитесь с нами. 12 В соответствии с DIN 740.
J (WR²)	ИНЕРЦИЯ (кгм²)	13 $\Delta K_r \cong S \times tg\ \Delta K_w$
	МАССА (кг)	** Табличные значения макс. крутящего момента, скорости и несоосности не должны быть сводными. См. ИУО/А100-2, -3, -4.*



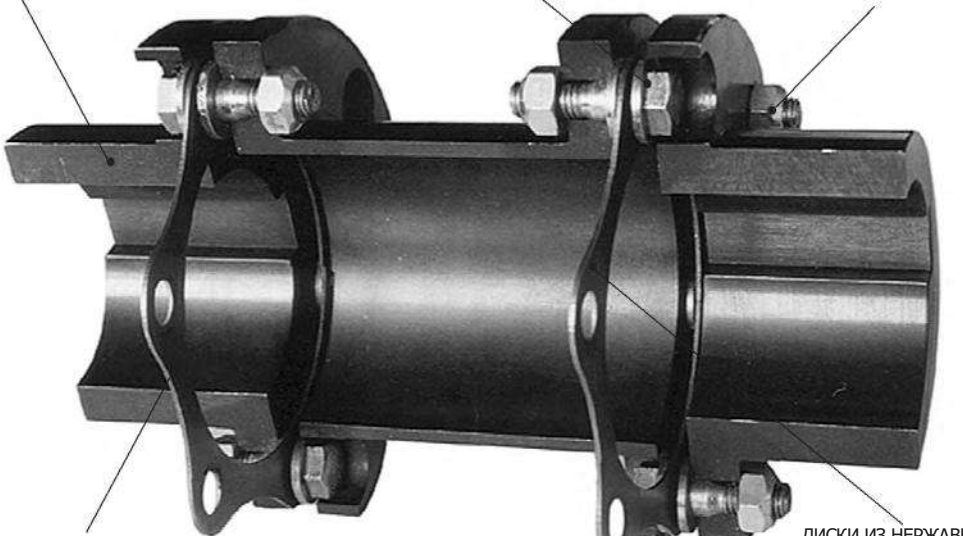
Установка для очистки воды



Градирня

СЕРИЯ DLC

Экономичная однодисковая конфигурация для использования с низкой и средней нагрузкой Максимальная перегрузочная способность по крутящему моменту: до 1600 Нм — Номинальный диаметр отверстия: до 105 мм



Экономичное решение
Упрощенная конструкция и однодисковая конфигурация муфты Escodisc DLC делают ее наиболее экономичным решением для простых видов применения с низким и средним крутящим моментом/скоростью, где необходима не требующая обслуживания муфта.

Однодисковая **конфигурация**
Благодаря исследованию методом конечных элементов и стандартному применению лазерной резки однодисковая конфигурация может быть использована без проблем (без коррозии при истирании, без искривления) для использования с низкой и средней нагрузкой.

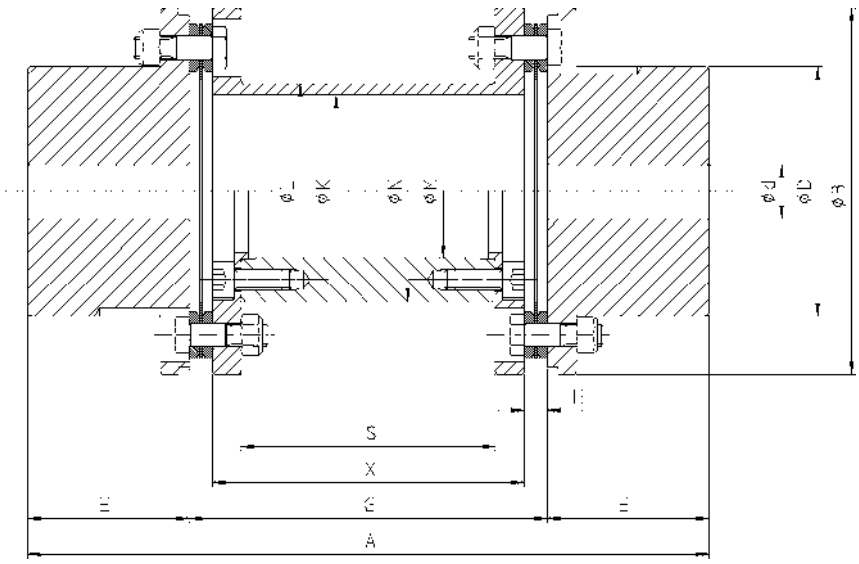
Конструкция с глухим соединением
Муфта Escodisc DLC также доступна в исполнении с глухим соединением (DLCC), чтобы предоставить пользователю весьма компактное решение. Расстояние между концами вала до 3 мм может быть достигнуто с максимальной компенсацией несоосности.

Серия Escodisc DLC — Таблица быстрого выбора

Размер муфты	Максимальная мощность (кВт)															Макс. скорость вращения (об/мин)	Макс. диаметр отверстия (мм)
	1000 об/мин			1500 об/мин			1800 об/мин			3000 об/мин			3600 об/мин				
	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2		
DLC 28-28	7	5	4	11	7	5	13	9	7	22	15	11	26	18	13	5800	28
DLC 38-45	12	8	6	17	12	9	21	14	10	35	23	17	41	28	21	5000	45
DLC 45-55	21	14	10	31	21	16	38	25	19	63	42	31	75	50	38	5600	55
DLC 55-65	37	24	18	55	37	27	66	44	33	110	73	55	132	88	66	4600	65
DLC 65-75	68	45	34	102	68	51	123	82	61	204	136	102	245	163	123	3900	75
DLC 75-90	105	70	52	157	105	79	188	126	94	314	209	157	377	251	188	3500	90
DLC 85-105	168	112	84	251	168	126	302	201	151	503	335	251	603	402	302	3000	105

escodisc

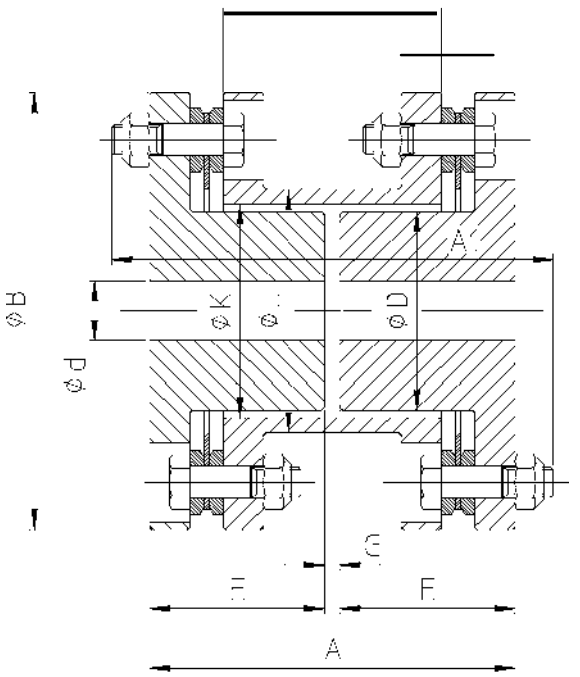
DLC 28-28 □85-105



□		□A105		28-28	38-45	45-55	Тип DLC 55-65	65-75	75-90	85-105
d Ø max.		1	мм	28	45	55	65	75	90	105
Ø min.				0	0	0	0	25	32	38
	Tn	2.1	Нм	70	110	200	350	650	1000	1600
	Tp			125	190	350	620	1150	1750	2800
			об/мин об/мин об/мин мин$^{-1}$	5800	5000	5600	4600	3900	3500	3000
		12	градусов	2x0,75	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
		12	мм: ±	1,2	1,8	1,2	1,4	1,6	2	2,4
		12 13	мм: ±	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1
		4	кгм^2	0,001	0,002	0,004	0,010	0,022	0,048	0,101
		5	кг	1,6	2,6	4,2	7,0	10,6	16,9	26,9
мм: ±	A	11	мм	156	170	190	200	220	240	310
	B		мм	76	88	102	123	147	166	192
	D		мм	40	58,5	69,5	82	97,5	113	132
	E		мм	28	35	45	50	60	70	85
	G	11	мм	100	100	100	100	100	140	140
	H		мм	6,5	6,7	6,5	7	9	10	13
	K		мм	30	43	54	67	81	96	112
	L		мм	36	49	60	74	88	104	122
	M		мм		21	37	48	54	65	76
	N		мм		41	61	72	86	98	116
	S	11	мм	71	70,6	71	64	60	88	80
	X		мм	87	86,6	87	86	82	120	114

escodisc

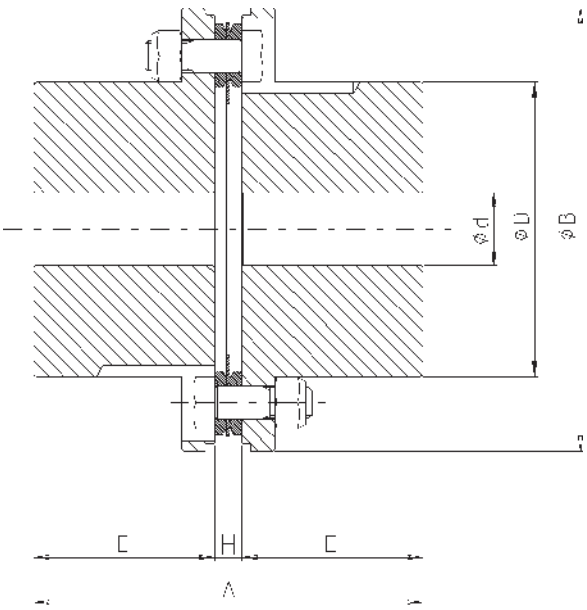
DLCC 28-20 □85-85



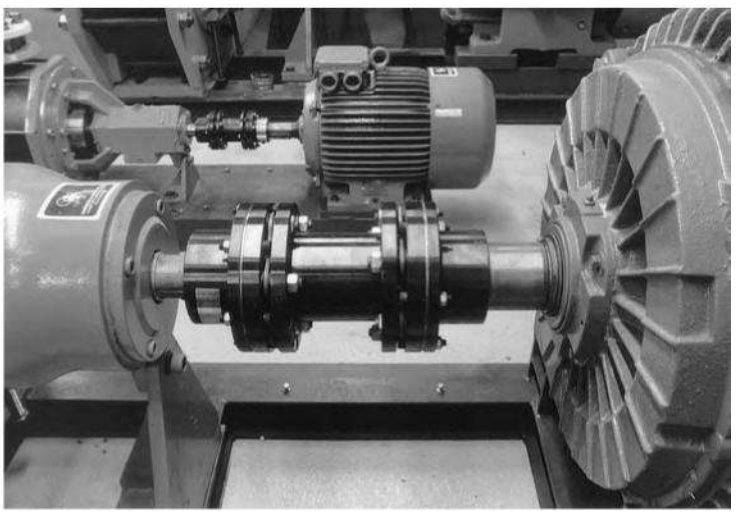
□	□A105			28-20	38-28	45-40	Тип DLCC 55-50	65-60	75-70	85-85
d Ø max.		1	мм	20	28	40	50	60	70	85
Ø min.				0	0	0	0	25	32	38
	Tn	2,1	Нм	70	110	200	350	650	1000	1600
	Tp			125	190	350	620	1150	1750	2800
			об/мин об/мин об/мин мин$^{-1}$	5800	5000	5600	4600	3900	3500	3000
		12	градусов	2x0,75	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
		12	мм: ±	1,2	1,8	1,2	1,4	1,6	2	2,4
		12	мм: ± 13	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1
		4	кгм^2	0,0008	0,0016	0,003	0,009	0,018	0,041	0,084
		5	кг	1,4	2,05	3,2	5,8	8,5	13,5	22,1
мм ±	A	11	мм	116 (66)	116 (73)	116 (93)	122 (103)	122	132	174
	B		мм	76	88	102	123	147	166	192
	D		мм	29	40	52	65	78	92	108
	E		мм	28	35	45	50	59	64	85
	G	11	мм	60 (10)	46 (3)	26 (3)	22 (3)	4	4	4
	H		мм	6,5	6,7	6,5	7	9	10	13
	K		мм	30	43	54	67	81	96	112
	L		мм	36	49	60	74	88	104	122
	S	11	мм	87 (37)	86,6 (43,6)	87 (64)	86 (67)	82	80	114
	A1		мм	133 (83)	133 (90)	133 (110)	142 (123)	148	162	210

escodisc

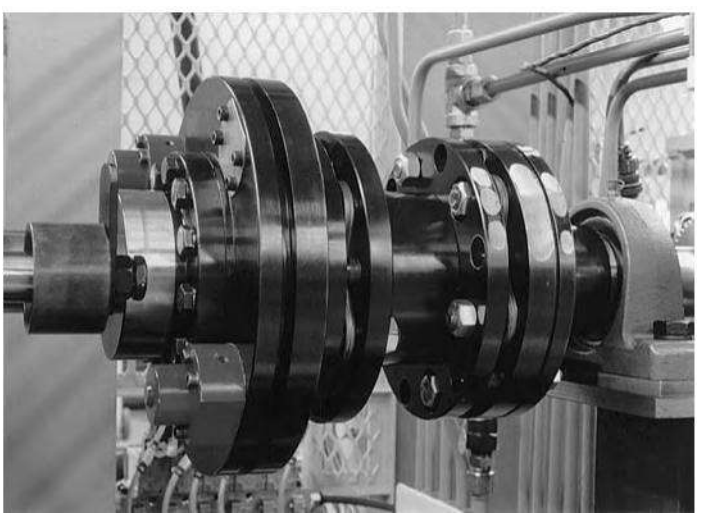
DLFR 28-28 =:). 85-105



WI		—A105		28-28	38-45	45-55	Тип DLFR 55-65	65-75	75-90	85-105
d	Ø max.	1	мм	28	45	55	65	75	90	105
	Ø min.			0	0	0	0	25	32	38
	Tn	2,1	Нм	70	110	200	350	650	1000	1600
	Tp			125	190	350	620	1150	1750	2800
			об/мин об/мин об/мин мин$^{-1}$	5800	5000	5600	4600	3900	3500	3000
		12	градусов	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		12	мм: ±	0,6	0,9	0,6	0,7	0,8	1	1,2
		12	мм: ±	0	0	0	0	0	0	0
		4	кгм^2	0,0005	0,0012	0,0027	0,007	0,015	0,032	0,068
		5	кг	1	1,9	3,2	5,3	8,3	13,1	21
мм ±	A		мм	62,5	76,7	96,5	107	129	150	183
	B		мм	76	88	102	123	147	166	192
	D		мм	40	58,5	69,5	82	97,5	113	132
	E		мм	28	35	45	50	60	70	85
	H		мм	6,5	6,7	6,5	7	9	10	13



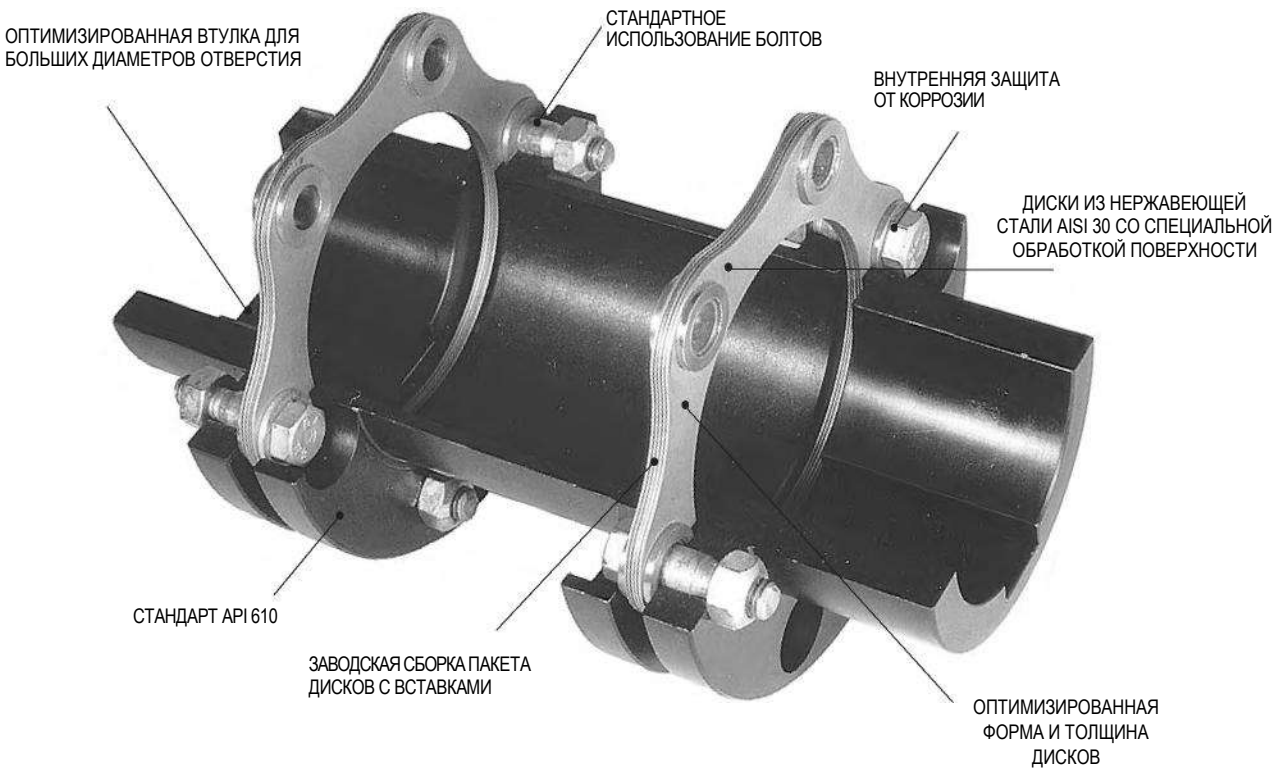
Привод насоса



Привод испытательного стенда в сочетании с ограничителем крутящего момента

СЕРИЯ DMU

Решение общего назначения для высокого крутящего момента/высокой несоосности
Максимальная перегрузочная способность по крутящему моменту: до 260000 Нм —
Номинальный диаметр отверстия: до 370 мм



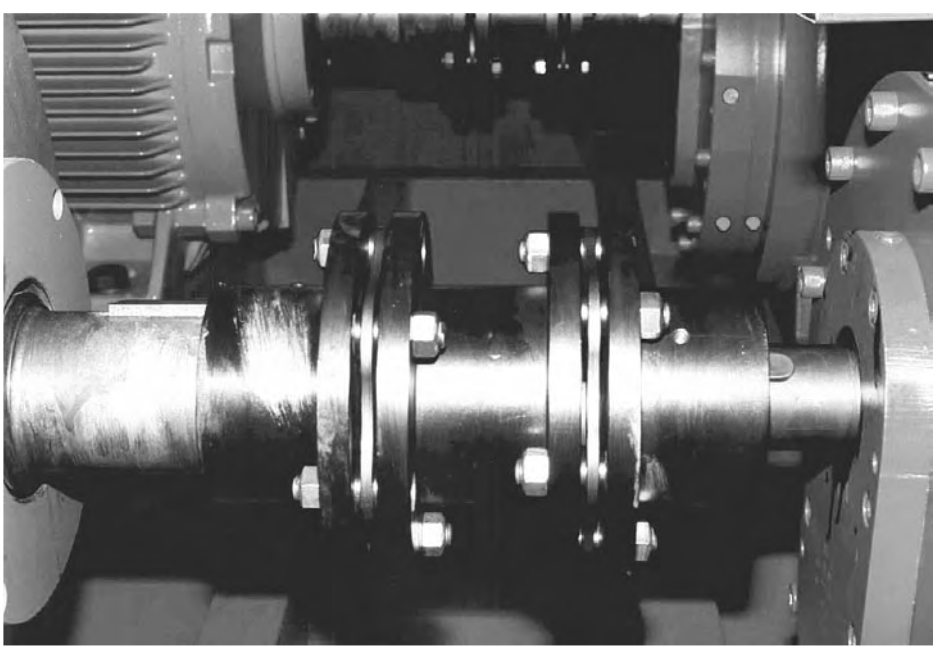
Коструктция общего назначения
Благодаря высокой перегрузочной способности по крутящему моменту, диаметру отверстия и возможности компенсации несоосности ассортимента муфт Escodisc DMU, их высокой степени естественной уравновешенности (класс AGMA 9) до 85 размера и тому факту, что они соответствуют стандарту API 610, эти муфты являются идеальным решением для множества видов использования при крутящем моменте до 260000 Нм (и больше по заказу).

Объединенный пакет дисков
Пакет дисков муфты DMU состоит из оптимизированного количества дисков или разделенных вставок (для размеров, больших или равных размеру 190), и был собран на заводе для облегчения установки в полевых условиях. Чтобы устранить коррозию при истирании (которая ограничивает срок службы дисковой муфты), между дисками используются вставки из нержавеющей стали.

Конструкция с глухим соединением
Муфта Escodisc DMU также доступна в исполнении с глухим соединением (DMUCC). Высокая перегрузочная способность по крутящему моменту/большой диаметр отверстия делают ее идеальной альтернативой, не требующей технического обслуживания, для глухих зубчатых и эластичных муфт, которая может быть модифицирована таким образом, что замена зубчатых и эластичных муфт возможна без изменений существующей установки. Кроме того, благодаря конструкции с разделительной распоркой, отсоединение двух машин и замена пакета дисков возможны без осевого смещения соединенных машин.

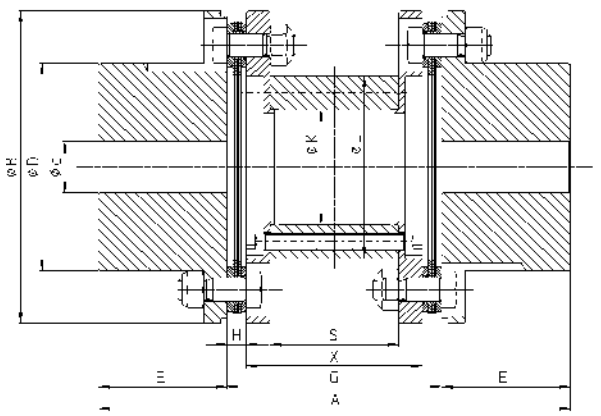
Серия Escodisc DMU — Таблица быстрого выбора

Размер муфты	Максимальная мощность (кВт)															Макс. скорость вращения (об/мин)	Макс. диаметр отверстия (мм)
	1000 об/мин			1500 об/мин			1800 об/мин			3000 об/мин			3600 об/мин				
	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2		
DMU 38-45	20	13	10	30	20	15	36	24	18	60	40	30	72	48	36	16000	45
DMU 45-55	35	23	17	52	35	26	62	41	31	104	69	52	124	83	62	13600	55
DMU 55-65	79	52	39	118	79	59	141	94	71	236	157	118	283	188	141	12000	65
DMU 65-75	139	93	70	209	139	104	251	167	125	418	279	209	501	334	251	10000	75
DMU 75-90	230	154	115	346	230	173	415	276	207	691	461	346	829	553	415	8600	90
DMU 85-105	366	244	183	550	366	275	660	440	330	1099	733	550	1319	880	660	7200	105
DMU 95-105	586	391	293	880	586	440	1056	704	528	1759	1173	880	2111	1407	1056	6400	105
DMU 110-120	838	558	419	1257	838	628	1508	1005	754	2513	1675	1257	3016	2010	1508	5600	120
DMU 125-135	1141	761	571	1712	1141	856	2054	1370	1027	3424	2283	1712	4109	2739	2054	5000	135
DMU 140-160	1487	991	744	2231	1487	1115	2677	1784	1338	4461	2974	2231	5353	3569	2677	4600	160
DMU 160-185	2074	1383	1037	3109	2073	1554	3735	2490	1868	6226	4151	3113	11245	7497	5623	4000	185

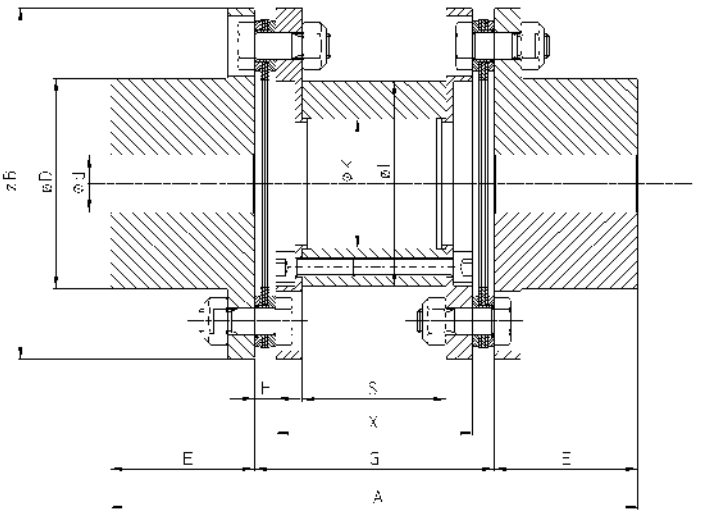


escodisc

DMU 38-45 □160-185



Размер от 38 -45 до 85 -105

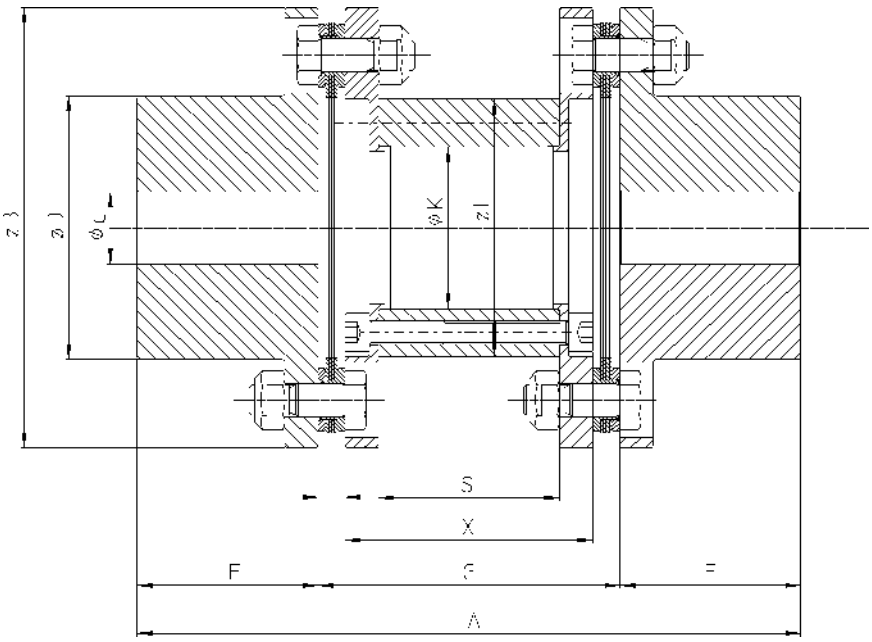


Размер от 95 -105 до 160 -185

□ □A105				38-45	45-55	55-65	65-75	75-90	Тип DMU 85-105	95-105	110-120	125-135	140-160	160-185
d Ø max.		1	мм	45	55	65	75	90	105	105	120	135	160	185
Ø min.				0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	Tn	2,1	Нм	190	330	750	1330	2200	3500	5600	8000	10900	14200	19800
	Tp			290	500	1120	2000	3320	5200	8400	12000	16400	21200	29600
		3	об/мин об/мин об/мин мин$^{-1}$	8000	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000
				16000*	13600*	12000*	10000*	8600*	7200*	6400*	5600*	5000*	4600*	4000*
		12	градусов	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
		12	мм: ±	2,4	2	2,4	2,6	3	4	4	4,4	5,2	6,6	6,8
		12	мм: ±	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	2	2
		4	кгм^2	0,0015	0,004	0,008	0,018	0,04	0,084	0,136	0,262	0,434	0,779	1,436
		5	кг	3,08	4,98	8	12,05	20,12	30,65	39,5	59,8	79,04	115 5	163 6
мм ±	A	11	мм	170	190	200	220	280	310	330	400	430	530	570
	B		мм	88	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340
	D		мм	58,5	69,5	82	97,5	113	132	133	154	175	196	228
	E		мм	35	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160
	G	11•	мм	100	100	100	100	140	140	140	180	180	250	250
	H		мм	6,7	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20
	K		мм	21	37	48	54	65	76	94	108	123	143	165
	L		мм	41	61	72	86	98	116	134	156	171	191	221
	S	11	мм	70,6	71	64	60	88	80	76	103	96	160	154
	X		мм	86,6	87	86	82	120	114	112	149	142	210	210

* Необходима балансировка — • Доступна другая длина — Проконсультируйтесь с нами.

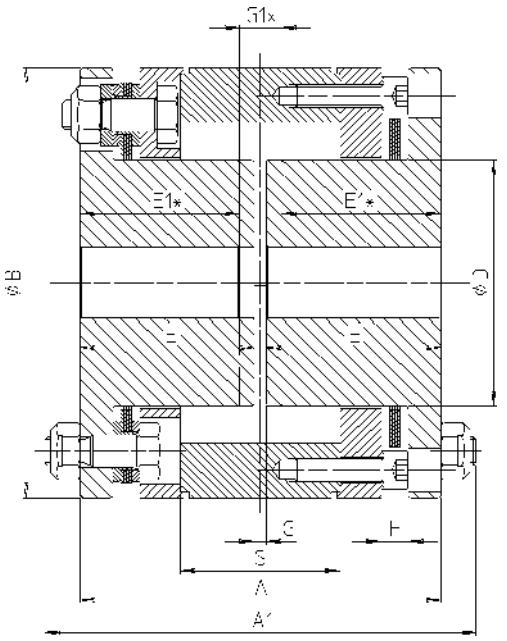
DMU 190-220 □360-370

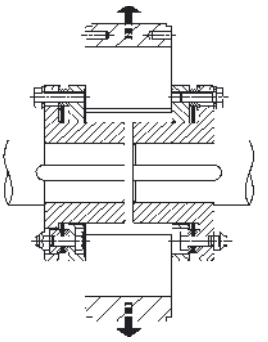


□		□A105		190-220	220-255	Тиип DMU 250-290	280-320	320-360	360-370
d	Ø max.	1	мм	220	255	290	320	360	370
	Ø min.			90	120	150	180	200	200
	Тп	2,1	Нм	30700	53000	93000	120000	167000	260000
	Тр			46000	80000	140000	180000	250000	390000
		3	об/мин об/мин об/мин мин$^{-1}$	1800	1500	1300	1200	1050	900
		12	градусов	2x0,33	2x0,33	2x0,25	2x0,25	2x0,2	2x0,2
		12	мм: ±	5	6,6	7,6	8	9	6
		12	мм: ±	1,4	1,6	1,3	1,4	1,3	1,4
		4	кгм^2	3	7,3	11,6	23	36	72
		5	кг	222	358	418	680	916	1400
	A	11	мм	630	720	800	900	1020	1120
мм ±	B		мм	368	445	515	554	604	704
	D		мм	266	320	350	392	431	504
	E		мм	190	220	250	280	320	360
	G		мм	250	280	300	340	380	400
	H		мм	19,25	24,6	38	41	44,9	34
	K		мм	204	254	292	314	330	432
	L		мм	268	318	364	394	426	528
	S		мм	165 5	174 8	160	186	217 2	252
	X		мм	211 5	230 8	224	258	290 2	332

escodisc

DMUCC 45-45 □160-170





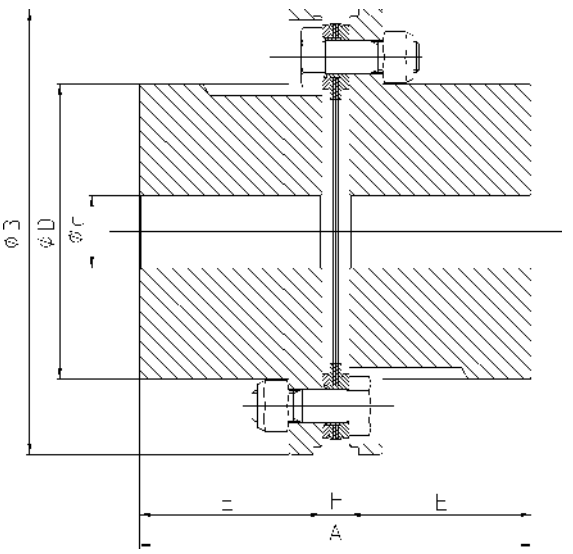
Разделительная распорка

□		□A105		45-45	55-50	ТипDMUCC 6565	75-75	85-90	95-95	110-115	125-130	140-140	160-170
d Ø max.		1	мм	45	50	65	75	90	95	115	130	140	170
Ø min.				0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	Тп	2,1	Нм	330	750	1330	2200	3500	5600	8000	10900	14200	19800
	Тр			500	1120	2000	3320	5200	8400	12000	16400	21200	29600
		3	об/мин об/мин об/мин мин$^{-1}$	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000
		12	градусов	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2X0,5	2X0,5	2X0,5	2X0,5	2X0,5
		12	мм: ±	2	2,4	2,6	3	4	4	4,4	5,2	6,6	6,8
		12	мм: ±	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,4	1,4	2	2
		4	кгм^2	0,006	0,014	0,032	0,062	0,135	0,272	0,459	0,8	1,36	2,5
		5	кг	4,52	7,57	12,01	17,42	29,08	42,7	61,2	84,3	118	170
мм ±	A	11	мм	93	103	122	132	174	194	226	256	286	328
	A1	11	мм	108	123	146	160	204	230	269	302	336	382
	B		мм	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340
	D		мм	59	70	84	97	112	126	151	166	182	213
	E		мм	45	50	59	64	85	95	110	125	140	160
	E1*		мм	43	47,5	56	60,5	80	89,5	104 8	118	132 5	153 5
	G	11	мм	3	3	4	4	4	4	6	6	6	8
	G1*		мм	7	8	10	11	14	15	16,5	20	21	21
	H		мм	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20
	S		мм	46	43	54	46	76	88	98	117	135	167

* E1 и G1 — это минимальные размеры, позволяющие осуществлять демонтаж пакета дисков без перемещения машин.

escodisc

DMUFR 38-45 □160-185



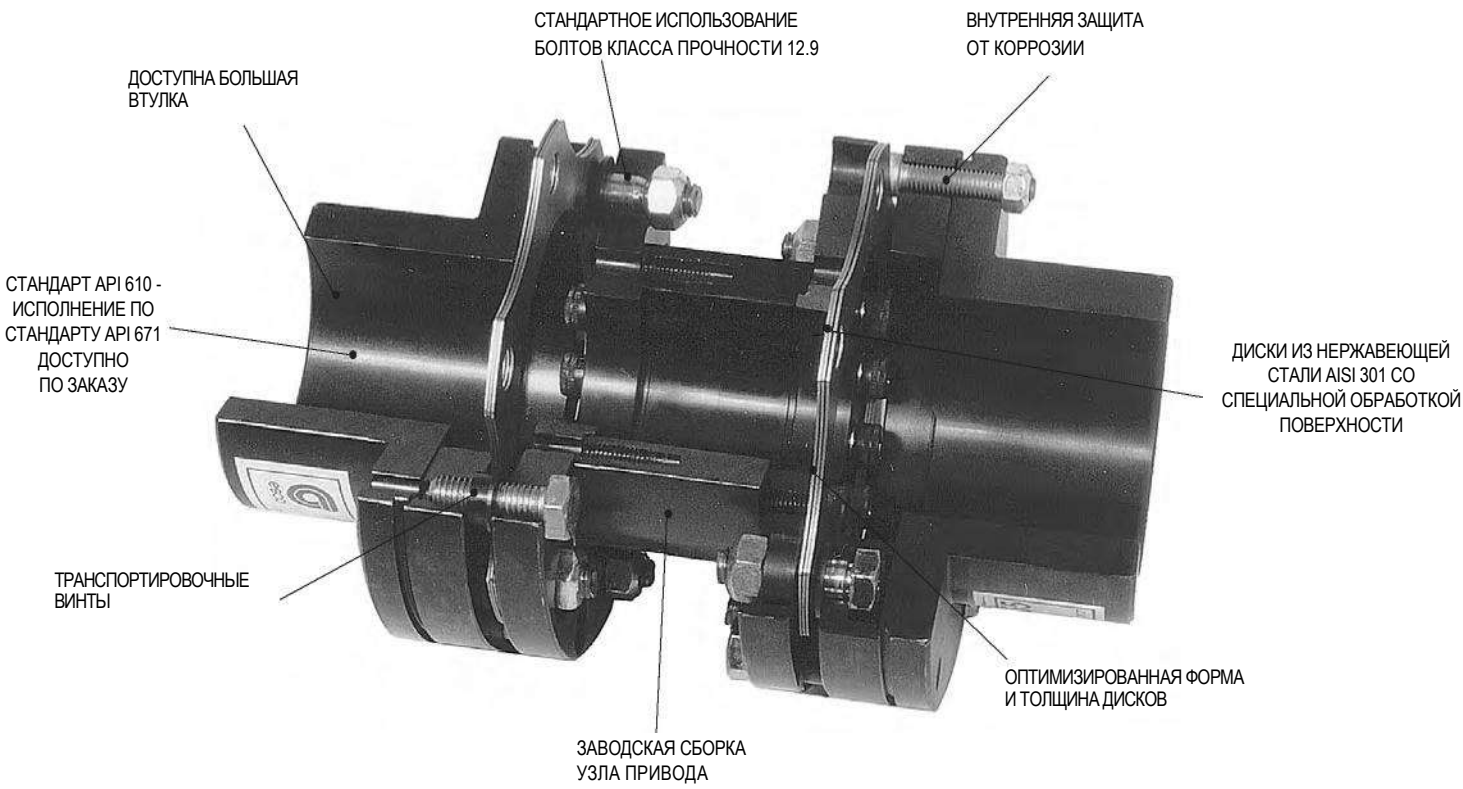
□	□A105			38-45	45-55	55-65	65-75	Тип DMUFR 75-85	85-105	95-105	110-120	125-135	140-160	160-185
d Ø max.		1	мм	45	55	65	75	90	105	105	120	135	160	185
Ø min.				0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	Тп	2,1	Нм	190	330	750	1330	2200	3500	5600	8000	10900	14200	19800
	Тр			290	500	1120	2000	3320	5200	8400	12000	16400	21200	29600
		3	об/мин об/мин об/мин мин-1	8000	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000
				16000*	13600*	12000*	10000*	8600*	7200*	6400*	5600*	5000*	4600*	4000*
		12	градусов	07 , 5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		12	мм: ±	1,2	1	1,2	1,3	1,5	2	2	2,2	2,6	3,3	3,4
		12	мм: ±	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	кгм²	0,001	0,003	0,007	0,015	0,032	0,0683	0,1095	0,2035	0,3493	0,601	1,136
		5	кг	1,91	3,23	5,31	8,3	13,15	21,13	26,21	38,94	54,3	77,35	113 6
мм ±	A	11	мм	76,7	96,5	107	129	150	183	204	235 5	269	300	340
	B		мм	88	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340
	D		мм	58,5	69,5	82	97,5	113	132	133	154	175	196	228
	E		мм	35	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160
	H		мм	6,7	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20

* Необходима балансировка

СЕРИЯ DPU

Легкосборное решение для высокого крутящего момента/высокой несоосности

Максимальная перегрузочная способность по крутящему моменту: до 23100 Нм — Номинальный диаметр отверстия: до 220 мм



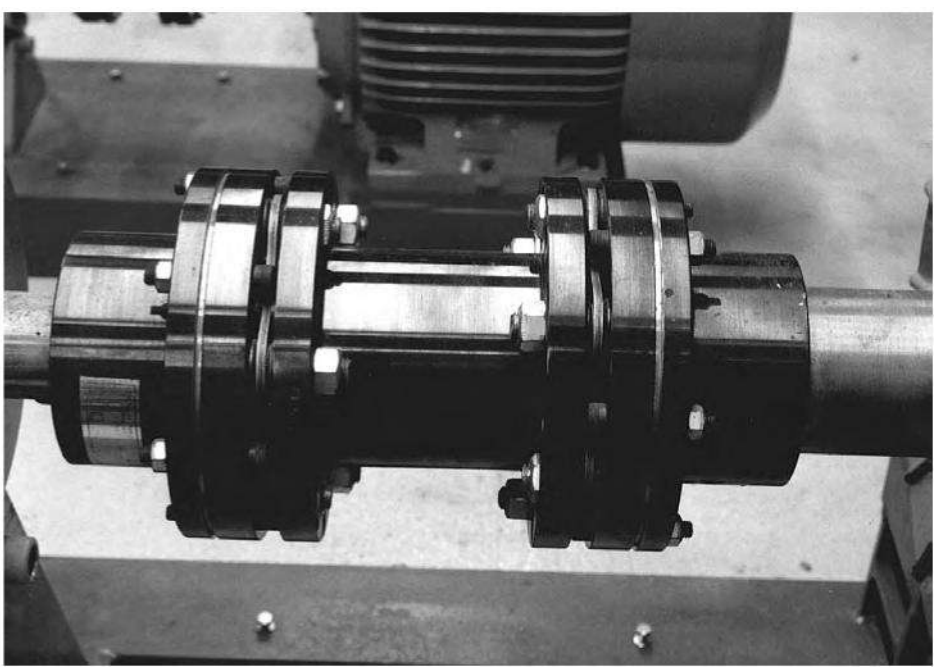
Легкая установка и демонтаж
Благодаря стандартному использованию транспортировочных винтов и узла привода заводской сборки муфты Escodisc DPU сочетают высокую перегрузочную способность по крутящему моменту и возможность компенсации несоосности муфт DMU с легкостью сборки. В среднем пользователи могут сократить затраты на сборку и демонтаж на 50 % при использовании муфт Escodisc DPU. Кроме того, поскольку узел привода собран на заводе, риск ошибок сборки сводится к абсолютно минимальному уровню, что обеспечивает надежную работу и длительный срок службы муфты.

Применение для высоких скоростей/большого расстояния между концами вала
Благодаря конфигурации муфт DPU (центрирующие втулки) и высоким стандартам производства, они идеально подходят для использования при средних и высоких скоростях без каких-либо модификаций. Кроме того, благодаря идеальному центрированию узла привода, муфты можно использовать в случаях, когда требуется большое расстояние между концами вала (например, градирни), и их можно адаптировать к требованиям стандарта API 671.

Большие номинальные диаметры отверстия
Исполнение с большой втулкой (L-втулка) мутф серии Escodisc DPU делает выбор практически независимым от размера вала, что позволяет в некоторых случаях выбрать меньший размер по сравнению с муфтами DLC или DMU.

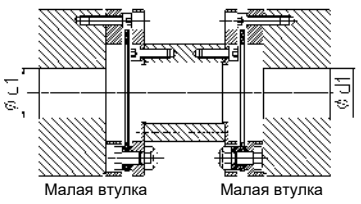
Серия Escodisc DPU — Таблица быстрого выбора

Размер муфты	Максимальная мощность (кВт)															Макс. скорость вращения (об/мин)	Макс. диаметр отверстия	
	1000 об/мин			1500 об/мин			1800 об/мин			3000 об/мин			3600 об/мин				Малая втулка (мм)	Большая втулка (мм)
	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2	SF 1	SF 1,5	SF2			
DPU 38-60	20	13	10	30	20	15	36	24	18	60	40	30	72	48	36	24000	45	60
DPU 45-70	35	23	17	52	35	26	62	41	31	104	69	52	124	83	62	20400	55	70
DPU 55-80	79	52	39	118	79	59	141	94	71	236	157	118	283	188	141	18000	65	80
DPU 65-100	139	93	70	209	139	104	251	167	125	418	279	209	501	334	251	15000	75	100
DPU 75-110	230	154	115	346	230	173	415	276	207	691	461	346	829	553	415	12900	90	110
DPU 85-130	366	244	183	550	366	275	660	440	330	1099	733	550	1319	880	660	10800	105	130
DPU 95-145	696	464	348	1044	696	522	1253	836	627	2089	1393	1044	2507	1671	1253	9600	105	145
DPU 110-160	979	653	490	1469	979	734	1762	1175	881	2937	1958	1469	3525	2350	1762	8400	120	160
DPU 125-180	1330	887	665	1995	1330	997	2394	1596	1197	3990	2660	1995	4887	3192	2394	7500	135	180
DPU 140-200	1738	1159	869	2607	1738	1304	3129	2086	1564	5215	3476	2607	6258	4172	3129	6900	160	200
DPU 160-220	2149	1613	1075	3626	2418	1813	4358	2906	2179	7624	4843	3812	8719	5811	4359	6000	185	220

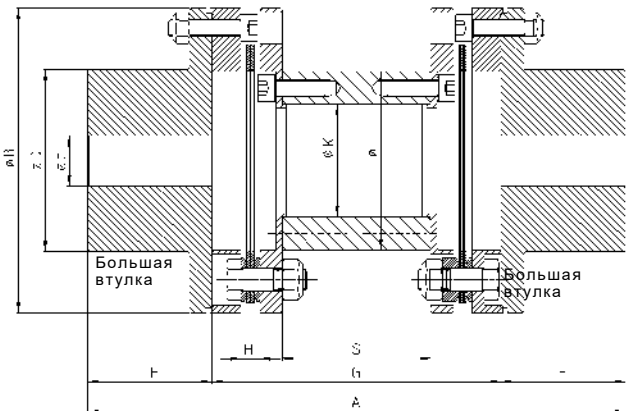


escodisc

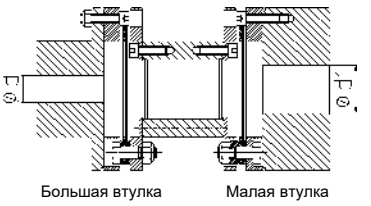
DPU 38-60 □160-220



DPULL



DPUSS



DPUSL

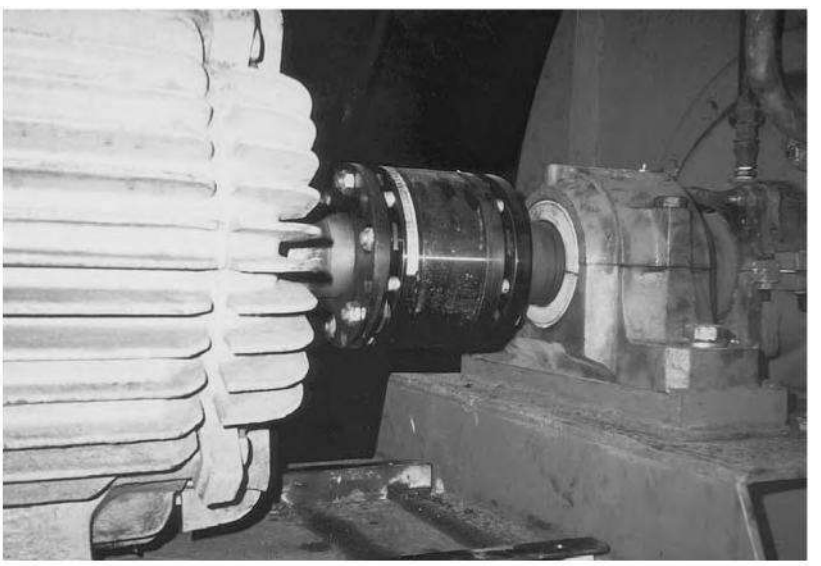
□	□A105			38-60	45-70	55-80	65-100	75-110	Тип DPU 85-130	95-145	110-160	125-180	140-200	160-220
d Ø max.		1	мм	45	55	65	75	90	105	105	120	135	160	185
Большая втулка Ø min.		1	мм	0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
d1 Ø max.		1	мм	60	70	80	100	110	130	145	160	180	200	220
Малая Ø min.		1	мм	0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	Tп	2,1	Нм	190	330	750	1330	2200	3500	6650	9350	12700	16600	23100
	Tр	2,1	Нм	290	500	1120	2000	3320	5200	10000	14000	19100	24900	34650
		3	об/мин	8000	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000
		3	об/мин мин$^{-1}$	24000*	20400*	18000*	15000*	12900*	10800*	9600*	8400*	7500*	6900*	6000*
		12	градусов	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,33	2x0,33	2x0,33	2x0,33	2x0,33
		12	мм: ±	2,4	2	2,6	2,8	3,2	4	2,5	2,8	2,6	3	3,4
		12 13	мм: ±	0,6	0,6	0,6	0,9	0,8	1,1	1	1,4	1,4	1,4	1,4
		4	кгм^2	0,003	0,0057	0,015	0,033	0,07	0,145	0,259	0,475	0,775	1,3	2,39
	•	5	кг	3,54	5,49	9,07	14,8	22,8	36,35	47	71,7	94,2	128	179
мм ±	A	11	мм	170	190	200	260	280	350	370	470	500	530	570
	B		мм	88	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340
	D		мм	58,5	69,5	82	97,5	113	132	133	154	175	196	228
	E		мм	35	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160
	G	11	мм	100	100	100	140	140	180	180	250	250	250	250
	H		мм	7,1	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20
	K		мм	21	37	48	54	65	76	94	108	123	143	165
	L		мм	41	61	72	86	98	116	134	156	171	191	221
	S	11	мм	51,8	53	40	72	54	82	74	122	111	99	89
4 болта			<		6 болтов				>	<		8 болтов		>

* Необходима балансировка — Проконсультируйтесь с нами — • Для DPUSS

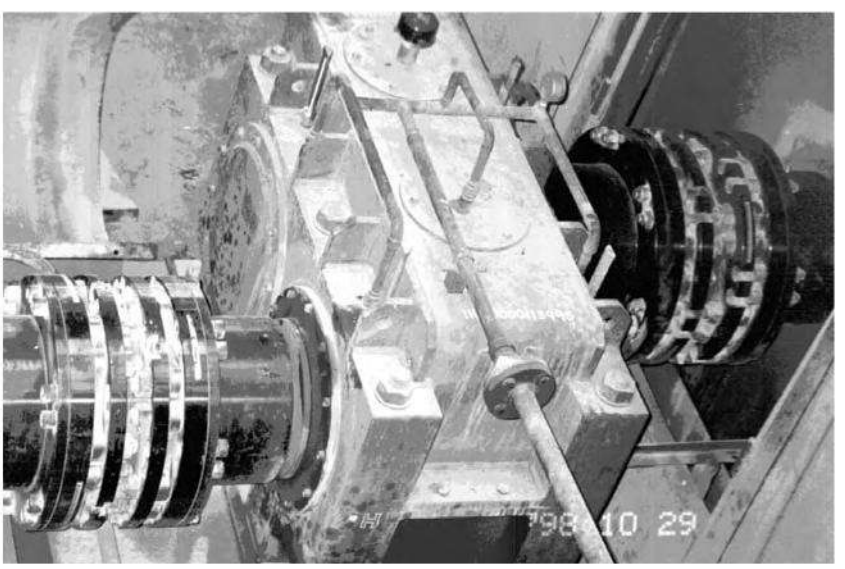
escodisc

Таблица выбора аналогов — Стандартные муфты
Escodisc DPU

Перегрузочная способность по крутящему моменту (Нм)	Escodisc DPU	Flender ARH	John Crane Flexibox Metastream TSKS	Jaure Lamidisc DO-6	Wellman Bibby Euroflex DJ	Kopflex KD2	Rexnord Thomas Серия 71
100	38-60	96-6	0013	110-6	62	053	150
			0033				175
250	45-75	120-6			82	103	225
500	55-80		0075		102	153	300
750		142-6		132-6			
1000	65-100	162-6	0135		103	203	350
1500				158-6	122		
2000	75-110	190-6	0230		123	253	375
					142		412
3000	85-130	214-6	0350	185-6	143	303	462
5000	95-145	230-6	0500	202-6	162	353	512
		245-6	0740	228-6	163		
7500	110-160	275-6	0930	255-6	192	403	562
10000			1400				600
	125-180	310-6		278-6	193	453	712
15000	140-200	345-6			232		800
				302-6			

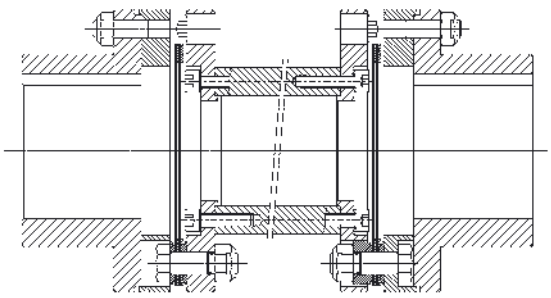


Применение в вентиляторе

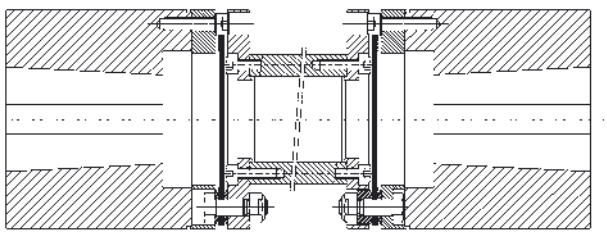


Фрезер для разбуривания цементного камня

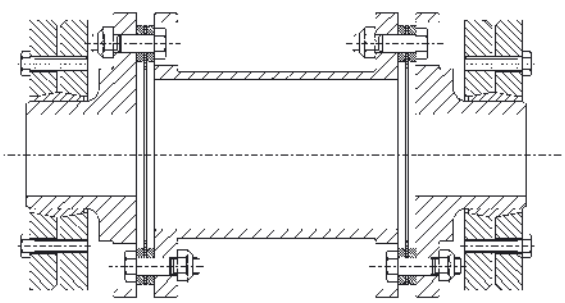
Соединения вала Escodisc



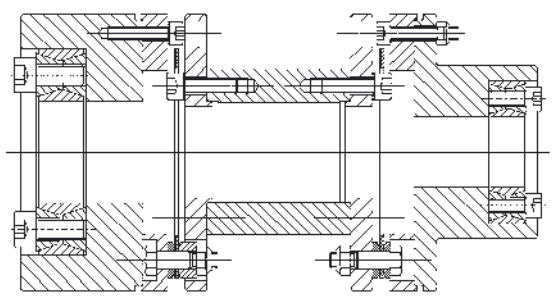
Цилиндрическое отверстие и шпоночный паз
(Esco использует H7 в качестве стандартного допуска,
а шпоночный паз соответствует DIN 6885/1)



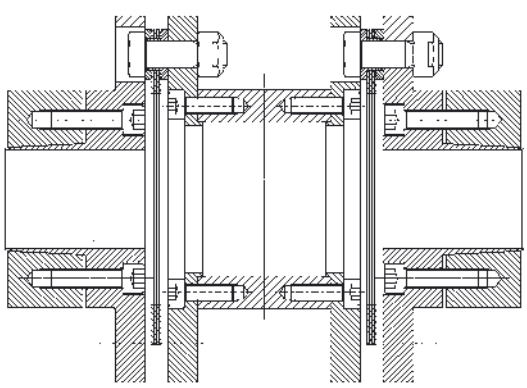
Коническое отверстие



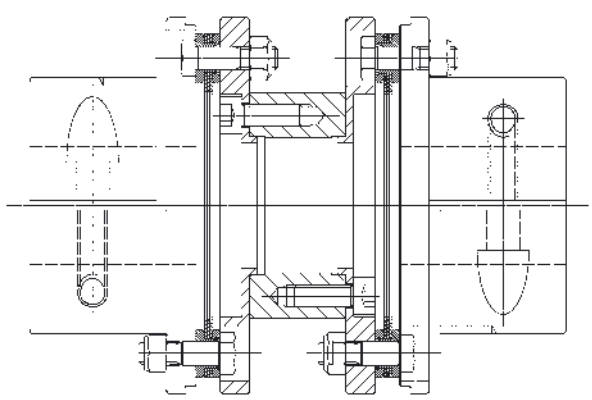
Внешнее зажимное устройство



Внутреннее зажимное устройство



Стыковочные втулки



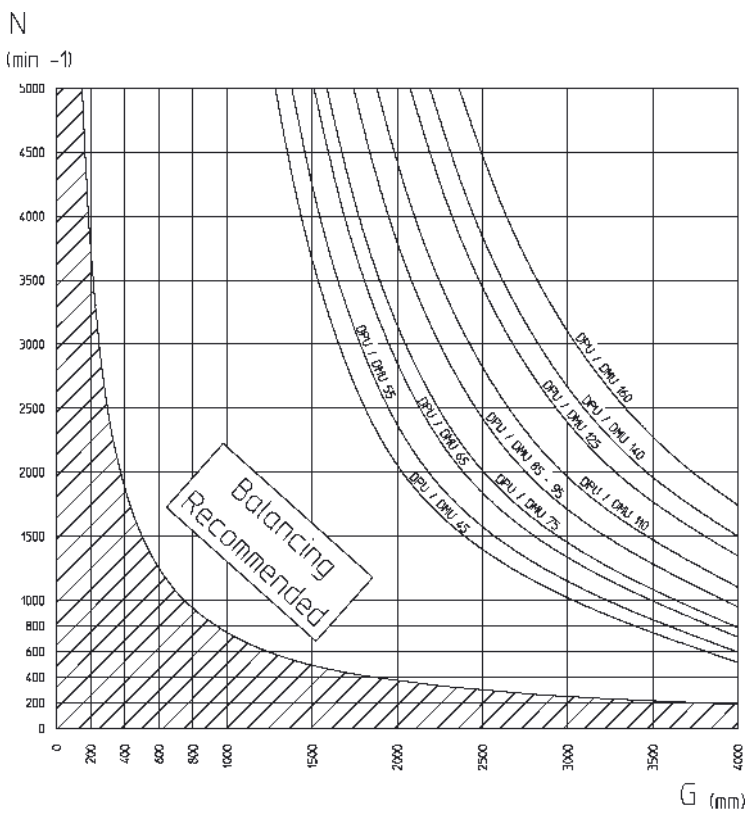
Разъемные стыковочные втулки

Для получения дополнительной информации о вышеупомянутых соединениях вала свяжитесь с нами

Балансировка муфт escodisc

1. Требования к балансировке
   Фактические требования для балансировки муфты зависят, среди прочего, от:
- Качества изготовления муфты (Естественная присущая точность балансировки)
- Скорости типа применения
- Массы муфты (относительно масс роторов машины)
- Расстояния между концами вала
- Чувствительности системы

Благодаря высокому качеству изготовления муфты escodisc обладают высокой степенью естественной точности балансировки и, как правило, не требуют дополнительной балансировки для использования при нормальных скоростях. До размера 95 муфты escodisc DLC/DMU/DPU имеют минимальную точность балансировки Q6.3 при 1500 об/мин. Для больших размеров Q6.3 гарантируется без дополнительной балансировки при скорости до 1000 об/мин. Из приведенного ниже графика вы можете узнать, когда требуется дополнительная балансировка, исходя из скорости и расстояния между концами вала. Также вы можете узнать максимальные пределы для использования на высоких скоростях/с большим расстоянием между концами вала, исходя из размера муфты. Для использования свыше этих пределов, пожалуйста, проконсультируйтесь с нами. Для видов использования, требующих дополнительной балансировки, использование муфт DLC не рекомендуется.



2. Процедуры балансировки Esco
   Исходя из данных вида применения или конкретных требований заказчика, компания Esco Transmissions выполняет балансировку компонентов до точности Q6.3 или Q2.5 (согласно указаниям — точность Q1 доступна, но не рекомендуется для стандартных муфт) для стандартных муфт и балансировку компонентов с последующей процедурой балансировки при сборке для высоких скоростей. Компания Esco Transmissions также выполняет балансировку до того, как шпоночный паз, если таковой имеется, будет сформирован в муфте. Другие варианты балансировки, конечно же, доступны по запросу, но должны быть четко указаны при заказе.

Примечание: для муфт DMU возможна только балансировка компонентов.

Рекомендации клиентов Escodisc

С 1986 года стандарт escodisc, а также специальные муфты используются в химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, полиграфической, текстильной, металлургической, цементной и общей машиностроительной промышленности, и в полной мере удовлетворяют требования клиентов. Область применения весьма разнообразна, начиная от насосов, компрессоров, вентиляторов, турбин, и заканчивая установками для очистки воды, многоцелевыми станками и даже испытательными стендами для гоночных автомобилей Формулы 1 ...
Благодаря этому компания esco нарастила опыт и знания, которыми могут воспользоваться наши клиенты.

ABB Lumus Global
Belgian Refining Corporation
BP Amoco Chemicals
Cockerill Sambre
Corus Steel
Dow Chemicals
Fina Refinery
Flowserve Corporation
Howden
KSB Pumps
Pasaban
Pompes d'Ensival
Shell International
Siam Cement
Solvay
Stora Cell
THY Marcinelle
Valmet

escodisc

ГИБКИЕ ДИСКОВЫЕ МУФТЫ

СЕРИЯ DL

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Введение**
2. **Подготовка**
3. **Предупреждения**
4. **Сборка**
5. **Контроль и техническое обсдлуживание**

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

ESCODISC СЕРИЯ DL

1. ВВЕДЕНИЕ -

Муфту необходимо выбрать надлежащим образом в соответствии с таблицей выбора A 103, A 104 и A 105 и соответствующими таблицами (A110, A111 и A112). Эти документы доступны в каталоге муфт ESCODISC или на нашем веб-сайте www.escocoupling.com. В настоящем документе приведены максимальные значения несоосности при сборке (см. пункт 4: сборка). Максимальные значения несоосности при эксплуатации (сочетание радиального, углового и осевого смещения) приведены в каталоге ESCODISC. Максимальные значения несоосности могут не применяться одновременно, как указано в таблице выбора A 104 . В случае каких-либо изменений или адаптации муфты, не выполняемых ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы муфты и соединенных машин. Клиент обязан удостовериться, что вал и материал, размер и допуск шпонок подходят для применения. Максимальный номинальный диаметр отверстия указан в каталоге. Если сборка шпонок не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы длина втулки, размер отверстия и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента. Если посадка с натягом не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы посадка и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента и не превышали допустимую нагрузку на материал втулок. Втулки должны быть закреплены в осевом направлении на валу с помощью установочного винта, торцевой пластины или достаточной посадки. Если проставка не поставляется компанией ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы дисков. Клиент обязан обеспечить защиту

2. ПОДГОТОВКА

Убедитесь в соответствии поставляемого оборудования:

--- Проверьте размер и соответствие муфты (см. каталог или веб-сайт).

--- Определите поврежденные и/или отсутствующие детали.

--- Проверьте соответствие сопряжений муфты/машины.

Оригинальная защита муфты позволяет хранить ее в сухом помещении 18 месяцев, во влажном помещении 12 месяцев, вне помещения с укрытием 9 месяцев и на открытом воздухе без укрытия 3 месяца. В случае более длительных периодов клиент отвечает за надлежащую защиту деталей. Инструкции входят в комплектацию муфты. Убедитесь, что имеются действующие и полные инструкции по сборке, эксплуатации и техническому обслуживанию. Обязательно тщательно ознакомьтесь с ними. В случае сомнений обратитесь к ESCO. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными, обученными и компетентными монтажниками. Перед началом монтажа, демонтажа и технического обслуживания проверьте наличие необходимых инструментов

--- Для манипуляций с деталями

--- Для монтажа сопряжений

--- Для выравнивания муфты

--- Для затяжки винтов и гаек.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед снятием защитного кожуха муфты и переходом к любому монтажу, эксплуатации или техническому обслуживанию муфты убедитесь, что вся система полностью остановлена и отключена от любого возможного источника вращения, например:

--- Источника электропитания.

--- Любого источника потери торможения.

Убедитесь, что все, кто находится в зоне оборудования, надлежащим образом проинформированы (например, с помощью размещенных предупреждений) о правилах обслуживания или сборки.

В случае использования во взрывоопасных средах необходимо учитывать особые меры по обеспечению безопасности. Они описаны в дополнительном приложении (ИУО/A100-Ex) к фактическим инструкциям к маркированным муфтам.

4. СБОРКА

4.0. ВНИМАНИЕ

4.0.1 Втулки (1) и проставка (2) поставляются в разобранном виде. Диски (3) поставляются в комплекте с винтами и гайками (4) под пластиковой пленкой для обеспечения идеальной защиты. Они будут распаковываться только при окончательном монтаже на машине.

4.0.2 Если муфта поставляется с расточенным начерно отверстием, отверстие и шпоночный паз должны быть обточены на втулках (1). При механической обработке отверстия в качестве поворотной следует взять поверхность, обозначенную (M).

4.1. СБОРКА

4.1.1. Убедитесь, что детали чистые, и установите втулки (1) в правильном положении на валах машин (фланец на конце вала для серии DLC, фланец со стороны машины для серии DLCC). Поверхности втулки должны быть заподлицо с концом вала. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами. Вставьте установочный винт с помощью жидкого фиксатора и тщательно затяните его. В случае посадки с натягом обратитесь к ESCO за правильными инструкциями

4.1.2 Установите в необходимое положение машины, которые должны быть соединены (для серии DLCC проставка (2) и диски (3) должны быть установлены на втулках) (1) во время установки, см. пункт 4.1.4 и проверьте расстояние G между втулками (для серии DLCC, проверьте также расстояние A). См. таблицу или утвержденный чертеж, чтобы узнать расстояние G для типа муфты. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами.

4.1.3 Совместите валы с помощью указателя. Точность выравнивания (X, Y — Z) приведена в таблице.

4.1.4. Убедитесь, что фланцы втулок (1) и проставки (2) полностью обезжирены. Распакуйте диски и винты. Установите диск (3) на одну втулку (1) с помощью винтов и гаек (4) в направлении, показанном на рисунке. Затяните до значения крутящего момента T, удерживая болты на месте и поворачивая гайки. См. таблицу для получения информации о моменте затяжки (T Нм) и размере головки (s мм).

4.1.5 Установите проставку (2) между втулками и соедините ее с уже собранным диском (3) с помощью винтов и гаек (4) в направлении, указанном на рисунке. (в случае длинной проставки необходимо поддерживать ее в заданном положении от начала до конца сборки). Затяните до значениякрутящего момента T, при этом удерживая винты неподвижно и поворачивая гайки. См. таблицу для получения информации о моменте затяжки (T Нм) и размере головки (мм). 4.1.6

4.1.7 Еще раз проверьте выравнивание, измерив макс. значение H1 и мин. значение H2 расстояния между фланцем втулки и фланцем проставки (см. рисунок). См. таблицу для получения информации о допустимых значениях.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание не требуется. Однако рекомендуется проверить выравнивание (см. пункт 4.1.7) и крутящий момент затяжки винтов и гаек (5) (см. таблицу) после первых часов работы. Каждые 6000 часов или 12 месяцев проверяйте диски на наличие усталостных трещин и проверяйте их выравнивание.

5.2. ДЕМОНТАЖ И ОСМОТР

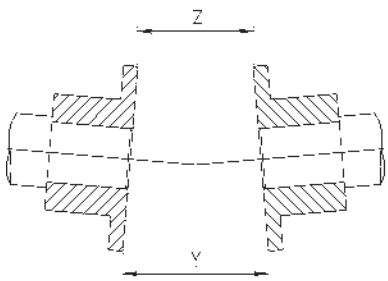
Каждые 12 000 часов или каждые 24 месяца.

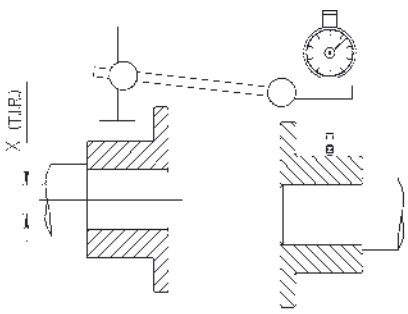
5.2.1 Отверните винты и гайки (4) с каждой стороны.

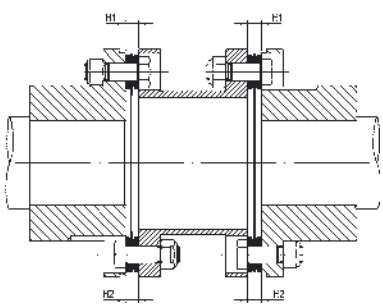
5.2.2 Извлеките проставку (2) и осмотрите диски (3). В случае повреждения пакет дисков (3) необходимо заменить.

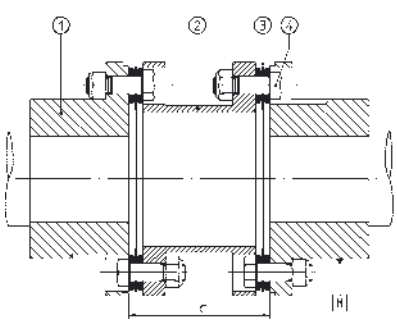
СЕРИЯ DL

Размер Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Расстояния — Afstanden — Abstand Avstand — Distancias — Distanze — Etäisyydet				Alignement — Uitlijning — Выравнивание — Verlagerung- Uppriktning — Alineación — Allineamento — Poikkeamat				T Нм	Головка	
	DLC		DLCC		X мм	Y–Z макс. мм	H_1–H_2 макс. мм	$H_1 + H_2$ 2 мм		Размер s мм	Гайковерт мм
	G Стандартная мм	G (дополнительно) мм	G мм	A мм							
28	100	(140)	56	116	0,10	0,10	0,10	6,5 ± 0,2	12,5	10	1/4
38	100	(140)	46	116	0,10	0,10	0,11	6,7 ± 0,2	12,5	10	1/4
45	100	(140)	26	116	0,10	0,10	0,12	6,5 ± 0,2	12,5	10	1/4
55	100	(140)	22	122	0,10	0,20	0,16	7,0 ± 0,2	30	13	3/8
65	100	(140, 180)	4	122	0,10	0,20	0,19	9,0 ± 0,2	60	17	1/2
75	100	(140, 180)	4	132	0,10	0,20	0,22	10,0 ± 0,3	100	19	1/2
85	140	(180, 250)	4	174	0,15	0,25	0,25	13,0 ± 0,4	160	22	1/2

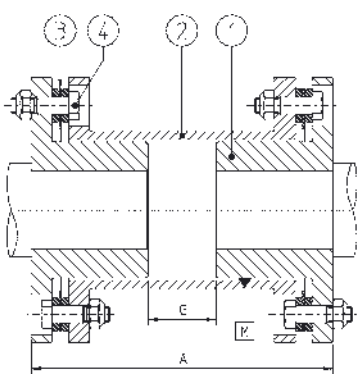








DLC



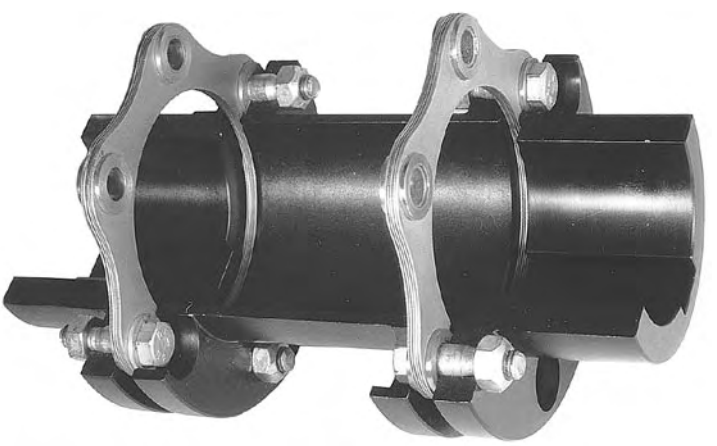
DLCC

СЕРИЯ DMU

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Подготовка
3. Предупреждения
4. Сборка
5. **Контроль и техническое обслуживание**

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ



ESCODISC СЕРИЯ DMU

1. ВВЕДЕНИЕ

Муфту необходимо выбрать надлежащим образом в соответствии с таблицей выбора A 103, A 104 и A 105 и соответствующей таблицей (A115). Эти документы доступны в каталоге муфт ESCODISC или на нашем веб-сайте www.escocoupling.com. В настоящем документе приведены максимальные значения несоосности при сборке (см. пункт 4: сборка). Максимальные значения несоосности при эксплуатации (сочетание радиального, углового и осевого смещения) приведены в каталоге ESCODISC. Максимальные значения несоосности могут не применяться одновременно, как указано в таблице выбора A 104. В случае каких-либо изменений или адаптации муфты, не выполняемых ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы муфты и соединенных машин. Клиент обязан удостовериться, что вал и материал, размер и допуск шпонок подходят для применения. Максимальный номинальный диаметр отверстия указан в каталоге. Если сборка шпонок не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы длина втулки, размер отверстия и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента. Если посадка с натягом не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы посадка и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента и не превышали допустимую нагрузку на материал втулок. Втулки должны быть закреплены в осевом направлении на валу с помощью установочного винта, торцевой пластины или достаточной посадки. Если проставка не поставляется компанией ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы дисков. Клиент обязан защитить муфту, обеспечив взрывобезопасность защитного кожуха муфты, и соблюдать местные правила безопасности, касающиеся защиты вращающихся деталей.

2. ПОДГОТОВКА

Убедитесь в соответствии поставляемого оборудования:

--- Проверьте размер и соответствие муфты (см. каталог или веб-сайт).

--- Определите поврежденные и/или отсутствующие детали.

--- Проверьте соответствие сопряжений муфты/машины.

Оригинальная защита муфты позволяет хранить ее в сухом помещении 18 месяцев, во влажном помещении 12 месяцев, вне помещения с укрытием 9 месяцев и на открытом воздухе без укрытия 3 месяца. В случае более длительных периодов клиент отвечает за надлежащую защиту деталей. Инструкции входят в комплектацию муфты. Убедитесь, что имеются действующие и полные инструкции по сборке, эксплуатации и техническому обслуживанию. Обязательно тщательно ознакомьтесь с ними. В случае сомнений обратитесь к ESCO. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными, обученными и компетентными монтажниками. Перед началом монтажа, демонтажа и технического обслуживания проверьте наличие необходимых инструментов

--- Для манипуляций с деталями --- Для монтажа сопряжений --- Для выравнивания муфты --- Для затяжки винтов и гаек.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед снятием защитного кожуха муфты и переходом к любому монтажу, эксплуатации или техническому обслуживанию муфты убедитесь, что вся система полностью остановлена и отключена от любого возможного источника вращения, например:

--- Источника электропитания. --- Любого источника потери торможения.

Убедитесь, что все, кто находится в зоне оборудования, надлежащим образом проинформированы (например, с помощью размещенных предупреждений) о правилах обслуживания или сборки.

В случае использования во взрывоопасных средах Ex необходимо учитывать особые меры по обеспечению безопасности. Они описаны в дополнительном приложении (ИУО/A100-Ex) к фактическим инструкциям к маркированным муфтам Ex.

4. СБОРКА

4.0. ВНИМАНИЕ

4.0.1 Втулки (1) и проставка (4) поставляются в разобранном виде. Пакеты дисков (3) поставляются в комплекте с винтами (2) и гайками (5) под пластиковой пленкой для обеспечения идеальной защиты. Они будут распаковываться только при окончательном монтаже на машине.

4.0.2 Если муфта поставляется с расточенным начерно отверстием, отверстие и шпоночный паз должны быть обточены на втулках (1). При механической обработке отверстия в качестве поворотной следует взять поверхность, обозначенную (M).

4.1 СБОРКА

4.1.1. Убедитесь, что детали чистые, и установите втулки (1) в правильном положении на валах машин (фланец на конце вала). Поверхности втулки должны быть заподлицо с концом вала. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами. Вставьте установочный винт с помощью жидкого фиксатора и тщательно затяните его. В случае посадки с натягом обратитесь к ESCO за правильными инструкциями

4.1.2 Установите в необходимое положение машины, которые должны быть соединены, и проверьте расстояние G между втулками (рисунок 1). См. таблицу или утвержденный чертеж, чтобы узнать расстояние G для типа муфты. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами.

4.1.3 Совместите валы с помощью указателя. Точность выравнивания (X, Y–Z) приведена в таблице.

4.1.4. Убедитесь, что с поверхностей фланцев втулок (1) и проставки (2) полностью удален жировой слой. Распакуйте диски и винты. Установите пакет дисков (3) на одну втулку (1) с помощью винтов (2) и гаек (5) в направлении, показанном на рисунке 2. Затяните до требуемого значения крутящего момента T, удерживая болты на месте и поворачивая гайки. См. таблицу для получения информации о моменте затяжки (T Нм) и размере головки (s мм).

4.1.5 Установите проставку (4) между втулками и соедините ее с уже собранным пакетом дисков (3) с помощью винтов (2) и гаек (5) в направлении, показанном на рис. 3 (в случае длинной проставки необходимо поддерживать ее в заданном положении от начала до конца сборки). Затяните до значения крутящего момента T, указанного в таблице, удерживая винты и поворачивая гайки.

4.1.6 Навинтите ~g. 4).

4.1.7 Еще раз проверьте выравнивание, измерив макс. значение H_1 и мин. значение H_2 расстояния между фланцем втулки и фланцем проставки (см. рисунок 5). См. таблицу для получения информации о допустимых значениях.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание не требуется. Однако рекомендуется проверить выравнивание (см. пункт 4.1.7) и момент затяжки винтов (2) и гаек (5) (см. таблицу) после

5.2. ДЕМОНТАЖ И ОСМОТР

Каждые 12 000 часов или каждые 24 месяца.

5.2.1 Отверните винты (2) и гайки (5) с каждой стороны.

5.2.2 Извлеките проставку (4) и осмотрите диски (3). В случае повреждения пакет дисков (3) необходимо заменить.

СЕРИЯ DMU

Размер Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Расстояния — Afstanden — Abstand — Avstand Distancias — Distanze — Etäisyydet	Выравнивание — Uitlijning — Alignment — Verlagerung Uppriktning — Alineación — Allineamento — Poikkeamat				T Нм	Головка	
	DBSE	X мм	Y–Z макс. мм	H_1–H_2 макс. мм	$H_1 + H_2$			
	G Стандартная мм				2 мм		Размер s мм	Гайковерт мм
38	100	0,10	0,10	0,11	6,7 ± 0,15	14	10	1/4
45	100	0,10	0,10	0,12	6,5 ± 0,20	14	10	1/4
55	100	0,10	0,20	0,15	7,0 ± 0,2	34	13	3/8
65	100	0,10	0,20	0,18	9,0 ± 0,20	67	17	1/2
75	140	0,12	0,20	0,20	10,0 ± 0,30	114	19	1/2
85	140	0,12	0,25	0,23	13,0 ± 0,40	180	22	1/2
95	140	0,12	0,25	0,27	14,0 ± 0,40	277	24	1/2
110	180	0,15	0,30	0,30	15,5 ± 0,40	380	27	3/4
125	180	0,20	0,30	0,33	19,0 ± 0,50	540	30	3/4
140	250	0,20	0,40	0,37	20,0 ± 0,60	725	32	3/4
160	250	0,20	0,40	0,42	20,0 ± 0,70	920	36	3/4

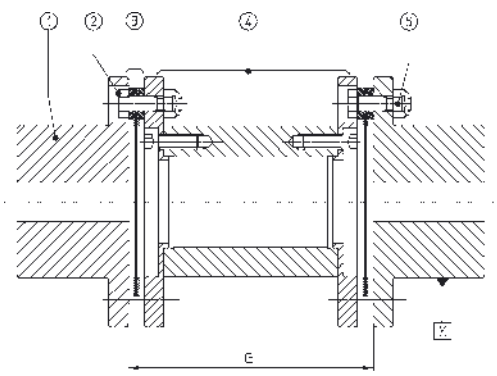


РИС. 1

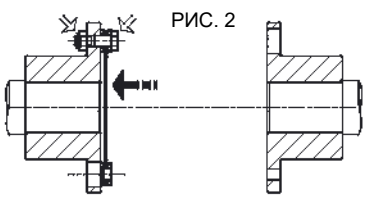


РИС. 2

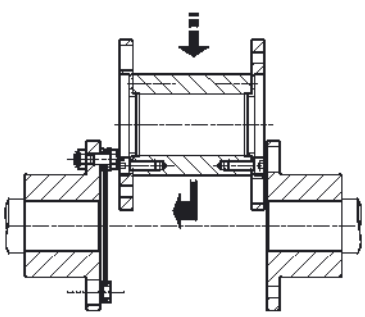


РИС. 3

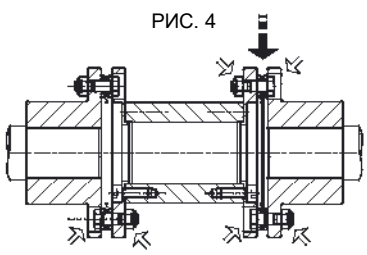
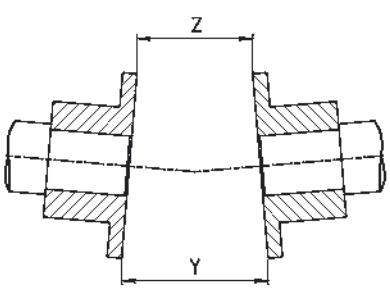
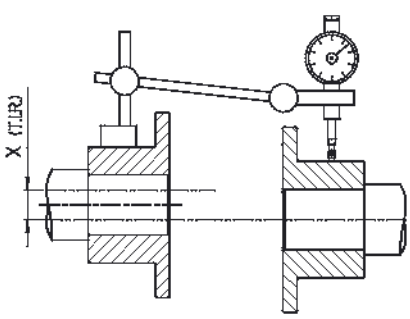


РИС. 4





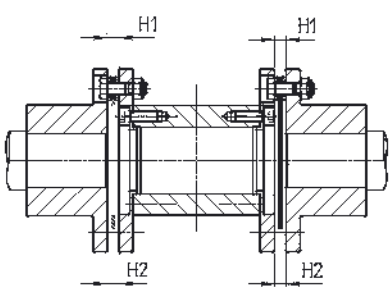


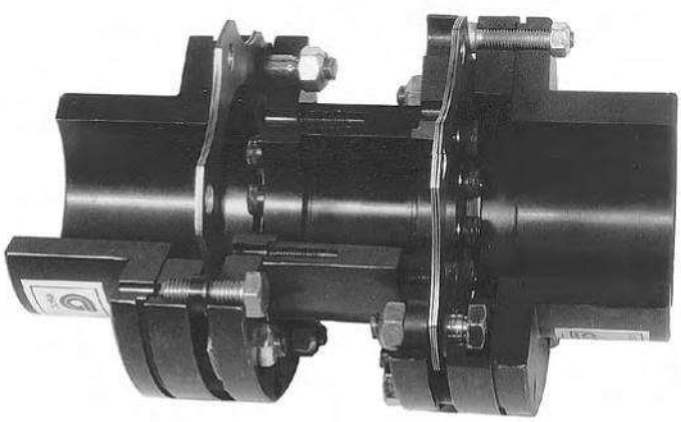
РИС. 5

СЕРИЯ DPU

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Подготовка
3. Предупреждения
4. Сборка
5. **Контроль и техническое обсдлуживание**

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ



ESCODISC СЕРИЯ DPU

1. ВВЕДЕНИЕ

Муфту необходимо выбрать надлежащим образом в соответствии с таблицей выбора A 103, A 104 и A 105 и соответствующей таблицей (A121). Эти документы доступны в каталоге муфт ESCODISC или на нашем веб-сайте www.escocoupling.com. В настоящем документе приведены максимальные значения несоосности при сборке (см. пункт 4: сборка). Максимальные значения несоосности при эксплуатации (сочетание радиального, углового и осевого смещения) приведены в каталоге ESCODISC. Максимальные значения несоосности **могут не применяться одновременно**, как указано в таблице выбора A 104 . В случае каких-либо изменений или адаптации муфты, не выполняемых ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы муфты и соединенных машин. Клиент обязан удостовериться, что вал и материал, размер и допуск шпонок подходят для применения. Максимальный номинальный диаметр отверстия указан в каталоге. Если сборка шпонок не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы длина втулки, размер отверстия и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента. Если посадка с натягом не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы посадка и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента и не превышали допустимую нагрузку на материал втулок. Втулки должны быть закреплены в осевом направлении на валу с помощью установочного винта, торцевой пластины или достаточной посадки. Если проставка не поставляется компанией ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы дисков. Клиент обязан защитить муфту, обеспечив взрывобезопасность защитного кожуха муфты, и соблюдать местные правила безопасности, касающиеся защиты вращающихся деталей.

2. ПОДГОТОВКА

Убедитесь в соответствии поставляемого оборудования:

--- *Проверьте размер и соответствие муфты (см. каталог или веб-сайт).*

--- *Определите поврежденные и/или отсутствующие детали.*

--- *Проверьте соответствие сопряжений муфты/машины.*

Оригинальная защита муфты позволяет хранить ее в сухом помещении 18 месяцев, во влажном помещении 12 месяцев, вне помещения с укрытием 9 месяцев и на открытом воздухе без укрытия 3 месяца. В случае более длительных периодов клиент отвечает за надлежащую защиту деталей. Инструкции входят в комплектацию муфты. Убедитесь, что имеются действующие и полные инструкции по сборке, эксплуатации и техническому обслуживанию. Обязательно тщательно ознакомьтесь с ними. В случае сомнений обратитесь к ESCO. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными, обученными и компетентными монтажниками. Перед началом монтажа, демонтажа и технического обслуживания проверьте наличие необходимых инструментов

--- Для манипуляций с деталями --- Для монтажа сопряжений

--- Для выравнивания муфты --- Для затяжки винтов и гаек.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед снятием защитного кожуха муфты и переходом к любому монтажу, эксплуатации или техническому обслуживанию муфты убедитесь, что вся система полностью остановлена и отключена от любого возможного источника вращения, например:

--- Источника электропитания. --- Любого источника потери торможения.

Убедитесь, что все, кто находится в зоне оборудования, надлежащим образом проинформированы (например, с помощью размещенных предупреждений) о правилах обслуживания или сборки.

В случае использования во взрывоопасных средах необходимо учитывать особые меры по обеспечению безопасности. Они описаны в дополнительном приложении (ИУО/A100-Ex) **к фактическим инструкциям к маркированным муфтам**.

4.0. ВНИМАНИЕ

4.0.1 Пакетная сборка (1), включая фланец DP (1.1), диски (1.2), многослойный фланец (1.3), болты и гайки (1.4), должна рассматриваться как один отдельный компонент. Болты были затянуты на заводе для оптимальной передачи крутящего момента и обеспечения неограниченной долговечности. Сборку нельзя разбирать. Любое внешнее вмешательство в эту сборку (закручивание болтов и гаек, разделение компонентов) автоматически отменяет гарантию поставщиков, и клиент несет полную ответственность за любой эксплуатационный риск и ущерб.

4.0.2 Пакетная сборка (1) поставляется сжатой и скрепленной с помощью транспортировочных винтов (15). Это защищает гибкие диски во время хранения и транспортировки и упрощает сборку. Эти транспортировочные винты (15) должны быть извлечены при сборке и перед запуском машин (см. пункт 4.1.5).

4.0.3 Если муфта поставляется с расточенным начерно отверстием, отверстие и шпоночный паз должны быть обточены на втулках (8) и (9). При механической обработке отверстия в качестве поворотной следует взять поверхность, обозначенную (M).

4.0.4. Ответственность за защиту муфты и соответствие его оборудования требованиям местного законодательства о безопасности лежит на клиенте.

4.1. СБОРКА

4.1.1 Установите втулки (8) и (9) на их соответствующие валы в правильное положение (см. рис. 6). Поверхности втулки должны быть заподлицо с концом вала. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами. Вставьте установочный винт с помощью жидкого фиксатора и тщательно затяните его. В случае посадки с натягом обратитесь к ESCO за правильными инструкциями.

4.1.2 Установите в необходимое положение машины, которые должны быть соединены, и проверьте расстояние G между втулками. См. таблицу или утвержденный чертеж для получения информации о правильном расстоянии G в соответствии с типом муфты. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами.

4.1.3 Совместите два вала с помощью указателя. Точность выравнивания (X и Y–Z) показана в таблице выравнивания (рис.6).

4.1.4. Убедитесь, что с обоих концов проставки (2) и фланца DP (1.1) полностью удален жировой слой. Установите (см. рис.2) сборки втулок (1) на проставке (2) с помощью винтов (3) и шайб (4). Затяните винты (3) равномерно (момент затяжки T3). См. таблицу для получения информации о правильном моменте затяжки (Проставка T3 Нм) и размере ключа (s мм).

4.1.5 Убедитесь, что с обоих поверхности втулки (8) и (9) и многослойного фланца (1.3) полностью удален жировой слой. Вставьте плавающий узел между двумя втулками (рис.3). Извлеките транспортировочные винты (15) с кольцами (17) и транспортировочными вставками (16) на каждом конце (рис.4). Плавающий узел должен поддерживаться в положении двумя втулками (8)

4.1.6 Завинтите 6 или 8 винтов (5) и шайбы (6) или/и 6 или 8 винтов и гайки (7) (в следующем случае) в каждой втулке (рис.5). Затяните винты (5) или (7) равномерно (момент затяжки T5). См. таблицу для получения информации о правильном моменте затяжки T5 Нм и размере шестигранного ключа (s мм).

4.1.6a СБОРКА DPULE (ограниченное осевое перемещение)

Во время сборки каждых 6 или 8 винтов (5) и шайб (6) или/и каждых 6 или 8 винтов и гаек (7) (в следующем случае) и с каждой стороны пропустите один «короткий ограничитель осевого перемещения» между фланцем DP (1.1) и многослойным фланцем (1.3) пакетной сборки (1) и один «длинный ограничитель осевого перемещения» в каждое отверстие фланца DP (1.1) (рис. 7). Затяните винты (5) или (7) равномерно (момент затяжки T5). См. таблицу для получения информации о правильном моменте затяжки T5 Нм и размере шестигранного ключа (s мм).

4.1.7 Еще раз проверьте выравнивание и осевое расстояние, измерив макс. значение H1 и мин. значение H2 расстояния между фланцем DP (1.1) и многослойным фланцем 1.3) (см. рисунок). См. таблицу для получения информации о допустимых значениях.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание не требуется; однако рекомендуется проверить выравнивание (см. пункт 4.1.7) и момент затяжки винтов (5) (см. пункт 4.1.6) после

5.2. ДЕМОНТАЖ И ОСМОТР

Каждые 12 000 часов или каждые 24 месяца.

5.2.1 Отверните 6 винтов (5) или (7) (в зависимости от ситуации) с каждой стороны. Вставьте транспортировочные винты (15) и транспортировочные вставки (16) и затяните винты (15), чтобы сжать пакетную сборку (1). Обратите внимание, что минимальное расстояние H0 в стационарном состоянии между фланцем DP (1.1) и многослойным фланцем (1.3) никогда не должно быть меньше значения H0, указанного в таблице.

5.2.2 Извлеките плавающий узел (2) и осмотрите диски (1.2) без демонтажа пакетной сборки (1) (см. пункт 4.0.1). В случае повреждения необходимо заменить пакетную сборку (1).

СЕРИЯ DMU

Размер Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Расстояния — Afstanden — Abstand — Avstand Distancias — Distanze — Etäisyydet	Выравнивание — Uitlijning — Alignment — Verlagerung Uppriktning — Alineación — Allineamento — Poikkeamat				T Нм	Головка	
	DBSE	X мм	Y–Z макс. мм	H_1–H_2 макс. мм	$H_1 + H_2$			
	G Стандартная мм				2 мм		Размер мм	Гайковерт мм
38	100	0,12	0,24	0,24	6,7 ± 0,25	14	10	1/4
45	100	0,08	0,16	0,17	**6,5** ± 0,20	14	10	1/4
55	100	0,08	0,16	0,19	7,0 ± 0,25	34	13	3/8
65	100	0,08	0,16	0,21	9,0 ± 0,25	67	17	1/2
75	140	0,11	0,22	0,26	10,0 ± 0,30	114	19	1/2
85	140	0,11	0,22	0,28	13,0 ± 0,40	180	22	1/2
95	140	0,11	0,22	0,30	14,0 ± 0,40	277	24	1/2
110	180	0,14	0,28	0,36	**15,5** ± 0,45	380	27	3/4
125	180	0,14	0,28	0,38	19,0 ± 0,50	540	30	3/4
140	250	0,20	0,40	0,46	20,0 ± **0,65**	725	32	3/4
160	250	0,20	0,40	0,50	20,0 ± 0,70	920	36	3/4
190	250	0,13	0,26	0,35	19,25 ± 0,50	540	30	3/4
220	280	0,15	0,29	0,40	24,6 ± **0,65**	920	36	3/4
250	300	0,11	0,22	0,34	38,0 ± 0,75	**1855**	46	3/4
280	340	0,13	0,26	0,37	41,0 ± 0,80	2490	50	1
320	380	0,12	0,23	0,33	44,9 ± 0,90	3180	**55**	1
360	400	0,13	0,26	0,37	34,0 ± 0,60	3180	**55**	1

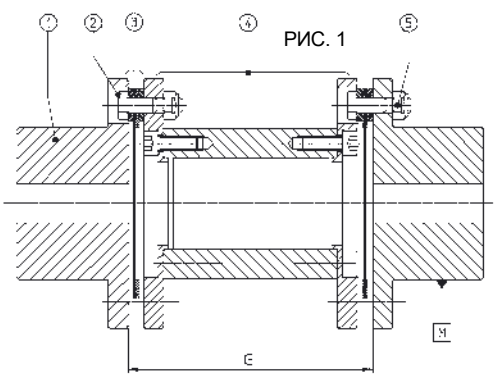


РИС. 1

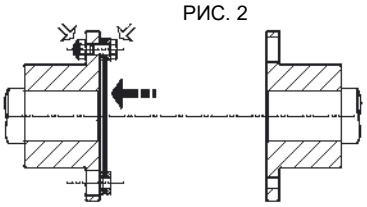


РИС. 2

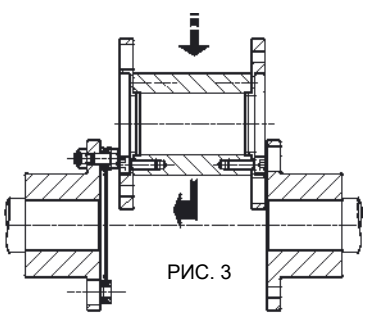


РИС. 3

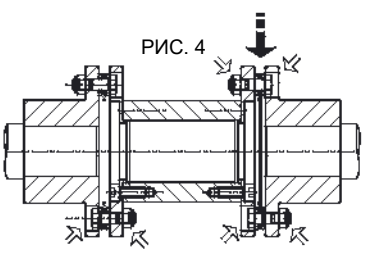
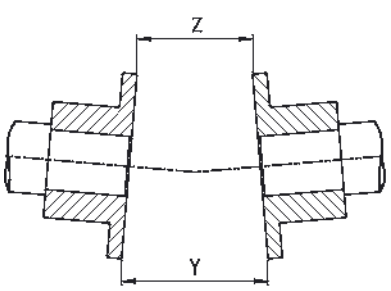


РИС. 4



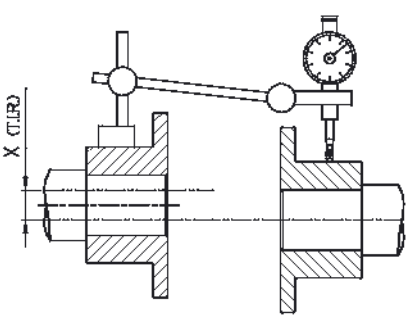
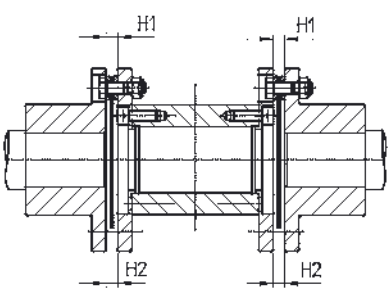


РИС. 5



escodisc

ГИБКИЕ ДИСКОВЫЕ МУФТЫ

СЕРИЯ DMUCC

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Подготовка
3. Предупреждения
4. Сборка
5. **Контроль и техническое обсдлуживание**

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

ESCODISC СЕРИЯ DMUCC

1. ВВЕДЕНИЕ

Муфту необходимо выбрать надлежащим образом в соответствии с таблицей выбора A 103, A 104 и A 105 и соответствующей таблицей (A117). Эти документы доступны в каталоге муфт ESCODISC или на нашем веб-сайте www.escocoupling.com. В настоящем документе приведены максимальные значения несоосности при сборке (см. пункт 4: сборка). Максимальные значения несоосности при эксплуатации (сочетание радиального, углового и осевого смещения) приведены в каталоге ESCODISC. Максимальные значения несоосности могут не применяться одновременно, как указано в таблице выбора A 104 . В случае каких-либо изменений или адаптации муфты, не выполняемых ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы муфты и соединенных машин. Клиент обязан удостовериться, что вал и материал, размер и допуск шпонок подходят для применения. Максимальный номинальный диаметр отверстия указан в каталоге. Если сборка шпонок не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы длина втулки, размер отверстия и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента. Если посадка с натягом не рассчитывается и не обрабатывается ESCO, то клиент несет ответственность за то, чтобы посадка и допуски на обработку обеспечивали передачу крутящего момента и не превышали допустимую нагрузку на материал втулок. Втулки должны быть закреплены в осевом направлении на валу с помощью установочного винта, торцевой пластины или достаточной посадки. Если проставка не поставляется компанией ESCO, клиент отвечает за выбор правильного размера и правильность эксплуатации для гарантии безопасной передачи крутящего момента и отсутствия разбалансировки, которая может повлиять на срок службы дисков. Клиент обязан защитить муфту, обеспечив взрывобезопасность защитного кожуха муфты, и соблюдать местные правила безопасности, касающиеся защиты вращающихся деталей.

2. ПОДГОТОВКА

Убедитесь в соответствии поставляемого оборудования:
--- Проверьте размер и соответствие муфты (см. каталог или веб-сайт).
--- Определите поврежденные и/или отсутствующие детали.
--- Проверьте соответствие сопряжений муфты/машины.
Оригинальная защита муфты позволяет хранить ее в сухом помещении 18 месяцев, во влажном помещении 12 месяцев, вне помещения с укрытием 9 месяцев и на открытом воздухе без укрытия 3 месяца. В случае более длительных периодов клиент отвечает за надлежащую защиту деталей. Инструкции входят в комплектацию муфты. Убедитесь, что имеются действующие и полные инструкции по сборке, эксплуатации и техническому обслуживанию. Обязательно тщательно ознакомьтесь с ними. В случае сомнений обратитесь к ESCO. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными, обученными и компетентными монтажниками. Перед началом монтажа, демонтажа и технического обслуживания проверьте наличие необходимых инструментов
--- Для манипуляций с деталями --- Для монтажа сопряжений
--- Для выравнивания муфты --- Для затяжки винтов и гаек.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед снятием защитного кожуха муфты и переходом к любому монтажу, эксплуатации или техническому обслуживанию муфты убедитесь, что вся система полностью остановлена и отключена от любого возможного источника вращения, например:
--- Источника электропитания. --- Любого источника потери торможения.
Убедитесь, что все, кто находится в зоне оборудования, надлежащим образом проинформированы (например, с помощью размещенных предупреждений) о правилах обслуживания или сборки.
В случае использования во взрывоопасных средах необходимо учитывать особые меры по обеспечению безопасности. Они описаны в дополнительном приложении (ИУО/A100-Ex) к фактическим инструкциям к маркированным муфтам.

4. СБОРКА

4.0. ВНИМАНИЕ
4.0.1 Сборка втулки, включающая втулку (1), пакет дисков (2), кольца (3), винты (C), гайки (B) и многослойный фланец (5), собраны на заводе и не должна разбираться, если это не требуется для замены пакета дисков (см. рисунок 1 и пункт 5.2.2).
4.0.2 Сборка втулки, указанная в 4.0.1. поставляется сжатой и жестко закрепленной транспортировочными винтами (10), кольцами (9) и вставками (8). Эти транспортировочные винты должны быть извлечены при сборке и перед запуском машин (см. пункт 4.1.8.).
4.0.3 Если втулки поставляются с расточенным начерно отверстием, отверстие и шпоночный паз должны быть обточены на втулках (1):

- Без демонтажа сборки (см. пункт 0.1.)
- Без демонтажа транспортировочных винтов (10)
- В качестве поворотной следует взять поверхность, обозначенную (M).

4.1. СБОРКА

4.1.1 Разъедините проставку на две части (4), вынув винты (7) и шайбы (6) с обеих сторон.
4.1.2 Тщательно очистите все детали.
4.1.3 Установите узлы втулок на соответствующие валы. Поверхности втулок должны быть заподлицо с концами вала. В случае сомнений проконсультируйтесь с нами.
4.1.4 Установите в необходимое положение машины, которые должны быть соединены, и проверьте расстояние G между втулками (для проставки (4) одной деталью проверьте также расстояние A). См. таблицу или (в случае~
4.1.5 Совместите два вала (см. рис. 2 и 3). Точность выравнивания (X и Y–Z) приведена в таблице.
4.1.6. Убедитесь, что концы проставки (4) и поверхности многослойных фланцев (5) полностью обезжирены. Вставьте проставку в две части (4) между двумя узлами. Вставьте 2 винта или 1 винт (7) с кольцами (6) на обоих концах обеих частей проставки (4).
4.1.7 Выверните транспортировочные винты (10) с их кольцами (9) и вставками (8) с каждого конца (см. рис. 4) и закрепите 3 оставшихся винта (7) с кольцами (6) с каждого конца проставки (см. рисунок 4). Затяните винты равномерно до значения момента затяжки (T1 в Нм) и с размером ключа (s мм), указанными в таблице.
4.1.8 Проверьте выравнивание и осевое расстояние, измерив макс. значение H1 и мин. значение H2 расстояния между фланцем втулки (1) и многослойным фланцем (5) (см. рисунок 5). См. таблицу для получения информации о допустимых значениях.
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
5.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
Техническое обслуживание не требуется. Однако после первых часов работы рекомендуется проверить выравнивание и момент затяжки T1 винтов (7). Каждые 6000 часов или 12 месяцев проверяйте внешние диски пакета дисков на наличие любой усталостной трещины и проверяйте выравнивание.
5.2 ДЕМОНТАЖ И ОСМОТР
Каждые 12 000 часов или каждые 24 месяца.
5.2.1 Снимите 6 винтов (7) с помощью их колец (6) с обеих сторон. Вставьте транспортировочные винты (10) с кольцами (9) и вставками (8) на каждом конце и затяните винты (10) для сжатия двух пакетов дисков. Обратите внимание, что минимальное расстояние H0 в стационарном состоянии между фланцем втулки (1) и многослойным фланцем (5) никогда не должно быть меньше значения H0, указанного в таблице.
5.2.2 Извлеките проставку (4) двумя частями и осмотрите диски (2). В случае поломки пакеты дисков (2) следует заменить согласно сборке, указанной на рисунке 1. Момент затяжки T2 (в Нм) и размер головки (мм) винтов (C) и гаек (B) приведены в таблице.

escodisc

СЕРИЯ DMUCC

Размер Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Расстояния- Afstanden — Abstand - Avstand Distancias — Distanze - Etäisyydet DBSE		Выравнивание- Uitlijning — Alignment — **Verlagerung** **Uppriktning —** Alineación — Allineamento — Poikkeamat					Проставка		Пакет дисков		
	G Стандартная мм	A Стандартная мм	X мм	Y–Z макс. мм	H_1–H_2 макс. мм	$H_1 + H_2$ 2 мм	H_0 мм	T1 Нм	s мм	T2 Нм	Размер мм	Гайковерт мм
45	3	93	0,10	0,10	0,12	6,5 ± 0,20	5,5	8,1	4	14	10	1/4
55	3	103	0,10	0,20	0,16	7,0 ± 0,20	5,7	13,2	5	34	13	3/8
65	4	122	0,10	0,20	0,19	9,0 ± 0,20	7,6	32	6	67	17	1/2
75	4	132	0,10	0,20	0,22	10,0 ± 0,30	8?3	55	8	114	19	1/2
85	4	174	0,20	0,25	0,25	13,0 ± 0,40	11	63	8	180	22	1/2
95	4	194	0,20	0,25	0,29	14,0 ± 0,40	12	100	10	277	24	1/2
110	6	226	0,20	0,30	0,32	15,5 ± 0,50	13,4	108	10	380	27	3/4
125	6	256	0,25	0,30	0,36	19,0 ± 0,50	17,0	180	12	540	30	3/4
140	6	286	0,30	0,40	0,40	20,0 ± 0,50	17,5	230	14	725	32	3/4
160	8	328	0,35	0,40	0,45	20,0 ± 0,60	17,5	280	14	920	36	3/4

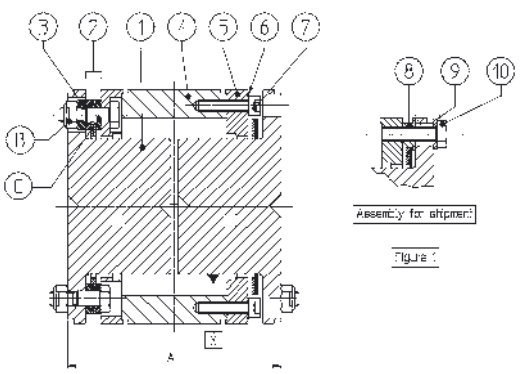


Figure 1

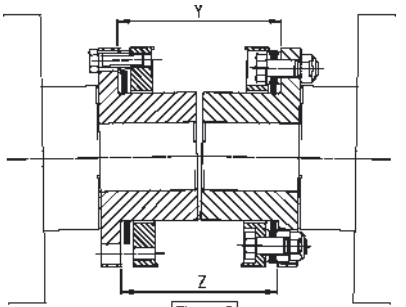


Figure 2

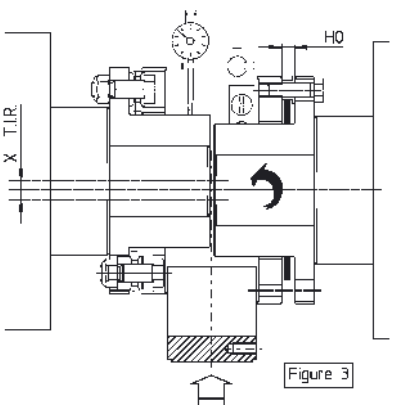


Figure 3

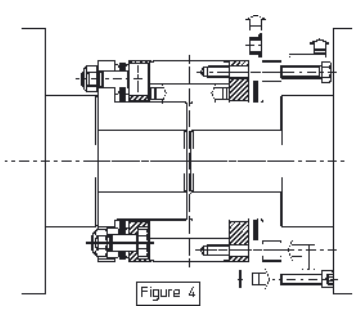


Figure 4

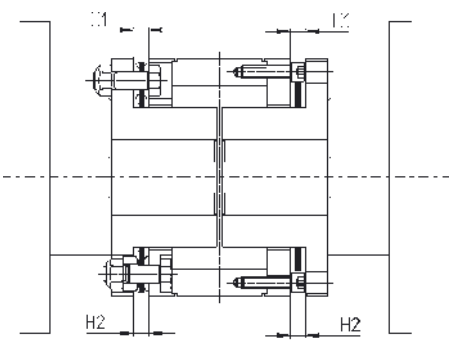


Figure 5

Приложение ⟨Ex⟩: Специальные меры обеспечения безопасности, принимаемые для Муфт ESCODISC в случае использования во взрывоопасных средах.

0 Введение

Общие инструкции по установке и обслуживанию (называемые ИУО/... в настоящем приложении) устанавливаются для стандартных муфт ESCODISC в соответствии со следующим списком: ИУО/A100-2 для муфт ESCODISC DLC — ИУО/A100-3 для муфт ESCODISC DMU ИУО/A100-4 для муфт ESCODISC DPU — ИУО/A100-5 для муфт ESCODISC DMUCC

В случае использования в потенциально взрывоопасных средах в дополнение к общим инструкциям по установке и обслуживанию (ИУО/...) необходимо принять особые меры, описанные в настоящем приложении.

1 Выбор муфты

Муфта должна быть выбрана в соответствии с общими инструкциями по установке и обслуживанию ИУО/....

Во взрывоопасной среде должны применяться следующие особые правила:

Эксплуатационный коэффициент 1,5 должен применяться на максимальных значениях крутящего момента для номинального крутящего момента (Tn) и пикового крутящего момента (Tp), указанных в таблицах в каталоге (см. Таблицы выбора A104 иA105).

2 Использование муфты

Муфта предназначена для использования в потенциально взрывоопасных средах в соответствии с Директивой ЕС 94/9/ЕС (Atex 100 A).

Муфта относится в группе оборудования II, категории оборудования 2 и 3, предназначенного для использования в зонах, где вероятно возникновение взрывоопасной среды, вызванной газами, парами, туманами и воздушно-пылевыми смесями.

В зависимости от температуры окружающей среды муфты (85, 55, 45 °C) были определены температурные классы (T4, T5, T6).

Это основано на повышении температуры машинных валов (в отношении температуры окружающей среды), которая не должна превышать 50 °C.

Муфта маркируется следующим образом: CE II 2 G T4/T5/T6 D 120°C -20°C ≤ Ta ≤ 85°C / 55°C / 45°C

Эта маркировка охватывает температурную категорию T3. - Эта маркировка охватывает все категории газов: G IIA, G IIB и G IIC.

3. Предупреждения

Предупреждения, упомянутые в общих инструкциях по установке и обслуживанию ИУО/..., должны применяться в любом случае. Во взрывоопасной среде должны применяться следующие особые предупреждения:

- Полная механическая обработка деталей муфты (отверстий, шпоночных пазов, проставок, плавающих валов и т. д.) должна выполняться компанией ESCO Couplings N.V. Никакие модификации не должны производиться на поставляемом и маркированном изделии без согласия компании ESCO Couplings N.V.
- В случае поставки компанией ESCO Couplings муфт с расточеннным начерно отверстием или с цельным отверстием единственная разрешенная операция, которую может выполнять клиент, — это сверление и прорезание шпоночных пазов втулок муфты. При обработке отверстия и шпоночного паза следует соблюдать следующие инструкции:
  - Эта работа должна выполняться допущенным, надлежащим образом подготовленным и знающим оператором.
  - Допуски отверстий и шпоночных пазов должны быть выбраны для обеспечения правильной посадки между валом и отверстием. В случае скользящей посадки необходимо предусмотреть установочный винт для размещения втулки в осевом направлении.
  - Максимальные размеры отверстия не должны превышать значения, указанные в каталоге. Табличные значения в каталоге основаны на размерах шпонок в соответствии с ISO R 773.
  - Ссылка, используемая для центрирования детали при растачивании, является ссылкой на D в рисунках каталога.
- Прежде чем приступать к любой операции сборки, эксплуатации или технического обслуживания муфты, убедитесь, что были приняты необходимые меры для обеспечения безопасности, например (помимо прочего):
  - Надлежащая вентиляция зоны
  - Надлежащее освещение и подходящие электрические инструменты.
- Если втулку необходимо нагреть для сборки на валу, убедитесь, что источник тепла и температура поверхности не влияют на безопасность рабочей зоны.
- Рекомендуется использовать прочный защитный кожух, предпочтительно из нержавеющей стали с отверстиями (при наличии), меньшими, чем самая маленькая вращаемая деталь (гайка 10 мм в диаметре). Кожух муфты предназначен для защиты окружающего пространства от отбрасывания любой вращающейся детали и вращающейся муфты от любых падающих предметов. Чтобы ограничить вентиляторные эффекты, расстояние между кожухом и внешней поверхностью муфты должно составлять не менее 10 мм.

4. Сборка

В любом случае должны применяться общие инструкции по установке и обслуживанию ИУО/...

Во взрывоопасной среде должны применяться следующие особые инструкции:

Выравнивание машины в холодном состоянии должно учитывать возможное тепловое расширение, чтобы убедиться, что при непрерывных условиях работы максимальная несоосность, рассчитанная на основе таблицы выбора A104, не будет превышать 80% от максимально допустимого значения:

$Da/\Delta ka + \alpha/\Delta kw + dr/\Delta kr \leq 0.80$

5. Эксплуатация

В любом случае должны применяться общие инструкции по установке и обслуживанию ИУО/... Во взрывоопасной среде должны применяться следующие особые инструкции:

- Перед запуском
  - Убедитесь, что муфта полностью чистая и правильно выровнена.
  - Убедитесь, что винты, гайки правильно затянуты.
  - Защитный кожух муфты должен быть правильно установлен и закреплен.
  - Система мониторинга, если таковая имеется, должна быть испытана для проверки ее эффективности.
- Во время запуска
  - Проверьте наличие ненормального шума и/или вибрации. При их наличии немедленная остановка является обязательной, и должны быть приняты соответствующие меры.
- Периодичность проверки во время работы
  - После первых 3000 часов или 6 месяцев:
    - Осмотрите внешний диск на наличие усталостных трещин.
    - Проверьте выравнивание
- Регулярная проверка
  - Немедленно остановите машину, если во время работы обнаружены шумы, вибрации или другие аномальные явления.
  - Кроме того, если непосредственная проверка невозможна из-за затруднений при доступе или соображений безопасности, должна быть установлена надлежащая система мониторинга для отслеживания состояния муфт

6. Техническое обслуживание

В любом случае должны применяться общие инструкции по установке и обслуживанию ИУО/...

Во взрывоопасной среде должны применяться следующие особые инструкции:

- Каждые 8.000 часов или 18 месяцев:
  - Снимите муфту и осмотрите.
  - Действуйте в порядке, указанном в пункте 4.

Заметки:

Заметки:

Заметки:

Доступны другие типы муфт

Escogear CST / CST...M

Муфты Escogear FST

Escodisc DLC / DMU / DPU

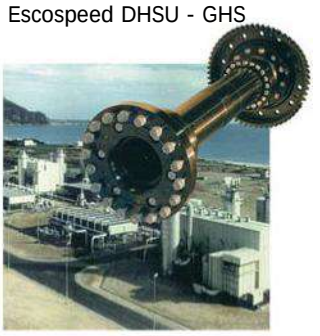
Escogear NST

Escoflex A-R-S-T

Escorail FTRN /FTRNO

Escospeed DHSU - GHS

Esconyl A-B-C



Esco Couplings N.V.
Kouterveld — Culliganlaan, 3
B — 1831 Diegem (Brussels)
(тел.) + 32 02 715 65 60
(факс) + 32 02 720 83 62 — 02 721 28 27
e-mail: info@esco-couplings.be
веб-сайт: www.escocoupling.com

Esco Aandrijvingen B.V.
Ondernemingsweg, 19 — P.B. 349
NL — 2404 HM Alphen A/D Rijn
(тел.) + 31 (0) 172 / 42 33 33
(факс) + 31 (0) 172 / 42 33 42
e-mail: info@esco-aandrijvingen.nl
веб-сайт: www.esco-aandrijvingen.nl

Eugen Schmidt und Co
Getriebe und Antriebselemente GmbH
Biberweg 10
D — 53842 Troisdorf
(тел.) + 49 (02241) 48070
(факс) + 49 (02241) 480710
e-mail: esco-antriebstechnik@t-online.de
веб-сайт: www.esco-antriebstechnik.de

Esco Transmissions S.A
Z.I. 34, rue Ferme Saint-Ladre
Saint Witz
F — 95471 Fosses Cedex
(тел.) + 33 (1) 34 31 95 95
(факс) + 33 (1) 34 31 95 99
e-mail: info@esco-transmissions.fr
веб-сайт: www.esco-transmissions.fr

Esco Couplings & Transmissions Pvt. Ltd.
Shed No. B-325, 1st Stage, 3rd Main Road
Peenya Industrial Estate
Bangalore 560 058 INDIA
(тел.) + 91 80 4167 4858
(факс) + 91 80 4155 8494
e-mail: info@esco-couplings.co.in

ТК БАСТИОН

Только оригинальные промышленные комплектующие

Индивидуальный подход к решению ваших задач по комплектации оборудования запасными частями

+7 812 777-60-70
www.tk-bastion.ru