

CARAVEL presenta l'estrattore - introduttore per boccole idrolubrificate.

Si tratta di un rivoluzionario sistema espressamente progettato e costruito dai tecnici CARAVEL per l'estrazione e l'introduzione di boccole marine sia dai cavalletti terminali che da quelli intermedi, senza la necessità di smontare assi, timoni o gli stessi cavalletti. In particolare questi apparecchi, semplici, funzionali e resistenti, evitano costose e a volte dannose operazioni quali lo smontaggio del timone per sfilare l'asse, il distacco dei cavalletti, il riscaldamento a fiamma per liberare la boccola o il ricorso a metodi ancora più improvvisati e pericolosi.

Manovrati da sommozzatori, permettono anche la sostituzione della boccola evitando l'allaggio dell'imbarcazione. Sia l'estrazione che l'introduzione avvengono sollecitando esclusivamente il cavalletto, pertanto lasciano liberi tutti gli altri organi: in fase di massima sollecitazione l'asse elica ruota liberamente a mano.

Gli estrattori - introduttori CARAVEL vengono prodotti in due versioni:

T08 Boxer (8.000 kg di spinta per boccole con diametro esterno fino a 58 mm - asse circa 45 mm)

T13 Boxer (13.000 kg di spinta per boccole con diametro esterno compreso tra 58 mm e 100 mm - asse circa 50-80 mm)

A parte, e su richiesta, si forniscono i corredi completi per ogni misura di boccola, consistenti in due semigusci di spinta e quattro inserti calibrati



Designed and built by **Caravel**, this tool is a fantastic solution to pull out a bearing from the shaft and to fit a new one in the same position.

It is a manually operated hydraulic machine which does not require any dangerous operation such as the removal of the shaft. It is fast and efficient and a boon to the busy boatyard.

The shaft remains in situ, the bearing can be extracted and a new bearing fitted in minutes. What can take days completed in a fraction of the time without damage to housing or shaft. Simple and practical to operate, no bearing can resist its compelling thrust.

The equipment is designed to accept 2 basic size kits which cover bearing shell diameters up to 100 mm (outer diameter).

The kits are as follows:

T08 - for bearings with outer diameter not greater than 58 mm (shaft about 45 mm)

T13 - for bearings with outer diameter between 58 mm and 100 mm (shaft about 50-80 mm)

The above metric sizes are fully interchangeable with imperial sizes.

One basic kit is standard - please advise which kit is required for your operation. With each kit will be supplied 2 half-bearings guides and 4 guide blocks. All two size kits can be made available if required at extra cost.

ESTRAZIONE

Agire sulla pompa in modo da allontanare al massimo le flange. Con l'imbarcazione a secco posizionare l'estrattore a terra con l'apertura delle flange rivolta verso l'alto in modo che il cavalletto risulti in centro. I due cilindri possono essere rivolti sia verso poppa che verso prua, come più pratico

Dopo aver tolto l'elica, infilare sull'asse a poppa del cavalletto l'anello "B" (con lo smusso rivolto verso il cavalletto) con l'anello "AB" posizionato all'interno

Posizionare i due semigusci sull'asse a prua del cavalletto ed utilizzare il tirante elastico in dotazione per mantenerli in posizione.

Sollevare l'estrattore fino a fare entrare l'asse all'interno della sagoma delle flange. Inserire i semi-anelli nella sede della flangia a prua del cavalletto e i due anelli "B" + "AB" nella sede della flangia a poppa. A questo punto l'estrattore risulta agganciato all'asse e non necessita più di alcun sostegno.

Collegare i due innesti rapidi alla pompa.

Iniziare il pompaggio posizionando il distributore in modo che le due flange si avvicinino. Attenzione: durante l'estrazione assicurarsi di non oltrepassare il limite di 300 Atm. I due semigusci entreranno nel cavalletto spingendo fuori la boccola usurata che si assumerà il compito di mantenere l'assialità dell'estrattore una volta espulso l'anello "AB". Quando i semigusci saranno entrati per metà circa nel cavalletto, sganciare e togliere il tirante elastico. Proseguire poi con il pompaggio fino alla completa estrazione della boccola.



Use the pump in order to place the flanges at the maximum distance. The vessel must be in dry dock: put the puller-fitter on the ground. The round outline of the two flanges must be turned upwards and the strut is between them. Place the cylinders where you prefer (astern or a fore) where you have more space.

Once the propeller is dismantled, insert the "B" ring on the shaft, between the end of the shaft (now without propeller) and strut, with the bevel edge towards the strut. The "AB" ring should have been previously inserted.

Put the half-bearing guides ("semigusci") on the shaft on the opposite side, that is between the strut and the hull. Use the elastic rope to keep them together in the right position.

Lift the puller-fitter: the shaft adapts to the flanges' round outlines. Insert the half-rings and ("semi-anelli") the half-bearing guides ("semigusci") in the flange which is between the strut and the hull and the "B" and "AB" rings in the other flange (which is between the strut and the end of the shaft now without propeller).

Connect the clutches of the puller-fitter to the pump.

Begin to pump. Position the distributor (lever) on the pump so that the flanges come nearer to each other. During this operation pay attention not to go over a 300 atm pressure. The half-bearings guides ("semigusci") go into the strut and push the bearing out of it.

The old bearing itself will keep the entire system perfectly aligned, once the "AB" ring is pushed out. Once the half-bearing guides ("semigusci") are into the strut approximately half their length you can remove the elastic rope. Go on pumping until the bearing is completely out.



INTRODUZIONE

Agire sulla pompa in modo da allontanare al massimo le flange. Con l'imbarcazione a secco posizionare l'estrattore a terra con l'apertura delle flange rivolta verso l'alto in modo che il cavalletto risulti in centro. I due cilindri possono essere rivolti sia verso poppa che verso prua, come più pratico.

Infilare sull'asse a poppa del cavalletto la boccia nuova (si consiglia l'utilizzo delle boccie **Caravel** per l'elevata qualità dei materiali utilizzati e la precisione delle dimensioni di accoppiamento)

Infilare l'anello "A"

Sollevare l'estrattore fino a fare entrare l'asse all'interno della sagoma delle flange.

Fare scorrere l'anello "A" posizionandolo nella sede della flangia a poppa del cavalletto, posizionare i due semi-anelli nella sede della flangia a prua. A questo punto l'estrattore risulta agganciato all'asse e non necessita più di alcun sostegno.

Collegare i due innesti rapidi alla pompa.

Iniziare il pompaggio posizionando il distributore in modo che le due flange si avvicinino. Attenzione: durante l'introduzione assicurarsi di non oltrepassare il limite di 300 Atm. Tenere centrata la boccia all'imbocco del cavalletto e continuare il pompaggio fino alla completa introduzione.

INSERTION

Use the pump in order to place the flanges at the maximum distance. The vessel must be in dry dock: put the puller-fitter on the ground. The round outline of the two flanges must be turned upwards and the strut is between them. Place the cylinders where you prefer (astern or a fore) where you have more space.

Insert the new bearing on the shaft. We recommend to use Caravel bearings, thanks to the quality of their materials and the perfect tolerances with the puller-fitter tools.

Insert the "A" ring on the shaft.

Lift the puller-fitter: the shaft adapts to the flanges' round outlines.

Insert the "A" ring in the flange which is between the end of the shaft (now without propeller) and the strut. Insert the half-rings ("semi-anelli") in the other flange (which is

between the strut and the hull). The puller-fitter is now anchored to the shaft.

Connect the clutches of the puller-fitter to the pump.

Begin to pump. Position the distributor (lever) on the pump so that the flanges come nearer to each other. During this operation pay attention not to go over a 300 atm pressure. Keep the bearing set into the center of the strut and keep on pumping until the bearing is completely in.

E' disponibile a richiesta il sollevatore idraulico per il modello T13



Hydraulic jack for the T13 available upon request

Caravel s.r.l.

20016 Pero (MI) - ITALY - Casella postale n. 2
Via Carlo Pisacane, 11

Tel. +39-02.38.10.34.48 - +39 02.33.91.18.86

Fax +39-02.35.80.873

e mail: caravel@caravel.it web: www.caravel.it