BÖVIK MARIN AB • OFFICIELL ARBETSINSTRUKTION

Underhållsprogram & Smörjrutiner Serie 2400

Gäller Freeman Marine gjutna däcksluckor i serie 2400 (Cast Hatches)

OEM DOKUMENTREFERENS
ISO 755-02-70
Revision: 06-FEB-2012

> **Kärnprincip:** Korrekt installation och regelbundet förebyggande underhåll garanterar mångårig och problemfri funktion till sjöss. Denna procedur fastställer Freemans officiella smörjpunkter för drivspindel, O-ringstätningar och mekaniska länkarmar för att säkerställa lätt manövrering och 100 % täthet under krävande marina förhållanden.

Erforderliga Verktyg & Smörjmedel

Utrustning ombord:

- Ren torktrasa / luddfri industripolertork
- Liten pensel för kontrollerad fettapplicering
- Skyddshandskar (nitril)

Godkända Smörjmedel (Köp hos Bövik Marin):

- **Vickers Oils BIOGREASE EP2** (ersätter Mystik JT-6 No. 2)
- **Vickers Oils VICKERLUBE BIO WDF** (krypspray för tröga leder)
- **CRC Rengöringsdukar / Wipes (50 st)**
- **CRC Silikonstift för packningar (50 ml)**

Arbetsmoment: Steg för steg

1. ### Funktionskontroll av T-handtaget
   Lyft upp det integrerade T-handtaget (T-Handle) och manövrera luckmekanismen fram och tillbaka för att säkerställa att mekanismen rör sig fritt och utan mekaniskt kärvande.

2. ### Smörjning av T-handtagets axel
   Med handtaget i upplyft (utdraget) läge: applicera ett tunt, jämnt skikt **Vickers Oils BIOGREASE EP2** runt axelns diameter nära dess nedre ände, precis där axeln möter och löper genom centrumbussningen (Center Bushing).

3. ### Fettfördelning till bussningens O-ring
   Fäll ner T-handtaget och manövrera mekanismen genom några fullständiga öppnings- och stängningscykler. Denna rörelse fördelar axelfettet jämnt över centrumbussningens inre O-ring och tätar mot vatteninträngning längs spindeln.

4. ### Avtorkning av handtagets greppyta

Torka noggrant bort allt överskottsfett från den övre änden av T-handtagets axel och greppytor med en ren torkduk för att säkerställa ett rent och halkfritt handgrepp vid däcksmiljö.

5 **Omfattande smörjning av låsmekanik & glidytor**

Stryk ett tunt, skyddande skikt **Vickers Oils BIOGREASE EP2** på följande kritiska mekaniska kontaktpunkter (applicera vid behov / As Required):

- **Manöverdonets länksäten (Actuator pivot sockets):** Kulskålar och ledtappar.
- **Kilar & Ramper (Ramps):** Glidbanor inklusive de integrerade **Acetron-stötdämparna/glidskydden (Acetron bumpers)**.
- **Handtagets U-kanal (Handle U-channel):** Inre löpbanan i handtagsstyrningen.
- **Låsarmarnas slitsade ändar (Dog arms):** Undersidan av nylonbrickan på varje fästtapp (standoff).
- **Karmflänsens anliggningsyta (Coaming flange):** Ytan där respektive låsarm griper tag och spänner mot karmen vid stängning.

Schemalagda Serviceintervall för Fartygsdrift

Var 6:e Månad (SOLAS-rekommendation):

Visuell inspektion av mekanik och packning. Genomför komplett infettning av T-handtag, O-ring och låsarmar enligt steg 1–5. Kontrollera att karmens dräneringshål är öppna.

Årlig Fartygsöversyn (Klassning / Dockning):

Rengör mekanismen helt från salt och gammalt fett med krypspray. Packa om alla länkar med friskt marinfett och utför ett standardiserat kritvalstest (Chalk Test) för att verifiera packningstrycket.

© Bövik Marin AB • Auktoriserad distributör för Freeman Marine Equipment

BÖVIK MARIN AB • OFFICIAL STANDARD OPERATING PROCEDURE

2400 Series Cast Hatch Routine Maintenance & Lubrication

Applicable to Freeman Marine 2400 Series Cast Deck Hatches

OEM DOCUMENT CONTROL
ISO 755-02-70
Revision: 06-FEB-2012

> **Core Principle:** Proper installation and routine maintenance will ensure years of reliable service. This standard procedure establishes Freeman's official lubrication points for drive spindles, internal O-ring seals, and mechanical linkage assemblies, preserving smooth dogging operation and 100% watertight integrity in severe sea environments.

Items Needed to Complete This Job

Shipboard Tools & Materials:

- Clean shop towel / lint-free cloth
- Small brush for precise grease application
- Protective gloves (nitrile)

Approved Lubricants (Available from Bövik Marin):

- **Vickers Oils BIOGREASE EP2** (substitutes Mystik JT-6 No. 2)
- **Vickers Oils VICKERLUBE BIO WDF** (penetrating bio-spray)
- **CRC Heavy-Duty Marine Cleaning Wipes (50 pcs)**
- **CRC Silicone Stick for Gaskets (50 ml)**

Step-by-Step Maintenance Procedure

1. ### Operate integral T-Handle
   Lift and operate the integral T-HANDLE to ensure the mechanism is cycling smoothly and functioning properly without mechanical binding.

2. ### Lubricate T-Handle shaft diameter
   While in the pulled-up (raised) position, lightly lubricate the T-HANDLE shaft around its diameter near the lower end where it contacts the CENTER BUSHING using **Vickers Oils BIOGREASE EP2**.

3. ### Distribute grease to center bushing O-Ring
   Lower the T-HANDLE and operate through a few full cycles. This rotational action distributes the shaft grease across the bushing's internal O-RING, ensuring water exclusion along the drive spindle.

4 **Wipe excess grease from grip**

Wipe any excess grease off the upper end of the T-HANDLE shaft where the operator's hand may contact to maintain clean and slip-free deck operation.

5 **Comprehensive mechanism & contact point lubrication**

Apply a light, protective film of **Vickers Oils BIOGREASE EP2** to the following critical components (lightly coat As Required):

- **Actuator pivot sockets:** Ball pivots and linkage drive sockets.
- **Ramps:** Wedge tracks including integral **Acetron bumpers**.
- **Handle U-Channel:** Internal sliding guides of the mechanism channel.
- **Slotted end of dog arms:** Contact surfaces underneath the nylon washer on each standoff.
- **Coaming flange:** Contact lands where each dog arm clamps against the coaming under tension.

Scheduled Shipboard Maintenance Intervals

Every 6 Months (SOLAS Standard):

Visual inspection of dogs and seals. Complete lubrication of T-handle shaft, O-ring, and linkage points per steps 1–5. Verify coaming drain scuppers are clear.

Annual Drydock / Survey:

Strip old grease residues and salt scale using penetrating bio-fluid. Repack pivot points with fresh EP2 grease and conduct standard chalk testing to verify uniform gasket compression.

© Bövik Marin AB • Authorized Distributor for Freeman Marine Equipment