aquadrive®
antivibration system

Aquadrive Antivibration System

Edition 2008

Inhalt

Einleitung GKN 02

Einleitung Aquadrive 04

Aquadrive Moduline B10 08

Aquadrive Moduline B20 12

Aquadrive Moduline B30 14

Aquadrive Heavy Duty Line HDL 16

Aquadrive CVT
mit hochelastischer Kupplung 22

Aquadrive Motorfüße 24

Aquadrive Referenzen 26

Einleitung

GKN ist ein weltwelt tätiger Industriekonzern mit Hauptsitz in Großbritannien und Produktionsstätten in mehr als 40 Ländern. Basierend auf einer langen technologischen Tradition hält GKN die Marktführerschaft in folgenden Produktsparten:

- Antriebssysteme für die Automobilindustrie
- Produktion von Pulvermetallteilen
- Produktion von Systemen und Komponenten für Spezialfahrzeuge
- Herstellung von Komponenten für die Luft- und Raumfahrt

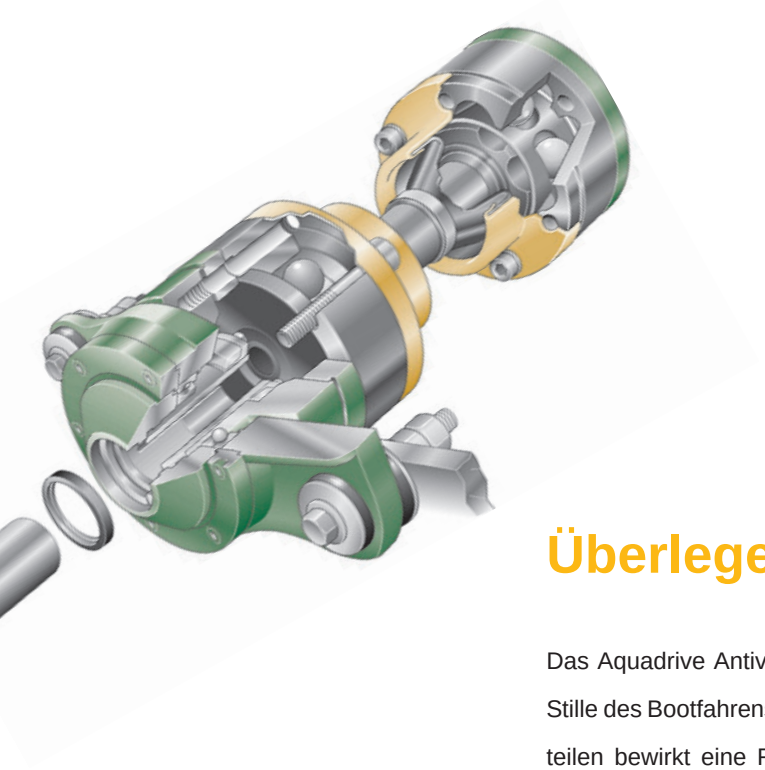
Mit 21.000 Mitarbeitern an mehr als 40 Standorten ist GKN Driveline, der größte Unternehmensbereich des Konzerns, weltweit führend bei der Entwicklung und Produktion von Komponenten und Systemen der Antriebstechnik für die Fahrzeugindustrie.

GKN Industrial & Distribution Services liefert Original-GKN-Teile für den weltweiten PKW- und Nutzfahrzeug-Ersatzbedarf und entwickelt und fertigt Antriebslösungen für Spezialfahrzeuge und industrielle Anwendungen.

GKN Industrial & Distribution Services – Ihr Partner für Teile und Systeme der Antriebstechnik, für Reparatur und Wartung, für die Entwicklung und Fertigung spezieller Antriebslösungen.

EXPECT>MORE

aquadrive®
antivibration system



Überlegene Technologie

Das Aquadrive Antivibrations-System läßt Sie und Ihre Crew den Frieden und die Stille des Bootfahrens genießen. Die Entkopplung des Motors von den übrigen Bootsteilen bewirkt eine Reduzierung von Lärm und Vibrationen. Meist kann eine Verringerung von Geräuschen und Vibrationen in Kabine und Cockpit von 50% oder mehr erreicht werden. Durch Aquadrive kann zudem der gesamte Antriebsstrang optimal ausgerichtet werden. Der Verschleiß an Welle, Getriebe und Motorlager wird minimiert.

Ein Aquadrive-Drucklager, welches den Propellerschub aufnimmt, wird zur Propellerwelle ausgerichtet. Eine Welle mit Gleichlaufgelenken (CV) überträgt die Motorleistung zum Drucklager und auf die Propellerwelle. Die CV-Welle passt sich automatisch an Veränderungen der Ausrichtung zwischen Motor und Drucklager an, d.h. der Motor kann sich in allen Richtungen frei bewegen. Ein regelmäßiges, erneutes Ausrichten wie bei herkömmlichen Standardanlagen ist nicht mehr erforderlich. Vervollständigt wird das Aquadrive-System durch den Einsatz weicherer Motorfüße, die die Motorvibrationen vom Bootsrumpf isolieren. Das Aquadrive Antivibrations-System schafft somit die Voraussetzungen für einen sanften Betrieb und ein ruhiges Boot.

Das Aquadrive-System

Gleichlauf-Antriebswelle

Die in unterschiedlichen Längen erhältliche Antriebswelle ist mit zwei Gleichlaufgelenken ausgerüstet, die unabhängig voneinander bei jedem Beugewinkel arbeiten. Damit entfällt die Notwendigkeit einer genauen Motorausrichtung, sowohl bei der Erstinstallation als auch bei einen nachträglichen Nutzung. Die Rollbewegung der Kugeln in den CV-Gelenken absorbiert alle axialen und radialen Kräfte, wodurch sehr weiche Motorfüße eingesetzt werden können und der Verschleiß der Lager im Antriebsstrang reduziert wird. Vorgefertigte Getriebe-Adaptersätze können problemlos an fast alle Marine-Getriebe angeschlossen werden. Alle exponierten Befestigungsteile bestehen aus hochwertigem, rostfreiem Stahl.

Drucklager

Das Aquadrive Drucklager wird in einem Elastomer gelagert an einer Querstrebe im Bootsrumpf befestigt. Der Propellerschub wird über die massiven Lager direkt in den Bootsrumpf und nicht zum Motor übertragen. Zusätzlich wird die Propellerwelle durch das Drucklager besser gestützt, läuft ruhiger und verursacht einen geringeren Verschleiß an der Stopfbuchse und dem Endlager.

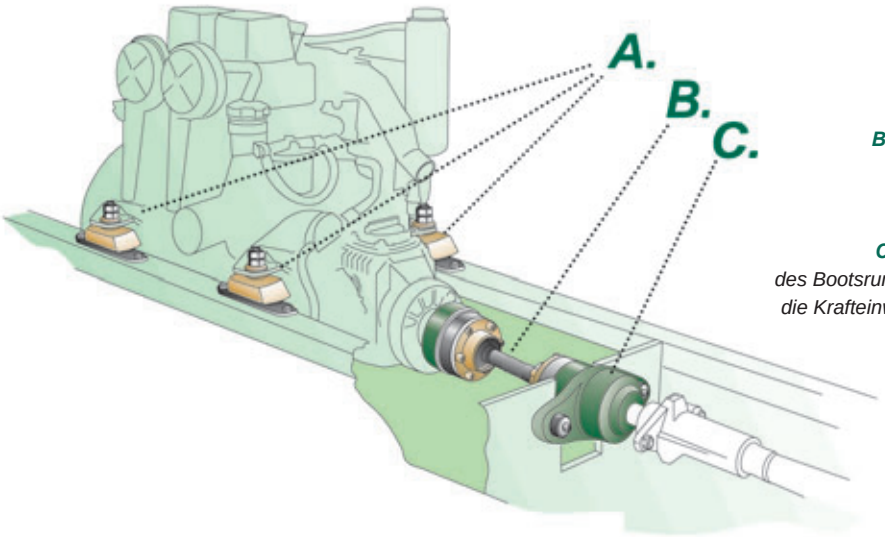
Motorfüße

Die bewährten Aquadrive-Motorfüße sind weicher als nahezu alle anderen Motorfüße und sollten unbedingt eingesetzt werden, um alle Vorteile des Aquadrive Anti-vibrations-Systems zu nutzen. Sie sind zum Schutz vor Dieselkraftstoff mit einer Stahlhaube ausgerüstet und sind so fest, dass der Motor selbst beim Überkippen des Bootes in seinem Rahmen bleibt.

aquadrive®
antivibration system

Herausragende Technik verbessert Boote weltweit

Aquadrive bietet Ihnen 14 verschiedene Modelle, zugeschnitten auf Boote von 4 kW bis 1.250 kW. Ob sie professionell Marine-Motoren installieren oder ein kundiger Schiffseigner sind – wir helfen Ihnen, das für Ihr Boot passende System zu finden.

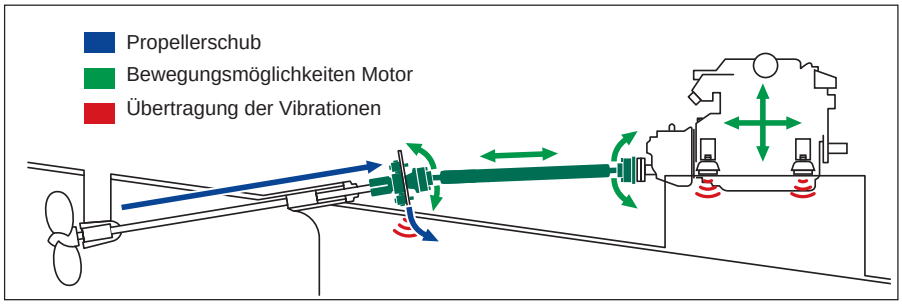


A. Die weichen Motorfüße entkoppeln den Motor vom Bootsrumpf

***B.** Die Gleichlaufgelenkwelle absorbiert die Motorvibrationen und macht eine genaue Ausrichtung überflüssig*

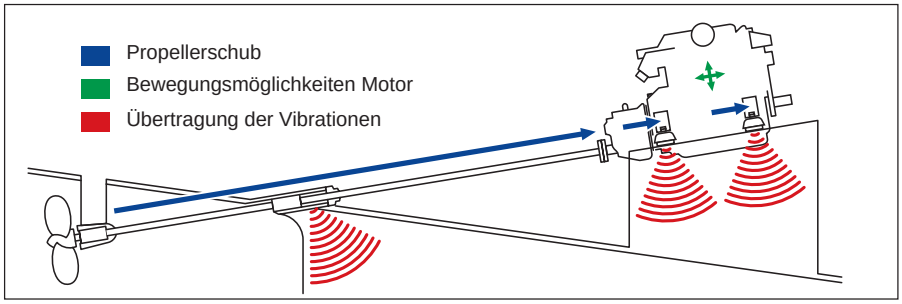
***C.** Das auf einer tragenden Querstrebe des Bootsrumpfes befestigte Drucklager verringert die Krafteinwirkung auf Antriebsstrang, Motorfüße und besonders die Motorlager.*

Mit Aquadrive



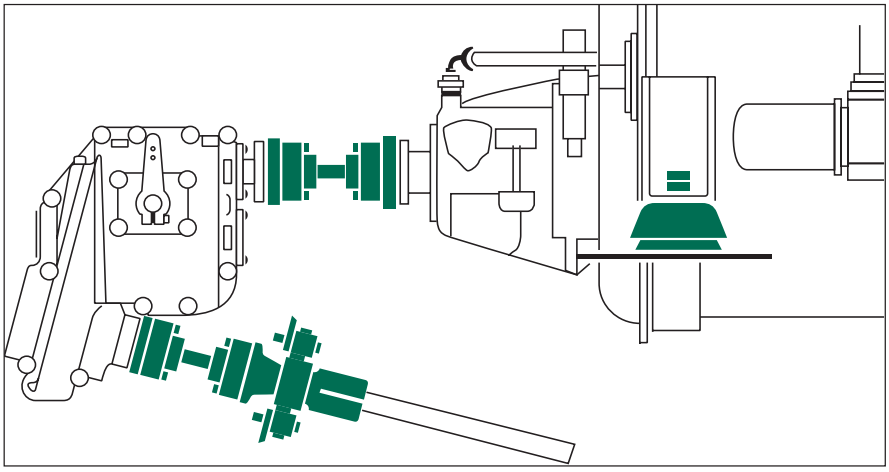
Mit Aquadrive kann der Motor horizontal auf weichen, leistungsfähigen Motorfüßen installiert werden. Das bedeutet nicht nur eine einfache Installation und permanente Ausrichtung, sondern auch bessere Raumnutzung und erhebliche Reduzierung von Vibrationen und Geräuschen.

Ohne Aquadrive



Bei der traditionellen Installation muss die Ausrichtung zum Motor sehr präzise sein und regelmäßig überprüft werden. Steife Motorfüße übertragen in hohem Maße Vibrationen auf den Bootskörper, selbst bei perfekter Ausrichtung.

Aquadrive für V-Antriebe

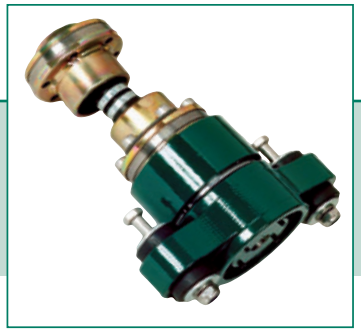


Aquadrive für Installationen mit V-Antrieben.

Keine Geräusche

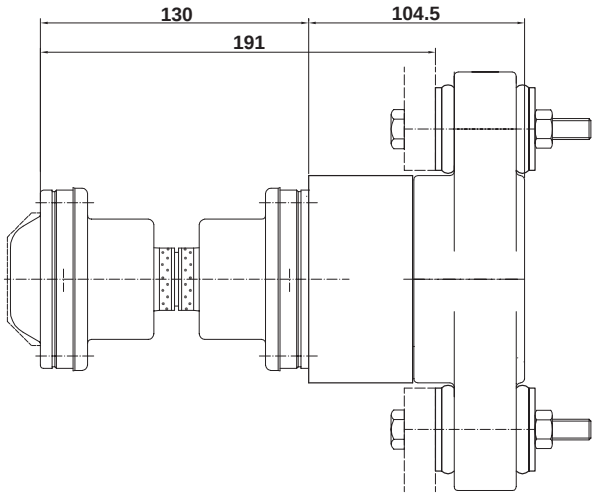
aquadrive® antivibration system

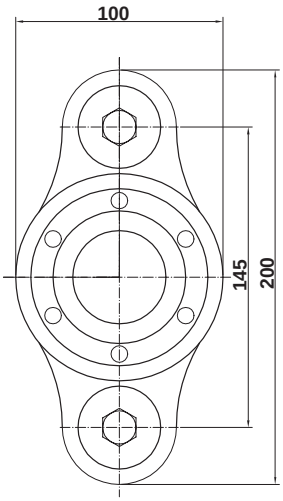
Moduline B10



CVB 05.10

Max. statisches Drehmoment (ØA=20 mm):	1034 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	4000 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	11 kN





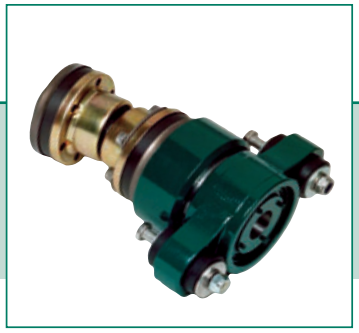
Leistungskriterien

CVB 05.10	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Segelboot	33 (45)	3800	2,6:1
Motorboot (Verdränger)	26 (35)	2600	3,0:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°).
Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

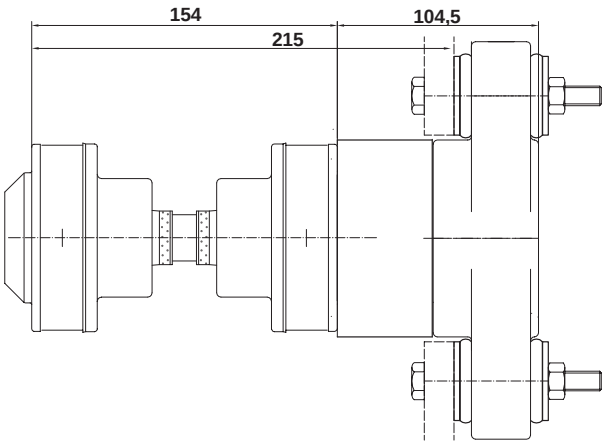
Anmerkung

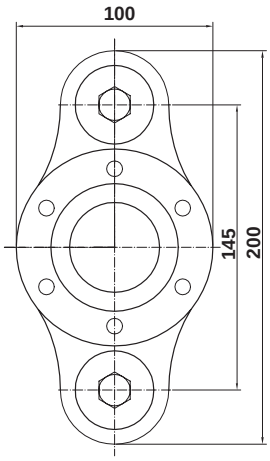
CV05 ist nicht in allen Längen verfügbar. Alternativ siehe CVB 10.10



CVB 10.10

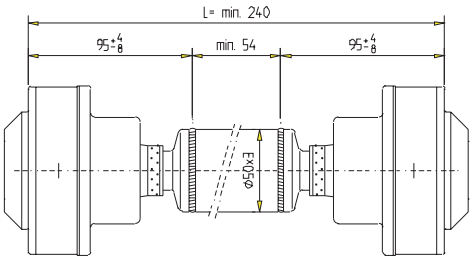
Max. statisches Drehmoment (ØA=1 mm):	1300 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	4000 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	11 kN





CV10

CV10 Antriebswellen sind in allen Längen ab 240mm verfügbar. Die maximale Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

CVB 10.10	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Gleitboot	62 (85)	3800	2,0:1
Segelboot	55 (75)	3800	2,6:1
Motorboot (Verdränger)	40 (55)	2600	3,0:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

Propellerwellen-Optionen

Die B10 Standardausführung eignet sich für folgende Propellerwellen-Durchmesser:

3/4"	20 mm	22 mm	7/8"	25 mm	1"	1 1/8"	30 mm	1 1/4"	32 mm	35 mm	1 1/2"	40 mm

Übergroße Ausführungen mit externer Klemmvorrichtung sind verfügbar für die Wellendurchmesser:

1 3/4"	45 mm	50 mm	2"

Alle B10-Systeme sind auch mit Flanschkupplung für BW 5”-Propellerwellenflansch erhältlich.

Unsere technische Abteilung ist Ihnen bei der Wahl des für Ihren Anwendungsfall richtigen Aquadrive-Systems gern behilflich.

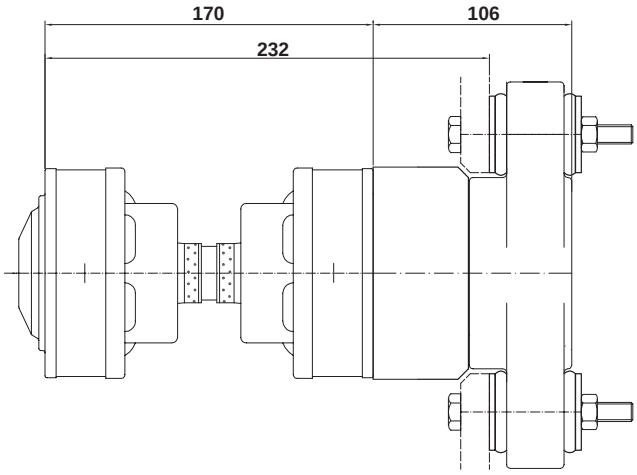
Keine Geräusche

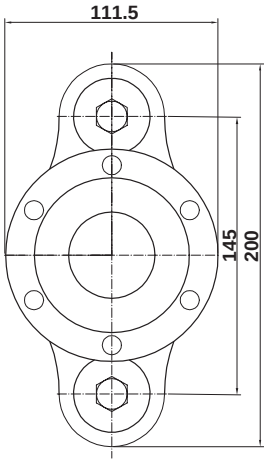
aquadrive® antivibration system

Moduline B10

CVB 15.10

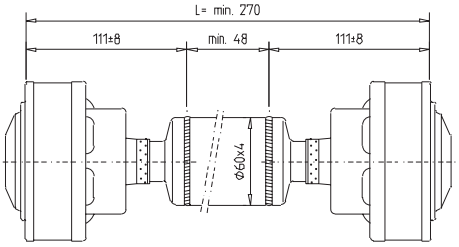
Max. statisches Drehmoment (ØA=1 ¼“):	1625 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	4000 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	11 kN





CV15

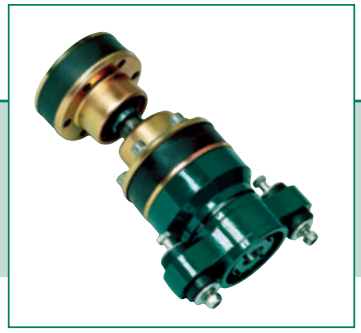
CV15 Antriebswellen sind in allen Längen ab 270mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

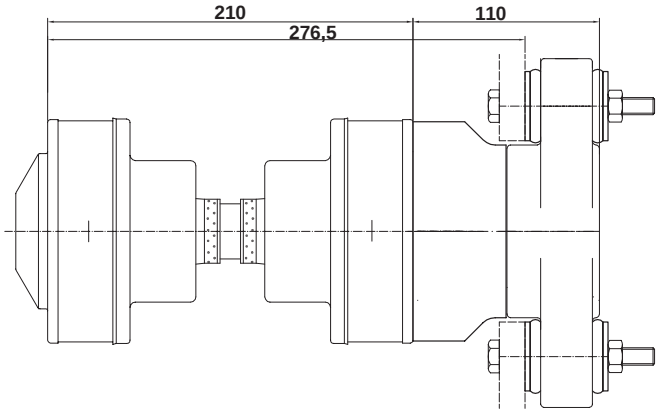
CVB 15.10	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Gleitboot	114 (155)	3800	2,0:1
Motorboot (Halbverdränger)	96 (130)	3300	2,2:1
Segelboot	85 (115)	3300	2,6:1
Motorboot (Verdränger)	66 (90)	2600	3,0:1

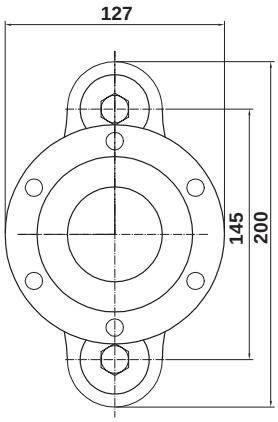
Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.



CVB 21.10

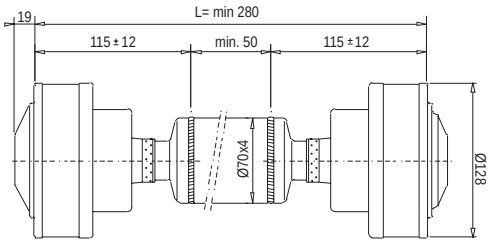
Max. statisches Drehmoment (ØA=40 mm):	2068 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	4000 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	11 kN





CV21

CV21 Antriebswellen sind in allen Längen ab 280 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

CVB 21.10	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Gleitboot	173 (235)	3800	2,0:1
Motorboot (Halbverdränger)	147 (200)	3300	2,2:1
Motorboot (Verdränger)	96 (130)	2500	3,1:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

Propellerwellen-Optionen

Die B10 Standardausführung eignet sich für folgende Propellerwellen-Durchmesser:

3/4"	20 mm	22 mm	7/8"	25 mm	1"	1 1/8"	30 mm	1 1/4"	32 mm	35 mm	1 1/2"	40 mm

Übergroße Ausführungen mit externer Klemmvorrichtung sind verfügbar für Wellendurchmesser:

1 3/4"	45 mm	50 mm	2"

Alle B10-Systeme sind auch mit Flanschkupplung für BW 5”-Propellerwellenflansch erhältlich.
Unsere technische Abteilung ist Ihnen bei der Wahl des für Ihren Anwendungsfall richtigen Aquadrive-Systems gern behilflich.

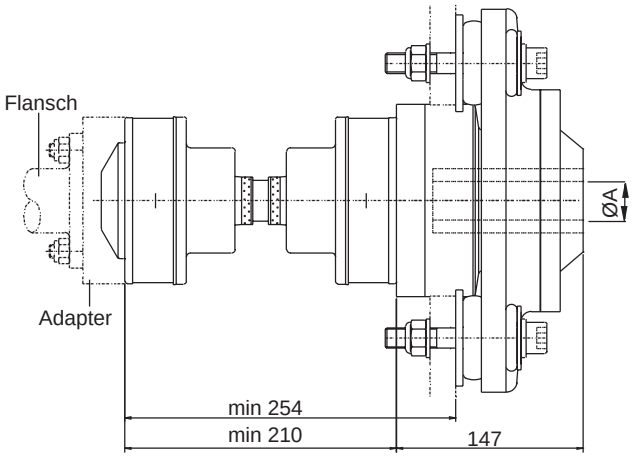
Keine Vibrationen

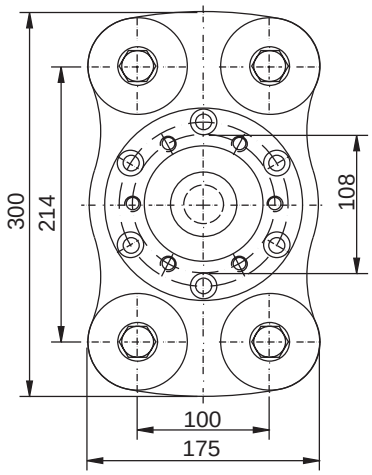
aquadrive® antivibration system

Moduline B20

CVB 21.20

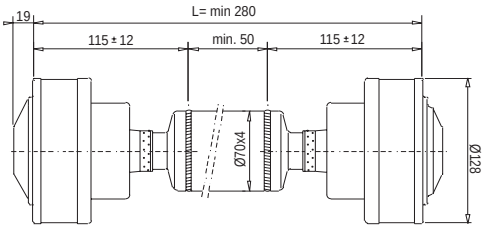
Max. statisches Drehmoment (ØA=2"):	1400 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	2000 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	14 kN





CV21

CV21 Antriebswellen sind in allen Längen ab 280 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



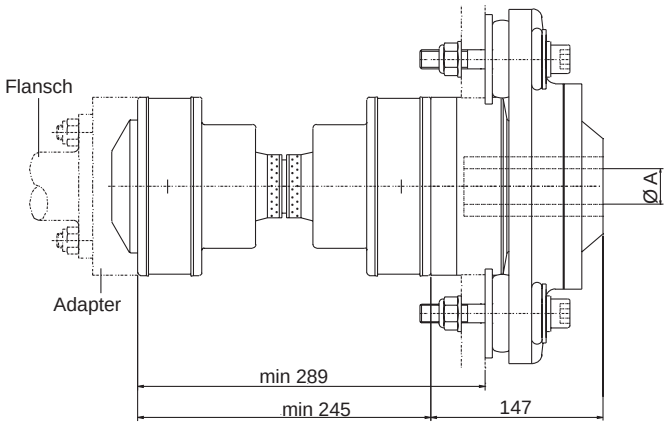
Leistungskriterien

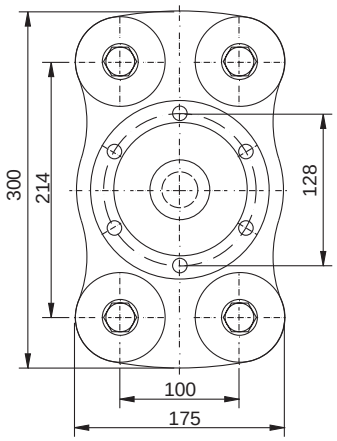
CVB 21.20	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	100 (135)	2600	3:1
Gleitboot	165 (225)	3900	2:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

CVB 30.20

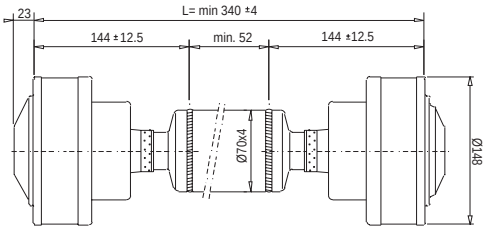
Max. statisches Drehmoment (ØA=2"):	1400 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	2000 1/min
Max. konstanter Propeller-Antriebsdruck	14 kN





CV30

CV30 Antriebswellen sind in allen Längen ab 340 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

CVB 30.20	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	130 (175)	2600	3:1
Gleitboot	200 (270)	3300	2:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

Propellerwellen-Optionen

Die B20 Standardausführung eignet sich für folgende Propellerwellen-Durchmesser:

ØA	35mm	1 1/2"	40 mm	1 3/4"	45 mm	50 mm	2"

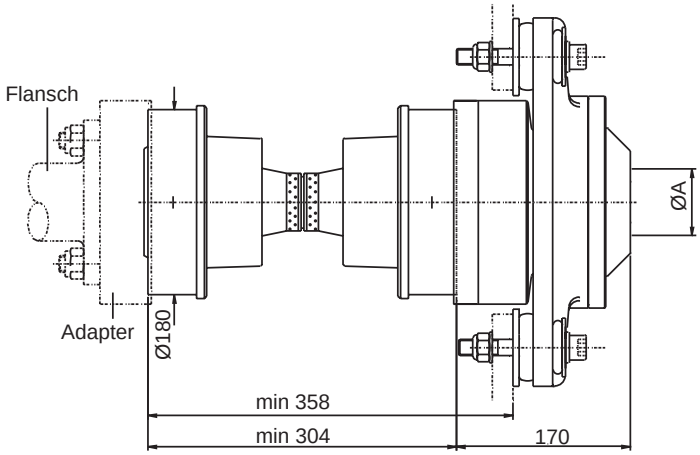
Alle B20-Systeme sind auch mit Flanschkupplung erhältlich.
Unsere technische Abteilung ist Ihnen bei der Wahl des für Ihren Anwendungsfall richtigen Aquadrive-Systems gern behilflich.

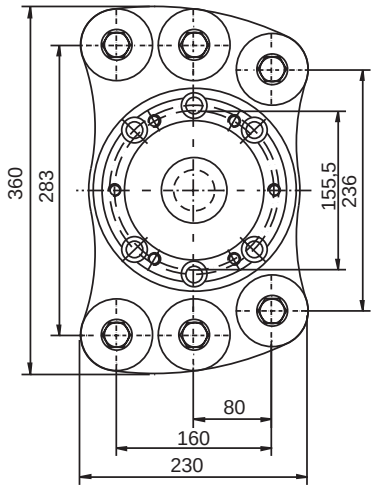
aquadrive® antivibration system

Moduline B30

CVB 32.30

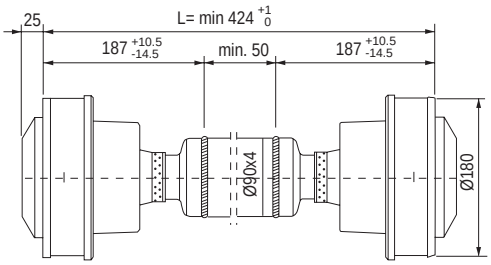
Max. statisches Drehmoment (ØA=65 mm):	3000 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	21 kN





CV32

CV32 Antriebswellen sind in allen Längen ab 420 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



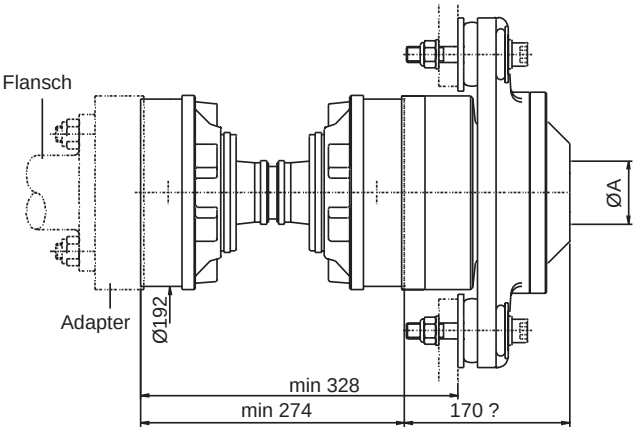
Leistungskriterien

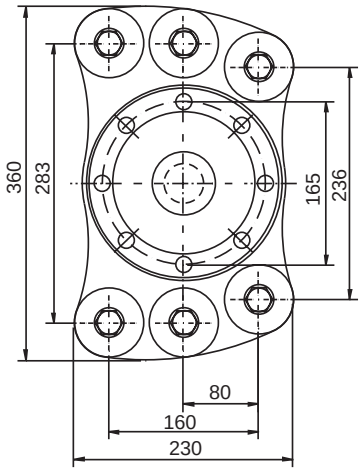
CVB 32.30	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot	195 (265)	2600	3:1
Gleitboot	270 (365)	3000	2:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

CVB 42.30

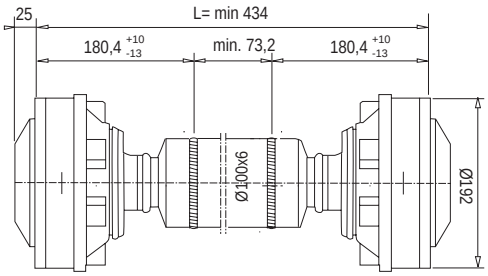
Max. statisches Drehmoment (ØA=65 mm):	3000 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	21 kN





CV42

CV42 Antriebswellen sind in allen Längen ab 430 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

CVB 42.30	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	240 (325)	2800	3:1
Gleitboot	310 (420)	2600	2,5:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

Propellerwellen-Optionen

Die B30 Standardausführung eignet sich für folgende Propellerwellen-Durchmesser:

ØA	40 mm	1 3/4"	45 mm	50 mm	2"
	2 1/4"	60 mm	2 1/2"	65 mm	70mm

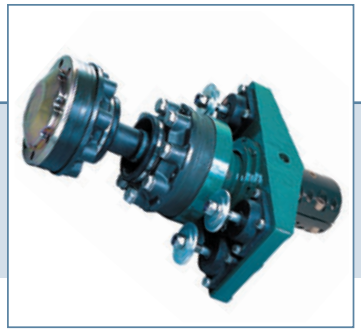
Alle B30-Systeme sind auch mit Flanschkupplung erhältlich.

Unsere technische Abteilung ist Ihnen bei der Wahl des für Ihren Anwendungsfall richtigen Aquadrive-Systems gern behilflich.

Keine Geräusche

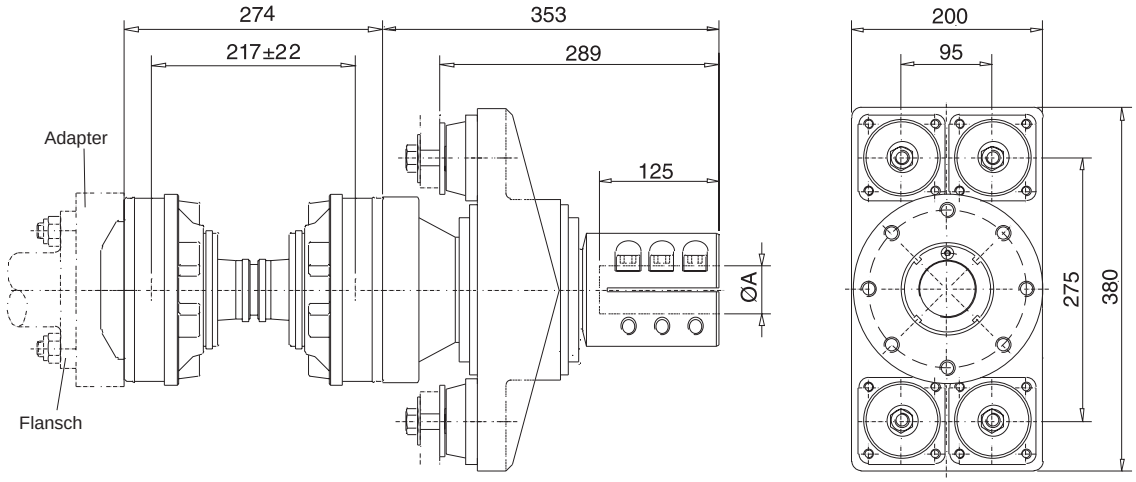
aquadrive® antivibration system

Heavy Duty Line HDL



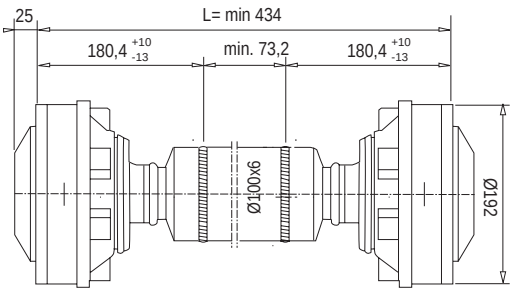
HDL 42.680

Max. statisches Drehmoment:	10500 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	40 kN



CV42

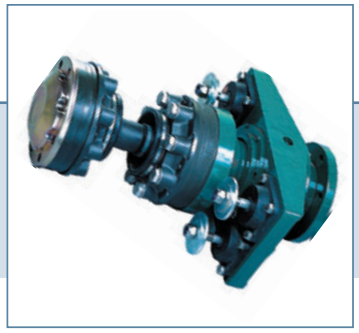
CV42 Antriebswellen sind in allen Längen ab 420 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

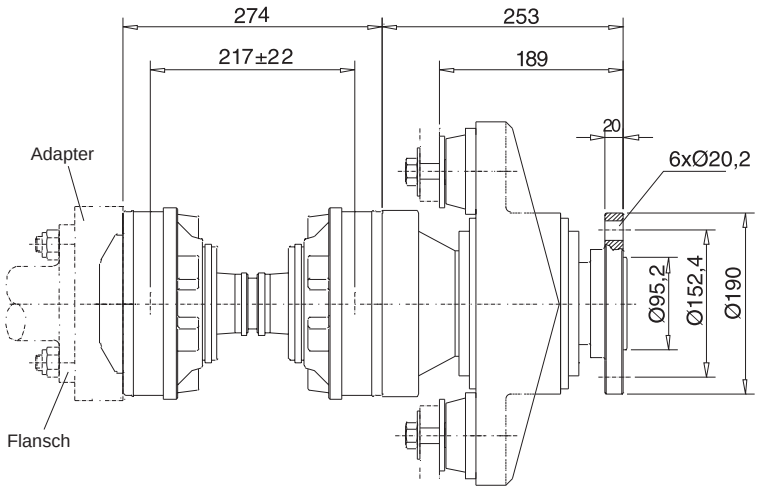
HDL 42.680	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	220 (300)	2100	3:1
Gleitboot	420 (570)	2600	2:1

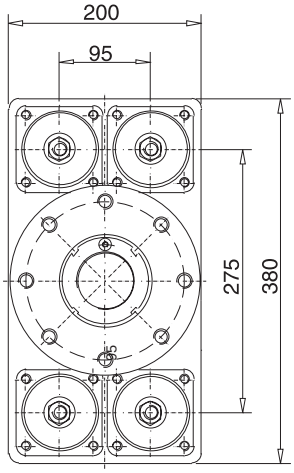
Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.



HDL 42.680 Flansch-ausführung

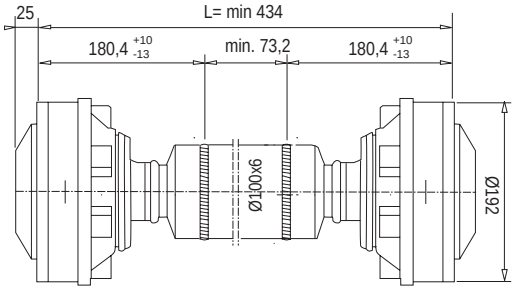
Max. statisches Drehmoment:	10500 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max konstanter Propeller-Antriebsdruck:	40 kN





CV42

CV42 Antriebswellen sind in allen Längen ab 430 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

HDL 42.680	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	220 (300)	2100	3:1
Gleitboot	420 (570)	2600	2:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

Propellerwellen-Optionen

Die HDL 680 Standardausführung eignet sich für folgende Propellerwellen-Durchmesser:

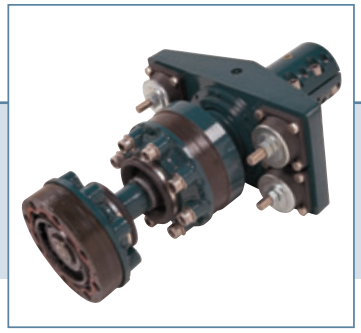
50 mm	2"	2 1/4"	60 mm	2 1/2"	65 mm	70 mm

Unsere technische Abteilung ist Ihnen bei der Wahl des für Ihren Anwendungsfall richtigen Aquadrive-Systems gern behilflich.

Keine Geräusche

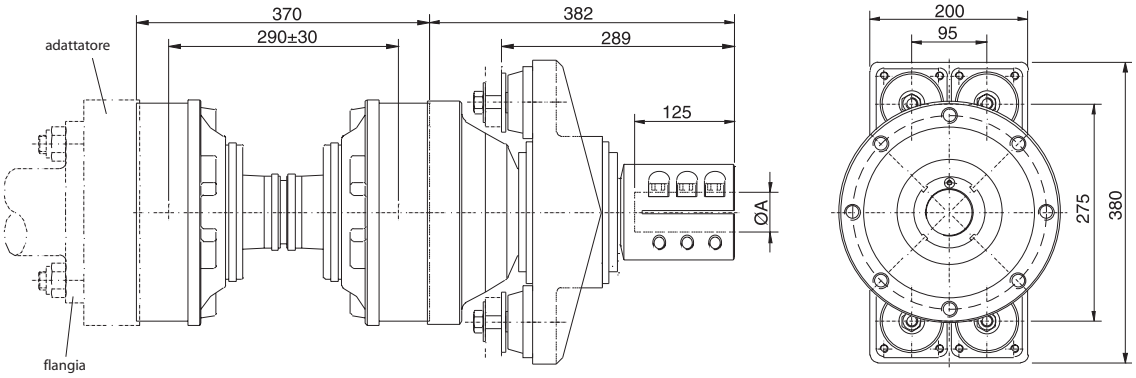
aquadrive® antivibration system

Heavy Duty Line HDL



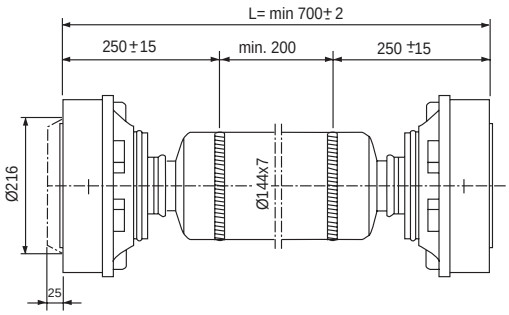
HDL 60.700

Max. statisches Drehmoment:	12240 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	40 kN



CV60

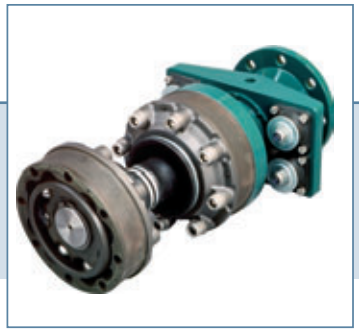
CV60 Antriebswellen sind in allen Längen ab 700 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

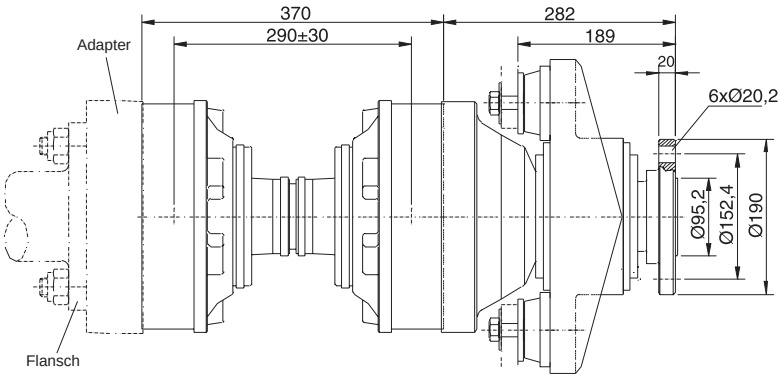
HDL 60.700	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	370 (500)	1900	2,7:1
Gleitboot	660 (900)	2300	1,75:1

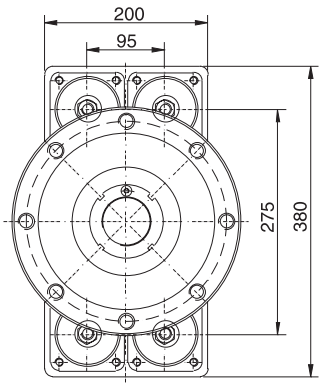
Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.



HDL 60.700 Flansch-ausführung

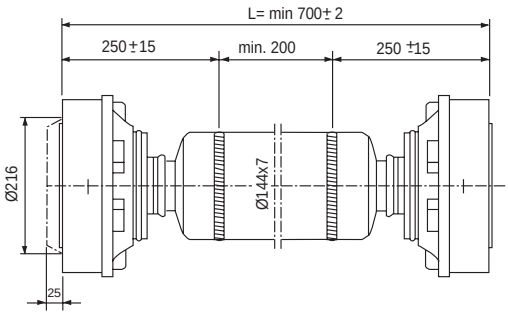
Max. statisches Drehmoment:	12240 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	40 kN





CV60

CV60 Antriebswellen sind in allen Längen ab 700 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

HDL 60.700	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	370 (500)	1900	2,7:1
Gleitboot	660 (900)	2300	1,75:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

Propellerwellen-Optionen

Die HDL 700 Standardausführung eignet sich für folgende Propellerwellen-Durchmesser:

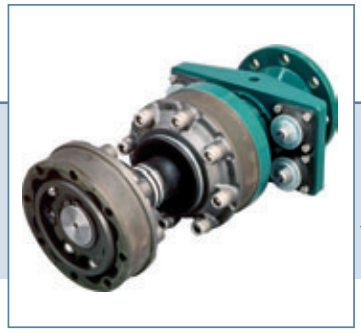
50 mm	2"	2 1/4"	60 mm	2 1/2"	65 mm	70 mm

Unsere technische Abteilung ist Ihnen bei der Wahl des für Ihren Anwendungsfall richtigen Aquadrive-Systems gern behilflich.

Keine Geräusche

aquadrive® antivibration system

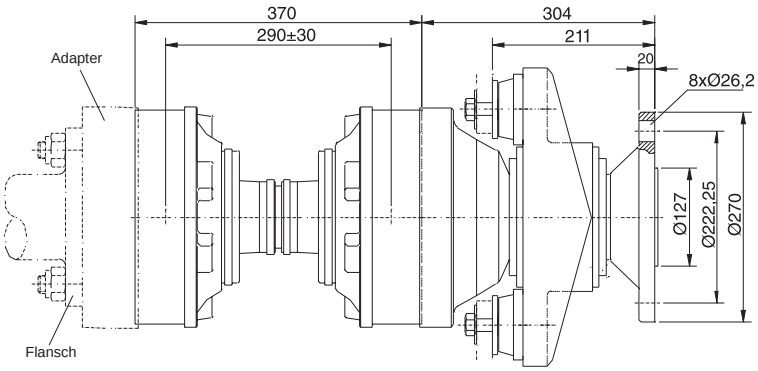
Heavy Duty Line HDL

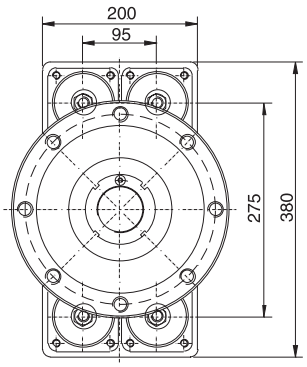


HDL 60.700 HT*

* HT - Ausführung aus hochfestem Stahl

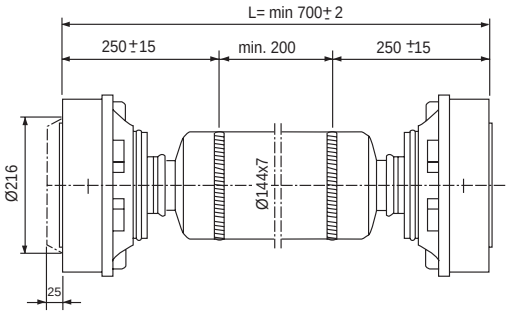
Max. statisches Drehmoment:	22000 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1700 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	40 kN





CV60

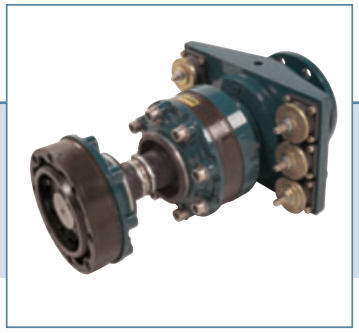
CV60 Antriebswellen sind in allen Längen ab 700 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

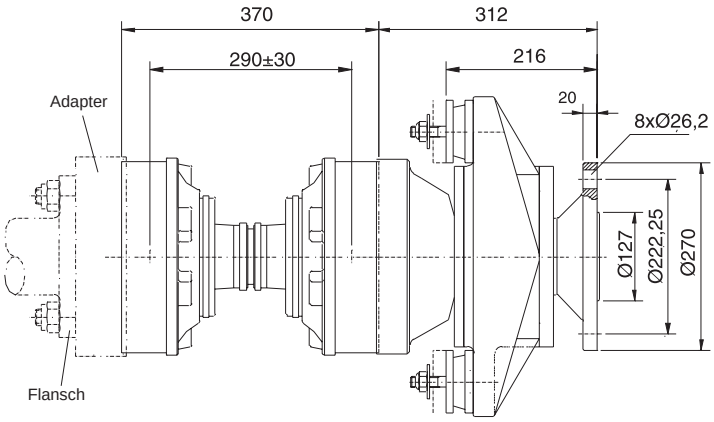
HDL 60.700HT	Leistung kW / PS	Motor-drehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	515 (700)	1900	3:1
Gleitboot	735 (1000)	2300	2,5:1

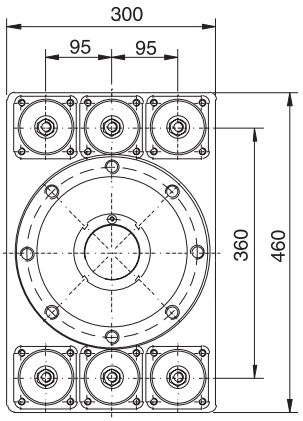
Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.



HDL 60.780 Flansch-ausführung

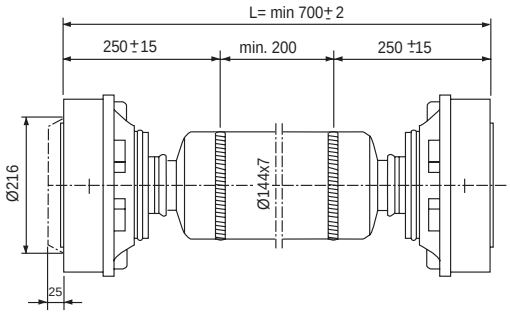
Max. statisches Drehmoment:	25000 Nm
Max. Drehzahl Propellerwelle:	1400 1/min
Max. konstanter Propellerschub:	60 kN





CV60

CV60 Antriebswellen sind in allen Längen ab 700 mm verfügbar. Die max. Länge ist abhängig von der Wellendrehzahl.



Leistungskriterien

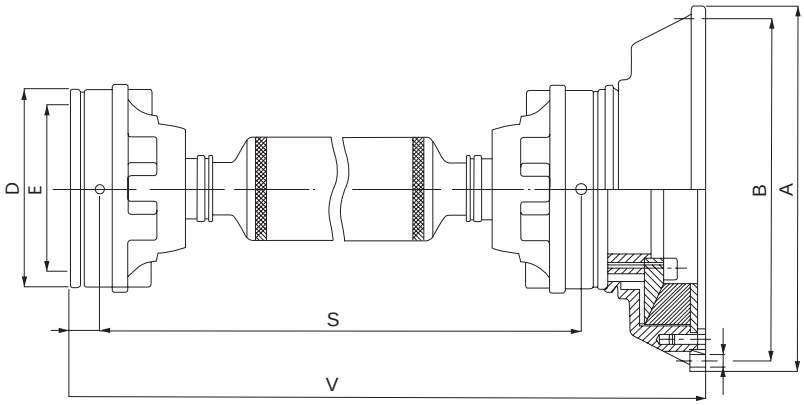
HDL 60.780	Leistung kW / PS	Motordrehzahl 1/min	Getriebe-übersetzung
Motorboot (Verdränger)	590 (800)	2100	3:1
Gleitboot	1100 (1500)	2300	1,75:1

Anmerkung: Obige Leistungsbeispiele basieren auf optimalen Bedingungen von 2 Grad für jedes CV-Gelenk. Bei einem Arbeitswinkel von über 2 Grad muss die max. zulässige Kraft reduziert werden (im Regelfall um 8-9% für jeden Grad über 2°). Abhängig von der Gleichlaufgelenkwellendrehzahl beträgt der maximal zulässige Gelenkwinkel 5-8 Grad.

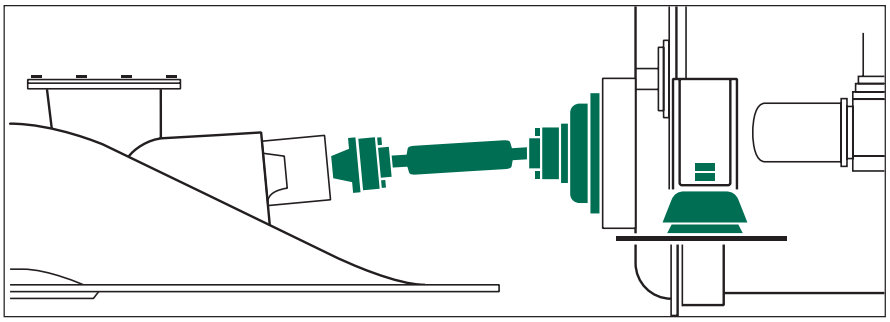
aquadrive®
antivibration system

Aquadrive und die Dämpfung von Torsionsschwingungen

Üblicherweise befinden sich zwischen Motorschwungrad und Getriebe zur Vermeidung von Torsionsschwingungen weiche, flexible Gummielemente. Aquadrive CV-Wellen können direkt an diese Getriebe ohne zusätzliche Gummielemente oder flexible Komponenten gekoppelt werden. Aquadrive Torsionsschwingungsdämpfer im Kombination mit CV-Wellen (CVT-Einheiten) gibt es für zahlreiche Kraftübertragungsanwendungen einschließlich versetzter Antriebskomponenten wie bei Jet-Antrieben, Heckantrieben und versetzten V-Antrieben.

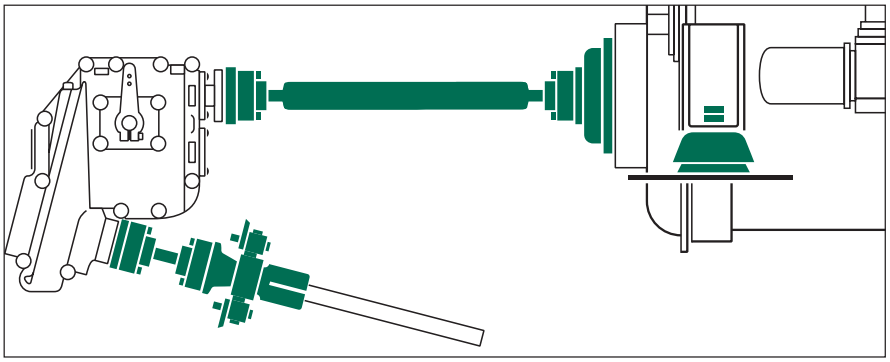


Aquadrive CVT für Jet-Antriebe



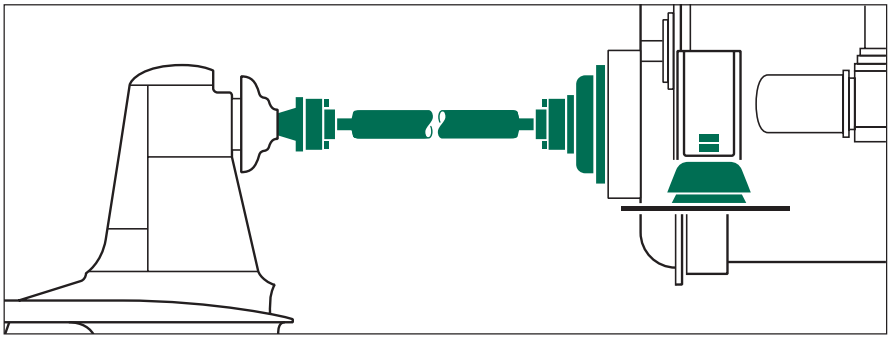
Die CVT-Einheit besteht aus einer CV-Welle variabler Länge und einem elastischen Torsionsschwingungsdämpfer, der direkt am Motorschwungrad befestigt werden kann. Dies ist die bestmögliche Kombination einer ausgezeichneten Torsionsschwingungsdämpfung mit einem absoluten Ausgleich bei Versatz und Bewegung zwischen Jet-Antrieb und dem weichgelagerten Motor.

Aquadrive für versetzte V-Antriebe



Nachweislich der beste Weg einen versetzten V-Antrieb einzubauen: Die frei bewegliche CVT-Einheit mit Torsionsschwingungsdämpfung zwischen weichgelagertem Motor und Getriebe, dann eine CV-Welle mit Drucklager, das den Schub der Propellerwelle aufnimmt und die weiche Lagerung des Getriebes sowie eine freie Ausrichtung ermöglicht. Falls erforderlich, stehen „Doppelkupplungen“ zur Verringerung des „Getrieberatterns“ zur Verfügung.

Aquadrive CVT für Heckantriebe



Wenn Motor und Außenbord-Antriebseinheit getrennt sind, ist die Verbindung von Schwungrad und Außenbord-Antriebseinheit mittels Aquadrive CVT die beste Lösung. Dieser ungleich laufruhige und geräuscharme Aufbau verursacht einen viel geringeren Verschleiß der Lager als mit jedem anderen Antriebswellen-System.

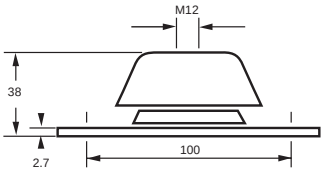
aquadrive®
antivibration system

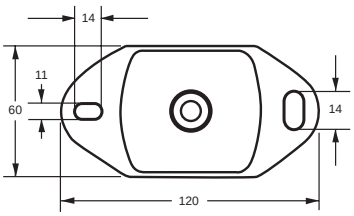
Motorfüße

Das Aquadrive-System ermöglicht freie Bewegungen zwischen Motor und Propellerwelle. Einer der Vorteile ist, dass die Befestigungselemente des Motors sehr viel weicher als üblich sein können. Einerseits weil der Motor sich – bezogen auf die Propellerwelle – frei bewegen kann, anderseits weil der Druck aus dem Antriebsschub die Motorlagerung nicht erreicht und axial belasten kann. Aquadrive Motorfüße können für nahezu alle Marine-Motoren eingesetzt werden. Unsere Experten nennen Ihnen den für Ihre Maschinenanlage erforderlichen Gummi-Härtegrad.

50210

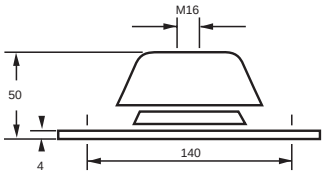
Die kleinsten Motorfüße des Lieferprogramms sind in vier Gummi-Härtegraden für ein Gewicht bis zu 60 kg pro Motorfuß erhältlich.

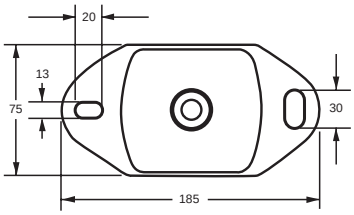




50220

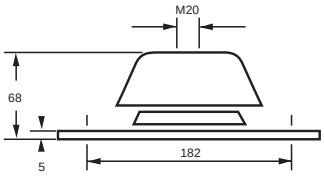
Diese vielseitigste Baureihe gibt es in fünf Gummi-Härtegraden, sie trägt ein Gewicht von bis zu 200 kg pro Motorfuß.

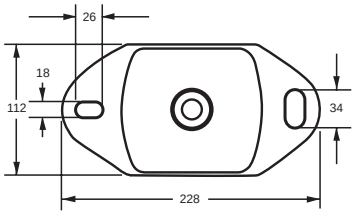


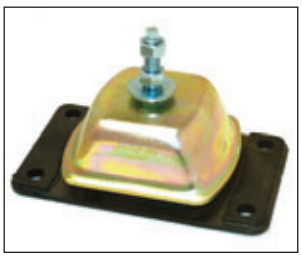


50230

Dieser in vier Gummi-Härtegraden erhältliche Motorfuß trägt ein Gewicht von bis zu 800 kg pro Fuß.

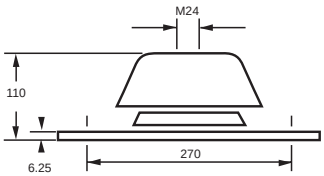


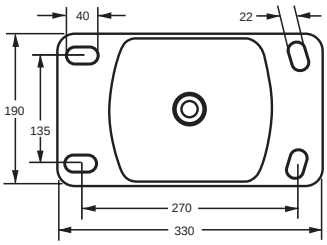




50240

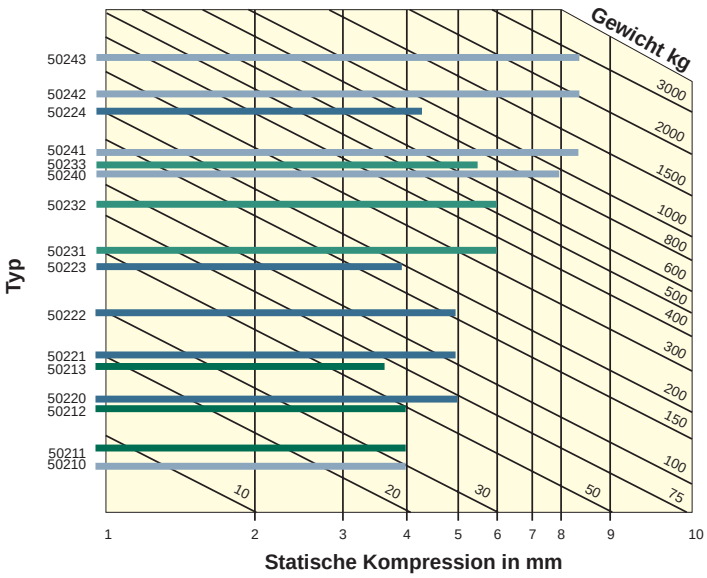
Den größten Motorfuß der Baureihe gibt es in vier Gummi-Härtegraden, die bis zu 3000 kg pro Motorfuß tragen.





Durchbiegungstabelle für Motorfüße

Die Wahl des richtigen Gummi-Härtegrades und Fußes für einen bestimmten Motor oder Generator erfordert Fachwissen und Erfahrung. Unsere Techniker stehen Ihnen hier gerne beratend zur Seite. Einen kleinen Einblick gibt nebenstehende Tabelle. Sie zeigt die statische Kompression eines Motorfußes in Abhängigkeit von Gummi-Härtegrad und Gewichtsbelastung. Allgemein ist anzustreben: 3 mm für Typ 50210, 4 mm für 5220, 5 mm für 50230 und 6 mm für 50240.



50210 50230
50220 50240

aquadrive®
antivibration system

Aquadrive Referenzen

Nimbus 42 Nova, Schweden
Aquadrive CVT

Gran Soleil 56, Italien
Aquadrive Moduline

Hallberg Rassy 62, Schweden
Aquadrive Moduline

Flemming 75, USA
Aquadrive HDL

Entdecken Sie den Frieden und die Stille des Bootfahrens

Grand Banks 58 classic, USA
Aquadrive HDL

Norwegischer Seenot-Rettungsdienst NSSR, Norwegen
Aquadrive CV-Wellen

Najad 511, Schweden
Aquadrive ModuLine

Grandbanks AC 64, USA
Aquadrive HDL

aquadrive®
antivibration system

Entwicklung des Aquadrive-Systems

Die Entwicklung des Aquadrive-Antriebssystems geht auf das Jahr 1977 zurück. Ein bei Scatra AB in Schweden angestellter Ingenieur und Schiffseigner suchte nach einer Lösung, um die Propellerwelle in seinem Boot mit neuem Motor und Getriebe zu koppeln. Indem er eine Gleichlaufgelenkwelle und ein selbst gebautes Drucklager einbaute, konnte er die problematische Ausrichtung und den Versatz zwischen Getriebe und Propellerwelle überwinden. Diese Lösung hatte einen weiteren positiven Effekt: Sie bewirkte eine drastische Verringerung der sonst entstehenden Geräusche und Vibrationen. Zu einer weiteren Verbesserung führte die Befestigung des Motors auf weicheren Gummifüßen. Scatra AB brachte dieses Motor-Kupplungsystem als Produkt auf den Markt. Seitdem wurde Aquadrive konstant weiterentwickelt und gilt heute – 30 Jahre nach der Erstkonstruktion - als das weltweit führende Antivibrations-System für Bootsantriebe.

GKN behält sich vor, alle hier genannten technischen Angaben oder dargestellten Konstruktionsmerkmale zu ändern oder zu ersetzen.

EXPECT>MORE

www.aquadrive.com

Art. No. 190213_05/2008

GKN Driveline Industrial & Distribution Services

Headquarters:
GKN Service International GmbH
Nussbaumweg 19-21
51503 Rösrath / Germany

www.gknservice.com

© GKN Driveline. All rights reserved.