



M. Knöpfl AG
Wiesackerstr. 128
8105 Regensdorf
Tel: ++41 44 840 62 21
info@m-knoepfli.com

Python-Drive



Die idealen vibrationslosen
Antriebe

Homokinetische Antriebssysteme von **Python-Drive**



Python-Drive

Python-Drive Homokinetische Antriebsysteme

von 10 PS bis 1000 PS

Der **Python-Drive** ist ideal für jeden Yachtbauer / Yachtbesitzer:

Der **Python-Drive** ist ein komplettes Antriebsystem für Yachten, Schluppen und Berufsschiffe jeder Art und Größe. Nach Montage eines **Python-Drive** ist genaues Ausrichten des Motors zur Propellerwelle nicht länger notwendig, werden axiale Schubkräfte von der Propellerwelle zum Getriebe/Motor eliminiert und wird der Propellerschub via der Spezial-Aufhängung des Drucklagers über die Gummi-Elemente 'weich und fein gedämpft' übertragen.

Das Herz eines jeden **Python-Drive** ist die wartungsfreie homokinetische Gelenkwelle, die für jede Anwendung geeignet ist.

Das Drucklager ist in allen Modellen überdimensioniert und wartungsfrei. Es wird mit Hilfe einer Spannsatz auf der Propellerwelle montiert. Die exakte Zentrierung übernimmt der Spannsatz.

Die homokinetische Gelenkwelle sorgt für eine gleichmäßige Drehgeschwindigkeit der Propellerwelle, selbst bei ungleichen Winkeln. Sie verringern dadurch den Verschleiß an allen rotierenden Teilen des Antriebstranges.

Ein weiterer Vorteil ist die sehr kurze Baulänge. Der **Python-Drive** wird komplett geliefert mit allen nötigen Bauteilen wie z.B. der Adapterflansch für die meisten Getriebetypen, homokinetische Gelenkwelle, Drucklager, Spannsatz, allen Bolzen, Muttern, Sicherungsscheiben und Gummi-Elementen um den Propellerdruck zu übertragen.

Komplette Standardeinheiten sind für Wellendurchmesser von 19 mm bis 100 mm lieferbar, auch in Zollmaßen. Konische Wellenpassungen können ebenfalls auf Anfrage geliefert werden.

Homokinetische Gelenkwellen sind für Drehmomente bis zu 1.500 Kgm (14,7 kNm) und in verschiedenen Standardlängen verfügbar. Auf Wunsch können die Wellen auch auf Maß geliefert werden (abweichend von den Standardlängen).

Die Drucklager sind auch einzeln lieferbar und können einfach auf die gewünschte Stelle der Propellerwelle montiert werden.



Um für Ihre Boot einen passenden **Python-Drive** auszuwählen, führen Sie bitte folgende Berechnungen durch:

$$\left(\frac{\text{Maximale Leistung Motor in kW}}{\text{maximale Drehzahl (n)}} \right) \times 9680 \times \text{Untersetzung Bootswendegetriebe} = \text{Drehmoment (A in Nm)}$$

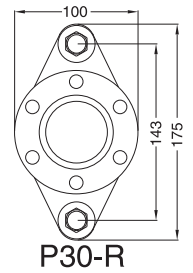
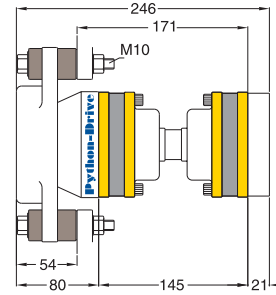
$$\text{oder: } \left(\frac{\text{PS}}{\text{n}} \right) \times 726 \times \text{Untersetzung Bootswendegetriebe} = \text{Drehmoment (A in Kgm)}$$

Beispiel; (135 PS : 2500U/min.) X 726 X 2 (Untersetzung Bootswendegetriebe) = 78,4 Kgm (Drehmoment der Propellerwelle)

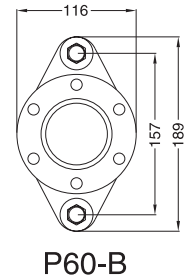
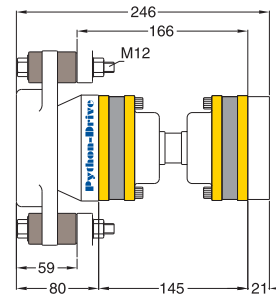
Der Schub des Propellers sollte nicht über den angegebenen Maximalwerten liegen.



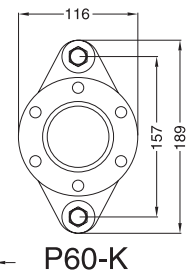
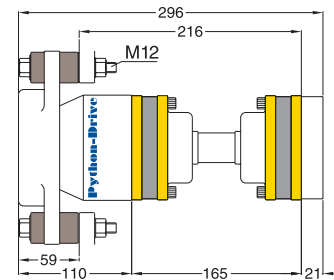
Typ	P30-R
Max. Drehmoment	30 kgm
	294 Nm
Wellendurchmesser	19 - 30 mm
Maximaler Schub	4.3 kN
Beispiel (Dieselmotor)	50 PS / 3000 U/min 2.5:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 145, 165 oder 195 mm.	



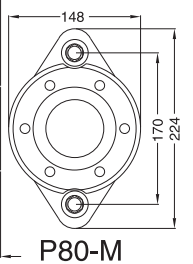
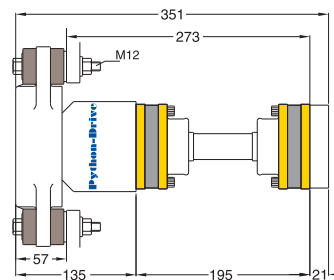
Typ	P60-B
Max. Drehmoment	60 kgm
	294 Nm
Wellendurchmesser	1.25" - 40 mm
Maximaler Schub	5.7 kN
Beispiel (Dieselmotor)	70 PS / 2600 U/min 3:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 145, 165 oder 195 mm.	



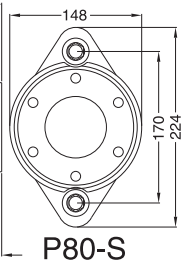
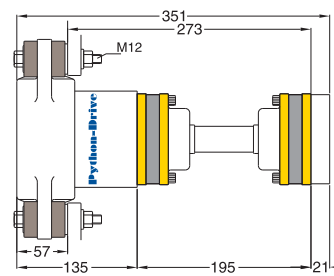
Typ	P60-K
Max. Drehmoment	60 kgm
	588 Nm
Wellendurchmesser	30 - 40 mm
Maximaler Schub	5.7 kN
Beispiel (Dieselmotor)	70 PS / 2600 U/min 3:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 145, 165 oder 195 mm.	



Typ	P80-M
Max. Drehmoment	80 kgm
	785 Nm
Wellendurchmesser	30 - 45 mm
Maximaler Schub	8 kN
Beispiel (Dieselmotor)	105 PS / 3000 U/min 3:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 145, 165 oder 195 mm.	



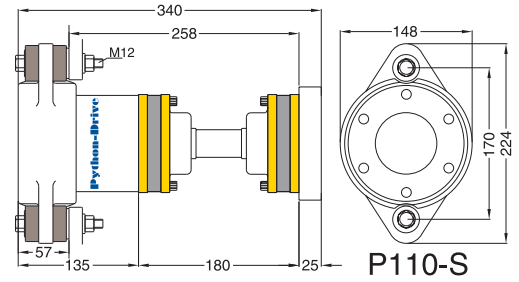
Typ	P80-S
Max. Drehmoment	80 kgm
	785 Nm
Wellendurchmesser	30 - 45 mm
Maximaler Schub	12 kN
Beispiel (Dieselmotor)	130 PS / 2400 U/min 2:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 145, 165 oder 195 mm.	



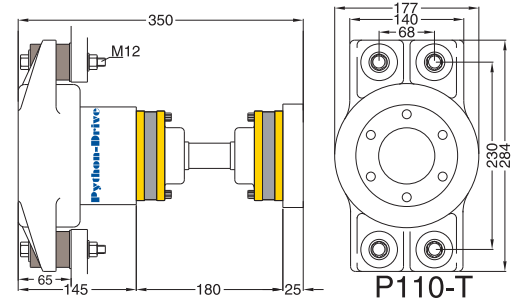


Python-Drive

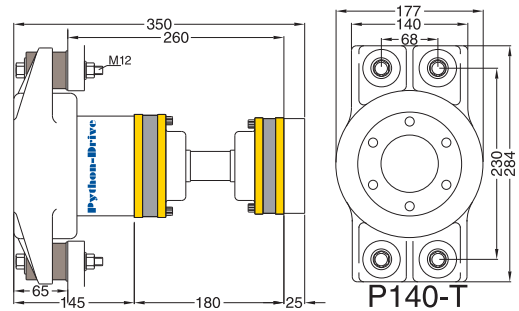
Typ	P110-S
Max. Drehmoment	110 kgm
	1.080 Nm
Wellendurchmesser	35 - 45 mm
Maximaler Schub	12 kN
Beispiel (Dieselmotor)	135 PS / 2700 U/min 3:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 180 oder 225 mm.	



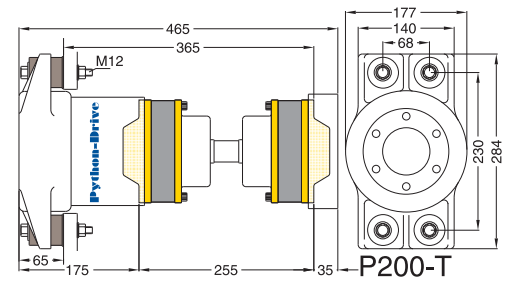
Typ	P110-T
Max. Drehmoment	110 kgm
	1.080 Nm
Wellendurchmesser	35 - 50 mm (2")
Maximaler Schub	18 kN
Beispiel (Dieselmotor)	180 PS / 2400 U/min 2:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 180 oder 225 mm.	



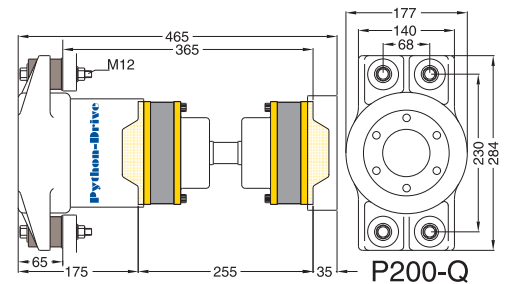
Typ	P140-T
Max. Drehmoment	140 kgm
	1.370 Nm
Wellendurchmesser	40 - 55 mm
Maximaler Schub	18 kN
Beispiel (Dieselmotor)	190 PS / 2500 U/min 2.5:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 180 oder 225 mm.	



Typ	P200-T
Max. Drehmoment	200 kgm
	1.960 Nm
Wellendurchmesser	40 - 60 mm
Maximaler Schub	18 kN
Beispiel (Dieselmotor)	240 PS / 2300 U/min 2.5:1 Getriebe

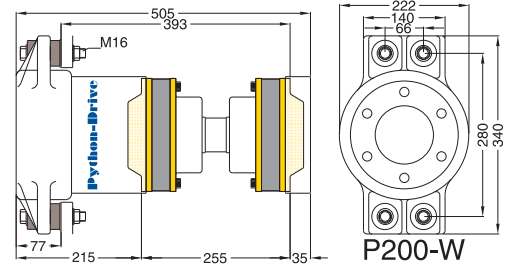


Typ	P200-Q
Max. Drehmoment	200 kgm
	1.960 Nm
Wellendurchmesser	45 - 60 mm
Maximaler Schub	22 kN
Beispiel (Dieselmotor)	250 PS / 2800 U/min 3:1 Getriebe
Empfohlene Drehzahl PD-Q	Max. 1500 U/min

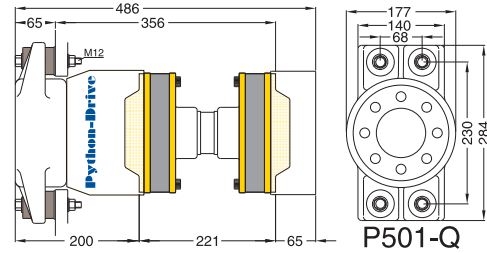




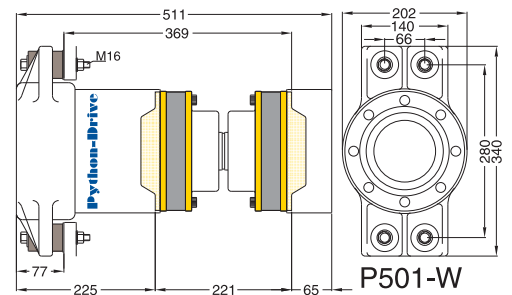
Typ	P200-W
Max. Drehmoment	200 kgm
	1.960 Nm
Wellendurchmesser	50 - 60 mm
Maximaler Schub	30 kN
Beispiel (Dieselmotor)	275 PS / 2500 U/min 2.5:1 Getriebe



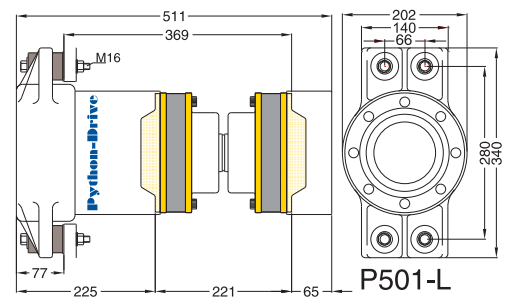
Typ	P501-Q
Max. Drehmoment	500 kgm
	4.900 Nm
Wellendurchmesser	55 - 60 mm
Maximaler Schub	22 kN
Beispiel (Dieselmotor)	300 PS / 2000 U/min 3:1 Getriebe
Empfohlene Drehzahl PD-Q	Max. 1500 U/min
Gelenkwelle wahlweise in 221 oder 260 mm.	



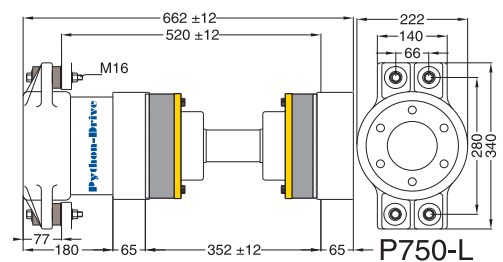
Typ	P501-W
Max. Drehmoment	500 kgm
	4.900 Nm
Wellendurchmesser	60 - 80 mm
Maximaler Schub	30 kN
Beispiel (Dieselmotor)	400 PS / 2200 U/min 3:1 Getriebe
Gelenkwelle wahlweise in 221 oder 260 mm.	



Typ	P501-L
Max. Drehmoment	500 kgm
	4.900 Nm
Wellendurchmesser	60 - 80 mm
Maximaler Schub	45 kN
Beispiel (Dieselmotor)	500 PS / 2200 U/min 3:1 Getriebe
Empfohlene Drehzahl PD-L	Max. 1500 U/min
Gelenkwelle wahlweise in 221 oder 260 mm.	



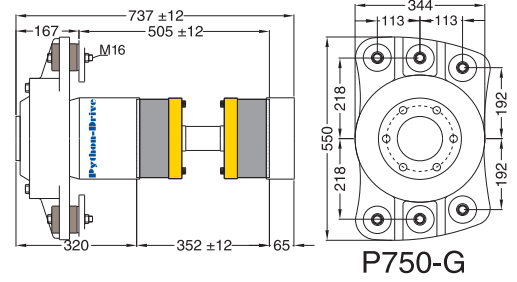
Typ	P750-L
Max. Drehmoment	750 kgm
	7.355 Nm
Wellendurchmesser	70 - 80 mm
Maximaler Schub	45 kN
Beispiel (Dieselmotor)	600 PS / 2200 U/min 3:1 Getriebe
Empfohlene Drehzahl PD-L	Max. 1500 U/min



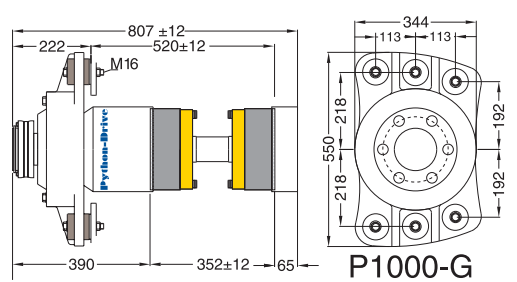


Python-Drive

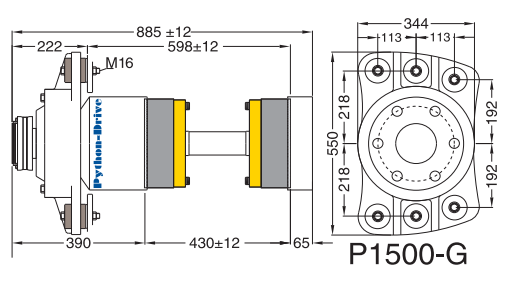
Typ	P750-G
Max. Drehmoment	750 kgm
	7.355 Nm
Wellendurchmesser	70 - 100 mm
Maximaler Schub	60 kN
Beispiel (Dieselmotor)	680 PS / 2000 U/min 3:1 Getriebe



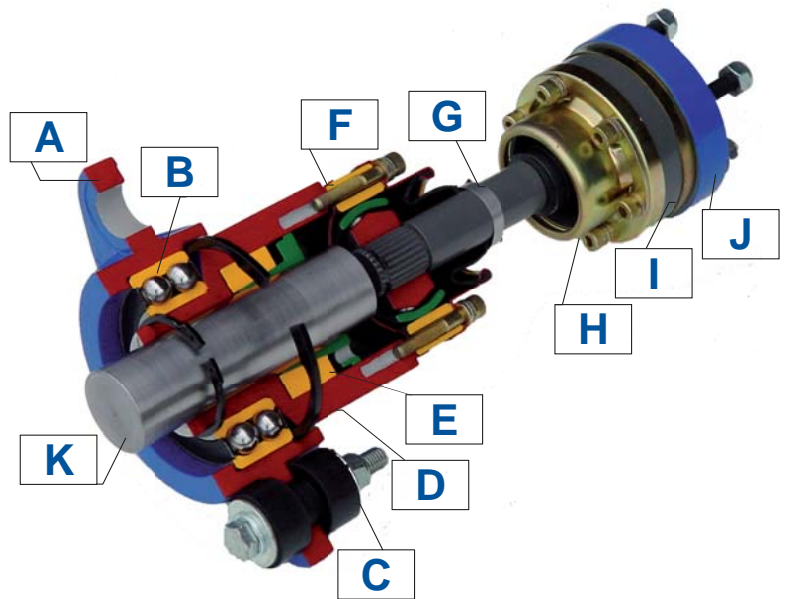
Typ	P1000-G
Max. Drehmoment	1000 kgm
	9.810 Nm
Wellendurchmesser	70 - 100 mm
Maximaler Schub	60 kN
Beispiel (Dieselmotor)	800 PS / 1900 U/min 3:1 Getriebe



Typ	P1500-G
Max. Drehmoment	1500 kgm
	14.715 Nm
Wellendurchmesser	80 - 100 mm
Maximaler Schub	60 kN
Beispiel (Dieselmotor)	950 PS / 1900 U/min 3:1 Getriebe



- A. Gehäuse Drucklager
- B. Drucklager
- C. Gummiblöcke
- D. Nabe
- E. Spansatz
- F. Gelenkkopf Propellerseite
- G. Zwischenwelle
- H. Abdichtung
- I. Homokin. Gelenk Getriebeseite
- J. Getriebe-Adapterflansch
- K. Propellerwelle



Der Lieferumfang des **Python-Drive** umfasst: homokinetische Gelenkwelle, Drucklager mit Spansatz, Adapterflansch für die meiste 4", 5", 5.75" und 7.25" GetriebeModellon, Befestigungsmaterial und Installations-Handbuch.
 Die einzelnen Komponenten (Gelenkwelle, Drucklager, Getriebeadapter) sind auch separat lieferbar.



Python-Drive Wartungsfreie Drucklager

Das **Python-Drive** Drucklager kann einfach über die Propellerwelle geschoben werden und auf die exakt gewünschte Stelle zwischen Stevenrohr und Getriebe montiert werden. Kombination mit einer (doppelten) flexiblen Wellenkupplung oder Kardanwelle ist auch möglich. Der Staudruck wird durch die Gummi-Elemente in Fahrtrichtung vibrationsarm auf den Schiffsrumpf übertragen. Das Drucklager wird komplett mit Spannsatz, allen Bolzen, Muttern und den Gummi-Blöcken geliefert.

Diverse Ausführungen:



PD-R
 durchm. bis 30 mm



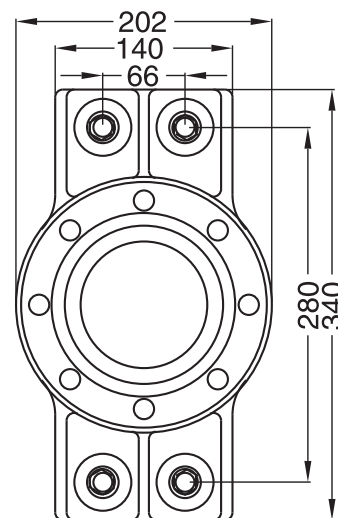
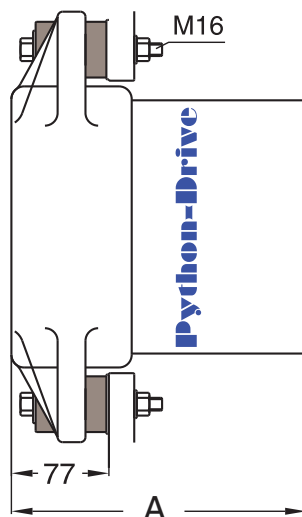
PD-K
 durchm. bis 40 mm



PD-S
 durchm. bis 45 mm



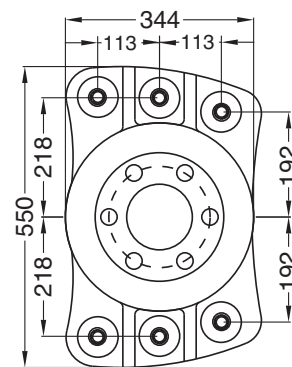
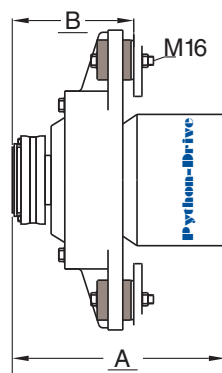
PD-T
 durchm. bis 60 mm



PD-W

Die **Python-Drive** PD-W und die PD-L Schublager verwenden dasselbe Lagergehäuse. Durch Verwendung verschiedener Lagertypen werden maximale Schubkräfte von 30 kN (PD-W) und 45 kN (PD-L) möglich gemacht. Durch Verwendung verschiedener Naben kann entweder ein P200, ein P501 oder ein P750'er homokinetic Gelenkwelle angebaut werden. Maß 'A' ist abhängig von verwendetem Gelenktyp. Jede Ausführung kann als freistehendes Schublager verwendet werden. Die maximale Welle-Durchmesser ist 80 mm.

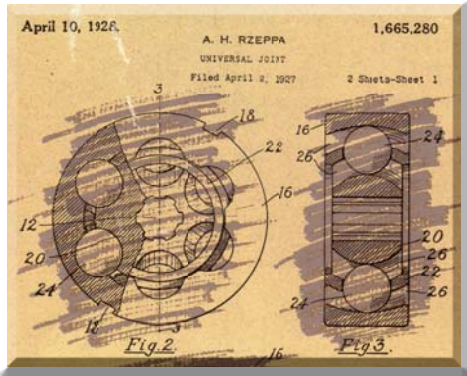
Untenstehende Abbildung : **PD-G** Drucklager, Durchmesser bis **100 mm.**, max. Staudruck **60 kN**



PD-G



Separate **Python-Drive** homokinetische Gelenkwelle



Links: eine Zeichnung vom original Entwurf des ersten homokinetischen Gelenkes (Englisch Gelenkwelle: Konstante Geschwindigkeit) durch Alfred Rzeppa aus 1927. Diese Zeichnung war die Basis für die Patent Anmeldung und damit für die heutige homokinetische Kupplung

Die **Python-Drive** homokinetischen Gelenkwellen funktionieren nach der gleichen Art: es entstehen garantiert keine Torsionsvibrationen durch dieses Antriebsystem, weil unter allen Verhältnissen eine konstante Umlaufgeschwindigkeit gewährleistet ist. Die traditionell in Kardanwellen auftretenden Uneinstimmigkeiten, ist den **Python-Drive** homokinetischen Gelenkwellen fremd. Das Drehmoment wird durch die **Python-Drive** homokinetische Gelenkwelle auf eine konstante Weise übertragen, selbst wenn die beiden homokinetischen Gelenke unter verschiedenen Winkeln arbeiten müssen. Die **Python-Drive** homokinetischen Gelenkwellen übertragen selbst bei ungleichen Winkeln die Kräfte gleichmäßiger und vibrationsfreier als alle anderen Arten von Antrieben.



Die **Python-Drive** homokinetischen Gelenkwellen dürfen unter einem maximalen Winkel von 8° (pro Gelenkkopf) montiert werden. Die Wellendrehzahl beträgt maximal 4500 Umdrehungen/Min. (abhängig von Modell). Siehe Tabelle Einbauleitung, die bei jeder Einheit mitgeliefert wird. **Python-Drive** homokinetische Gelenkwellen sind auch in anderen Längen lieferbar. Auf Anfrage sind auch Wellen mit ein höheren Drehmoment lieferbar.



Alle hier genannten Werte sind für den privaten Gebrauch, für die Berufsschifffahrt berechnen wir gerne eine passende **Python-Drive** Kombination für Sie.
 Zur korrekten Montage nehmen Sie bitte die mitgelieferte Einbauleitung zur Hand.

Ihr **Python-Drive** Vertreter:



M. Knöpfl AG
 Wiesackerstr. 128
 8105 Regensdorf
 Tel: ++41 44 840 62 21
 info@m-knoepfli.com

Auf www.pythondrive.com finden Sie einen Link mit weiteren Informationen wie: Einbauleitungen, andere Sprachen und zusätzliche Informationen.

Hersteller: Dintra Transmissies Vof – Keizerswoert 30 – 3881 LE Putten – NL Tel. 0031 – 341 353712 Fax 0031 341 360046
 Website: www.pythondrive.com E-mail: info@pythondrive.com

Die Informationen in diesem Prospekt sind zum Zeitpunkt des Druckes technisch korrekt. Im Zuge der ständigen Erweiterungen und Produktverbesserungen, können technische Daten ohne Vorhersage geändert werden.