

POWER TRANSMISSION
LEADING BY INNOVATION



CENTAMAX[®]-HTC

Torsionally highly elastic couplings with high allowable energy loss for modern Diesel engines

Hochdrehelastische Kupplungen mit hoher zulässiger Verlustleistung für Antriebe mit Dieselmotoren



WWW.CENTA.INFO/CM-HTC

Introduction

In 1980 CENTA has already pioneered the CENTAMAX design and it became a trendsetter.

Now again CENTA has developed an outstanding improvement of the CENTAMAX idea, namely the CENTAMAX-HTC (High Thermal Capacity).

Modern Diesel engines require couplings that can dissipate much higher energy loss, caused by increased torsional activity. Therefore CENTA has designed the HTC version, where the allowable energy has doubled, compared to the equivalent standard coupling. The new HTC version has got an internal slot, thereby increasing the coupling surface by 50% and halving the heat path. These effects, together with good internal and external ventilation have led to this outstanding improvement.

Intensive FEA, field tests on our new state of the art dynamic test bench and field tests have confirmed the high energy loss.

Important Characteristics and Advantages:

- Extreme high allowable energy loss, 200% of equivalent couplings
- Torsionally very soft, no backlash
- Linear characteristic
- Torsional stiffness can be adjusted by choice of different Shore hardness rubber elements
- Temperature resistant
- Damps vibration and shock loads,
- compensates for axial, radial and angular misalignment
- Suitable for high speeds
- Hub accepts large bores
- No wearing parts, long life, reliable, maintenance-free
- Easy installation, designed for blind fitting
- The rubber disc is free to float axially in the outer ring and no axial forces are generated by the transmission of torque

This extraordinary improvement considerably reduces the internal temperature of the coupling, increases the lifetime and in many cases permits the use of a smaller coupling or avoids the necessity for an expensive, complex and space demanding double coupling.

The CENTAMAX-HTC has mainly been developed for gensets or similar applications with flange mounted or well aligned units.

International Patent applications for this unique design have been filed.

Einleitung

Bereits 1980 wurde von CENTA das CENTAMAX-Design entwickelt und auf den Markt gebracht, wo es mittlerweile zum Trendsetter geworden ist.

CENTA hat jetzt eine herausragende Verbesserung der CENTAMAX-Idee entwickelt, nämlich CENTAMAX-HTC (High Thermal Capacity).

Moderne Dieselmotoren mit höherer Leistungsdichte sind torsional aktiver und benötigen daher Kupplungen mit besserer Abfuhr der Dämpfungsleistung.

Aus diesem Grunde hat CENTA die HTC Versionen entwickelt, die gegenüber normalen vergleichbaren Kupplungen eine Verdoppelung der zulässigen Verlustleistung erbringen. Bei der neuen HTC Version ist das scheibenförmige Gummielement durch einen umlaufenden Schlitz in zwei schlanke Hälften aufgeteilt. Dadurch wird die Oberfläche um ca. 50 % vergrößert und die Gummiwandstärke – und damit der Wärmeleitweg – halbiert. Verbunden mit entsprechenden Maßnahmen zur intensiven inneren und äußeren Belüftung konnte damit eine außerordentliche Verbesserung erzielt werden.

Intensive FEM Untersuchungen, Tests auf unserem neuesten dynamischen Prüfstand und Erprobungen im Einsatz haben diese hohe zulässige Verlustleistung bestätigt und somit die Temperatur im Inneren der Kupplung drastisch reduziert.

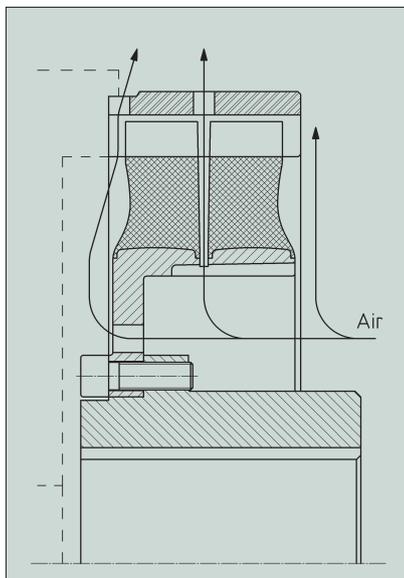
Wichtige Eigenschaften und Vorteile:

- Extrem hohe zulässige Verlustleistung, 200% zu vergleichbaren Kupplungen
- Sehr drehweich, spielfrei
- Lineare Kennlinie
- Drehsteifigkeit kann durch verschiedene Shorehärten angepaßt werden
- Temperaturbeständig
- Dämpft Schwingungen und Laststöße
- Nimmt axiale, radiale und winkelige Verlagerungen auf
- Für hohe Drehzahlen geeignet
- Nabe mit großen Bohrungen verfügbar
- Keine Verschleißteile, langlebig, zuverlässig, wartungsfrei
- Einfache Montage, steckbar
- Die Gummischeibe kann axial im äußeren Ring gleiten, durch die Drehmomentübertragung werden keine axialen Kräfte erzeugt

Diese außerordentliche Verbesserung reduziert die innere Temperatur der Kupplung beträchtlich, erhöht damit ihre Lebensdauer, erlaubt in vielen Fällen den Einsatz einer kleineren Kupplung oder vermeidet den Einsatz einer kostspieligen aufwendigen und Bauraum beanspruchenden Doppelkupplung.

Die CENTAMAX-HTC wurde hauptsächlich für Generatorantriebe oder ähnliche Anwendungen mit geflanschten oder gut ausgerichteten Anlagen entwickelt.

Internationale Patentanmeldungen wurden für diese einzigartige Konstruktion eingereicht.



Internal airflow for good heat dissipation.
Interner Luftstrom für gute Wärmeableitung.



Dynamic testbench for determining of allowable energy loss.
Dynamischer Prüfstand zur Bestimmung der zulässigen Verlustleistung.

Technical Data

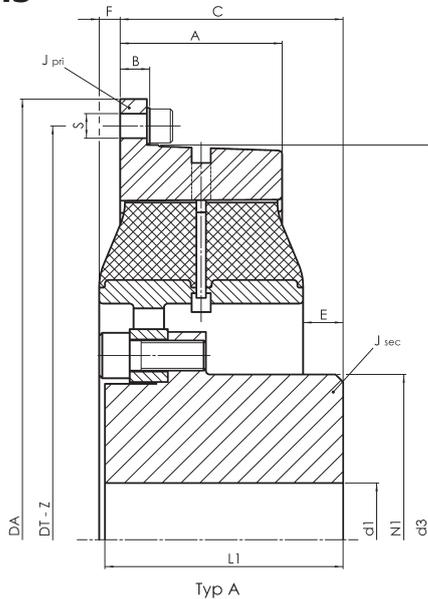
Technische Daten

CENTAMAX size	Shore-hardness	Nominal Torque	Maximum Torque	Continuous vibr. Torque at 10 Hz	Allowable Energy Loss	Dyn. Torsional Stiffness	Relative Damping	Flange Size SAE J620	Max. Speed
Grösse	Gummiqualität	Nenn-drehmoment	Maximal Drehmoment	Zul. Wechsel-drehmoment bei 10 Hz	Zulässige Verlustleistung	Dyn. Dreh-steifigkeit	Relative Dämpfung	Flanschgrösse SAE J620	Max. Drehzahl
	Shore A	T_{KN} [Nm]	T_{Kmax} [Nm]	T_{KW} [Nm]	P_{KV} [W]	C_{Tdyn} [Nm/rad]	ψ		n_{max} [min ⁻¹]
5600-HTC	50	5400	10800	1350	800	36000	1,05	14	3000
	60	5800	11600	1450		52000	1,10		
	70	6800	13600	1700		80000	1,15		
	72	7300	14600	1825		107000	1,30		
	75	7800	15600	1950		187000	1,30		
10000-HTC	50	10000	20000	2500	1100	56000	1,05	18	2500
	60	11000	22000	2750		94000	1,10		
	70	12500	25000	3125		126000	1,15		
	72	13800	27600	3450		183000	1,30		
	75	15000	30000	3750		310000	1,30		
18000-HTC	50	16000	32000	4000	1300	108000	1,05	21	2300
	60	18000	36000	4500		160000	1,10		
	70	20000	40000	5000		265000	1,15		
	72	22000	40000	5500		370000	1,30		
	75	24000	40000	6000		550000	1,30		
	80	24000	40000	6000		750000	1,30		
30000-HTC	50	31000	62000	7750	2000	253000*	1,05	24	2000
	60	35000	70000	8750		374000*	1,10		
	70	40000	80000	10000		620000*	1,15		
	72	42000	84000	10500		870000*	1,30		
	75	45000	90000	11250		1300000*	1,30		

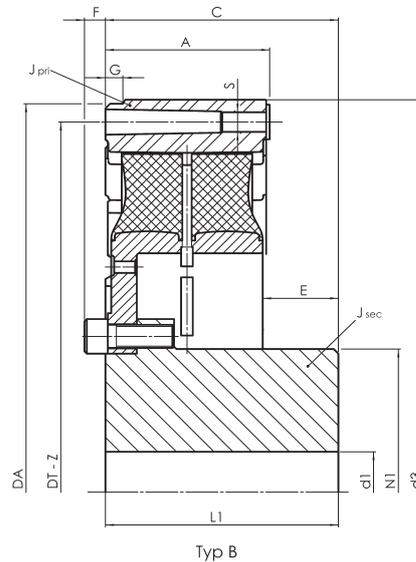
* Preliminary values

* Vorläufige Werte

Dimensions



Abmessungen



Size Grösse	SAE J620		Typ	A	B	C	d ₁ max.	d ₃	E	F	G	L ₁	N ₁	Mass moments of inertia Massenträgheitsmomente		Weight Gewicht m*	Order Code Bestellbezeichnung
														J _{pri} [kgm ²]	J _{sec} * [kgm ²]		
5600	14	355	A	85	15,5	95±1	125	418	-1	11	-	105	175	0,2976	0,2854	32,5	CM-5600-HTC-14-x-95-xx
	18	460	A	71	5,5	81±1	125	418	27	-	-	105	175	0,4925	0,2853	36,0	CM-5600-HTC-18-x-81-xx
10000	18	460	B	95	-	130±5	180	600	42	20	20	150	248	0,9234	1,0818	63,0	CM-10000-HTC-18-x-130-xx
	21	530	A	93	23,5	130±5	180	605	-	-	-	150	248	1,7104	1,0818	71,6	CM-10000-HTC-21-x-130-xx
18000	21	530	B	141	-	200±8	180	680	15	15	-	200	248	2,8736	2,0072	110	CM-18000-HTC-21-x-200-xx
	24	610	A	137	108	200±8	180	686	18	-	-	200	248	4,3051	2,0073	122,4	CM-18000-HTC-24-x-200-xx
30000	24	610	B	191	-	272±3	275	740	-	12	-	250	395	5,1534	7,0405	220	CM-30000-HTC-24-x-250-xx

Dimensions in [mm]

x Shore hardness (state with order)

xx Finished bore (state with order)

* Values are based on max. bore

Maße in [mm]

x Shorehärte bei Bestellung angeben

xx Fertigbohrung bei Bestellung angeben

* Werte basieren auf max. Fertigbohrung

SAE J620		D _A	D _T	Z	S
14	355	466,7	438,2	8x45°	13
16	405	517,5	489	8x45°	13
18	460	571,5	542,9	6x60°	17
21	530	673,1	641,4	12x30°	17
24	610	733,42	692,2	12x30°	20

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.

This document has legal protection according ISO 16016.

Wir behalten uns vor, die Maße, die technischen Daten und die Konstruktion zu ändern; alle Angaben dieses Kataloges sind unverbindlich. Fragen Sie bitte nach verbindlichen Einbauzeichnungen und Daten, wenn Sie eine Kupplung einplanen.

Wir verweisen auf die rechtlichen Vorschriften für die Unfallverhütung. Eventuell vorzunehmende Abdeckungen oder dergleichen gehören nicht zu unserem Lieferumfang.

Diese technische Unterlage hat gesetzlichen Schutz nach ISO 16016.

This leaflet is an addition to the CENTAMAX main catalogue.

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zum CENTAMAX Hauptkatalog.



CENTA ANTRIEBE
Kirschey GmbH

Bergische Strasse 7
42781 Haan/Germany
info@centa.de

+49-2129-9120 Phone
+49-2129-2790 Fax
www.centa.info