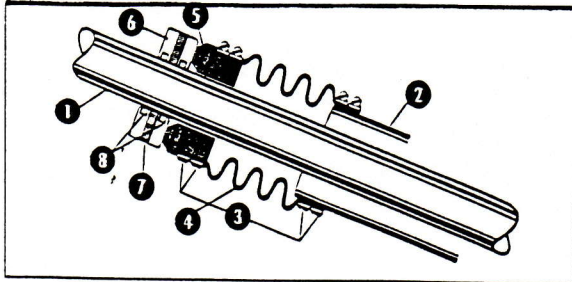


Einbau-Anweisung für PSS-Wellendichtungen

STANDARD PSS-WELLENDICHTUNG:

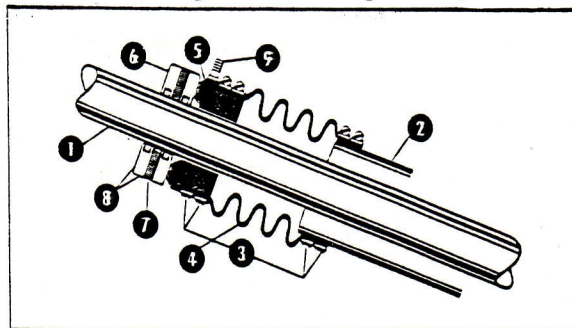
Rumpf-Geschwindigkeit unter 12 Kn.
(Boot mit wassergeschmierter Stopfbuchse)



- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Propellerwelle | 5. Kohle/Graphit-Flange |
| 2. Stevenrohr | 6. Niro-Rotor |
| 3. Niro-Schlauchschellen (4) | 7. Niro Feststell-Schrauben (5 Stück) |
| 4. Gummibalg | 8. Nitrile O-Ringe (2 im Rotor/2 Ersatz) |

„HIGH SPEED“ PSS-WELLENDICHTUNG

Rumpf-Geschwindigkeit über 12 Kn.
(Boot mit wassergeschmierter Stopfbuchse)



- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Propellerwelle | 6. Niro-Rotor |
| 2. Stevenrohr | 7. Niro Feststell-Schrauben (5 Stück) |
| 3. Niro Schlauchschellen (4) | 8. Nitrile O-Ringe (2 im Rotor/2 Ersatz) |
| 4. Gummibalg | 9. Nylon-Schlauchtülle |
| 5. Kohle/Graphit-Flange | |

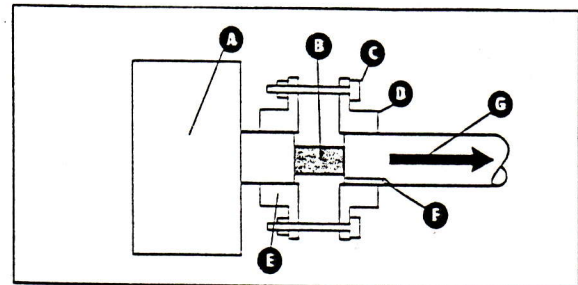
LESEN SIE DIE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG

- * Verwenden Sie kein Fett oder Öl als Gleitmittel, um den Rotor auf die Propellerwelle zu schieben.
- * Vermeiden Sie, daß Frostschutzmittel beim Einwintern der Motoren auf die Wellendichtung gelangen kann.
- * Installieren Sie die PSS-Wellendichtung nur, wenn das Boot auf dem Trockenen liegt.
- * Achten Sie darauf, daß beim Auspacken oder bei der Montage die Gleitflächen vom Flansch oder dem Rotor nicht beschädigt werden!
- * Ziehen Sie die Nylon-Schlauchtülle nicht zu stark an und ersetzen Sie diese nicht durch eine Messing-Schlauchtülle.
- * Verwenden Sie die selbstsichernden Schrauben nicht ein zweites Mal – nehmen Sie neue Schrauben

INSTALLATIONS-ANWEISUNGEN:

1. Schrauben Sie die Kupplung vom Getriebeflansch ab.
2. Demontieren Sie die Wellenkupplung. **Hilfreicher Hinweis:** Die Demontage der Wellenkupplung kann schwierig sein. Die untere Zeichnung zeigt, wie man durch den Gebrauch eines Zwischenstücks die Kupplung von der Propellerwelle abpressen kann.

DEMONTAGE DER WELLENDICHTUNG:



- | | |
|-------------------|--------------------|
| A. Getriebe | E. Getriebeflansch |
| B. Zwischenstück | F. Paßfeder |
| C. Schrauben | G. Propellerwelle |
| D. Wellenkupplung | |

- A. Setzen Sie ein Zwischenstück (mit einem kleinerem Durchmesser als die Propellerwelle) zwischen die Welle und den Getriebeflansch.
- B. Verschrauben Sie den Getriebeflansch und die Wellenkupplung erneut mit dem Zwischenstück. (WICHTIG: Dazu müssen längere Schrauben verwendet werden.) Das Zwischenstück wirkt wie eine Presse und drückt die Welle aus der Wellenkupplung, wenn die Schrauben angezogen werden.
3. Demontieren Sie die alte Stopfbuchse und den Gummischlauch vom Stevenrohr.
- * Wenn Ihr Boot mit einer verschraubten Stopfbuchse ausgerüstet ist, schrauben Sie diese vom Stevenrohr und montieren diese entgegengesetzt.
- ** Wenn Ihr Boot mit einer geschraubten Stopfbuchse ausgerüstet ist, demontieren Sie das Vorderteil
4. Schieben Sie die offene Seite des Gummibalgs mit 2 Schlauchschellen über das Stevenrohr. Der Kohle-Flansch (5) sollte sorgfältig im Gummibalg eingesetzt und mit den Schellen befestigt werden.
5. Glätten Sie die Oberfläche der Propellerwelle (1) mit feinem Schmiergelleinen (400 oder 600 Körnung), wobei darauf zu geachtet werden muß, daß es keine scharfen Kanten an der Keilnut gibt, die die O-Ringe beschädigen könnten.
6. Prüfen Sie, daß die O-Ringe (8) richtig in den Nuten des Rotors liegen und daß die Feststellschrauben (7) so weit herausgeschraubt sind, daß sie nicht in die Bohrung des Rotors hineinragen. Schieben Sie den Rotor (6) auf die Propellerwelle, wobei ein wasserlösliches Schmiermittel, wie flüssige Seife oder Spülmittel, verwendet werden sollte.
Verwenden Sie kein Fett oder Öl!

7. Befestigen Sie die Wellenkupplung auf der Schraubenwelle und sichern Sie diese.
8. Richten Sie den Gummibalg auf dem Stevenrohr so aus, daß der Kohle-Flansch zentrisch zur Propellerwelle sitzt. (Die Bohrung des Kohle-Flansches ist größer als der Wellendurchmesser, um Vibrationen und Fluchtungsfehler auszugleichen.) Befestigen Sie die Manschette des Gummibalges auf das Stevenrohr (2) mit den 2 Niro-Schlauchschellen (3).
9. Schieben Sie den Niro-Rotor (6) über die Propellerwelle bis er am Kohle-Graphit/Flansch (1) anliegt. Markieren Sie diese „Neutral-Position“ auf der Propellerwelle an der Vorderseite des Rotors mit einem Marker oder einen Klebestreifen.
10. Schieben Sie den Rotor (6) vor, daß der Gummibalg (4) laut der unten aufgeführten Maße entsprechend komprimiert werden (die „Neutral“-Markierung auf der Welle ist der Bezugspunkt für das Maß der Kompression). In dieser Position halten Sie den Rotor und festigen Sie diesen auf der Welle durch Anziehen der 2 Sicherungsschrauben. Wenn diese Sicherungsschrauben befestigt sind, werden diese durch einen zweiten Schraubensatz von oben zusätzlich gesichert, um zu verhindern, daß sich die unteren Schrauben lösen.

KOMPRESSIONS-TABELLE FÜR DEN GUMMIBALG

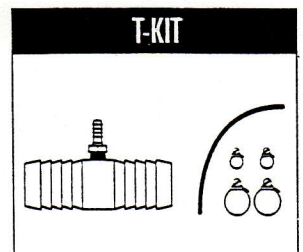
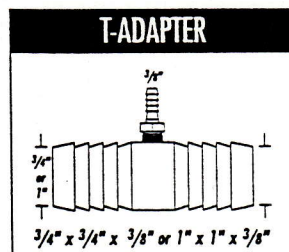
Wellen-Durchmesser	Kompressions-Maß
$\frac{3}{4}$ " bis $1 \frac{1}{2}$ " (22 mm bis 30 mm)	$\frac{3}{4}$ " (20 mm)
$1 \frac{1}{4}$ " bis 2" (32 mm bis 55 mm)	1" (25 mm)
$2 \frac{1}{4}$ " bis $3 \frac{3}{4}$ " (60 mm bis 95 mm)	1" (25 mm)

Wichtig: Das Maß für die Kompression kann variieren und ist abhängig von der Härte der elastischen Motorlager und dem Wellen-Fluchtungsfehlern.

11. „High Speed-Wellendichtungen mit Nylon-Schlauchtülle siehe Punkt 11-A; Standard-Wellendichtung siehe Punkt 11-B.

11-A. „High Speed“-Abdichtungen mit einer Nylon-Schlauchtülle benötigen eine Wasserzuführung zur Kühlung und Schmierung. Es gibt drei Möglichkeiten, diese Wasserzuführung zu installieren:

1. Entfernen Sie den Seewasser-Ablassstopfen vom Wärmetauscher und setzen Sie eine Schlauchtülle ein. Verbinden Sie die beiden Schlauchtüllen ($\frac{3}{8}$ " mit einem armierten Gummi- oder Nylonschlauch.
2. Setzen Sie ein T-Stück mit entsprechenden Anschlüssen in die Seewasserleitung, die zum Abgas-/Seewasserrohr führt. Verbinden Sie die Schlauchtülle ($\frac{3}{8}$ " mit der Tülle der Wellendichtung, wie unter Punkt 1 beschrieben.



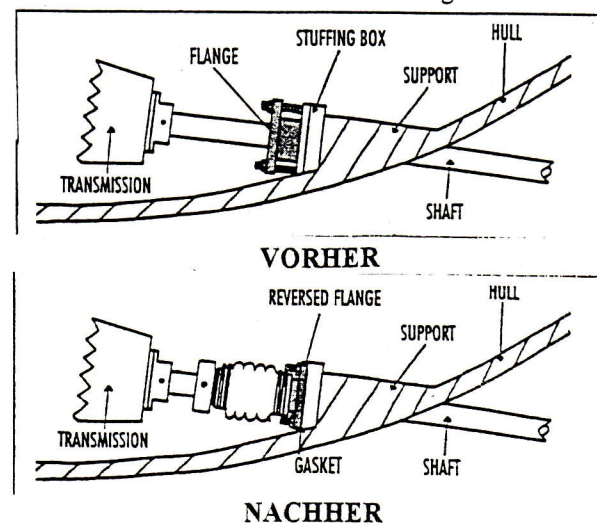
Vermerk: P. Y. I. – T-Adapter Anschlüsse oder T-Adapter Kits (T-Adapter, 6' (1,8 m) armierter Schlauch, 4 Schlauchschellen) sind lieferbar für $\frac{3}{4}$ " (20 mm) oder 1" (25 mm) Schlauchleitungen.

3. Bei Kielkühlungen oder internen Kühlungs-Systemen muß ein separater Wasserlöffel im Rumpf installiert werden.
- 11-B. Standard-Wellendichtung. Wenn ein Boot mit einer PSS-Wellendichtung zu Wasser gelassen wird, bildet sich eine Luftblase im Stevenrohr. Deshalb muß das Stevenrohr entlüftet werden, damit das Wasser in die Wellendichtung gelangen kann, um diese zu schmieren und zu kühlen. Die Entlüftung der Wellendichtung ist einfach, man drückt den Gummibalg so zusammen (der Kohle-Flansch wird vom Rotor leicht weggedrückt), so daß die Luft entweichen und das Wasser in das Stevenrohr nachfließen kann. Sobald Wasser aus der Wellendichtung austritt, kann der Gummibalg entspannt werden, daß die Gleitflächen wieder aufeinander liegen.

Dieser Vorgang muß jedesmal wiederholt werden, wenn das Boot zu Wasser gelassen wird.

VERSCHRAUBTE ODER FREIHÄNGENDE STOPFBUCHSEN

Wenn Ihre Stopfbuchse eine verschraubte Ausführung ist (siehe Abb.), muß die Stopfbuchs-Brille für die Packung demontiert und verkehrt herum unter Verwendung von geeignetem Dichtmittel wieder verschraubt werden. Der innere Teil der Stopfbuchs-Brille befindet sich jetzt außen und dient zur Aufnahme des Faltenbalgs (siehe Abb.). Danach verfahren Sie wie unter Punkt 4 der Anleitung



GESCHRAUBTES WELLENLAGER:

Wenn Ihre alte Stopfbuchse auf dem Stevenrohr aufgeschraubt war, müssen die Gewindgänge ausgefüllt werden. Dazu verwendet man eine spezielle Dichtmasse (z.B. Sikaflex), um zu verhindern, daß die Gewindgänge Riefen in den Gummibalg schneiden. Nach diesen Vorbereitungen verfahren Sie weiter entsprechend Punkt 4 dieser Anleitung.

EINLAUF-PHASE:

Bei der ersten Inbetriebnahme dauert es etwas 10 Minuten bis sich die Gleitflächen vom Kohle-Flansch und dem Niro-Rotor eingelaufen haben. Während dieser Einlauf-Phase wird feiner schwarzer Abrieb bei hohen Umdrehungen der Propellerwelle sich vom Kohle-Flansch lösen.

FEHLER-SUCHE:

1. Spritzwasser- oder Wassernebel-Austritt während des Betriebes:

Die in der Kompressions-Tabelle aufgeführten Maße sollten als Anleitung dienen. Sollte nach der Einlauf-Phase Spritzwasser oder Wassernebel bei höheren Drehzahlen austreten, sollte der Gummibalg um ca. 3 mm nachgespannt werden. Dies sollte wiederholt werden, bis die Leckage beseitigt ist.

2. Leckage bei Stillstand der Antriebsanlage:

Wenn die Wellenabdichtung während des Stillstands leckt, können Fremdkörper, wie Fett, Öl etc., zwischen die Gleitflächen gelangt sein, die eine einwandfreie Abdichtung verhindern. Zur Reinigung der Dichtflächen legt man einen sauberen Lappen zwischen diese und dreht die Propellerwelle einige Male per Hand. Während dieser Reinigung wird das Wasser die Verunreinigung wegspülen. Nach dem Entfernen des Lappens wird die Leckage beseitigt sein.

WARNUNG:

Wie jeder Schlauchanschluß unter Wasser muß die PSS-Wellenabdichtung regelmäßig (mindestens 2 x im Jahr) auf Undichtigkeit, Abnutzung, Alterung oder Veränderung durch chemische Einflüsse kontrolliert werden. Wir empfehlen als vorbeugende Wartung, die PSS-Wellenabdichtung alle 6 Jahre zu erneuern.

Die Gummibälge haben einen höheren Verschleiß, wenn in näherer Umgebung ungeschützte Säure-Batterien installiert sind. Gasende Batterien lassen das Gummi schneller altern.



BUKH-BREMEN
VERTRIEBSGESELLSCHAFT MBH
Kornstraße 243 · D-28201 Bremen
☎ 04 21 / 53 50 7-0 ☎ 04 21 / 55 60 51
E-mail-Adresse: bukh-bremen@t-online.de
Internet-Adresse: <http://www.bukh-bremen.de>