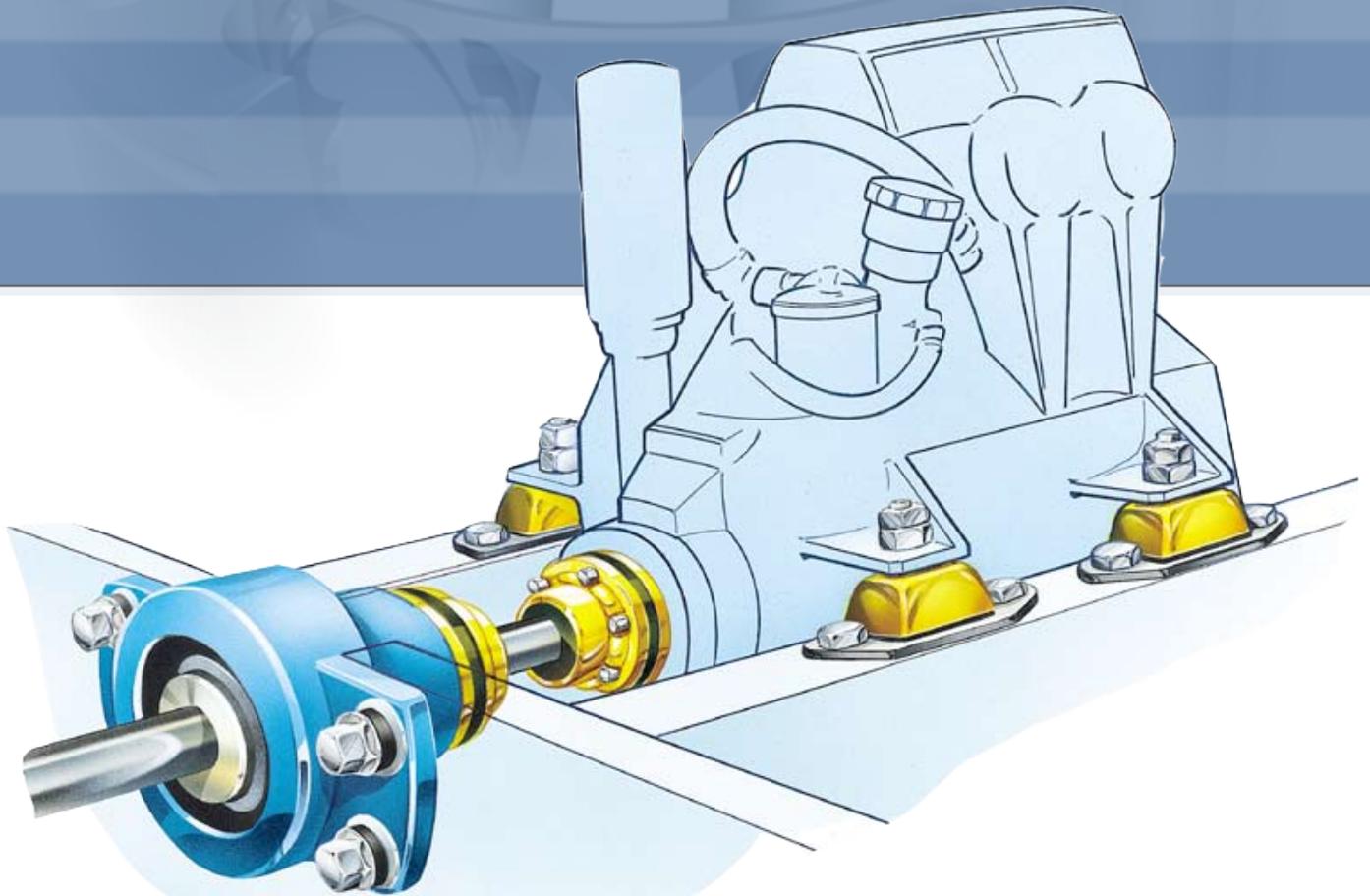
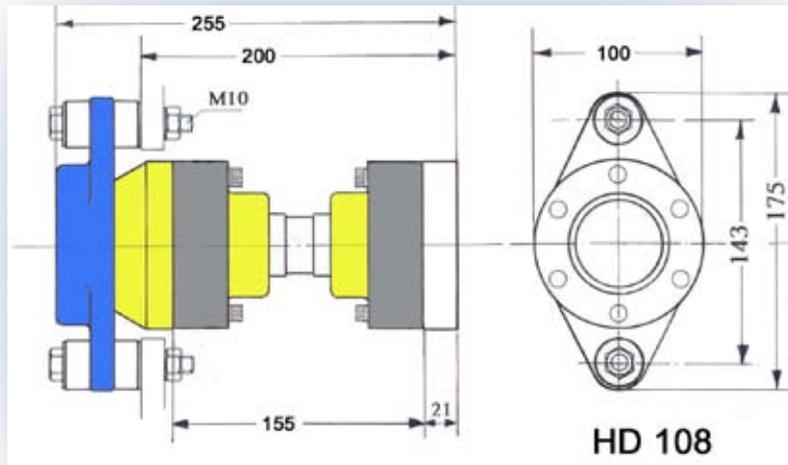


# Hydradrive®

**La solución perfecta  
para la propulsión de embarcaciones**



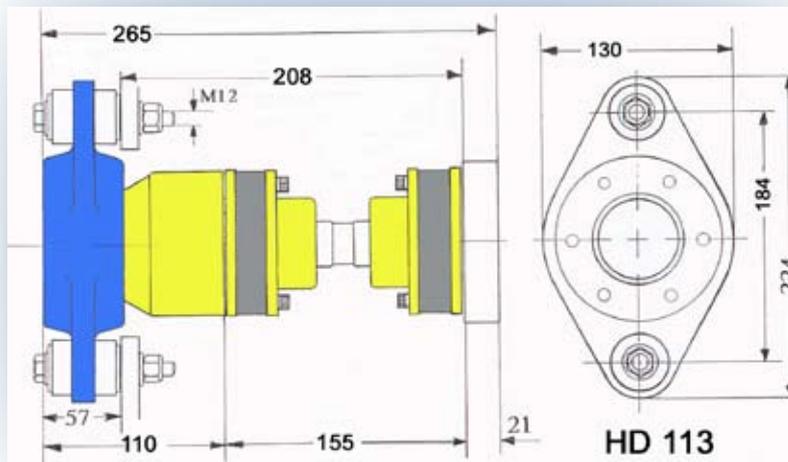
- Un sistema de propulsión que reduce el ruido hasta un 90%
- Simplifica la instalación del motor o caja de cambios
- El proceso de alineación puede ser realizado "a ojo"
- Funciona con desalineaciones angulares de hasta 16°
- Tecnología derivada de la industria del automóvil
- Bridas adaptadoras para casi todas las cajas de cambio
- La longitud del eje puede ser suministrada a medida



## HD 108

Máxima potencia continua 4300 N  
 Para ejes de diámetro: 20,25,30,1" y 1 1/4"  
 Máximo par continuo: 485 Nm  
 Máximo par estático: 1250 Nm  
 Máximas r.p.m.: 5000  
 Máx. desplazamiento angular 8° según rpm.  
 Máx. CV a 1000 rpm: 68

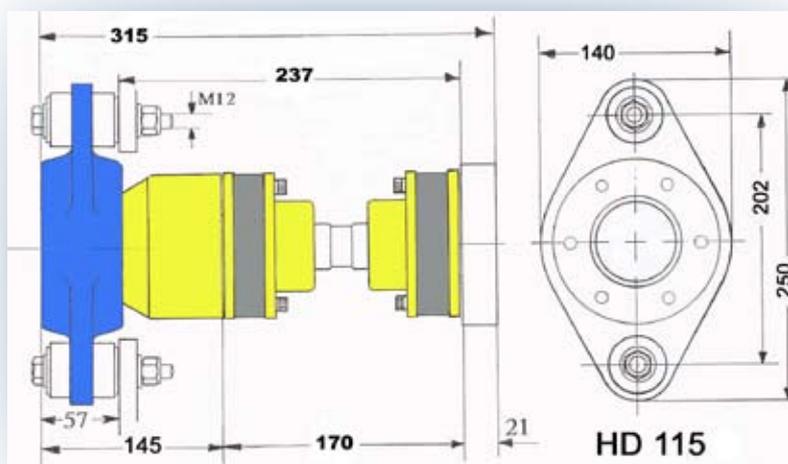
Adecuada para motores de potencia de hasta aproximadamente 50 CV.



## HD 113

Máxima potencia continua 10500 N  
 Para ejes de diámetro: 30, 35, 40 y 45 también en pulgadas.  
 Máximo par continuo: 690 Nm  
 Máximo par estático: 1800 Nm  
 Máximas r.p.m.: 5000  
 Máx. desplazamiento angular 8° según rpm.  
 Máx. CV a 1000 rpm: 97

Adecuada para motores de potencia de hasta aproximadamente 80 CV.



## HD 115

Máxima potencia continua 12500 N  
 Para ejes de diámetro: 40, 45 y 50 + pulgadas  
 Máximo par continuo: 800 Nm  
 Máximo par estático: 2100 Nm  
 Máximas r.p.m.: 5000  
 Máx. desplazamiento angular 8° según rpm.  
 Máx. CV a 1000 rpm.: 110

Adecuada para motores de potencia de hasta aproximadamente 90 CV.

Para lanchas motoras se puede llegar hasta 135 CV

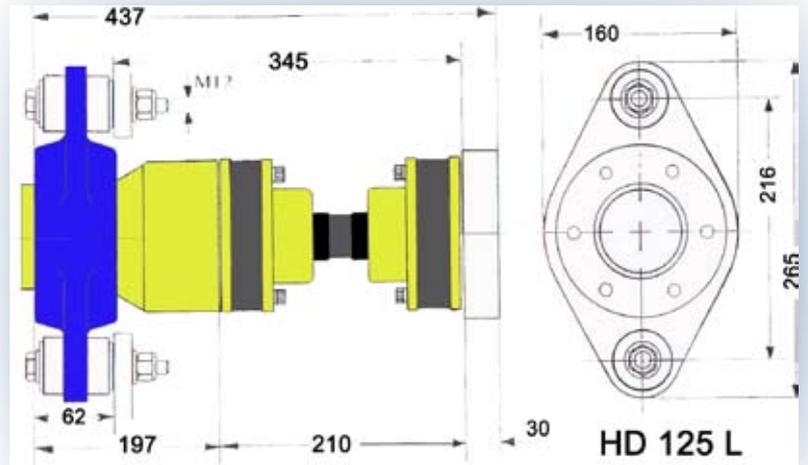
### HD 125

Máxima potencia continua 18000 N  
Para ejes de diam.: 35, 40, 45, 50 y 55  
también en pulgadas.

Máximo par continuo: 1100 Nm  
Máximo par estático: 3500 Nm  
Máximas r.p.m.: 4000  
Máx. desplazamiento angular 8° según rpm.  
Máx. CV a 1000 rpm: 180

Adecuada para motores de potencia  
de hasta aproximadamente 170 CV

Para lanchas motoras  
se puede llegar a 220 CV.



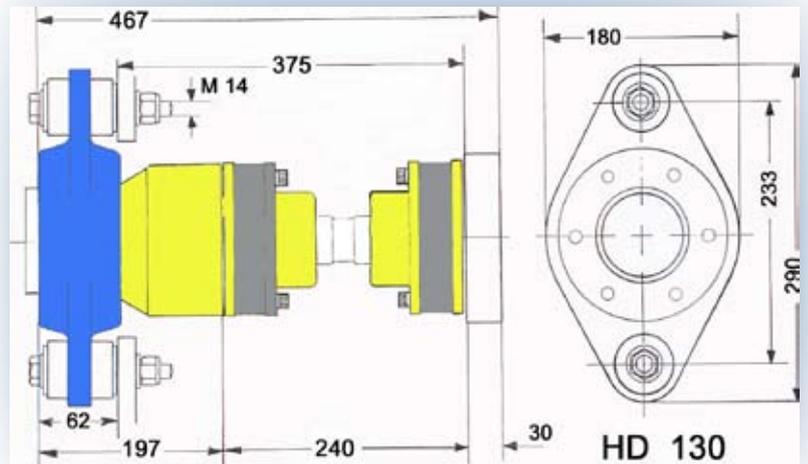
### HD 130

Máxima potencia continua: 25000 N  
Para ejes de diam.: 40, 45, 50, 55 y 60  
también en pulgadas

Máximo par continuo: 1800 Nm  
Máximo par estático: 6000 Nm  
Máximas r.p.m.: 4000  
Máx. desplazamiento angular 8° según rpm.  
Máx. CV a 1000 rpm: 270

Adecuada para motores de potencia  
de hasta aproximadamente 250 CV

Para lanchas motoras  
se puede llegar a 320 CV.



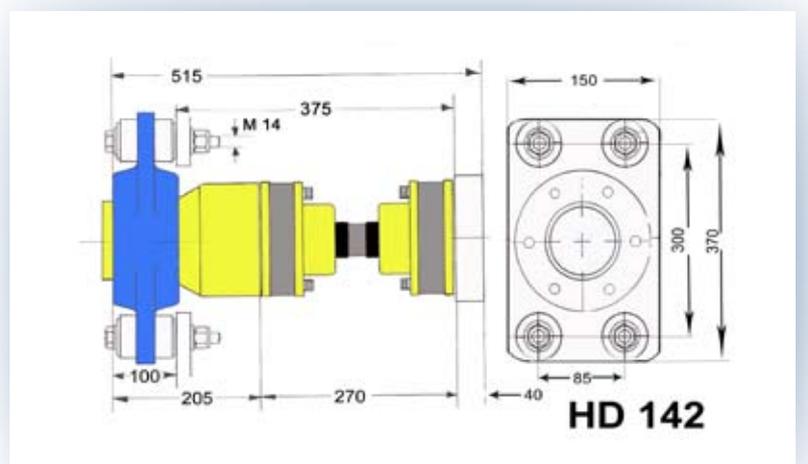
### HD 142

Máxima potencia continua 38000 N  
Para ejes de diam.: 40, 45, 50, 55 y 60  
también en pulgadas

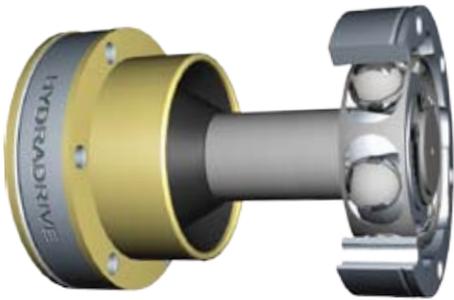
Máximo par continuo: 3300 Nm  
Máximo par estático: 10000 Nm  
Máximas r.p.m.: 4000  
Máx. desplazamiento angular 8° según rpm.  
Máx. CV a 1000 rpm: 270

Adecuada para motores de potencia  
de hasta aproximadamente 350 CV.

Para lanchas motoras  
se puede llegar a 475 CV.



La junta homocinética (CV) es el corazón de la tecnología Hydradrive. El cardan consiste en dos juntas homocinéticas que se pueden mover independientemente una de la otra. La tecnología está derivada de la industria automovilística, lo que nos permite dar soluciones económicas para aplicaciones en barcos.



La tecnología de las juntas homocinéticas es un concepto bien probado en la industria del automóvil y es aplicable a otros tipos de transmisión de potencia. Debido a las ventajas de la alta producción de estas juntas están disponibles a un amplio mercado.

La solución técnica de las juntas homocinéticas es fácil de entender. La junta de velocidad constante (homocinética) transmite la potencia a las ruedas motrices que están en continuos movimientos.

En un barco pasa algo parecido, la junta transmite la potencia al hélice, pero no las vibraciones del motor al casco. El motor puede, como en un coche, vibrar y hacer sacudidas sin que estos afecten de forma significativa.



Las juntas homocinéticas son suministradas en unas longitudes mínimas estándar. Sin embargo, se pueden fabricar a la longitud necesaria por un pequeño precio adicional, ahora bien, no se puede hacer más corto de la longitud mínima de 270 mm.

El soporte de rodamiento de arrastre contiene un casquillo de fijación al eje de la hélice. Esta solución conlleva una menor longitud del cojinete que nuestros competidores y hace el acoplamiento más simple y rápido. El casquillo de fijación aprieta alrededor del eje y se expande contra la pared de la unidad.



El soporte está fijado con tornillos al casco, pero amortiguada por bloques de goma. El cojinete absorbe las fuerzas de propulsión adelante y reversa.

El soporte lleva un cojinete de bolas estándar, fácil de obtener y sustituir en caso necesario. La unidad del cojinete está libre de mantenimiento y no necesita lubricación adicional.

Si se requieren juntas de largos especiales, se pueden suministrar con cojinetes de soporte. Estos se fabrican por encarga para cada aplicación y están dinámicamente equilibrados para evitar vibraciones.



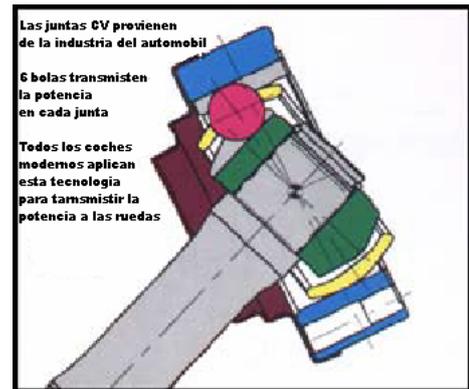
Estamos especializados en fabricar ejes según las especificaciones del cliente.

Estos ejes largos, al igual que los estándar, están equipados con juntas homocinéticas.

El ángulo máximo que permite cada junta depende de las rpm del eje. Se pueden suministrar juntas que pueden llegar a los 18° de desplazamiento para instalaciones de bajas rpm.

Tabla de angulos por rpm.  
 1200 r.p.m.= 8° por lado  
 1500 r.p.m.= 6° por lado  
 2000 r.p.m.= 5° por lado

La junta CV es una invención de los años 20. Por razones prácticas, la tecnología no fue aplicada hasta 1959 en coches con tracción delantera. La aplicación de avanzadas técnicas de temple y moldura ha hecho que las juntas sean adaptables a los coches y a la aplicación en embarcaciones que nosotros aplicamos en su uso completo.



Los adaptadores que calzan los soportes se ajustan en las cajas de cambio, están disponibles en una gran variedad. En nuestra tarifa encontrará una tabla relacionando cada Hydradrive con el tipo de caja de cambio.

Asi mismo, suministramos adaptadores parcialmente mecanizados y que pueden ser adaptados a las bridas de cajas de cambio especiales. Cada adaptador se suministra con sus tornillos y tuercas.

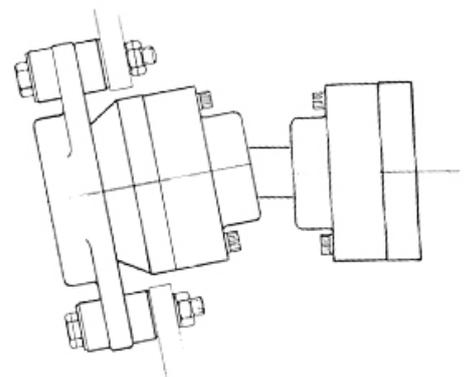
Normalmente es suficiente con indicar el tipo y medida de la caja de cambios. En casos especiales es necesario especificar las medidas.

La tecnología Hydradrive soluciona muchos problemas

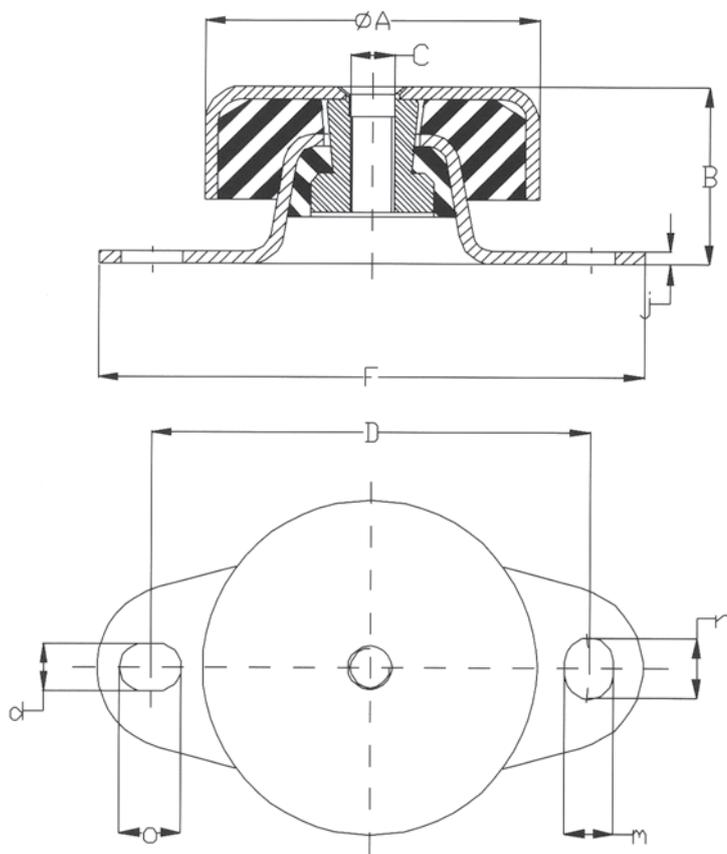


Con un angulo de 16° en el eje de la helice, el motor puede ser instalado horizontalmente.

Con la tecnología Hydradrive la instalación del motor en un barco será más simple. El motor puede incluso ser instalado por alguien que no tenga experiencia. No hay una instalación más simple.



## Soportes del motor



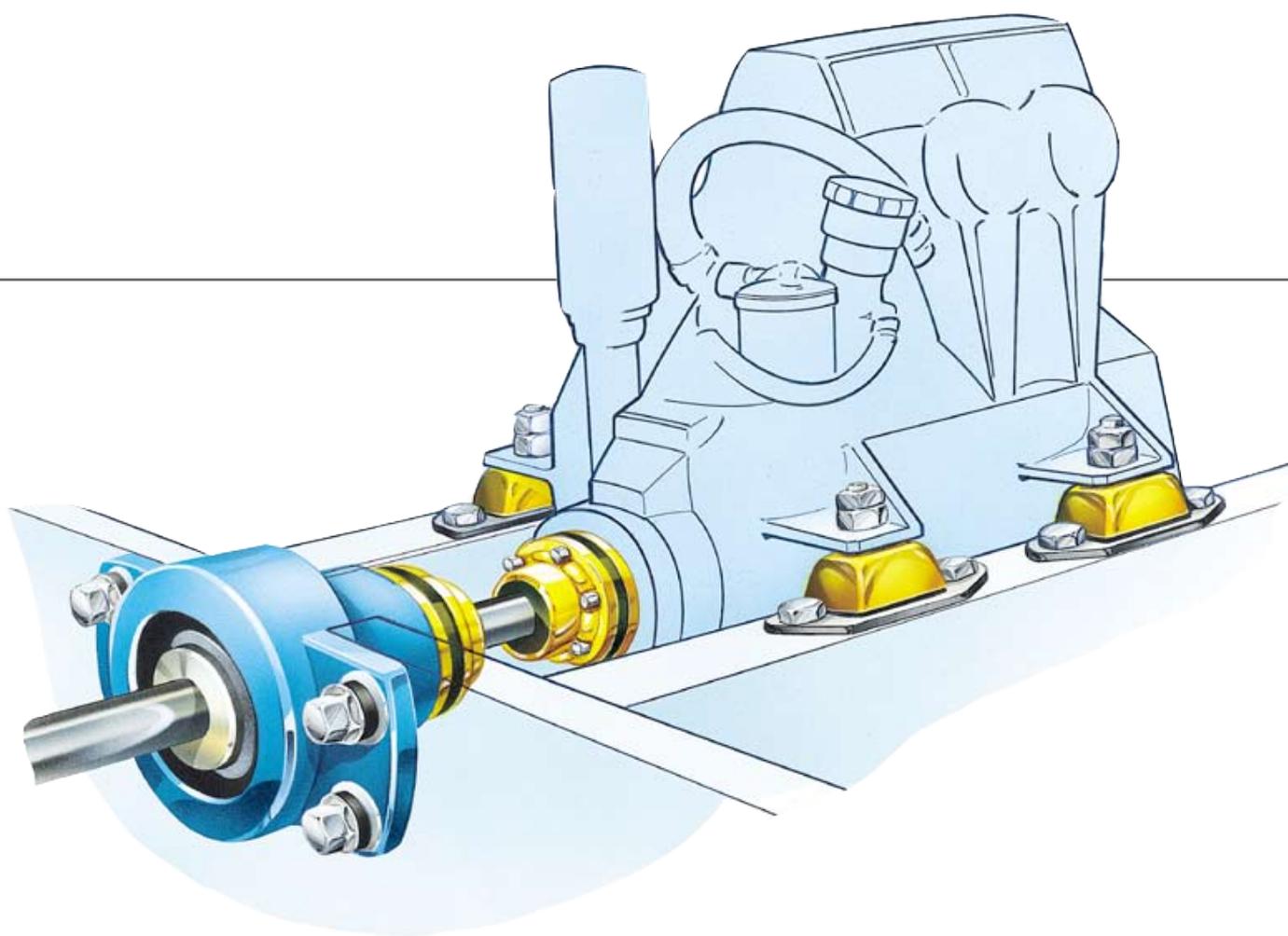
	Tipo 210	Tipo 220	Tipo 230
<b>Ø A</b>	76	92	---
<b>B±1</b>	41	53	68
<b>C</b>	M-10	M-12	M-20
<b>D</b>	100	140	182
<b>F</b>	124	183	228
<b>j</b>	3,0	3,0	5,0
<b>m</b>	11	13	18
<b>n</b>	14	30	34
<b>o</b>	14	20	26
<b>d</b>	11	13	18
	65 kg 145 lbs	180 kg 500 lbs	700 kg 1500 lbs

Todos los tipos se suministran con una variedad de dureza

El hydradrive hace el reemplazo del motor más simple en embarcaciones que ya tengan unidades de hélice. El nivel de ruido será reducido, en ciertos casos, hasta un 90%. La instalación del sistema disminuirá siempre el nivel de ruido, pero el resultado total dependerá de la elección del soporte para el motor, y de una alineación correcta con el soporte del rodamiento. Es importante que el soporte del rodamiento al tubo stern no sea muy larga. Si tiene dudas consulte con nosotros.

Es muchísimo más fácil alinear el soporte del rodamiento que todo el motor.

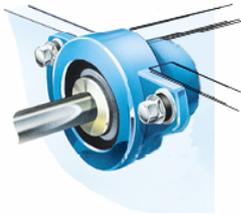




# Instrucciones de montaje

**Hydradrive**<sup>®</sup>

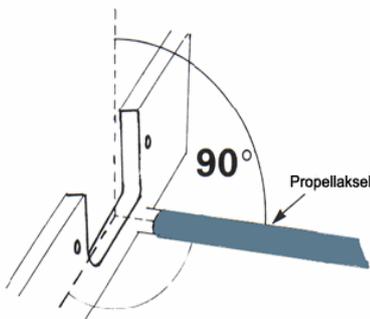
## Montaje del soporte del cojinete en el casco



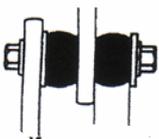
Hydradrive no se suministra con ninguna forma de mampara o marca, porque cada embarcación requiere su propia solución según el tipo de cross brace. El cross brace puede ser hecho de distintos materiales, por ejemplo: acero, aluminio, resina de fibra de vidrio reforzada con 5 o 6 capas de fibra sobre madera plywood. La cross brace del soporte no se debe mover en máxima carga. Tiene que ser lo suficientemente fuerte para absorber todo el empuje de la hélice.

La fuerza de empuje de la hélice puede ser calculada con una simple fórmula:

Aproximadamente  $75 \times \text{Kw}$  valor (por ejemplo  $75 \times 100 \text{ Kw}$ ). Siendo el resultado total 7500 Newton o aproximadamente 750 Kg.

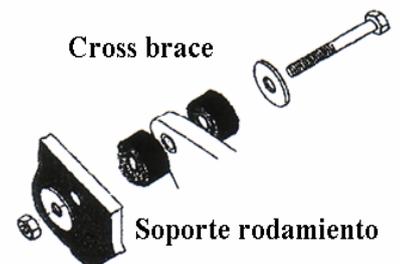


El cross brace debe ser montado a  $90^\circ$  del eje de la hélice. Una desviación de  $3^\circ$  o  $4^\circ$  es aceptable. El Hydradrive se suministra con un anillo exterior esférico para simplificar el alineamiento en la instalación. Controle la distancia entre el adaptador de la brida de la cala de cambios y la cross brace antes de la fijación final.

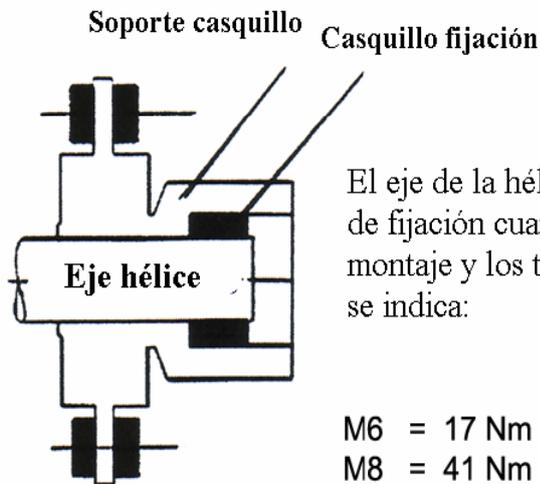


La goma debe estar tensa.

Los bloques de goma deben ser instalados en cada lado del soporte. El par de apriete de los tornillos no tienen un valor indicado. Apretar hasta que la goma este expandida. Después de un mes en servicio los tornillos deben ser apretados aproximadamente una vuelta cada uno.

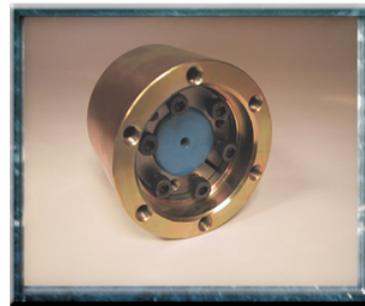


## Montaje al eje de la hélice.



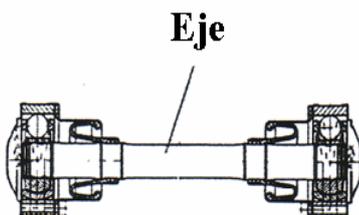
El eje de la hélice de seer situado algunos milímetros frente al casquillo de fijación cuando se apriete. El casquillo debe ser engrasado antes del montaje y los tornillos deben ser apretados en diagonal con el par que se indica:

M6 = 17 Nm  
M8 = 41 Nm  
M10 = 80 Nm



(M6, M8 y M10 indican el metrico de la rosca de lso tornillos)  
Recomendamos sacar uno de lso tornillos para medirlo.

## Montaje del eje CV.

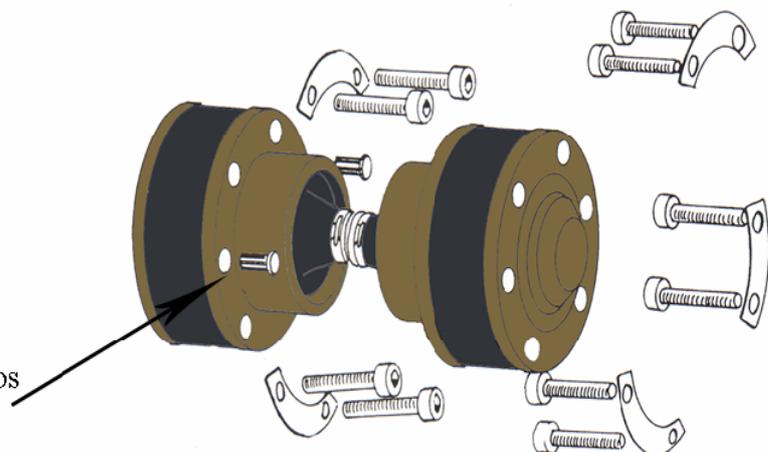


Cuando el eje, después del montaje, puede moverse a mano hacia adelante y hacia atrás unos pocos milímetros, el montaje se ha hecho corectamente

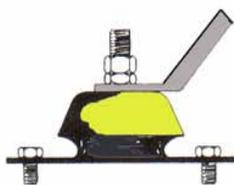
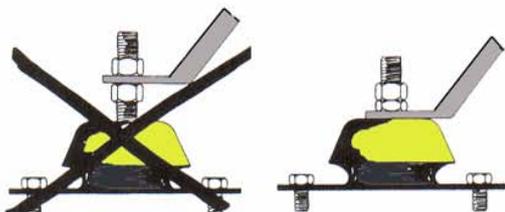
Los seis tornillos de cada lado deben ser apretados según los siguientes pares:

M8 (108 o 113) = 41 Nm  
M10 (115) = 70 Nm  
M12 (125 o 130) = 120 Nm

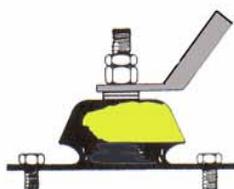
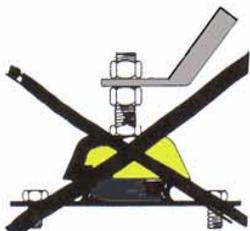
Algunos modelos tienen que ser montados con 4 tornillos únicamente. Los dos agujeros que quedan deben ser, en tal caso, sellados con "plugs" de plástico



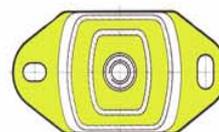
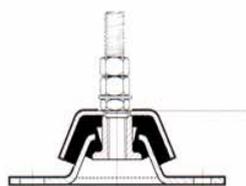
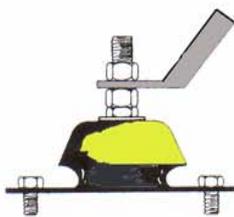
## Soportes del motor



Los soportes del motor deben ser instalados como se muestra en los dibujos. Es importante que la altura sea reducido al mínimo. Es mejor apretar bajo el soporte que ajustar la altura sobre el tornillo.



La máxima altura entre el soporte del motor y la patas es de 20 mm. Con soportes especialmente blandos la distancia es solo de 10 mm.



## Anillo adaptador



El anillo adaptador para la caja de cambios se monta primero en la brida de salida de la caja de cambios. El par aplicado depende de la dimensión de los tornillos:

M8 = 41 Nm

M10 = 70 Nm

M12 = 120 Nm

La longitud de los tornillos debe ser ajustada en algunos de los modelos.

# **Hydradrive**<sup>®</sup>



Teléfono: **937 937 557**

Fax: **937 937 556**

Pol.ind. torrent d'en Puig -C/bernat 31

08358 Arenys de Munt (Barcelona)

[www.lasiom.com](http://www.lasiom.com) [lasiom@lasiom.com](mailto:lasiom@lasiom.com)

