

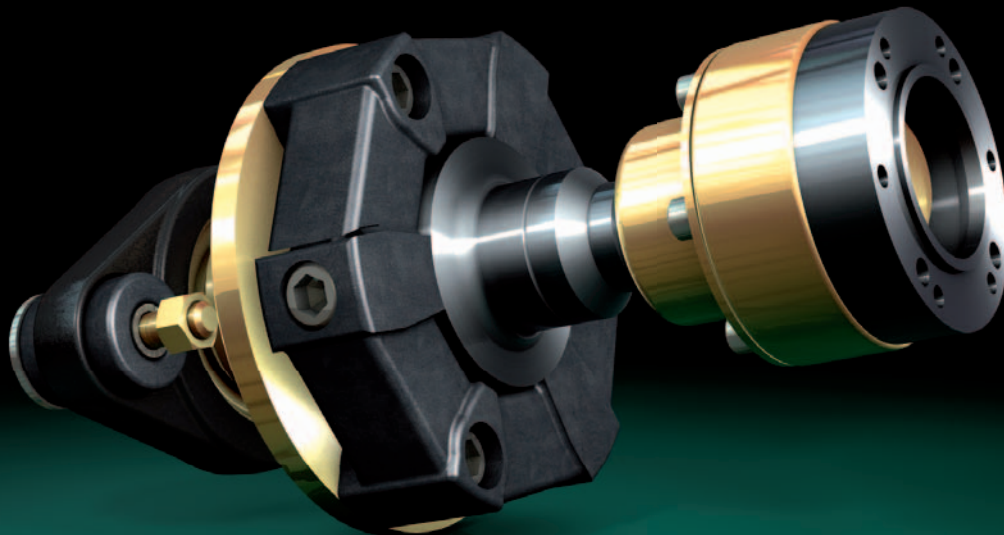
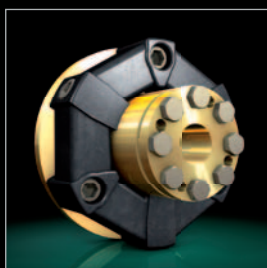
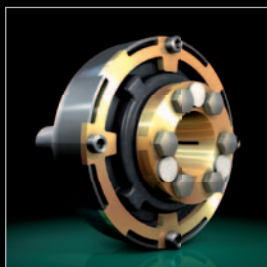
POWER TRANSMISSION
LEADING BY INNOVATION



CENTA[®]-Marine

THE PERFECT DRIVE FOR A SILENT BOAT

ПРЕВОСХОДНЫЙ ПРИВОД ДЛЯ БЕСШУМНОГО СУДНА



WWW.CENTA.INFO

CENTA marine couplings Between engine and flanged gear

CENTA is the specialist for flexible couplings on difficult drives with broad experience. CENTA offers a complete range including couplings for boat and ship propulsion either between the engine and gear or between the gear and propeller, with or without the ability to accept propeller thrust.

All CENTA marine couplings have the following advantages:

- Proven in many thousands of applications
- Highly flexible to dampen torsional vibration and shock loads
- Accept considerable misalignment
- Maintenance free, easily installed
- Torque transmitted through rubber without metal to metal
- Excellent noise damping (up to 5 dBA and more)

CENTAMAX and CENTAFLEX-DS/R couplings are well proven highly flexible couplings for mounting between engine and marine gear, providing good vibration damping for cushioned drives on yachts, work boats and ferries up to 2000 kW, depending on engine speed.

The coupling can be fitted with a fail-safe device and supplied with approval certificates from various marine classification societies if required.

Torque range 100 - 15.000 Nm. Full description in catalogues CENTAMAX, CF-DS and CF-R. For the same application in higher power ranges up to 600.000 Nm we offer our CENTAX-SEC couplings.

Судовые муфты CENTA для соединенных фланцами приводов

Компания CENTA, специалист по производству эластичных муфт для тяжелых приводов, предлагает также полную программу муфт для судовых приводов, как перед редуктором (между двигателем и редуктором), так и после редуктора (между редуктором и гребным валом), как с передачей усилия упора гребного винта, так и без нее.

Все судовые муфты CENTA предлагают следующие преимущества:

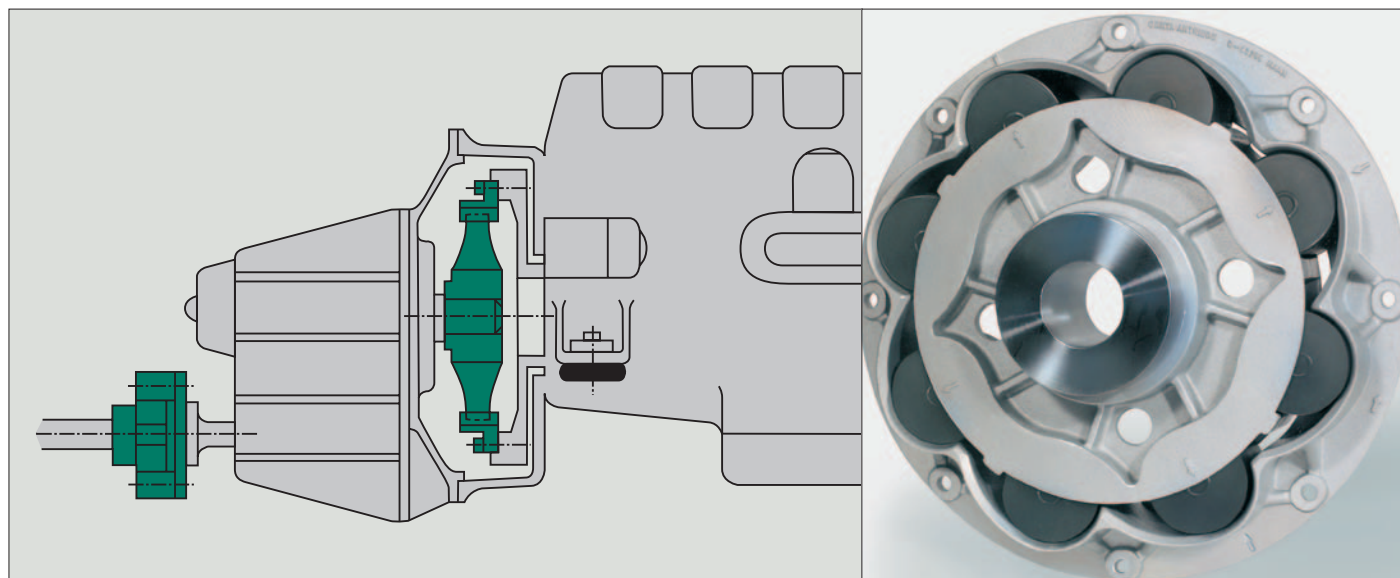
- Многолетний опыт работы в тысячах агрегатов
- Высокая эластичность – демпфируются крутильные колебания и удары
- Эластичная компенсация значительных смещений и несоосности
- Передача усилия всегда посредством резинового элемента, без металлического соединения
- Поэтому демпфирование шумов (до 5 дБА и больше), изоляция корпусного шума и электрического тока
- Не требуют никакого обслуживания, легкий и простой монтаж

Муфты CENTAMAX и CENTAFLEX-DS/R – это надежные, высокоэластичные, демпфирующие муфты между двигателем и редуктором для комфортабельного привода яхт, рабочих катеров и паромов для мощностей до 2000 кВт, в зависимости от частоты вращения двигателя. Муфты могут быть также оснащены фиксатором от прокручивания и поставляться с приемкой сертификационными компаниями.

Номинальные вращающие моменты от 100 до 15.000 Нм.

Подробная документация: Каталог CENTAMAX, CF-DS и CF-R.

Для такой же области применения с большим диапазоном мощностей до 600.000 Нм мы поставляем муфты типового ряда CENTAX-SEC.



CENTA marine couplings for remote mounted gears, sterndrives, surface drives and jet drives

CENTAFLEX highly flexible universal joint shafts series CF-A-G or CF-A-GB (with centering bearing) have proved themselves in thousands of applications over more than 30 years.

- **With sterndrives** (e.g. Yanmar, Volvo Penta etc.) between engine and Z gear
- **With V-drives** between engine and V gear
- **With jet drives** between engine and jet or gear and jet

CENTAFLEX universal joint shafts are highly flexible, free of backlash, vibration dampening and compensate for considerable misalignment (axial, radial and angular).

They are completely maintenance free, have low weight and are economical. They can be provided in various lengths to suit each individual installation (minimum and maximum lengths depend upon size and speed).

The CENTAFLEX elements allow angular deflection of up to 2 degrees within the normal speed range which means that the shaft can allow a total of 4 degrees deflection. The angular deflection of single elements may be different, as they can be with constant velocity shafts.

CENTAFLEX couplings with one element or CENTAFLEX universal joint shafts can also be used with front power take off drives connecting to pumps, compressors, alternators and so on. Make use of our experience by asking us for assistance.

Torque range: 10 - 14.000 Nm
Full description in catalog CF-A.

CENTALINK flexible shafts for higher torques up to 120.000 Nm are available. Catalogue CL

Судовые муфты CENTA для свободно установленных редукторов, Z-образных приводов, поверхностных приводов и приводов судовых водометов

Десятки тысяч высокоэластичных шарнирных валов CENTAFLEX типа CF-A-G и CF-A-GB (с центрирующим устройством) уже многие годы надежно работают по всему миру.

- **В Z-образных приводах** (например, Yanmar – Volvo Penta) между двигателем и редуктором Z-образного привода.
- **В V-образных приводах** между двигателем и редуктором V-образного привода.
- **В приводах водометов** между двигателем и водометом или между редуктором и водометом.

Шарнирные валы CENTAFLEX – высокоэластичные, беззазорные, демпфирующие и компенсируют значительные смещения любого рода (осевые, радиальные и угловые).

Они не требуют никакого технического обслуживания, имеют небольшой вес и низкую цену. Длина может быть выбрана произвольной в допустимых пределах.

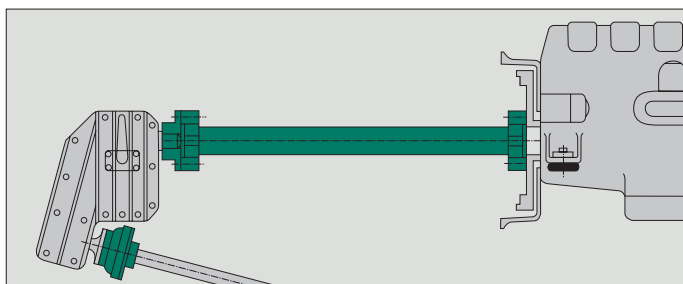
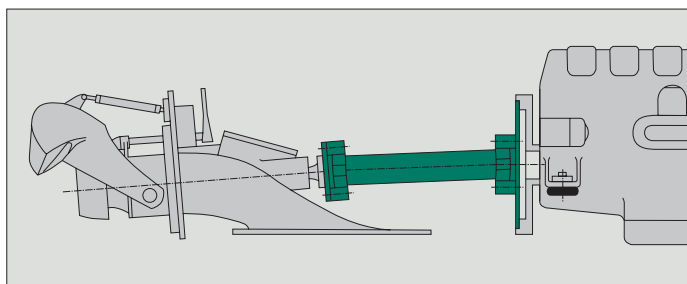
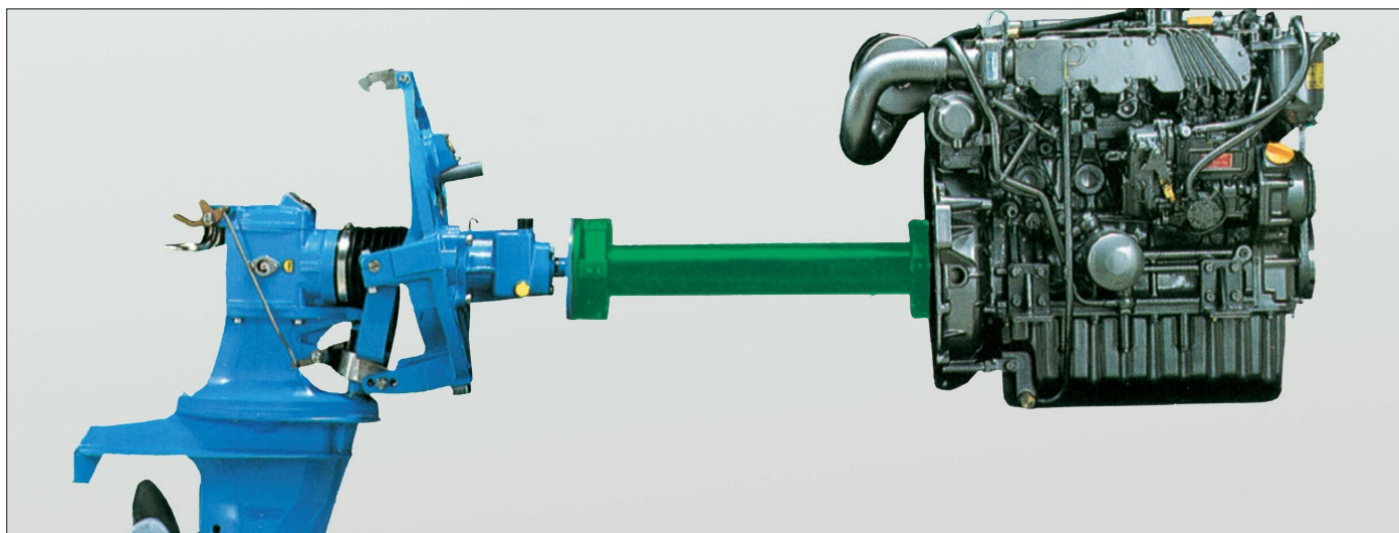
CENTAFLEX-элементы при обычных частотах вращения допускают угловые отклонения до 2°, т. е. в сумме шарнирный вал допускает отклонение в 4°.

Угловое отклонение отдельных элементов может быть различным, как в гомокинетическом шарнирном валу.

Муфты CENTAFLEX с одним эластичным элементом и шарнирные валы CENTAFLEX с двумя эластичными элементами наилучшим образом подходят также для переднего отбора мощности (Frontpowertake-off) для привода вспомогательных агрегатов любого рода, например, насосов, генераторов, компрессоров и т. п. Воспользуйтесь нашим опытом – проконсультируйтесь с нами.

Номинальный вращающий момент от 10 до 14.000 Nm, каталог CF-A.

Эластичные шарнирные валы CENTALINK передают вращающие моменты до 120.000 Nm. Каталог CL



CENTA marine couplings Between gear and prop shaft

Finally for quietness in a boat use CENTA highly flexible couplings with damping which allows as a first step the use of flexible mountings for the engine. However this is normally not sufficient as a large part of the noise and vibration is passed into the body of the boat through the gear and the rigid coupling between the gear and the propeller shaft.

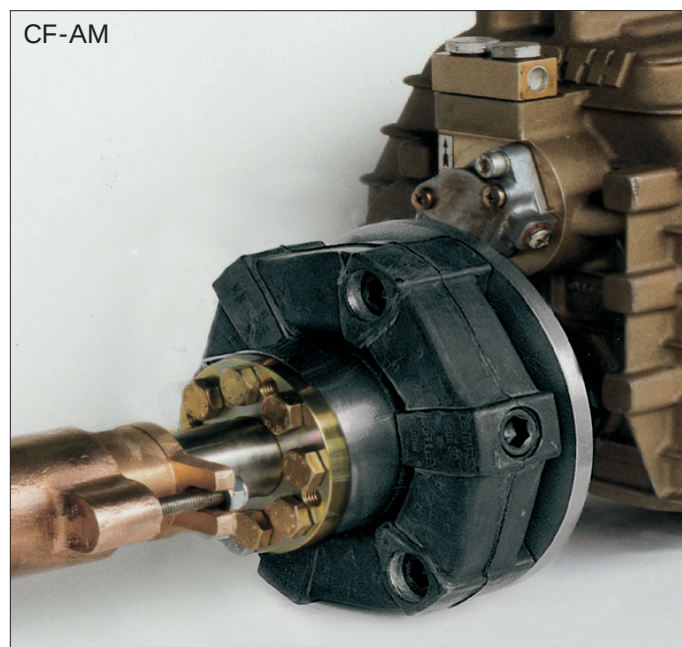
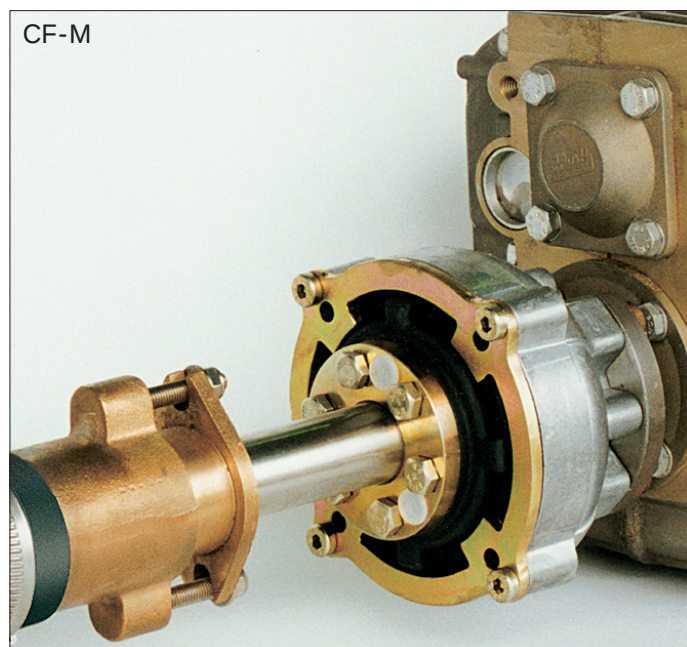
Placing a CENTA highly flexible coupling between the gear and propeller shaft will complete the maximum reduction of noise and vibration. The noise reduction achieved will be up to 5 dBA and more, that means a reduction of up to a third.

Судовые муфты CENTA Между редуктором и гребным валом

Наконец-то тишина на катере – благодаря высокоэластичным, демпфирующим муфтам CENTA. Установка двигателя на эластичные опоры – это первый шаг, одного которого, однако, не достаточно, т. к. через соединенный фланцами редуктор и жесткую муфту и гребной вал большая часть вибраций и корпусного шума передается на корпус судна.

И только лишь высокоэластичная муфта CENTA между редуктором и гребным валом дает максимальный успех.

Вибрации демпфируются, а корпусной шум исчезает. Благодаря этому уровень шума на судне уменьшается на 5 дБА и даже больше, т. е. приблизительно на треть.



The **CENTAFLEX-M** is available in 2 sizes for 40 and 80 HP approx. depending on propeller shaft speed. Many thousands of these couplings are in service worldwide in motorboats and yachts. Due to the large volume of rubber used, a very smooth transmission of torque and propeller thrust is achieved. The couplings have a fail-safe device which ensures that power can continue to be transmitted even if the rubber fails.

Torque range: up to 500 Nm.

The **CENTAFLEX-AM** is based upon the well proven classical CENTAFLEX coupling which has been modified to incorporate rubber thrust bearings to accommodate propeller thrust. 11 sizes are available for use in motor boats, large yachts, ferries etc.

Torque range: 175 – 14.000 Nm.

Муфта CENTAFLEX-M предлагается в двух типоразмерах для мощности 40 л. с. и 80 л. с. (в зависимости от частоты вращения гребного винта). Уже десятки лет многие тысячи этих муфт надежно работают на моторных катерах и парусных яхтах. Резиновый элемент большого объема обеспечивает предельно ровную передачу крутящего момента и усилия упора гребного винта. Муфты имеют фиксатор от проворачивания, благодаря чему судно остается управляемым, даже если происходит разрыв резинового элемента.

Вращающие моменты до 500 Нм.

Муфта CENTAFLEX-AM базируется на всемирно известной, классической муфте CENTAFLEX, которая была дооснащена дополнительным резиновым упорным подшипником для восприятия усилия упора гребного винта.

11 типоразмеров охватывают диапазон мощностей от типового ряда М до мощностей в несколько сот лошадиных сил.

Надежно зарекомендовали себя на моторных катерах, больших яхтах, паромах и т. п.

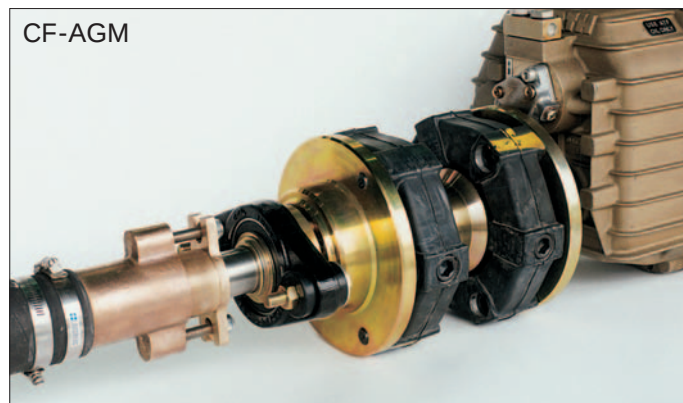
Вращающие моменты 175 – 14.000 Нм.

CENTA marine couplings Between gear and prop shaft

CENTAX-DP highly flexible couplings are used for higher power ranges and accept the propellor thrust for much larger horse powers. They have been well proven in passenger boats and fast patrol crafts and are available with certification from the leading Classification Societies.

Torque range: up to 480.000 Nm

Please ask for detailed catalogs of the various products.



The highly flexible **CENTAFLEX series AGM/ACV** universal joint shaft offers the best possible comfort. Torque transmission is through the highly flexible universal joint shaft which is maintenance free. Propellor thrust is taken by a thrust bearing that is flexible mounted to the frame of the boat. Therefore the engine is free of propellor thrust and can be mounted on highly flexible engine mounts.

The range consists of 11 sizes which have been well proven over many years. Torque range: 100 - 14.000 Nm

Couplings for higher torques are available.

Pleasure craft (PL)

Up to 500 hrs / year

Highly intermittent operation, varying speed and power, max. 10% of time with full power.

Typical applications: Planing hull, private use, sailing boats, and motor boats, but not for charter or long range.

Light duty (LD)

Up to 2000 hrs / year

varying speed and power, max. 15 % of time with full power.

Typical applications: planing and semi displacement hulls, charter sport / leisure activities, patrol boats, long range private boats.

Medium duty (MD)

Up to 3000 hrs / year

some variations in speed and power, max. 50% of time with full power.

Typical applications: semi- and full displacement hulls, charter and commercial craft, ferries, fishing boats, crew boats, naval and police boats.

Continuous duty (CD)

For more demanding or continuous duty please consult CENTA.

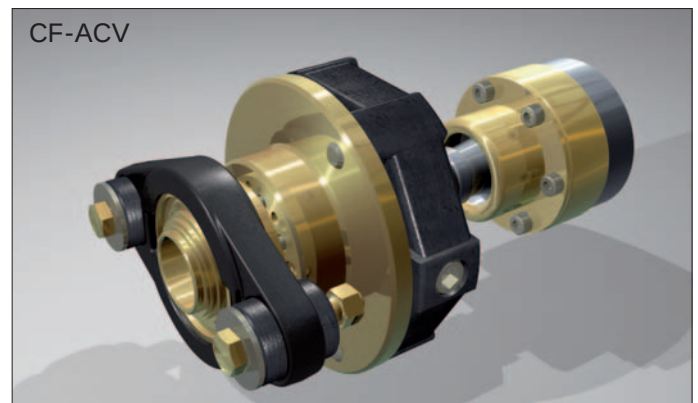
Судовые муфты CENTA Между редуктором и гребным валом

Высокоэластичная упорная муфта гребного винта **CENTAX-DP** для верхнего диапазона мощностей и номинального вращающего момента до 480.000 Нм, что соответствует нескольким тысячам лошадиных сил.

Надежно зарекомендовали себя на пассажирских судах и быстроходных катерах военно-морских сил!

Могут поставляться с приемкой классификационными компаниями.

См. каталог CX-SEC



Высокоэластичная муфта-шарнирный вал **CENTAFLEX** типа **AGM/ACV** обеспечивает максимальный комфорт.

Передача вращающего момента осуществляется не требующим обслуживания, высокоэластичным шарнирным валом. Отвод усилия упора гребного винта производится через упорный подшипник и с помощью навинченного фланца непосредственно на корпус катера. Поэтому двигатель свободен от усилий, создаваемых гребным винтом, и может быть установлен предельно эластично. Одиннадцать типоразмеров надежно зарекомендовали себя в работе в различных судовых приводах.

Вращающие моменты 100 – 14.000 Нм

Предлагаются муфты для более высоких вращающих моментов.

Прогулочные катера (PL)

До 500 часов/год

Очень прерывистый режим работы, меняющаяся частота вращения и мощность, макс. 10 % времени с полной мощностью.

Типичные области применения: глиссирующие суда, частное использование, парусные шлюпки и моторные катера, но не для чартера или дальних рейсов.

Легкая нагрузка (LD)

До 2000 часов/год

Меняющаяся частота вращения и мощность, макс. 15 % времени с полной мощностью.

Типичные области применения: глиссирующие и полуводоизмещающие суда, чартер/прогулки, патрульные катера, частные катера для дальних рейсов.

Средняя нагрузка (MD)

До 3000 часов/год

Определенные изменения частоты вращения и мощности, макс. 50 % времени с полной мощностью.

Типичные области применения: полу- и водоизмещающие суда, чартерные и промысловые катера, паромы, рыболовецкие суда, шлюпки для экипажа, военные и полицейские катера.

Длительная нагрузка (CD)

При круглосуточном режиме или необычно высокой частоте переключений обратитесь в фирму CENTA.

CENTAFLEX

Series CF-M, -AM, -AGM, -ACV

These CENTAFLEX couplings and joint shafts have been specially designed for applications in boats and yachts, for the connection of reversing gears and propeller shafts.

They have the following advantages and features:

- Torsionally elastic, backlash free, potentially damaging torsional vibration produced by the engine is dampened, especially at low speeds.
- Additionally, noise is dampened by up to 5 dBA and more, the rubber of the coupling does not lead the noise of the engine to the hull. Reduced vibrations protect all parts of the unit in particular those of electronics.
- The couplings compensate for all types of misalignments, particularly angular, thus reducing wear on the shaft bearing and gearbox.
- The propeller thrust (or propeller pull in reverse drive) is transmitted from the propeller shaft to the gearbox, or in the case of type CF-AGM/ACV it is transmitted directly onto the hull of the vessel.
- The coupling is fastened to the plain cylindrical propeller shaft by means of a securely dimensioned clamping hub, thus expensive machining of the propeller shaft is not necessary. Length adaption is simple, and there is no weakening of the propeller shaft diameter caused by a bore or keyway.
- Simple assembly, with flange connection and hubs supplied fully machined for immediate installation. They can also be delivered with a suitable adaptor flange to mount to any nonstandard gearbox flange.
- The couplings are electrically insulating and therefore give protection from electrolysis damage.

CENTAFLEX

Серия CF-M, -AM, -AGM, -ACV

Муфты и шарнирные валы CENTAFLEX были разработаны специально для применения на катерах и яхтах для соединения реверс-редуктора и гребного вала.

Они имеют следующие преимущества и характеристики:

- Крутильно-упругие, беззазорные; демпфируются крутильные колебания двигателя, особенно при низкой частоте вращения.
- Шум уменьшается на 5 дБА и более, резиновый элемент муфты не передает дальше корпусной шум двигателя. Уменьшение вибраций ведет к повышенной защите встроенных узлов, в особенности электронных компонентов.
- Муфты компенсируют смещения любого рода, особенно угловые смещения, что означает уменьшение износа подшипников валов и редуктора.
- Усилие упора гребного винта (или тяги при движении судна задним ходом) передается от гребного винта на редуктор, а при использовании CF-AGM/ACV – непосредственно на корпус судна.
- Крепление на цилиндрическом гребном валу с помощью рассчитанной с большим коэффициентом запаса зажимной втулки, поэтому не требуется сложной обработки гребного винта, простая настройка длины по месту, предотвращается ослабление поперечного сечения гребного вала шпоночной канавкой или отверстием.
- Простой монтаж, т. к. фланцевое соединение и втулка поставляются уже обработанными начисто, или с подходящим переходным фланцем, готовым к монтажу.
- Муфты имеют электрическую изоляцию и, тем самым, обеспечивают защиту от повреждений, вызываемых электролитическими реакциями!

Technical Data: CF-M · CF-AM

Технические данные: CF-M · CF-AM

Coupling Тип муфты Type / Type	max. Speed of propeller shaft Макс. частота вращения гребного вала n_{max} [rpm] [мин ⁻¹]	Nominal torque on propeller shaft Номинальный вращающий момент на гребном валу		max. axial force Макс. осевое усилие [kH] [kN]/[kH]	max. allowable angular misalignment Макс. допустимое угловое отклонение α_{max} [°]*
		Commercial T_{KN} [Nm]/[Hm]	Pleasure T_{KN} [Nm]/[Hm]		
CF-M-127	4500	175	250	10	2°
CF-M-160	3500	350	500	20	2°
CF-AM-12	4000	120	175	5,5	2°
CF-AM-22	4000	220	350	7,5	2°
CF-AM-28	4000	350	525	10	2°
CF-AM-30	4000	350	625	10	3°
CF-AM-50	4000	500	870	10	2°
CF-AM-80	4000	700	1125	15	2°
CF-AM-140	3600	1200	1875	20	2°
CF-AM-200	3000	2000	3000	28	2°
CF-AM-250	3000	2400	3750	35	2°
CF-AM-400	2500	4000	6000	35	2°
CF-AM-600	2500	8000	10000	50	2°

Couplings for higher power on request.
selection for AGM/ACV according tables on pages 15-20

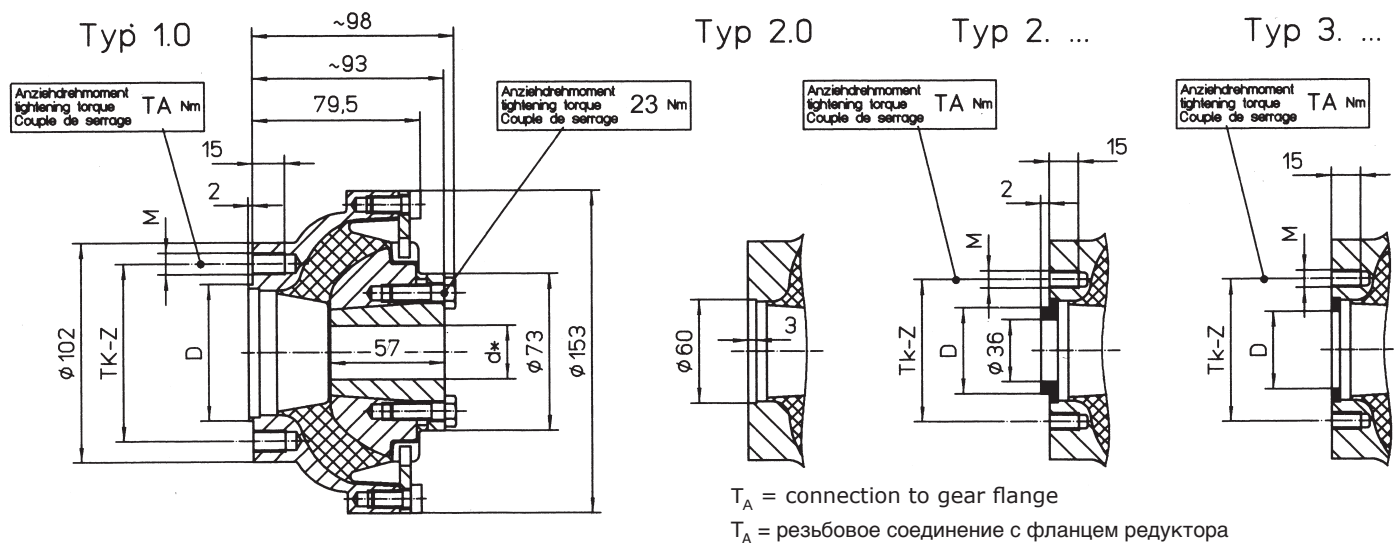
Муфты для большей мощности по запросу
Выбор для AGM/ACV согласно таблицам на стр. 15 и след.

* at max. 1500 rpm

* при макс. 1500 мин⁻¹

Dimensions CF-M-127

Размеры CF-M-127



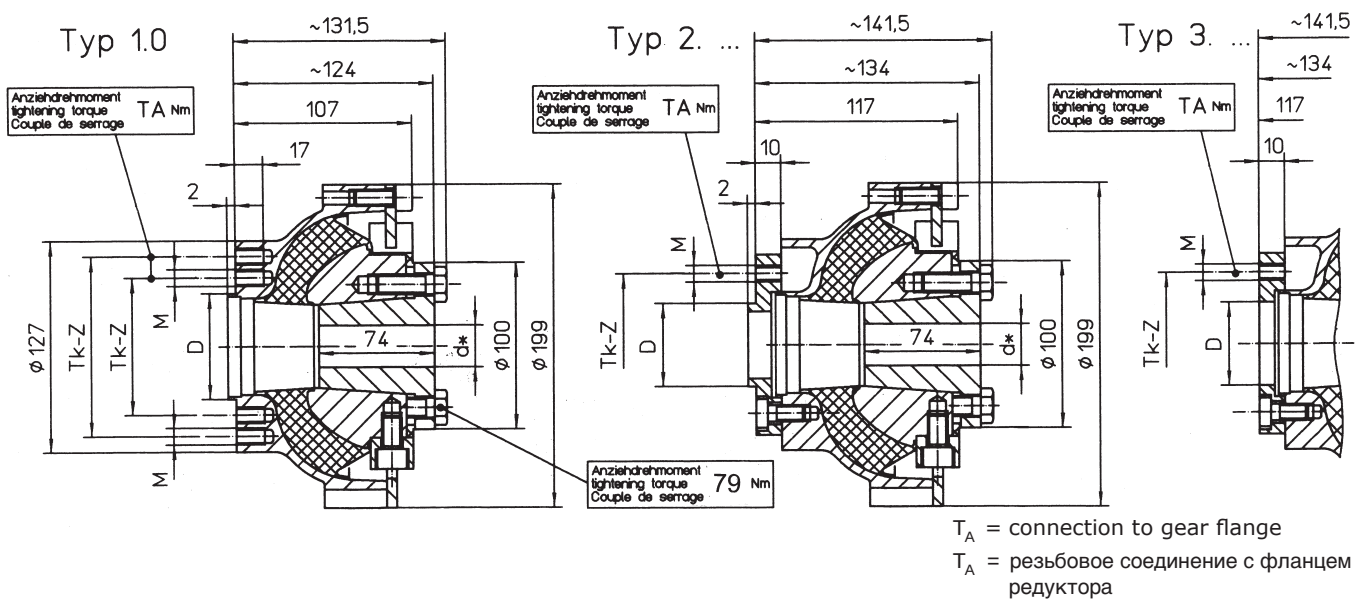
Order Code Код заказа	D	M	T_K	Z	Geartype ($T_{KN} > T_{Gear Output}$) Тип редуктора ($T_{KN} > T_{ред. привод}$)	T_A [Nm] [Hm]	weight Вес [kg]/[kr]
CF-M-127-K-1.0-*	63,5	M10	82,5	4x90°	4"-Flange, HBW, SOM, Velvet, ZF-BW7-A+C, BW 12, TMC 30 4"-фланец, HBW, SOM, Velvet, ZF-BW7-A+C, BW 12, TMC 30	45	2,8
CF-M-127-K-1.1-*	66,65	M10	82,5	4x90°	Paragon ES40 (Gear flange to be bored to $\phi 10,5$) Paragon ES40 (фланец редуктора рассверлить на $\phi 10,5$)	45	
CF-M-127-K-2.0-*	—	—	—	—	Universal Универсальный	45	
CF-M-127-K-2.2-*	50	M10	78	4x90°	Kanzaki KC30, KC100, Yanmar 1GM10, 2GM20 (3GM30, 3HM), KM2, KM3P	45	
CF-M-127-K-3.2-*	60	M10	80	4x90°		45	
CF-M-127-K-3.3-*	47	M8	74,5	4x90°	ZF-BW7-Bukh	23	
CF-M-127-K-3.4-*	45	M10	75	4x90°	Farymann 15W, 18W, 32W	45	
CF-M-127-K-3.7-*	42	M6	62	6x60°	ZF-BW6 (with 10 mm adaptor, length over all 104 mm resp. 99 mm) ZF-BW6 (с переходником 10 мм, монтажный размер 104 мм или 99 мм)	10	
CF-M-127-K-3.10-*	38,1	M8	66,7	3x120°	Watermota	23	

Standard-bores / Стандартные отверстия

CF-M-127: d* = 20, 25, 30, 35, 38,1 max./макс. 1", 1½"

Dimensions CF-M-160

Размеры CF-M-160

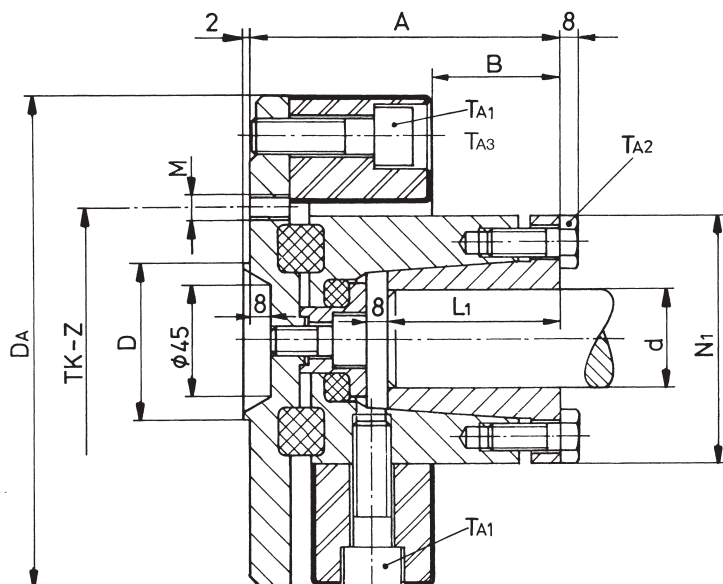


Order Code Код заказа	D	M	T_K	Z	Geartype ($T_{KN} > T_{Gear Output}$) Тип редуктора ($T_{KN} > T_{ред. привод}$)	TA [Nm] [Hm]	weight Bec [kg] [kr]
CF-M-160-K-1.0-*	63,5	M10	82,5 +108	4x90°	4" + 5"-Flange, HBW, SOM, Velvet, ZF-BW7-A+C, BW 12, TMC 30 4" + 5"-фланец, HBW, SOM, Velvet, ZF-BW7-A+C, BW 12, TMC 30	45	6,9
CF-M-160-K-1.1-*	66,65	M10	82,5	4x90°	Paragon ES40, P13L (Type 1.0 plus centering Ø 66.65, Gear flange to be bored to Ø 10,5) Paragon ES40, P13L (тип 1.0 плюс центрирующее кольцо Ø 66.65, фланец редуктора рассверлить на Ø 10,5)	45	
CF-M-160-K-2.2-*	50	M10	78	4x90°	Kanzaki KC30, KC100, Yanmar 3GM30, 3HM	45	7,2
CF-M-160-K-2.3-*	65	M10	100	4x90°	Kanzaki KC180, Yanmar 4JH-TE	45	
CF-M-160-K-3.2-*	60	M10	80	4x90°		45	
CF-M-160-K-3.3-*	47	M8	74,5	4x90°	ZF-BW7-Bukh	23	
CF-M-160-K-3.4-*	45	M10	75	4x90°	Farymann 15W, 18W, 32W (with adaptor So-3-03-028 also for Farymann 95W) Farymann 15W, 18W, 32W (с переходником SO-3-03-028 и для Farymann 95W)	45	
CF-M-160-K-3.5-*	45	M10	85	4x90°	Farymann 95W (with adaptor So-3-03-028 also for Farymann 15W, 18W, 32W) Farymann 95W (с переходником SO-3-03-028 и для Farymann 15W, 18W, 32W)	45	
CF-M-160-K-3.6-*	73	M12	104,7	4x90°	Paragon P/PL/PM/PMB 15 (Gear flange to be bored to Ø 12,5) Paragon P/PL/PM/PMB 15 (фланец редуктора рассверлить на Ø 12,5)	79	

Standard-bores / Стандартные отверстия
CF-M-160: d* = 25, 30, 35, 40 max. / макс.

Dimensions CF-AM-12 to 250

Размеры CF-AM-12 до 250



Order code / Код заказа:

CF-AM-50-K-3.6-40

Propellor shaft Ø / Ø гребного вала
Flange connection (see below) /
Фланцевое соединение (см. ниже)
Clamping hub /Зажимная втулка
Size / Типоразмер
Series CENTAFLEX-AM /
Типовой ряд CENTAFLEX-AM

Size Размер	Standard flange Стандартный фланец	A	B	D _A	Propellor shaft d Гребной вал d		L ₁	N ₁	T _{A1} T _{A3}	T _{A2}	weight approx. Вес, прил.
					min/мин.	max/макс.					
12	1,4	99	51	120	20	38,1	57	75	50	23	3,9
22	1,0	99	41	150	20	38,1	57	80	85	23	5,5
28	1,0	102	40	170	20	40	55	85	140	45	7,3
30	1,0	125	51	200	25	50	70	100	220	79	10,6
50	1,2	125	51	200	25	50	70	100	220	79	10,8
80	1,2	125	44	205	25	50	70	100	220	79	11,3
140	1,2	138	48	260	35	60	83	125	500	117	21,4
200	1,2	162	55	300	40	80	90	145	500	79	32,5
250	—	172	60	340	45	80	100	160	500	117	43,8
400	—	199	67	370	50	100	120	170	*610 **1050	125	68,5

Technical data on page 6 / Технические данные на стр. 6

Flange adaptor to CF-AM and CF-AGM (examples) / Фланцевые соединения для CF-AM и CF-AGM (примеры)											
Flange adaptor Фланцевое соединение	D	M	T _K	Z	Gear type [T _{KN} > T _{Gear output}] Тип редуктора [T _{KN} > T _{ред. привод}]						
1.0	63,5	M10	82,5 +108	4x90°	4" + 5"-flange, HBW, SOM, Velvet; ZF-BW7-A+C, BW12, TMC30 4" + 5"-фланец, HBW, SOM, Velvet; ZF-BW7-A+C, BW12, TMC30						
1.1	66,65	M10	82,5	4x90°	Paragon ES40, P13L (Type 1.0 Plus centering ring Ø 66.65, Gear flange to be bored to 10.5) (тип 1.0 плюс центрирующее кольцо Ø 66.65, фланец редуктора рассверлить на Ø 10.5)						
1.2	63,5	M10	108	8x45°	5"-flange, HBW / 5"-фланец						
1.3	63,5	M12	108	4x90°	5"-M12-flange, Yanmar LT-TE/HTE / 5"-M12-фланец, Yanmar LT-TE/HTE						
1.4	63,5	M10	82,5	4x90°	4"-flange, HBW / 4"-фланец, HBW						
1.5	63,5	M10	82,5	6x60°	Hurth HSW250H						
2.2	50	M10	78	4x90°	Kanzaki KC30, KC100, Yanmar 3GM30, 3HM						
2.3	65	M10	100	4x90°	Kanzaki KC180, Yanmar 4JH-TE						
2.4	76,2	M12	120,6	6x60°	5¼"-M12-flange / 5¼"-M12-фланец, Newage PRM302, PRM402						
3.1	76,2	M16	120,65	6x60°	5¼"-M16-flange / 5¼"-M16-фланец, Hurth HSW710A						
3.2	60	M10	80	4x90°							
3.3	47	M8	74,5	4x90°	ZF-BW7-Bukh						
3.4	45	M10	75	4x90°	Farymann 15W, 18W, 32W						
3.5	45	M10	85	4x90°	Farymann 95W						
3.6	73	M12	104,7	4x90°	Paragon P / PL / PM / PMB 15 (Gear flange to be bored to 12.5) (фланец редуктора рассверлить на Ø 12.5)						
3.7	42	M6	62	6x60°	ZF-BW6						
3.8	76,2	M10	120,65	6x60°	TWIN-DISC MG 502						
3.9	60	M10	90	4x90°	SABB-Standard / Стандарт SABB						
3.10	38,1	M8	66,7	3x120°	Watermota						

CENTA drive

The perfect, innovative marine transmission. It is a combination of well-proven designs with unique features - freedom in alignment and installation, together with damping of noise and vibration within the transmission.

The thrust free mounting of the engine on very soft mounts, together with the flexibility and the high damping of the transmission, provides the lowest possible level of noise and vibration in the drive train, lower than any other system.

CENTA has been offering its successful series CF-AGM shafts with thrust bearings since 1985. In this design, two flexible CENTAFLEX rubber elements form a double cardanic noise and vibration damping flexible shaft.

This is the ideal drive for small angles up to about 2 or 3 degrees per element, or 4-6 degrees in total.

Now CENTA additionally offers the new combination CF-ACV.

This is a combination of a CV (constant velocity or homokinetic) joint on one side and a flexible CENTAFLEX element as the joint on the other side, thus forming a double cardanic system, which is ideal for larger angles, up to 8 degrees in the CV plus up to 2 or 3 degrees in the CENTAFLEX element.

Both systems have CV features, which means the angles of the two joints can be equal or different, they can be subtracted or added.

Important common features of AGM and ACV:

In the shaft, there are always one or two CENTAFLEX rubber elements, which interrupt structure borne noise and dampen noise and vibrations for highest level of comfort in the boat.

In all CENTA Thrust Bearing (TB) the bearings have a spherical outer ring, which means they will always align themselves perfectly to the prop shaft for optimum bearing lifetime.

These two features are unique to CENTA drive.

Further advantages

- Broad range of rating and sizes
- Adaptors for all kind of marine gears
- Short, lightweight design
- Integrated prop shaft clamping device which can easily be adapted by intermediate bushes for an extensive range of propeller shaft diameters
- Damping rubber cushions between bearing housing and hull
- Technically clear and user-friendly selection tables backed by experienced CENTA engineers for difficult applications
- Design is protected by registered utility model

Превосходный инновационный привод для судостроения. Комбинация из превосходно зарекомендовавших себя конструкций с уникальными характеристиками – легкая выверка и монтаж. Двигатель свободен от усилия упора гребного винта, благодаря чему может быть установлен предельно эластично.

В сочетании с большой гибкостью и превосходными демпфирующими свойствами CENTA drive, он обеспечивает предельно низкий уровень шума и прекрасное демпфирование вибраций.

CENTA предлагает свою успешную серию с валами CF-AGM с упорными подшипниками с 1985 года. В этой конструкции два эластичных резиновых элемента CENTAFLEX образуют демпфирующий шум и вибрации, эластичный двухкарданный шарнирный вал (гомокинетический).

Это – идеальный привод для небольших углов до 2 или 3 градусов на элемент или 4 или 6 градусов в сумме.

Кроме того, фирма CENTA предлагает тебе новую комбинацию CF-ACV.

Она представляет собой комбинацию из CV-шарнира (синхронный или гомокинетический) с одной стороны и эластичного элемента CENTAFLEX в качестве соединительного элемента с другой стороны, благодаря чему образуется двухкарданная система. Она идеально подходит для больших углов, до 8 градусов в CV и до 2 или 3 градусов в элементе CENTAFLEX.

Обе системы имеют гомокинетические CV-свойства. Это означает, что углы обоих шарниров могут быть одинаковыми или разными и могут складываться или вычитаться.

Важнейшие общие характеристики AGM и ACV:

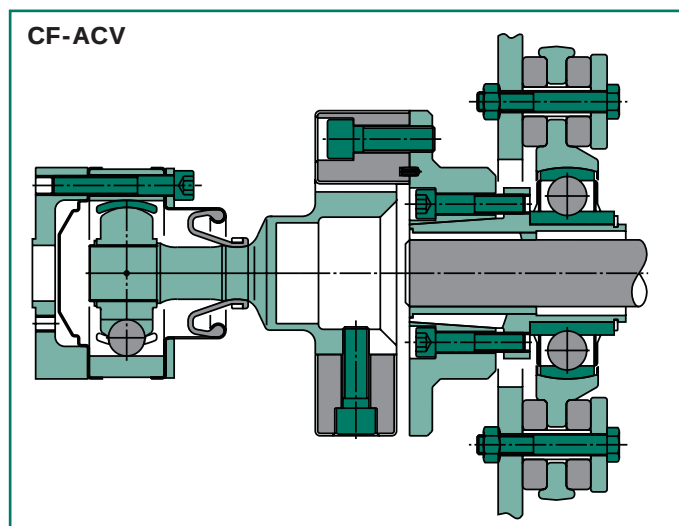
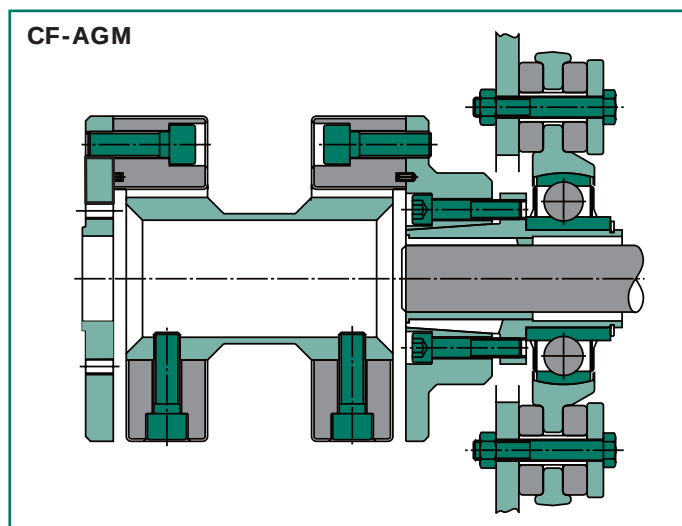
На валу имеются один или два резиновых элемента CENTAFLEX, которые прерывают корпусной шум и демпфируют шум и вибрации, чтобы обеспечить высочайший уровень комфортности на судне.

Во всех упорных подшипниках CENTA TB имеется сферическое наружное кольцо. Это означает, что они самостоятельно устанавливаются относительно гребного вала, чтобы обеспечить оптимальный срок службы подшипников.

Оба этих свойства – стандарт для приводов CENTA.

Другие преимущества

- Широкий спектр мощности и размеров
- Предлагается переходник для любых типов судовых приводов
- Короткая, легкая конструкция
- Встроенное зажимное устройство для гребного вала, которое благодаря зажимным втулкам может быть подогнано к различным диаметрам гребного вала
- Демпфирующая прослойка из резины между корпусом подшипника и корпусом судна
- Технически однозначные и удобные в использовании таблицы выбора, а также дополнительная поддержка опытными инженерами фирмы CENTA при сложных условиях эксплуатации
- Конструкция защищена зарегистрированным полезным образцом



Allowable range for the working angle:

CF-AGM: α from zero up to 2 or 3 degrees per each element, totally up to 4 or 6 degrees, depending on size and speed (please see tables)

CF-ACV: β up to 8 degrees on the CV joint plus α up to 2 or 3 degrees on the flexible element, totally up to 11 degrees.

The values for the angles, as shown in the tables, are maximum allowable values for continuous service. For transient conditions (e.g. start/stop of engine, rough sea) 50% higher values are allowable.

Axial movements:

The CV joints are plunging types, which allow easy axial movement of $\pm$ several mm as indicated on the dimensional drawings.

The CENTAFLEX-A elements also allow axial movement with low reaction forces.

General recommendation:

In the interest of a long trouble-free service life, the angles α for the CENTAFLEX-element and β for the CV joint should be kept as low as possible, however, the angle β of the CV joint should be at least approx. 1 degree in order to provide lubrication on the balls. The range of angle up to 1 degree can be perfectly covered by the CENTAFLEX element in the AGM type. The angular deflection causes certain reaction forces within the CENTAFLEX-element, which can in rare cases interact with extremely soft engine mounts, therefore a low angle in this element is advisable. We recommend to conduct a calculation of the linear vibrations. CENTA can not accept liability for such vibrations.

Допустимый диапазон рабочего угла:

CF-AGM: α от нуля до 2 или 3 градусов на элемент, до 4 или 6 градусов в сумме, в зависимости от размеров и частоты вращения (см. таблицы).

CF-ACV: β до 8 градусов в CV-шарнире плюс макс. α 2 или 3 градуса в эластичном элементе, в сумме до 11 градусов.

Указанные в таблице значения угла представляют собой максимально допустимые значения для длительного режима. При кратковременном режиме (например, пуск/отключение машины, сильное волнение моря) допускаются значения, большие на 50 %.

Осевые перемещения:

Шарниры CV имеют осевую компенсацию, что обеспечивает осевое перемещение плюс/минус несколько миллиметров, как указано на размерных чертежах. Элементы CENTAFLEX-A также обеспечивают осевые перемещения с небольшими усилиями реакции.

Общая рекомендация:

Для обеспечения длительной бесперебойной работы угол α для элемента CENTAFLEX и β для шарнира CV должны быть как можно меньшими. Однако, угол β для шарнира CV должен составлять не менее 1 градуса, чтобы обеспечить смазку шариков. Диапазон углов до одного градуса может быть превосходно достигнут с помощью элемента CENTAFLEX в типе AGM.

Угловое отклонение вызывает определенные усилия реакции в элементе CENTAFLEX, которые в редких случаях могут взаимодействовать с предельно мягкими держателями машины. Поэтому в этом элементе целесообразен небольшой угол. Мы рекомендуем провести расчет осциллирующих колебаний. Фирма CENTA не несет ответственности за такие вибрации.

Selection

Ratings:

The tables on pages 13 – 18 show the maximum allowable values - HP or kW - of the engine power for pleasure boat applications and allowable angles of the joints, both depending on speed.

Service factors:

Pleasure duty $f = 1$, i.e. the values shown in tables
 light duty $f = 1,3$
 medium duty $f = 1,6$
 heavy duty $f = 2$ or more, please consult CENTA

Explanations for tables:

speed = propeller shaft speed (rpm)
 α = allowable angle for each CENTAFLEX rubber element.
 β = angle for CV-joint.

These angles depend upon shaft speed.

L_C = distance between joints
 L_S = Length of shaft engagement within the CENTA TB must be observed

Selection:

Multiply the engine rating with the relevant service factor, then search in the following tables for the actual propeller speed (rpm) until you find a rating which is equal or higher than the calculated reference value.

Example:

Engine power 280 HP, 3200 rpm
 gear ratio $i=2$

$$\text{Propeller speed} = \frac{\text{engine speed}}{\text{gear ratio}} = \frac{3200 \text{ rpm}}{2} = 1600 \text{ rpm}$$

Duty: light duty --> service factor 1.3

$$280 \text{ HP} \times 1,3 = 364 \text{ HP reference value}$$

If you now look at the tables under 1600 rpm you will find a max. allowable rating of 392 HP for size CF-AGM-140-4 or CF-ACV-140-32-4 on page 16.

This rating is slightly higher than the reference value of 364 HP and therefore the size 140 is the right size for 280 HP and light duty with 1600 rpm propeller shaft speed and the allowable continuous range for the angles is:

$$\alpha = 0^\circ - 1,9^\circ \quad \beta = 1,5^\circ - 5^\circ$$

Выбор

Расчеты:

Таблицы на стр. 13 – 18 указывают максимально допустимые значения – л. с. или кВт – мощности двигателей прогулочных катеров, а также допустимые углы шарниров, в зависимости от частоты вращения.

Коэффициенты эксплуатации:

Прогулочные катера $f = 1$, т. е. указанные в таблицах значения
 Легкие нагрузки $f = 1,3$
 Средние нагрузки $f = 1,6$
 Тяжелые нагрузки $f = 2$ или больше, обратиться в фирму CENTA.

Пояснения к таблицам:

Частота вращения = частота вращения гребного винта (мин⁻¹)
 α = допустимый угол для каждого резинового элемента CENTAFLEX
 β = угол для шарнира CV
 Эти углы зависят от частоты вращения вала.

L_C = расстояние между шарнирами
 L_S = учитывать длину зацепления вала в пределах CENTA TB

Выбор:

Умножьте мощность двигателя на соответствующий коэффициент эксплуатации. Затем ищите в следующих таблицах действительную частоту вращения гребного винта (мин⁻¹), пока не найдете расчет, который равен или больше расчетного базового значения.

Пример:

Мощность двигателя 280 л. с., 3200 мин⁻¹,
 передаточное отношение $i=2$

$$\text{Частота вращения гребного винта} = \frac{\text{частота вращения двигателя}}{\text{передаточное отношение редуктора}} = \frac{3200 \text{ мин}^{-1}}{2} = 1600 \text{ мин}^{-1}$$

Нагрузки: легкие нагрузки --> коэффициент эксплуатации = 1,3

$$280 \text{ л. с.} \times 1,3 = 364 \text{ л. с. базовое значение}$$

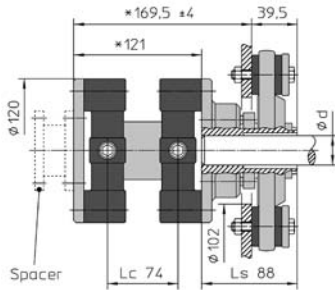
Если теперь Вы в таблице будете искать 1600 мин⁻¹, Вы найдете максимально допустимый расчет 392 л. с. для типоразмера CF-AGM-140-4 или CF-ACV-140-32-4 на стр. 16.

Этот расчет несколько больше, чем базовое значение 364 л. с., и поэтому типоразмер 140 – правильный типоразмер для 280 л. с. и легких нагрузок при частоте вращения гребного вала 1600 мин⁻¹.

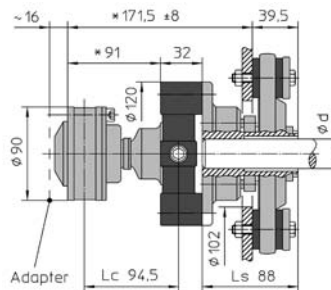
Допустимый непрерывный диапазон углов:

$$\alpha = 0^\circ - 1,9^\circ \quad \beta = 1,5^\circ - 5^\circ$$

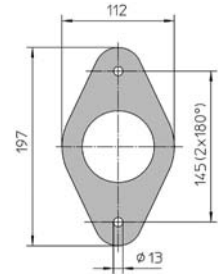
CF-AGM-8-1



CF-ACV-8-05-1

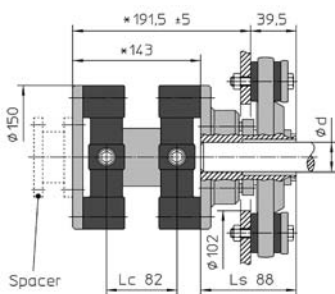


CENTA TB 1

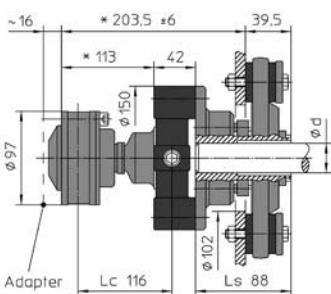


prop shaft Вал																
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
power [HP] Мощность [л. с.]	11,2	13,5	15,7	18,0	20,2	22,5	27,0	31,5	35,9	40,4	44,9	49,4	53,9	58,4	62,0	64,9
power [kW] Мощность [кВт]	8,4	10,1	11,7	13,4	15,1	16,8	20,1	23,5	26,8	30,2	33,5	36,9	40,2	43,6	46,2	48,4
angle α [°] Угол α [°]	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-2,8	0-2,65	0-2,45	0-2,25	0-2,05	0-1,9	0-1,7	0-1,5
angle β [°] Угол β [°]	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-7	1,5-6	1,5-5	1,5-5	1,5-4	1,5-4	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 160 Nm/160 Hm T _{KN} = 118 ftlb				max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 8 kN/8 кН F _{Pmax} = 1799 lb				propeller shaft dia Диаметр вала d = 20-25-30-35 mm/мм d = 0,75-1-1,25-1,5** inch				max. speed Макс. частота вращения 4000 мин ⁻¹			

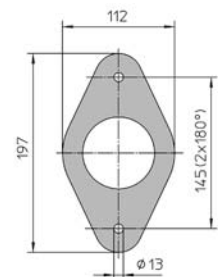
CF-AGM-16-1



CF-ACV-16-10-1



CENTA TB 1



prop shaft Вал																
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
power [HP] Мощность [л. с.]	22	27	31	36	40	45	54	61	66	72	77	81	85	90	94	98
power [kW] Мощность [кВт]	17	20	23	27	30	34	40	45	49	53	57	61	64	67	70	73
angle α [°] Угол α [°]	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-2,8	0-2,65	0-2,45	0-2,25	0-2,05	0-1,9	0-1,7	0-1,5
angle β [°] Угол β [°]	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-7,5	1,5-6	1,5-5,5	1,5-5	1,5-4,5	1,5-4,5	1,5-4	1,5-4	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3,5
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 320 Nm/320 Hm T _{KN} = 236 ftlb				max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 8 kN/8 кН F _{Pmax} = 1799 lb				propeller shaft dia Диаметр вала d = 20-25-30-35 mm/мм d = 0,75-1-1,25-1,5** inch				max. speed Макс. частота вращения 4000 мин ⁻¹			

For explanations please refer to pages 11 and 12.

*These are min. lengths, any longer lengths can be tailormade.

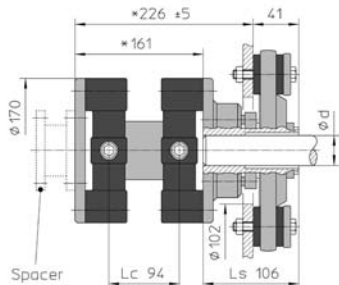
**Standard bore - without shaft adapter

Разъяснения приведены на стр. 11 и 12.

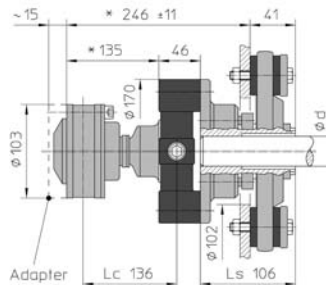
*Это – минимальные длины, большие длины изготавливаются на заказ.

**Стандартный диаметр отверстия – без втулки вала

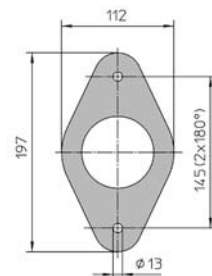
CF-AGM-25-2



CF-ACV-25-13-2

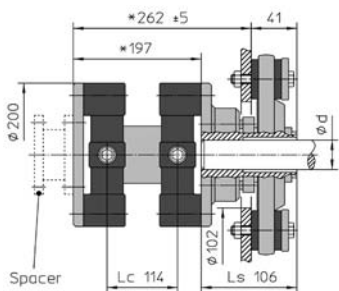


CENTA TB 2

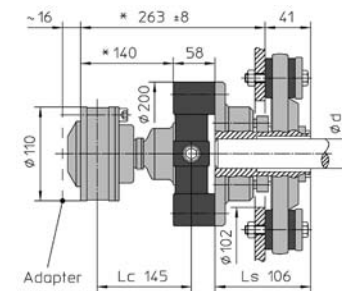


prop shaft Вал																
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
power [HP] Мощность [л. с.]	28	34	39	45	51	56	67	77	84	91	98	105	111	118	125	131
power [kW] Мощность [кВт]	21	25	29	34	38	42	50	57	63	68	73	78	83	88	93	98
angle α [°] Угол α [°]	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-2,8	0-2,65	0-2,45	0-2,25	0-2,05	0-1,9	0-1,7	0-1,5
angle β [°] Угол β [°]	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-8	1,5-7,5	1,5-6	1,5-5,5	1,5-5	1,5-4,5	1,5-4	1,5-4	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 400 Nm/400 Нм T _{KN} = 295 ftlb				max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 10 kN/10 кН F _{Pmax} = 2248 lb				propeller shaft dia Диаметр вала d = 20-25-30-35-40** mm/mm d = 0,75-1-1,25-1,5 inch				max. speed Макс. частота вращения 4000 мин ⁻¹			

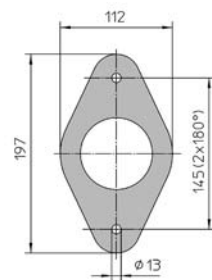
CF-AGM-30-2



CF-ACV-30-15-2



CENTA TB 2



prop shaft Вал														
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
power [HP] Мощность [л. с.]	44	53	61	70	79	88	99	110	119	127	134	142	151	159
power [kW] Мощность [кВт]	33	39	46	52	59	65	74	82	89	95	100	106	112	119
angle α [°] Угол α [°]	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 2,8	0 - 2,65	0 - 2,45	0 - 2,25	0 - 2,05	0 - 1,9
angle β [°] Угол β [°]	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 7,5	1,5 - 6,5	1,5 - 5,5	1,5 - 5	1,5 - 4,5	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 3,5	1,5 - 3,5
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 625 Nm/625 Нм T _{KN} = 461 ftlb				max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 10 kN/10 кН F _{Pmax} = 2248 lb				propeller shaft dia Диаметр вала d = 20-25-30-35-40** mm/mm d = 0,75-1-1,25-1,5 inch				max. speed Макс. частота вращения 3500 мин ⁻¹	

For explanations please refer to pages 11 and 12.

*These are min. lengths, any longer lengths can be tailormade.

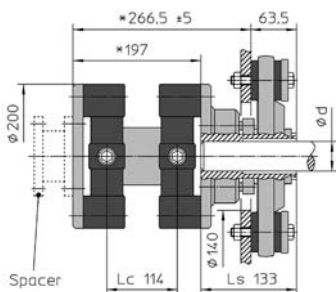
**Standard bore - without shaft adapter

Разъяснения приведены на стр. 11 и 12.

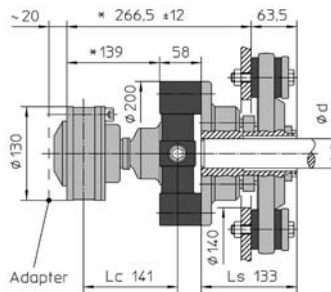
*Это – минимальные длины, большие длины изготавливаются на заказ.

**Стандартный диаметр отверстия – без втулки вала

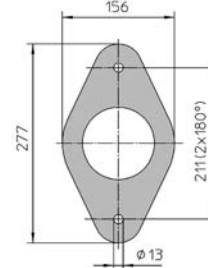
CF-AGM-50-3



CF-ACV-50-21-3

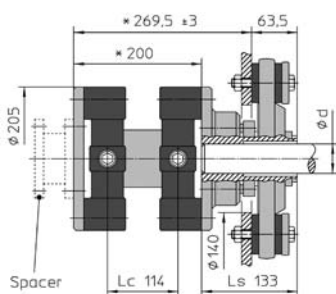


CENTA TB 3

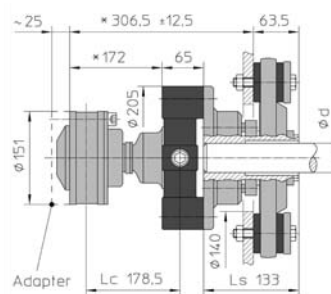


prop shaft Вал														
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
power [HP] Мощность [л. с.]	70	84	98	112	126	138	153	167	182	196	211	224	237	249
power [kW] Мощность [кВт]	52	63	73	84	94	103	114	125	136	146	157	167	177	186
angle α [°] Угол α [°]	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 1,9	0 - 1,75	0 - 1,65	0 - 1,5	0 - 1,4	0 - 1,25
angle β [°] Угол β [°]	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 7	1,5 - 6,5	1,5 - 6	1,5 - 5,5	1,5 - 5	1,5 - 4,5	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 3,5	1,5 - 3,5
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 1000 Nm/1000 Нм T _{KN} = 738 ftlb				max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 14 kN/14 кН F _{Pmax} = 3147 lb				propeller shaft dia Wellendurchmesser d = 35-40-45-50** mm/мм d = 1,5 - 1,75 - 2 inch			max. speed Макс. частота вращения 3000 мин ⁻¹		

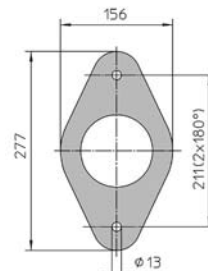
CF-AGM-80-3



CF-ACV-80-30-3



CENTA TB 3



prop shaft Вал														
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	
power [HP] Мощность [л. с.]	98	118	138	157	177	195	218	241	264	287	310	327	344	
power [kW] Мощность [кВт]	73	88	103	117	132	145	163	180	197	214	231	244	257	
angle α [°] Угол α [°]	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 1,9	0 - 1,75	0 - 1,65	0 - 1,5	0 - 1,4	
angle β [°] Угол β [°]	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 7,5	1,5 - 7	1,5 - 6,5	1,5 - 5,5	1,5 - 5	1,5 - 4,5	1,5 - 4,5	1,5 - 4	1,5 - 4	
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 1400 Nm/1400 Нм T _{KN} = 1033 ftlb				max. propeller thrust Диаметр вала F _{Pmax} = 14 kN/14 кН F _{Pmax} = 3147 lb				propeller shaft dia Диаметр вала d = 35-40-45-50** mm/мм d = 1,5 - 1,75 - 2 inch			max. speed Макс. частота вращения 2500 мин ⁻¹		

For explanations please refer to pages 11 and 12.

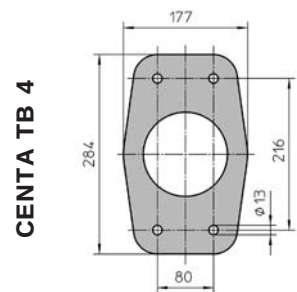
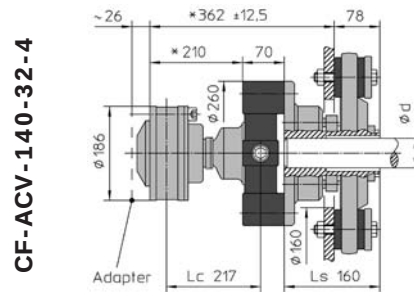
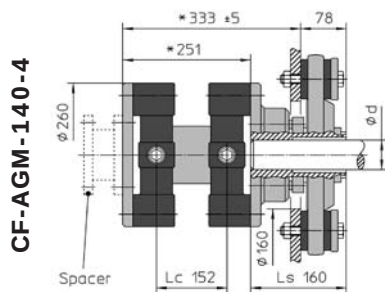
*These are min. lengths, any longer lengths can be tailormade.

**Standard bore - without shaft adapter

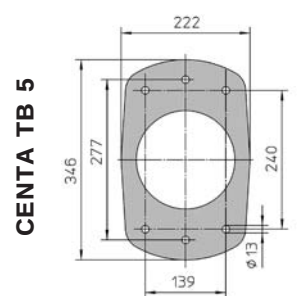
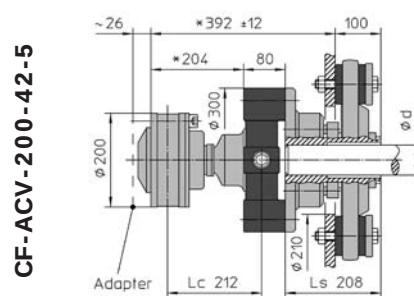
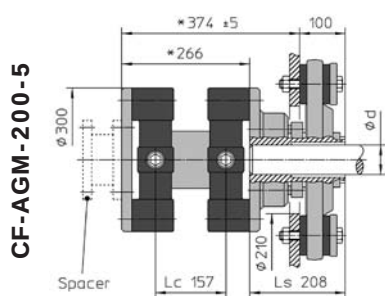
Разъяснения приведены на стр. 11 и 12.

*Это – минимальные длины, большие длины изготавливаются на заказ.

**Стандартный диаметр отверстия – без втулки вала



prop shaft Вал											
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
power [HP] Мощность [л. с.]	132	158	184	211	237	263	316	357	392	427	460
power [kW] Мощность [кВт]	98	118	137	157	177	196	236	266	292	318	343
angle α [°] Угол α [°]	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 1,9	0 - 1,75	0 - 1,65
angle β [°] Угол β [°]	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 7,5	1,5 - 6,5	1,5 - 5,5	1,5 - 5	1,5 - 4,5	1,5 - 4,5
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 1875 Nm/1875 Нм T _{KN} = 1383 ftlb			max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 24 kN/24 кН F _{Pmax} = 5396 lb			propeller shaft dia Диаметр вала d = 35-40-45-50-55- 60 ** mm/mm d = 1,5-1,75-2 inch			max. speed Макс. частота вращения 2000 мин ⁻¹	



prop shaft Вал											
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
power [HP] Мощность [л. с.]	218	261	305	348	392	430	478	526	574	622	670
power [kW] Мощность [кВт]	162	195	227	260	292	321	356	392	428	464	500
angle α [°] Угол α [°]	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,4	0 - 1,3	0 - 1,2
angle β [°] Угол β [°]	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 8	1,5 - 7,5	1,5 - 7	1,5 - 6	1,5 - 5,5	1,5 - 5	1,5 - 4,5	1,5 - 4,5
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 3100 Nm/3100 Нм T _{KN} = 2286 ftlb			max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 40 kN/40 кН F _{Pmax} = 8993 lb			propeller shaft dia Диаметр вала d = 50-55-60-65-70-75- 80 ** mm/mm d = 2-2,25-2,5-2,75-3 inch			max. speed Макс. частота вращения 2000 мин ⁻¹	

For explanations please refer to pages 11 and 12.

*These are min. lengths, any longer lengths can be tailormade.

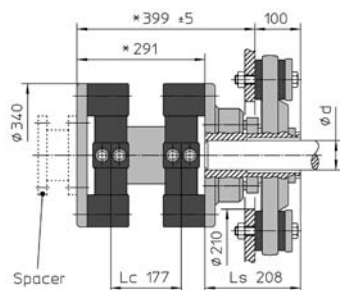
**Standard bore - without shaft adapter

Разъяснения приведены на стр. 11 и 12.

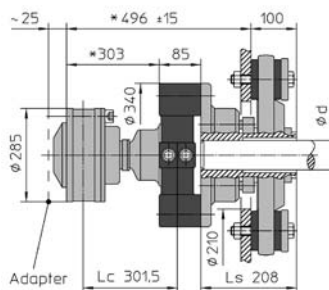
*Это – минимальные длины, большие длины изготавливаются на заказ.

**Стандартный диаметр отверстия – без втулки вала

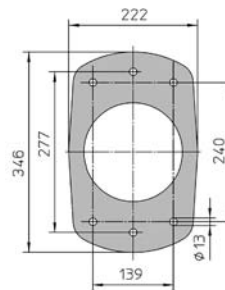
CF-AGM-250-5



CF-ACV-250-60-5

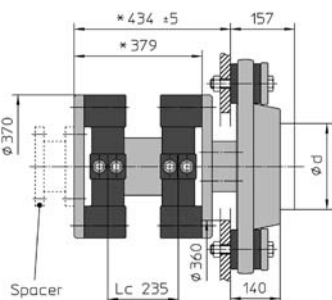


CENTA TB 5

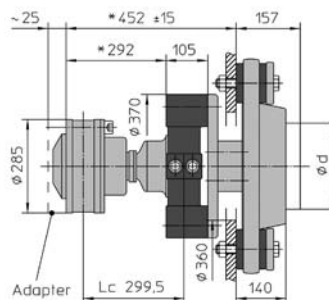


prop shaft Вал										
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
power [HP] Мощность [л. с.]	281	337	393	449	506	562	674	786	899	1011
power [kW] Мощность [кВт]	209	251	293	335	377	419	503	586	670	754
angle α [°] Угол α [°]	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 1,4	0 - 1,3
angle β [°] Угол β [°]	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 3,5	1,5 - 3
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 4000 Nm/4000 Нм T _{KN} = 2950 ftlb			max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 40 kN/40 кН F _{Pmax} = 8993 lb		propeller shaft dia Диаметр вала d = 50-55-60-65-70-75-80** mm/mm d = 2-2,25-2,5-2,75-3 inch			max. speed Макс. частота вращения 1800 мин ⁻¹	

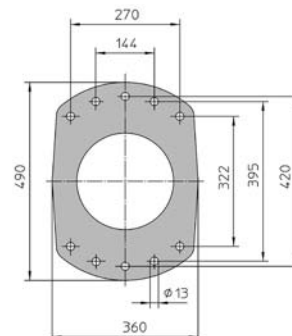
CF-AGM-400-6



CF-ACV-400-60-6



CENTA TB 6



prop shaft Вал										
speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
power [HP] Мощность [л. с.]	421	527	632	737	843	948	1053	1264	1474	1685
power [kW] Мощность [кВт]	314	393	471	550	628	707	785	942	1099	1257
angle α [°] Угол α [°]	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
angle β [°] Угол β [°]	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 3,5
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент T _{KN} = 7500 Nm/7500 Нм T _{KN} = 5532 ftlb			max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта F _{Pmax} = 80 kN/80 кН F _{Pmax} = 17986 lb		propeller shaft dia Диаметр вала d = 50 - 127 mm/mm d = 2,0 - 5,0 inch			max. speed Макс. частота вращения 1600 мин ⁻¹	

For explanations please refer to pages 11 and 12.

*These are min. lengths, any longer lengths can be tailormade.

**Standard bore - without shaft adapter

Разъяснения приведены на стр. 11 и 12.

*Это – минимальные длины, большие длины изготавливаются на заказ.

**Стандартный диаметр отверстия – без втулки вала



prop shaft Вал speed [rpm] Частота вращения [мин ⁻¹]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
power [HP] Мощность [п. с.]	463	618	772	927	1081	1236	1390	1545	1650	1850
power [kW] Мощность [кВт]	346	461	576	691	806	921	1037	1152	1230	1380
angle α [°] Угол α [°]	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
angle β [°] Угол β [°]	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 4	1 - 4	1 - 4
allowable values Допустимые значения	nominal torque Номинальный вращающий момент $T_{KN} = 11000 \text{ Nm}/11000 \text{ Nm}$ $T_{KN} = 8113 \text{ ftlb}$		max. propeller thrust Макс. усилие упора гребного винта $F_{Pmax} = 120 \text{ kN}/120 \text{ kH}$ $F_{Pmax} = 26978 \text{ lb}$		propeller shaft dia Диаметр вала $d = 60 - 165 \text{ mm}/\text{mm}$ $d = 2,25 - 6,50 \text{ inch}$		max. speed Макс. частота вращения 1400 мин^{-1}			

*These are min. lengths, any longer lengths can be tailor made.

*Это – минимальные длины, большие длины изготавливаются на заказ.

CENTAFLEX® is a registered trademark of CENTA Antriebe Kirschhey GmbH.

Generally, torsional vibration analysis can be undertaken by engine manufacturers, consultants or classification societies. CENTA can assist with such calculations using broad experience in coupling applications and torsional vibrations.

CENTAFLEX® - зарегистрированный торговый знак фирмы CENTA Antriebe Kirschhey GmbH.

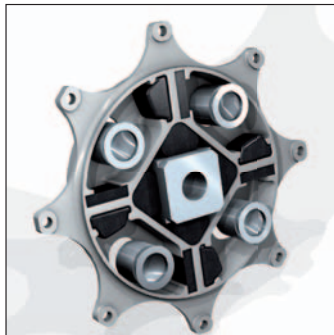
Фирма CENTA, благодаря большому опыту наших сотрудников, может оказать помощь в вопросах применения муфт и расчета крутильных колебаний.

CENTA - the complete range of advanced flexible couplings and shafts for all kinds of boat drives

CENTA Couplings for flange mounted gears



CENTAMAX-S
linear disc type coupling
T = 0,25 - 40 kNm



CENTAFLEX-DS
progressive dual stage coupling
T = 0,25 - 2 kNm



CENTAFLEX-R
progressive roller coupling
T = 0,25 - 15 kNm

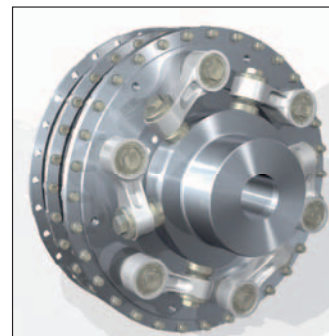
Free standing gears - close coupled



CENTAMAX-B
for slight misalignment
T = 0,25 - 20 kNm

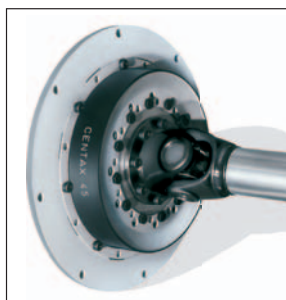


CENTAX-N
for reasonable misalignment
T = 1,1 - 25 kNm

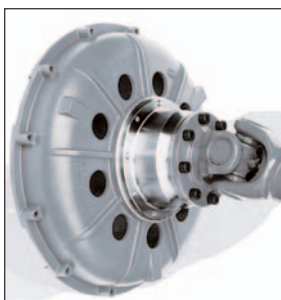


CENTAX-L
for substantial misalignment
T = 2 - 90 kNm

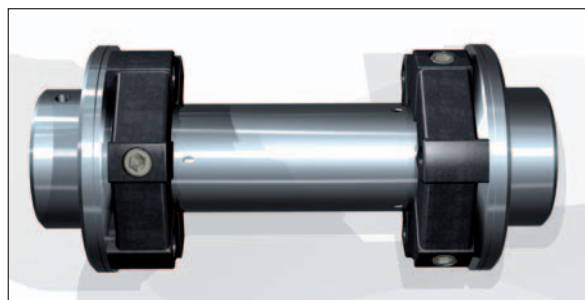
CENTA Couplings for remote mounted gears, V-drives, stern-drives and water jets



CENTAX-V
intermediate coupling for u/j
T = 0,2 - 50 kNm

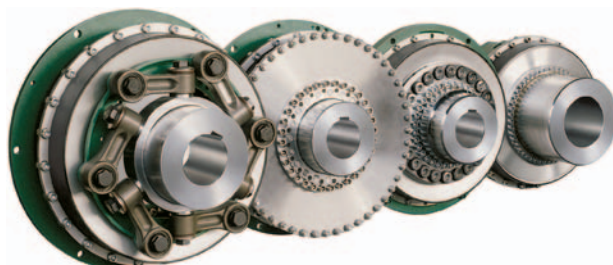


CENTA-FH flange housing
with flexible coupling for u/j
T = 1 - 20 kNm



CENTAFLEX-A-G/A-GZ/A-GB
torsional soft flexible shaft for angle up to 2° per element
T = 0,1 - 14 kNm

CENTA also delivers all kinds of flexible couplings and lightweight steel or carbonfibre shaft - with or without propeller thrust - to be installed between gear and propeller or waterjet



CENTA Couplings for large free standing gears

CENTAX - L - G - B - DP
For larger boats and ships CENTA has the complete range of advanced flexible couplings and shafts up to 650 kNm torque.



CENTA ANTRIEBE **Kirschey GmbH**

D-42755 Haan P.O.B 11 25
tel.: +49-(0)21 29-912-0
e-mail: centa@centa.de

Bergische Strasse 7
Fax: +49-(0)21 29-27 90
<http://www.centa.de>

Your dealer: