

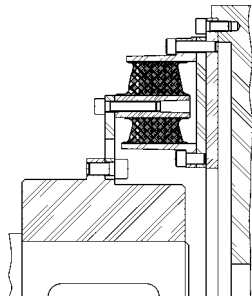
CENTAX-TT®

Twin Torque Coupling

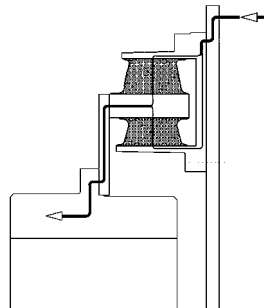


CX-TT

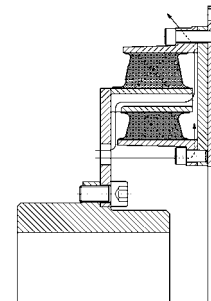




Basic design
Standardausführung



Flow of torque
Drehmomentfluss



Internal air flow for good heat
dissipation / Interner Luftstrom
für gute Wärmeableitung

Flexible couplings for ship propulsion, gensets and similar applications

The CENTAX-TT coupling series is specifically designed for the high torque range. It provides high power density and outstanding reliability expanding the torque range above the CENTAX-SEC series to 1000 kNm.

The power is transmitted from the flywheel via an adapter plate or directly to several segmented flexible elements.

These elements have 2 concentric sections each, bonded to metal parts and radially loaded by shear. **The 2 rubber sections are acting in parallel and therefore they share the torque.** It is like 2 flexible couplings, which are arranged concentrically. Therefore it is called **"Twin Torque Coupling"**.

This feature provides substantially higher torque with a compatible torsional stiffness.

The rubber of the segments is radially precompressed and this precompression provides increased bond reliability and higher damping.

The segments come with the precompression preassembled in the factory and therefore the assembly procedure is very convenient - only bolts with good access have to be tightened. The couplings dampen the torsional vibrations and compensate misalignments of all kind, especially axial misalignments and end float.

Using various numbers of segments and various numbers of element rows the torque and the dyn. stiffness can be adjusted.

The stiffer one row couplings are primarily intended for gen-sets, whereas the multi row couplings provide lower stiffness and higher flexibility and they are applied for ship propulsion and auxiliary drives, but also for gen-sets, as necessary.

CENTA® registered Trademark of CENTA Antriebe

Elastische Kupplungen für Schiffsantriebe, Generatoren und ähnliche Anwendungen

Die CENTAX-TT Kupplungsserie ist speziell für hohe Drehmomente entwickelt worden. Sie sorgt für hohe Leistungsdichte und hervorragende Zuverlässigkeit, wobei die Drehmomente der CENTAX-SEC-Serie auf 1000 kNm erweitert werden.

Die Leistung wird vom Schwungrad über eine Adapterplatte oder direkt auf mehrere segmentierte elastische Elemente übertragen.

Diese Elemente haben jeweils 2 konzentrische Gummiquerschnitte, die mit den Metallteilen vulkanisiert sind und radial auf Druck vorgespannt sind. **Die 2 Gummiquerschnitte wirken parallel und übertragen gemeinsam das Drehmoment.** Dies wirkt wie 2 konzentrisch angeordnete elastische Kupplungen. Daher „Twin Torque“ Kupplung (Doppel-Drehmoment-Kupplung) genannt.

Diese Eigenschaft ergibt erheblich höhere Drehmomente mit abgestimmter Drehsteifigkeit.

Durch radiale Vorspannung der Segmente, wird die Haftung des Gummis und die Dämpfung erhöht.

Die Segmente sind werksseitig unter Vorspannung vormontiert und daher ist die Montage sehr einfach - nur leicht erreichbare Schrauben müssen befestigt werden. Die Kupplungen dämpfen Drehschwingungen und kompensieren jeglichen Versatz, besonders Axialversatz.

Durch Anordnung verschiedener Anzahl von Segmenten und Elementreihen können die Drehmomente und dyn. Drehfedersteifigkeiten angepaßt werden.

Die steiferen, einreihigen Kupplungen sind hauptsächlich für Generatoren vorgesehen; die mehrreihigen Kupplungen mit geringerer Steifigkeit und höherer Elastizität werden dagegen für Schiffshaupt- und Nebenantriebe, aber auch - je nach Bedarf - für Generatoren verwendet.

CENTA® - eingetragenes Warenzeichen von CENTA Antriebe

Advantages of CENTAX-TT-couplings:

- Rubber in shear - linear torsional stiffness characteristic, several stiffness values are available for each size.
- Two rubber sections are acting in parallel, therefore high torque capacity.
- Rubber with precompression, therefore higher reliability and higher damping.
- Well ventilated elements and high grade temperature resistant rubber provide good heat dissipation and high permissible energy loss.
- Compensation for all kinds of misalignment, especially axial and angular.
- Compact design with short overall dimensions.
- High design flexibility, flanges can easily be tailored to all kinds of flywheels and flanges.
- Easy assembly of the coupling and exchange of the elements without disturbing the shafts, good access to all bolts.
- For the time being four sizes of elements provide 14 sizes of couplings with 42 different torque ratings and stiffness values in a torque range from 16 to 1000 kNm.
- Well proven in service and approved by many classification societies.
- Protected by international patents.

We reserve the right to amend any dimensions or detail specified or illustrated in this publication without notice and without incurring any obligation to provide such modification to such couplings previously delivered. Please ask for an application drawing and current data before making a detailed coupling selection.

We would like to draw your attention to the need of preventing accidents or injury. No safety guards are included in our supply.

Copyright to this technical document is held by CENTA Antriebe Kirschey GmbH.

Vorteile der CENTAX-TT-Kupplungen:

- Gummis unter Vorspannung - lineare Kennlinie, verschiedene Steifigkeitswerte sind für jede Größe verfügbar
- Zwei Gummiquerschnitte arbeiten parallel, daher hohe Drehmomentkapazität
- Gummi mit Vorspannung, daher hohe Zuverlässigkeit und Dämpfung
- Gut belüftete Elemente und hoch temperaturbeständiges Gummi sorgen für gute Wärmeableitung und hohe zulässige Verlustleistung
- Ausgleich jeder Art von Versatz, besonders axial und winkelig
- Kompaktes Design mit kurzen Einbaumaßen
- Hohe Designflexibilität, die Flansche können leicht an jede Art von Schwungrad oder Flansch angepaßt werden
- Leichte Montage der Kupplung und Austausch der Elemente, ohne Verschiebung der verbundenden Maschinen, leichter Zugang zu den Schrauben
- z.Zt. sind 4 Elementgrößen verfügbar, die 14 Kupplungsgrößen mit 42 verschiedenen Drehmomenten und Drehsteifigkeiten verfügbar machen. Drehmomentbereich von 16 - 1000 kNm
- Vielfach im Einsatz bewährt und durch viele Klassifikationsgesellschaften genehmigt
- Durch internationale Patente geschützt

Wir behalten uns vor, die Maße, die technischen Daten und die Konstruktion zu ändern. Fragen Sie bitte nach verbindlichen Einbauzeichnungen und Daten, wenn Sie eine Kupplung einplanen.

Wir verweisen auf die rechtlichen Vorschriften für die Unfallverhütung. Eventuelle vorzunehmende Abdeckungen oder dergleichen gehören nicht zu unserem Lieferumfang. Diese technische Unterlage hat Schutz nach DIN 34.

Copyright für dieses Dokument ist eingetragen für CENTA Antriebe Kirschey GmbH.

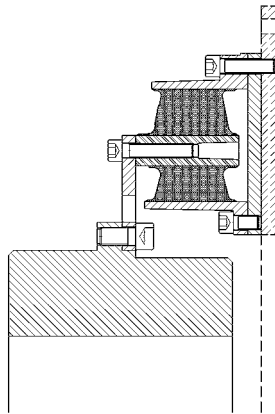
Basic Types:

① Series TFS1 with flywheel flange
Series TOS1 without flywheel flange

Standard type with one row of flexible elements for **gensets** with engine and alternator on **rigid** mounts or common base frame.

Technical data on page 7,
dimensions on pages 8 - 9,
bolt pattern on page 12.

For gensets with engines on flexible mounts we recommend our coupling Series CENTAX-GFS.



Standardausführungen:

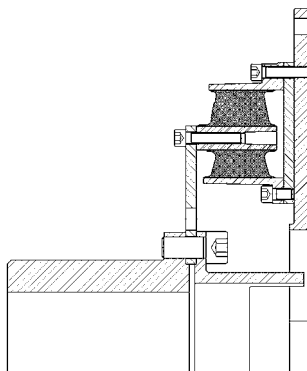
① Serie TFS1 mit Schwungradflansch
Serie TOS1 ohne Schwungradflansch

Standardausführung mit einer Reihe elastischer Elemente für **Generatoren** mit Motor und Generator auf **starr**en Lagerungen oder gemeinsamen Rahmen.

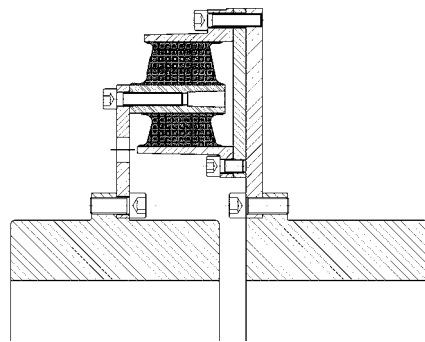
Technische Daten auf Seite 7, Abmessungen auf den Seiten 8 und 9, Schraubenanordnung auf Seite 12.

Für Generatoren mit Motoren auf elastischen Lagerungen empfehlen wir unsere CENTAX-GFS-Kupplungsreihe.

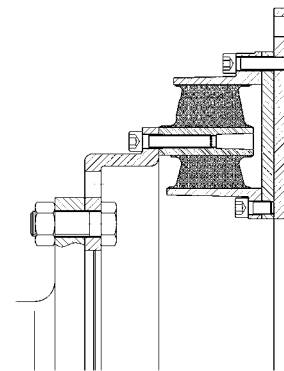
Further Types:



② Series - Bauform TFS1
with fail safe device
mit Durchdrehsicherung



③ Series - Bauform TSS1
shaft to shaft connection
Welle-Welle-Verbindung

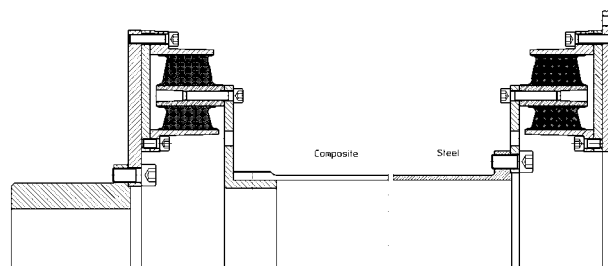


④ Series - Bauform TFF1
for flanged connections
für geflanschte Anlagen

⑤ CENTAX-TT as torsional soft and double cardanic flexible shaft.

Tube either from steel or carbon fibre composite. Torsional stiffness is halved, very flexible in all directions.

This concept with Carbon fibre composite tube has been applied in the cruise ships on page 5 and other applications.



⑤ CENTAX-TT als drehweiche und doppelkardanische elastische Welle.

Das Rohr ist entweder aus Stahl oder Kohlenstoffwerkstoff. Die Drehsteifigkeit wird halbiert. Hochelastisch in allen Richtungen.

Dieses Konzept mit Kohlenstoffrohr wurde in den Kreuzfahrtschiffen auf Seite 5 und anderen Anwendungen eingesetzt.

All series are available with and without fail save device
Alle Bauformen sind mit oder ohne Durchdrehsicherung verfügbar

Typical Applications of CENTAX-TT couplings
Typische Anwendungen von CENTAX-TT Kupplungen



Two fast cruise ships — with speeds of 27 knots — Blohm and Voss class FM 115 for Royal Olympic Cruises. Each has 8 CENTAX-TT-360 couplings with CENTA 6m composite shafts as double cardanic systems connecting flex mounted main engines and propulsion gearboxes (similar to picture 5 on page 4).

4 Engines: 9450 kW each at 500 rpm.

Furthermore the gen-sets have 4 CENTAX-TT-150 couplings.

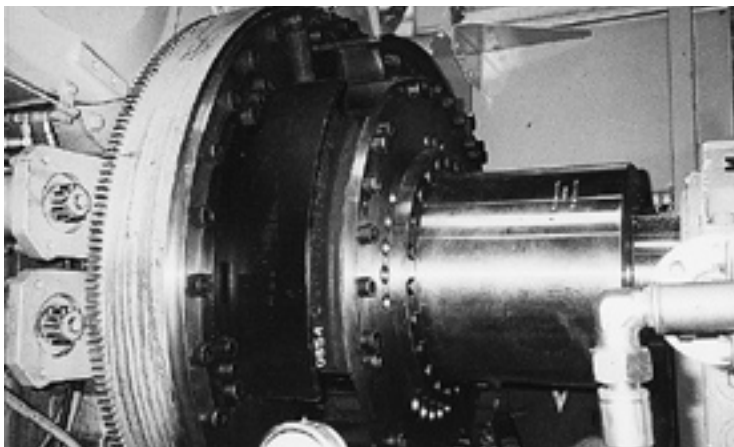
Zwei schnelle Kreuzfahrtschiffe - 27 Knoten Reisegeschwindigkeit - Blohm und Voss Klasse FM 115 für Royal Olympic Cruises. Jedes Schiff hat 8 CX-TT-360 Kupplungen mit 6m CENTA Verbundfaser Wellen (Karbonfaser) als doppelkardanisches System zur Verbindung von elastisch gelagerten Hauptmotoren und Schiffsgetrieben (ähnlich Bild 5, Seite 4)

4 Motoren: jeweils 9450 kW bei 500 min⁻¹

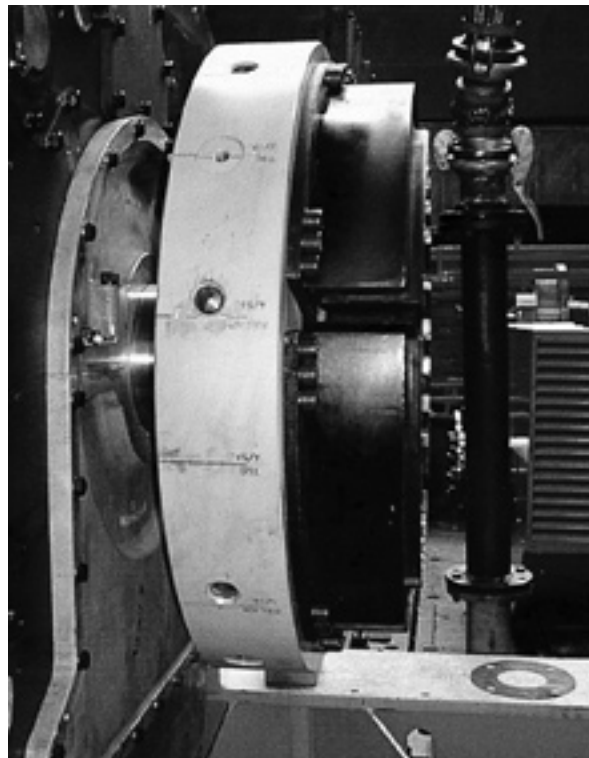
Weiterhin 4 CENTAX-TT-150 als Generatorkupplung



CENTAX-TT-260 on gen-set - an einem Generator



CENTAX-TT-240 on gen-set - an einem Generator



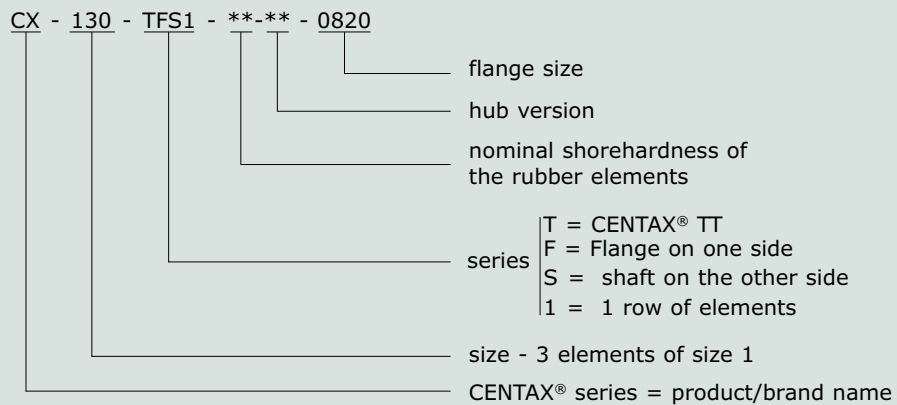
CENTAX-TT-150
on gen-set- an einem Generator

Type TOS1, without flange, segments directly bolted to flywheel

Typ TOS1, ohne Flansch, die Segmente sind direkt mit dem Schwungrad verschraubt.

CX-TT

Order Code



* Definitions in catalog CENTAX-SEC general section, Dimensions on pages 8-12

* Beschreibungen im Katalog CENTAX-SEC general section, Abmessungen auf den Seiten 8-12

** 10 % higher speed allowable for short periods

** 10 % höhere Drehzahl kurzzeitig zulässig.

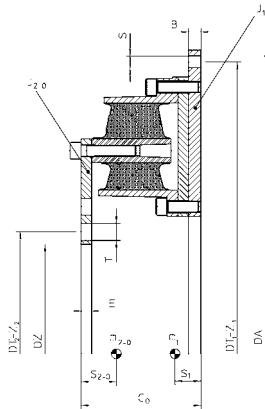
Technical Data
Series T1 (1 row of elements)

Technische Daten
Serie T1 (1-reihiges Element)

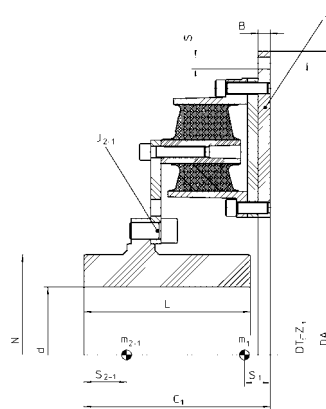
Nr. 1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	14	11	13
CENTAX size	Shore-hardness	Nominal torque	Max. torque	Continuous vibr. torque at 10 Hz	Dyn. torsional stiffness	Allowable energy loss	Relative damping	Allowable axial shaft displacement	Allowable radial shaft displacement	Max. Speed	Axial stiffness	Radial stiffness
CENTAX Größe	Gummiqualität	Nenn Drehmoment	Max. Drehmoment	Zul. Wechsel-drehmoment bei 10 Hz	Dyn. Drehsteifigkeit	Zulässige Verlustleistung	Relative Dämpfung	Zul. axialer Wellenversatz	Zul. radialer Wellenversatz	Max. Drehzahl	Axiale Federsteife	Radiale Federsteife
	Shore A	1)* T _{kN} [kNm]	2)* T _{kmax} [kNm]	3)* T _{kW} [kNm]	4)* C _{Tdyn} [kNm/rad]	5)* P _{KV} [KW]	6)* ψ	ΔK _a ^z [mm]	ΔK _r [mm]	n _{max} ^{**} [min ⁻¹]	C _{ka} [kN/mm]	C _{rdyn} [kN/mm]
130-770	50	17,6	52,8	7,00	200	0,83	1,05	3,0	0,5	1500	3,0	18,4
	60	19,9	59,7	8,00	370	0,88	1,10	2,5	0,4		4,0	27,6
	70	22,2	66,6	9,00	590	0,92	1,15	2,0	0,3		6,3	41,4
140-770	50	23,5	70,5	9,40	260	1,13	1,05	3,0	0,5	1500	4,0	24,5
	60	26,6	79,8	10,60	490	1,20	1,10	2,5	0,4		6,0	36,8
	70	29,6	88,8	11,80	780	1,26	1,15	2,0	0,3		8,4	55,2
140-799	50	25,0	75,0	10,00	300	1,13	1,05	3,0	0,5	1500	4,0	24,5
	60	28,0	84,0	11,20	560	1,20	1,10	2,5	0,4		6,0	36,8
	70	31,5	94,5	12,60	890	1,26	1,15	2,0	0,3		8,4	55,2
150-799	50	32,0	96,0	12,80	380	1,43	1,05	3,0	0,5	1500	5,0	30,7
	60	38,0	114	15,20	700	1,50	1,10	2,5	0,4		7,4	46,0
	70	40,0	120	16,00	1110	1,60	1,15	2,0	0,3		10,5	69,0
160-869	50	42,0	126	16,80	560	1,73	1,05	3,0	0,5	1350	6,0	36,8
	60	47,0	141	18,80	1050	1,83	1,10	2,5	0,4		9,0	55,2
	70	52,0	156	20,80	1670	1,93	1,15	2,0	0,3		12,6	82,5
240-1020	50	55,0	165	22,00	630	1,43	1,05	3,5	0,6	1200	5,0	29,5
	60	60,0	180	24,00	930	1,50	1,10	3,0	0,5		7,5	43,0
	70	68,0	204	27,20	1480	1,60	1,15	2,5	0,4		10,5	62,0
250-1020	50	70,0	210	28,00	790	1,73	1,05	3,5	0,6	1200	6,3	36,8
	60	75,0	225	30,00	1160	1,83	1,10	3,0	0,5		9,3	55,0
	70	85,0	255	34,00	1850	1,93	1,15	2,5	0,4		13,1	83,0
260-1110	50	90,0	270	36,00	1190	2,10	1,05	3,5	0,6	1100	7,5	44,0
	60	100	300	40,00	1750	2,20	1,10	3,0	0,5		11,2	66,0
	70	110	330	44,00	2780	2,30	1,15	2,5	0,4		15,6	100,0
340-1260	50	112	336	44,80	750	1,80	1,05	4,0	0,7	1000	6,3	35,4
	60	118	354	47,20	1160	1,90	1,10	3,5	0,6		9,4	51,6
	70	130	390	52,00	1860	2,00	1,15	3,0	0,6		13,2	74,4
350-1260	50	140	420	56,00	930	2,20	1,05	4,0	0,7	1000	7,9	44,3
	60	150	450	60,00	1450	2,30	1,10	3,5	0,6		11,8	64,5
	70	160	480	64,00	2330	2,40	1,15	3,0	0,6		16,5	93,0
360-1372	50	190	570	76,00	1400	2,60	1,05	4,0	0,7	900	9,5	53,2
	60	200	600	80,00	2180	2,80	1,10	3,5	0,6		14,2	77,4
	70	220	660	88,00	3500	2,90	1,15	3,0	0,6		19,8	111,6
440-1588	50	250	750	100,00	1700	2,20	1,05	5,0	0,9	750	7,9	44,6
	60	265	795	106,00	2600	2,30	1,10	4,5	0,8		11,8	65,0
	70	290	870	116,00	4100	2,40	1,15	4,0	0,8		16,6	93,7
450-1588	50	315	945	126,00	2100	2,80	1,05	5,0	0,9	750	9,9	55,8
	60	336	1008	134,40	3300	2,90	1,10	4,5	0,8		14,9	81,3
	70	360	1080	144,00	5100	3,10	1,15	4,0	0,8		20,8	117,2
460-1728	50	425	1275	170,00	3200	3,30	1,05	5,0	0,9	700	12,0	67,0
	60	450	1350	180,00	4900	3,50	1,10	4,5	0,8		17,9	97,5
	70	500	1500	200,00	7700	3,80	1,15	4,0	0,8		25,0	140,6

Explanations on Page 6 - Erläuterungen auf Seite 6

Series - Bauform T1



Series - Bauform TFF1

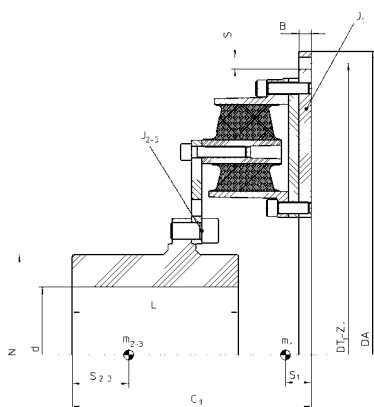


Series TFS1-Hub1 - Bauform TFS1-Nabe 1

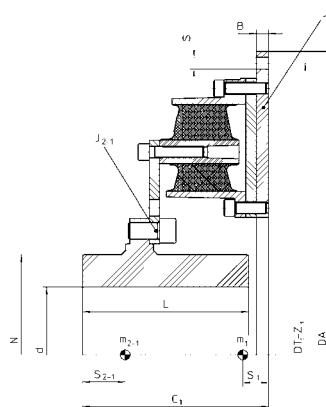
CENTAX size	Nominal torque T_{KN} [kNm]	B	C_0	C_1	C_2	C_3	d_1		L	N
							min	max		
130-770	17,6 - 22,2	22	117	-	297	393	70	200	220	278
140-770	23,5 - 29,6	22	177	-	297	393	70	200	220	278
140-799	25 - 31,5	22	177	-	297	393	70	200	220	278
150-799	32 - 40	22	177	-	306	422	80	225	250	315
160-869	42 - 52	22	177	-	306	422	80	225	250	315
240-1020	55 - 68	27	225	-	374	500	80	275	280	388
250-1020	70 - 85	27	225	-	374	500	80	275	280	388
260-1110	90 - 110	27	225	397	-	443	140	300	360	418
340-1260	112 - 130	27	272	437	-	540	170	345	400	485
350-1260	140 - 160	27	272	437	-	540	170	345	400	485
360-1372	190 - 220	27	272	497	-	540	140	380	460	530
440-1588	250 - 290	32	356	562	-	710	215	430	520	600
450-1588	315 - 360	32	356	562	-	710	215	430	520	600
460-1728	425 - 500	32	356	562	-	713	235	470	550	660

CENTAX size	J_1	J_{2-0}	J_{2-1}	J_{2-2}	J_{2-3}	m_1	m_{2-0}	m_{2-1}	m_{2-2}	m_{2-3}	$m_{total-0}$	$m_{total-1}$	$m_{total-2}$	$m_{total-3}$
130-770	12,59	2,34	-	3,39	3,38	129,8	36,6	-	99,5	99,1	166,4	-	229,3	228,9
140-770	14,37	2,78	-	3,74	3,73	148,8	41,6	-	103,8	103,5	190,5	-	252,6	252,3
140-799	16,32	3,17	-	4,22	4,21	154,8	44,3	-	107,2	106,8	199,0	-	261,9	261,6
150-799	18,23	3,53	-	5,34	5,50	173,1	46,9	-	133,4	140,0	220,0	-	306,5	313,1
160-869	25,87	5,41	-	7,26	7,41	202,1	59,6	-	146,8	153,4	261,6	-	348,8	355,4
240-1020	55,15	10,98	-	15,86	15,84	322,8	92,1	-	256,8	246,9	414,9	-	569,6	569,7
250-1020	62,00	12,31	-	17,20	17,18	363,8	101,1	-	255,8	255,8	464,8	-	619,6	619,6
260-1110	87,61	18,71	26,67	-	26,67	423,5	125,2	344,7	-	344,7	548,7	768,2	-	768,2
340-1260	132,11	35,14	53,48	-	53,48	499,9	184,7	539,7	-	539,7	684,7	1039,6	-	1039,6
350-1260	149,67	39,04	57,37	-	57,37	568,5	201,4	556,3	-	556,3	769,9	1124,8	-	1124,8
360-1372	213,80	57,56	90,11	-	90,11	666,2	234,9	731,0	-	731,0	901,1	1397,2	-	1397,2
440-1588	430,38	114,27	171,07	-	171,07	1017,2	366,2	1063,1	-	1063,1	1383,3	2080,2	-	2080,2
450-1588	492,16	128,61	185,41	-	185,41	1165,9	405,1	1102,0	-	1102,0	1571,0	2267,9	-	2267,9
460-1728	703,85	187,4	296,2	-	296,2	1369,6	465,8	1458,4	-	1458,4	1835,3	2828,0	-	2828,0

Dimensions, Moments of inertia, Masses and Centres of Gravity Abmessungen, Massenträgheitsmomente und Schwerpunktsabstände



Series TFS1-Hub2 - Bauform TFS1-Hub2



Series TFS1-Hub 3 - Bauform TFS1-Nabe 3

D_z^*	D_{Tz}^*	Z_2^*	E^*	T^*	D_A^*	D_{T1}^*	Z_1^*	S^*	Order Code
279	316	24x15°	15	25	820	795	24x15°	17	CX-130-TFS1-**-**-0770
279	316	24x15°	15	25	820	795	24x15°	17	CX-140-TFS1-**-**-0770
279	316	24x15°	15	25	850	825	24x15°	17	CX-130-TFS1-**-**-0799
303	350	20x18°	15	31	850	825	24x15°	17	CX-150-TFS1-**-**-0799
303	350	20x18°	15	31	925	900	32x11,25°	17	CX-160-TFS1-**-**-0869
388	435	24x15°	20	31	1090	1055	32x11,25°	21,5	CX-240-TFS1-**-**-1020
388	435	24x15°	20	31	1090	1055	32x11,25°	21,5	CX-250-TFS1-**-**-1020
420	470	32x11,25°	20	31	1180	1145	32x11,25°	21,5	CX-260-TFS1-**-**-1110
554	600	40x9°	30	31	1340	1300	32x11,25°	25	CX-340-TFS1-**-**-1260
554	600	40x9°	30	31	1340	1300	32x11,25°	25	CX-350-TFS1-**-**-1260
674	720	45x8°	30	31	1460	1418	36x10°	25	CX-360-TFS1-**-**-1372
750	840	50x7,2°	36	34	1685	1636	32x11,25°	33	CX-440-TFS1-**-**-1588
750	840	50x7,2°	36	34	1685	1636	32x11,25°	33	CX-450-TFS1-**-**-1588
900	960	50x7,2°	36	39	1840	1785	32x11,25°	39	CX-460-TFS1-**-**-1728

S_1	S_{2-0}	S_{2-1}	S_{2-2}	S_{2-3}
31,1	29,7	-	126,2	173,1
34,4	34,0	-	128,9	177,8
33,5	32,0	-	128,8	179,3
35,8	36,3	-	135,6	193,3
36,5	34,8	-	138,5	200,3
43,6	40,6	-	159,2	219,7
46,8	44,8	-	162,0	224,8
47,9	43,7	192,5	-	213,5
51,4	50,4	200,5	-	248,9
55,2	55,6	202,9	-	252,8
56,2	56,7	244,9	-	265,2
69,0	73,7	257,6	-	327,4
73,8	80,9	261,0	-	333,6
75,0	83,7	280,0	-	340,6

* These flange dimensions are the CENTA standard and represent the most economical design.

Other flange dimensions and bolt patterns for flywheels can be accommodated, together with flanges to the future standard DIN 6288 or SAE J 620 or to customer specification.

The length, the diameter and the axial position of the hubs or the output flange of the coupling can be supplied to customer specification.

Values are based on max. bore Dimensions in mm.

Without any details being given the hubs will be delivered prebored. All detail data, dimensions and information in this catalogue is given without guarantee.

* Diese Flanschabmessungen entsprechen dem CENTA Standard und stellen die ökonomischste Lösung dar.

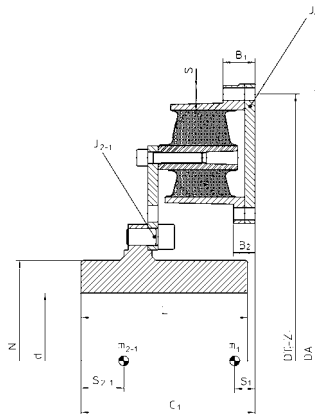
Kundenspezifische Schwungradanschlußmaße und Flansche, die dem zukünftigen Standard DIN 6288 oder SAE J620 entsprechen, sind ebenfalls verfügbar.

Länge, Durchmesser und die axiale Lage der Naben auf dem Abtriebsflansch der Kupplungen können dem Kundenwunsch entsprechend geliefert werden.

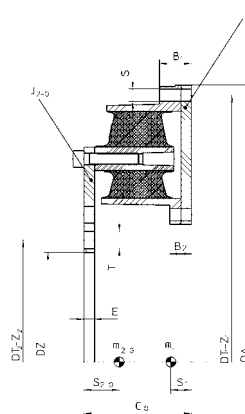
Die technischen Daten basieren auf max. Fertigbohrungen - Abmessungen in mm.

Ohne Angabe werden die Naben vorgebohrt geliefert. Alle Angaben und Maße in diesem Katalog sind unverbindlich.

Series - Bauform T0



Series - Bauform T0F1

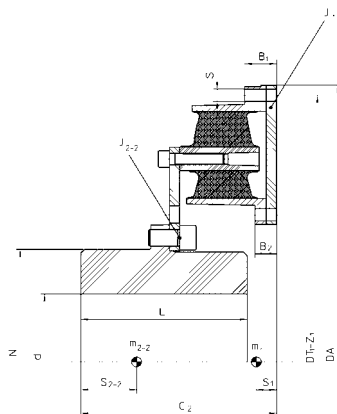


Series T0S1-Hub1 - Bauform T0S1-Nabe 1

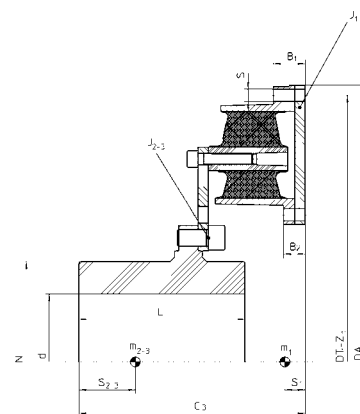
CENTAX size	Nominal torque T_{KN} [kNm]	B_1	B_2	C_0	C_1	C_2	C_3	d_1		L	N
								min	max		
130 - 770	17,6 - 22,2	46	31	155	-	275	371	70	200	220	278
140 - 770	23,5 - 29,6	46	31	155	-	275	371	70	200	220	278
140 - 799	25 - 31,5	46	31	155	-	275	371	70	200	220	278
150 - 799	32 - 40	46	31	155	-	284	400	80	225	250	315
160 - 869	42 - 52	46	31	155	-	284	400	80	225	250	315
240 - 1020	55 - 68	62	62	198	-	347	473	80	275	280	388
250 - 1020	70 - 85	62	62	198	-	347	473	80	275	280	388
260 - 1110	90 - 110	62	62	198	370	-	416	140	300	360	418
340 - 1260	112 - 130	77	77	245	410	-	513	170	345	400	485
350 - 1260	140 - 160	77	77	245	410	-	513	170	345	400	485
360 - 1372	190 - 220	77	77	245	470	-	513	140	380	460	530
440 - 1588	250 - 290	102	102	324	530	-	678	215	430	520	600
450 - 1588	315 - 360	102	102	324	530	-	678	215	430	520	600
460 - 1728	425 - 500	102	102	324	560	-	681	235	470	550	660

CENTAX size	J_1	J_{2-0}	J_{2-1}	J_{2-2}	J_{2-3}	m_1	m_{2-0}	m_{2-1}	m_{2-2}
130 - 770	5,07	2,34	-	3,39	3,38	55,0	36,6	-	99,5
140 - 770	6,75	2,78	-	3,74	3,73	73,3	41,6	-	103,8
140 - 799	7,51	3,17	-	4,22	4,21	73,3	44,3	-	107,2
150 - 799	9,39	3,53	-	5,34	5,50	91,7	46,9	-	133,4
160 - 869	13,70	5,41	-	7,26	7,41	110,0	59,6	-	146,8
240 - 1020	26,05	10,98	-	15,86	15,84	158,4	92,1	-	256,8
250 - 1020	32,56	12,31	-	17,20	17,18	197,9	101,1	-	255,8
260 - 1110	47,60	18,71	26,67	-	26,67	237,5	125,2	344,7	-
340 - 1260	70,19	35,14	53,48	-	53,48	274,2	184,7	539,7	-
350 - 1260	87,73	39,04	57,37	-	57,37	342,7	201,4	556,3	-
360 - 1372	128,22	57,56	90,11	-	90,11	411,3	234,9	731,0	-
440 - 1588	232,46	114,27	171,07	-	171,07	570,4	366,2	1063,1	-
450 - 1588	290,58	128,61	185,41	-	185,41	713,0	405,1	1102,0	-
460 - 1728	423,82	187,4	296,2	-	296,2	855,7	465,8	1458,4	-

Dimensions, Moments of inertia, Masses and Centres of Gravity Abmessungen, Massenträgheitsmomente und Schwerpunktsabstände



Series T0S1-Hub2 - Bauform T0S1-Hub2



Series T0S1-Hub 3 - Bauform T0S1-Nabe 3

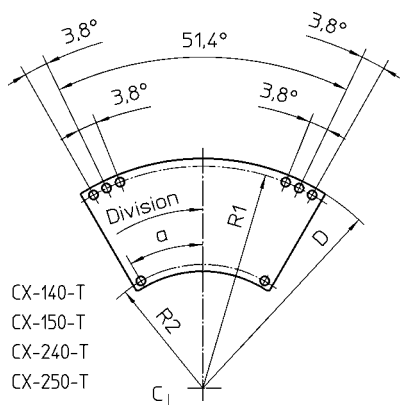
D_Z^*	D_{T2}^*	Z_2^*	E^*	T^*	D_A^*	D_{T1}^*	Z_1^*	S^*	Order Code
279	316	24x15°	15	25	770	737,7	see page 12	18	CX-130-TFS1-**,**-0770
279	316	24x15°	15	25	770	737,7	see page 12	18	CX-140-TFS1-**,**-0770
279	316	24x15°	15	25	799	770,0	see page 12	18	CX-130-TFS1-**,**-0799
303	350	20x18°	15	31	799	770,0	see page 12	18	CX-150-TFS1-**,**-0799
303	350	20x18°	15	31	869	833,6	see page 12	18	CX-160-TFS1-**,**-0869
388	435	24x15°	20	31	1020	986,0	see page 12	21	CX-240-TFS1-**,**-1020
388	435	24x15°	20	31	1020	986,0	see page 12	21	CX-250-TFS1-**,**-1020
420	470	32x11,25°	20	31	1110	1067,8	see page 12	21	CX-260-TFS1-**,**-1110
554	600	40x9°	30	31	1260	1225,0	see page 12	23	CX-340-TFS1-**,**-1260
554	600	40x9°	30	31	1260	1225,0	see page 12	23	CX-350-TFS1-**,**-1260
674	720	45x8°	30	31	1372	see page 12	see page 12	23	CX-360-TFS1-**,**-1372
750	840	50x7,2°	36	34	1588	1544,0	see page 12	28	CX-440-TFS1-**,**-1588
750	840	50x7,2°	36	34	1588	1544,0	see page 12	28	CX-450-TFS1-**,**-1588
900	960	50x7,2°	36	39	1728	see page 12	see page 12	28	CX-460-TFS1-**,**-1728

* for details see bolt pattern on page 12 / für Details siehe Bohrbilder auf Seite 12

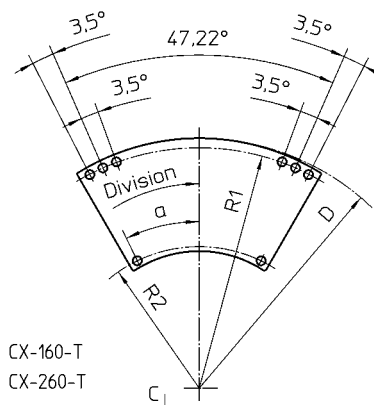
m_{2-3}	m_{total^0}	m_{total^1}	m_{total^2}	m_{total^3}	S_1	S_{2-0}	S_{2-1}	S_{2-2}	S_{2-3}
99,1	91,6	-	154,5	154,1	34,8	29,7	-	126,2	173,1
103,5	114,9	-	177,1	176,8	34,8	34,0	-	128,9	177,8
106,8	117,6	-	180,5	180,1	34,8	32,0	-	128,8	179,3
140,0	138,5	-	225,1	231,6	34,8	36,3	-	135,6	193,3
153,4	169,5	-	256,8	263,3	34,8	34,8	-	138,5	200,3
246,9	250,5	-	405,2	405,2	45,6	40,6	-	159,2	219,7
255,8	299,0	-	453,7	453,8	45,6	44,8	-	162,0	224,8
344,7	362,7	582,2	-	582,2	45,6	43,7	192,5	-	213,5
539,7	458,9	813,9	-	813,9	55,4	50,4	200,5	-	248,9
556,3	544,1	899,0	-	899,0	55,4	55,6	202,9	-	252,8
731,0	646,2	1142,3	-	1142,3	55,4	56,7	244,9	-	265,2
1063,1	936,6	1633,5	-	1633,5	74,9	73,7	257,6	-	327,4
1102,0	1118,1	1815,0	-	1815,0	74,9	80,9	261,0	-	333,6
1458,4	1321,4	2314,1	-	2314,1	74,9	83,7	280,0	-	340,6

Bolt pattern for Series T0 without flywheel flange segments directly bolted to the flywheel

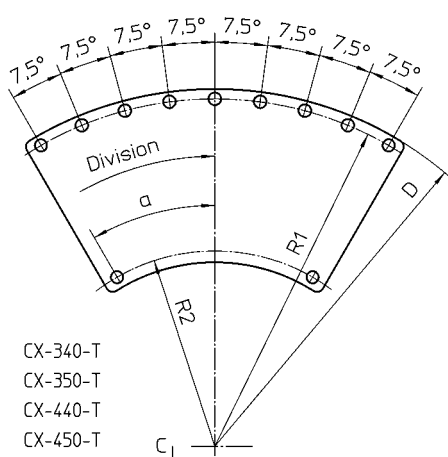
Lochkreise für Serie T0 ohne Schwungradflansch Segmente direkt verschraubt mit dem Schwungrad



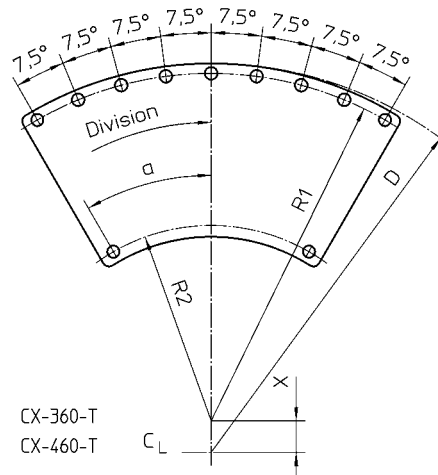
CX-140-T
CX-150-T
CX-240-T
CX-250-T



CX-160-T
CX-260-T



CX-340-T
CX-350-T
CX-440-T
CX-450-T

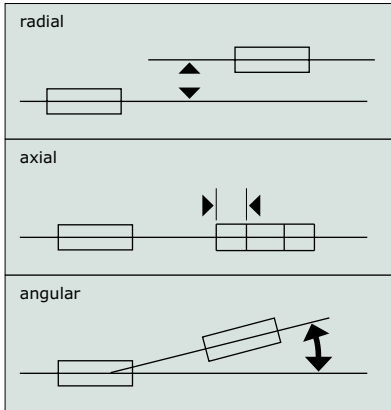


CX-360-T
CX-460-T

CX-TT

CENTA size	D [mm]	R1 [mm]±0,1	R2 [mm]±0,1	a [°]±0,02°	X [mm]	Divison Teilung	Thread in flywheel Gewinde	Remarks Bemerkungen
140	799	385	212,5	30°	-	4x90°	M16	Bolt pattern excentric outwards by dimension X on sizes 360 and 460
150	799	385	212,5	30°	-	5x72°	M16	
160	869	416,8	243,4	25,88°	-	6x60°	M16	Additional bolts on inner pcd "R2" only for high speed applications. Please consult CENTA.
240	1050	493	272	30°	-	4x90°	M20	
250	1020	493	272	30°	-	5x72°	M20	Bohrlöcher exzentrisch nach außen mit Abmessung X bei den Größen 360 und 460
260	1110	533,9	311,8	25,86°	-	6x60°	M20	
340	1260	612,5	346	30°	-	4x90°	M20	Zusätzliche Schrauben auf innerem Teilkreis "R2" nur bei hohen Drehzahlen. Bitte fragen Sie CENTA.
350	1260	612,5	346	30°	-	5x72°	M20	
360	1372	612,5	346	30°	56	6x60°	M20	Bitte fragen Sie CENTA.
440	1588	772	434,5	30°	-	4x90°	M27	
450	1588	772	434,5	30°	-	5x72°	M27	
460	1728	772	434,5	30°	70	6x60°	M27	

Misalignment Versatz



1) Couplings with 1 row of elements

The series T1 are designed for well aligned units on rigid mounts. They are relatively stiff in radial direction, but flexible enough to compensate for the minor misalignments, distortions etc.

The couplings are more flexible in the axial and angular direction and therefore compensate for substantial axial misalignments and thermal growth.

The couplings can accommodate the following max. misalignments:

radial: as stated in the technical data on page 7 as ΔK_r , however this value should be kept as low as possible.

angular: 0,5 degrees – equal to 8,75 mm/m

axial: \pm several mm, as stated on page 7 in the table of the technical data as ΔK_a .

2) Couplings with 2 rows of elements – acting in series

These couplings accommodate substantial misalignments of all kind.

The radial flexibility and thereby the allowable radial misalignment is increased by the double cardanic system. The longer the spacer, i.e. the distance between the 2 separate rows of elements, the larger the allowable radial misalignment and the lower the reacting forces.

See sample No. 5 on page 4

CENTA has provided such systems with extraordinary radial flexibility and negligible reacting forces, especially for sophisticated passenger ships and naval vessels. e.g. cruise ships on page 5.

More detailed alignment instructions are available on request.

1) Kupplungen mit 1 Reihe Elemente

Diese Serien wurden für gut ausgerichtete Einheiten auf starren Lagerungen entwickelt. Sie sind radial relativ steif, jedoch elastisch genug um geringen Versatz, Verwindungen usw. aufzunehmen.

Die Kupplungen sind axial und winkelig weicher und kompensieren daher erheblichen axialen Versatz und thermische Längenausdehnung.

Die Kupplungen können folgenden max. Versatz aufnehmen:

radial: wie in den technischen Daten auf S. 7 als ΔK_r dargestellt, jedoch sollte dieser Wert so gering wie möglich gehalten werden.

winkelig: 0,5 Grad – entspricht 8,75 mm/m

axial: \pm einige mm, wie auf Seite 7 in der Tabelle als ΔK_a für technische Daten angegeben.

2) Kupplungen mit 2 Reihen Elementen – in Serie

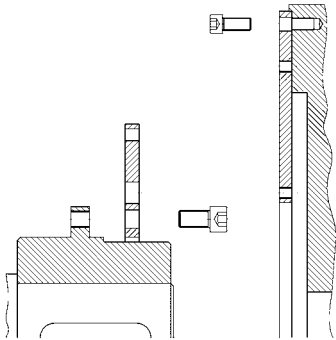
Diese Kupplungen nehmen erheblichen Versatz jeglicher Art auf.

Die radiale Elastizität und somit der zul. radiale Versatz werden durch das doppelkardanische System erhöht. Je länger das Mittelteil, bzw. die Distanz zwischen 2 separaten Reihen von Elementen, desto größer ist der zul. radiale Versatz und desto geringer sind die Reaktionskräfte. Siehe Beispiel Nr. 5 auf Seite 4.

CENTA hat solche Systeme mit außerordentlich hoher radialer Elastizität und bei vernachlässigbaren Reaktionskräften geliefert, besonders für technisch anspruchsvolle Passagier- und Marineschiffe, z.B. Kreuzfahrtschiffe auf Seite 5.

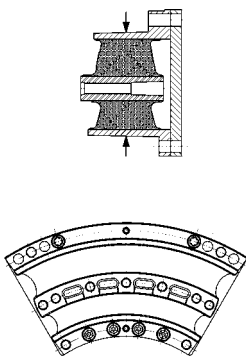
Ausführlichere Ausricht- und Montageanleitungen sind auf Anfrage verfügbar.

Mounting instruction Montageanleitung



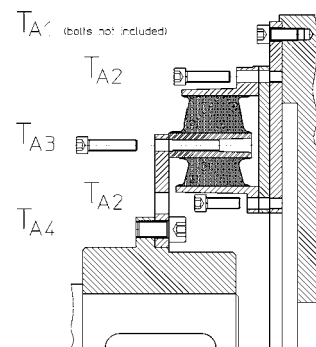
- 1) Bolt flywheel flange to flywheel and mount output hub onto generator shaft and bolt output flange onto hub. Then bring units into final position and align to each other.

Schrauben Sie den Schwungradflansch an das Schwungrad und montieren Sie die Abtriebsnabe auf die Welle und schrauben Sie den Antriebsflansch auf die Nabe. Danach bringen Sie die Anlage in die endgültige Position und richten sie zueinander aus.



Segment, preassembled with radial precompression during manufacture.

Segment, werksseitig mit radialer Vorspannung montiert.



- 2) Bolt flexible coupling segments onto flywheel flange and output flange.

Verschrauben Sie die elastischen Elemente mit dem Schwungrad- und Antriebsflansch.

Thightening torque of bolts - Schraubenanzugsmomente

coupling size - Kupplungsgröße		130/140	150/160	240-260	340/350	360	440/540	460
T_{A1}	bolt - Schraube DIN 912 - 10.9 tightening torque Anziehdrehmoment [Nm]	M16	M16	M20	M24	M24	M30	M33
T_{A2}	bolt - Schraube DIN 912 - 10.9 tightening torque Anziehdrehmoment [Nm]	280	280	560	960	960	1900	2600
T_{A3}	bolt - Schraube DIN 912 - 10.9 tightening torque Anziehdrehmoment [Nm]	M16	M16	M20	M24	M24	M30	M30
T_{A4}	bolt - Schraube DIN 912 - 10.9 tightening torque Anziehdrehmoment [Nm]	280	280	560	960	960	1900	1900
T_{A4}	bolt - Schraube DIN 912 - 10.9 tightening torque Anziehdrehmoment [Nm]	M24	M30	M30	M27	M30	M33	M36
		960	1900	1900	1400	1900	2600	3300

More detailed mounting instructions are available - Weitere Montageanweisungen sind auf Anfrage verfügbar.

CENTAX®-SEC

Super Elastic Coupling system

This well proven CENTAX-SEC coupling system with high radial and torsional flexibility, provides - together with the CENTAX-TT series - the complete range of couplings for main and auxiliary drives.



CENTAX-L

The most flexible coupling for smooth and quiet ship drives

T = 2 - 90 kNm



CENTAX-N

The ideal flexible propulsion coupling in the lower torque range

T = 1.1 - 17.5 kNm



CENTAX-GFS2

The flexible coupling for ship propulsion

T = 20 - 440 kNm



CENTAX-TT

The flexible coupling for gensets and similar applications

T = 20 - 500 kNm



CENTAX-GFS1

The economical coupling for gensets

T = 20 - 440 kNm



CENTAX-V

The intermediate dampening coupling between flywheel and u/joint

T = 0.2 - 50 kNm



CENTA Australia



CENTA Denmark



CENTA Headquarters Germany



CENTA Netherland



CENTA Norway



CENTA Italy



CENTA Great Britain



CENTA Singapore



CENTA USA

CENTA the international service

Subsidiaries

Australia
CENTA Transmissions Pty. Ltd.
P.O. Box 684
Seven Hills, N.S.W. 2147

Austria
Hainzl Industriesysteme GmbH
Industriezeile 56
A-4040 Linz

Belgium
Caldic Techniek Belgium N.V.
Tolleen 73
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe

Brazil
CENTA Transmissões Ltda.
Rua José Américo
Cançado Bahia 199
Cidade Industrial
32.210-130 Contagem MG

Canada
CENTA CORP.
815 Blackhawk Drive
Westmont, IL 60559, USA

Chile
Comercial TGC Ltda.
Calle Dr. M. Barros Borgoño 255-263
Casilla 16.800 (P.O. Box)
Santiago-Providencia

China
CENTA Representative Office
13 B, AiHe Mansion,
No. 629 Ling Ling Road
Shanghai, PC200030

Denmark
CENTA Transmissioner A/S
A.C. Illums Vej 5
DK-8600 Silkeborg

Egypt
Hydraulic Misr
P.O. Box 418
Tenth of Ramadan City

Finland
Multielektro Oy
Nuijamiestentie 5A
FIN-00400 Helsinki

France
Prud'Homme
Transmissions
66 Rue des St. Denis
B.P. 73
F-93302 Aubervilliers Cedex

Germany
CENTA Antriebe
Kirschey GmbH
Bergische Str. 7
D-42781 Haan

Great Britain
CENTA Transmissions Ltd.
Thackley Court,
Thackley Old Road,
Shipley, Bradford,
West Yorkshire, BD18 1BW

Greece
Industry: Kitko S.A.
Marine: Technava S.A.
1, Rodon St. 6, Loudovikou Sq.
17121 N.Smyri 18531 Piraeus
Athens

Hong Kong/China
Foilborn Enterprise Ltd.
Unit A8-9, 13/F
Veristrong Industrial Centre
34-36 Au Pui Wan Street
Fotan, Shatin
N.T. Hong Kong

India
NENCO
National Engineering Company
J-225, M.I.D.C., Bhosari,
Pune - 411 026

Israel
Redco Equipment & Industry
3, Rival Street
Tel Aviv 67778
IL - Tel Aviv

Italy
CENTA Transmissions Srl
Viale A. De Gasperi, 17/19
I-20020 Lainate (Mi)

Japan
Miki Pulley Co.Ltd.
1-39-7, Komatsubara
Zama-City, Kanagawa
JAPAN 228-857

Korea
Marine Equipment Korea Co. Ltd.
#509, Dongnam Officetel
104-10 Kuro Dong
Kuro Ku, Seoul

Mexico
CENTA CORP.
815 Blackhawk Drive
Westmont, IL 60559, USA

Netherlands
CENTA Nederland b.V.
Nijverheidsweg 4
NL-3251 LP Stellendam

New Zealand
Brevini Ltd.
UNIT P, 150 Harris Rd.
East Tamaki
PO Box 58-418 - Greenmount
NZ-Auckland

Norway
CENTA transmissjoner A.S.
Breiliveien 47B
N-3217 Sandefjord

Poland
Industry: IOW POLSKA Sp.z.o.o.
Marine: FBMS Engineering & Co.
Ul. Kwaleryjska 8 UL.Podmokla 3
59-220 Legnica 71-776 Szczecin

Portugal
PINHOL Import Dep.
Avenida 24 de Julho, 174
P - LISBOA 1350

Russia
Marine Technics
1, 3 Nevelskaya str.
Saint-Petersburg, 198035 Russia

Singapore
CENTA Transmissions
Far East Pte. Ltd.
63 Hillview Ave #03-11
Lam Soon Industrial Building
Singapore 669569

South Africa
Entramarc (PTY) Ltd.
P.O. Box 69189
2021 Bryanston
ZA - Transvaal

Spain
Herrekor S.A.
Zamoka Lantegialdea
Oialume Bidea 25, Barrio Ergobia
ES-20116 Astigarraga-Gipuzkoa

Sweden
CENTA Transmission Sweden AB
Metalgatan 21A
S-26272 Ängelholm

Switzerland
Hainzl Industriesysteme AG
Chamerstrasse 172
CH-6300 Zug

Taiwan
ACE Pillar Trading Co., Ltd.
No. 2 Lane 61, Sec. 1.
Kuanfu Road, San-Chung City, R.O.C.
Taipei

Turkey
Industry: Erel Makina ve Gıda Sanayi Ltd.Sti.
Ivedik
Organize Sanayi
Has Emek Sitesi 676. Sokak No. 3
Ostim/Ankara

USA
CENTA CORP.
815 Blackhawk Drive
Westmont, IL 60559

CENTA Antriebe is also represented in:
Bulgaria, CSFR, Hungaria, Jugoslavia,
Romania and further countries.



CENTA ANTRIEBE

Kirschey GmbH

D-42755 Haan P.O.B 1125
Telefon: +49-(0)21 29-912-0
e-mail: centa@centa.de

Bergische Strasse 7
Fax: +49-(0)21 29-2790
http://www.centa.de

OX-IT