

## **Twin Disc Backslag: Skötsel och Installation**

---

Nedanstående uppgifter är grundläggande för backslagens skötsel. För mer information eller vid frågor om Ditt backslag, ring oss (08-554 240 00) eller skicka e-post till [marine@transauto.se](mailto:marine@transauto.se).

### **När du ringer med frågor om ditt backslag.**

För att kunna ge dig snabba svar och rätt information eller reservdelar, måste du alltid uppge följande data som återfinns på backslagets typskylt:

Modellnummer:..... Bom/Spec.nummer:.....

Ratio:..... Serienummer:.....

### **Allmänt**

- Dagens backslag kan monteras i kombination med vänster- eller högerpropeller, dvs. Twin Disc backslag kan överföra full kapacitet på både fram och back. Vi rekommenderar dock, av tekniska orsaker, om möjligt att installera en propeller så att framkopplingen är aktiverad vid drift framåt.
- Backslagen kan monteras på både vänster- och högergående motorer. Dock levereras backslagen som standard för vänstergående motorer och måste byggas om för att anpassas till högerrotation. Motorns rotationsriktning beskrivs, när man står bakom motorn och tittar på svänghjulet. Observera att detta sätt att beskriva rotationsriktningen, ej nödvändigtvis överensstämmer med Twin Disc sätt att beskriva backslagens rotationsriktning i servicehandböcker och övriga prospekt.
- Inkopplingen av de olika driftslägena sker med hjälp av en, i de flesta fall, mekanisk manöverventil. Ett klickande ljud hörs och distinkt läge känns när respektive manöver går in. Det är mycket viktigt att backslagets reglagesystem installeras med en sådan precision att detta hörs och känns vid respektive manöver. Sker inte detta kommer backslaget att haverera.  
Vissa backslag har elektrisk manöverventil eller en kedjedriven ventil (Omega). Kontakta oss för mer information om dessa system.
- Max manövervarvtal är, förutom i nödsituationer, 1000 v/min. För att uppnå längsta möjliga livslängd på backslaget, rekommenderar vi att alla manövrar görs vid tomgångsvarvtal.
- Både fram- och backkopplingen aktiveras genom oljetryck. Lager, lameller och kugghjul smörjs och kyls med olja.
- För alla backslag (förutom MG 540, som har två pumpar), drivs oljepumpen av backkopplingspaketet.
- Alla backslag har ett sugfilter monterat mellan oljesumpen och oljepumpen.
- Vissa backslag har ett separat oljefilter.
- Vi rekommenderar att en oljetryckmätare monteras. På typskylten framgår aktuellt minsta tillåtna oljetryck vid marschfart. (Minimum oil pressure when cruising). Detta skall mätas vid normal arbetstemperatur och vid cirka 60 % gaspådrag. Även en oljetemperaturmätare är att rekommendera då oljans viskositet skall väljas baserat på max oljetemperatur.

- En oljekylare måste monteras i backslagets oljekrets för att säkerställa rätt arbetstemperatur. Observera att backslaget inte får gå för kallt. Lägsta arbetstemperatur är 65°.
- Vid segling eller bogsering kan backslaget skadas eftersom oljepumpen då inte arbetar. Om dessa förhållanden skall ske under längre tid, måste backslagets utgående fläns låsas alternativt motorn startas var 4:e timme. Alternativt kan en separat oljepump monteras. Kontakta oss för ytterligare information.
- De flesta backslag kan förses med slirventil. Information om detta finns längre fram.

## **Olja**

**OBS! Multigradeolja typ SAE15/40, syntetiska oljor eller automatlådsolja typ ATF är EJ godkända.**

Endast olja SAE 30 eller SAE 40 enligt typ API CD är godkänd. Oljan skall motsvara någon av följande normer: TO-2, MIL-L-2104B eller C-3. Oljan för respektive backslag skall vara den som framgår av typskylten. Med vissa undantag kan dock nedanstående rekommendation följas.

- SAE 30 skall användas vid driftstemperaturer mellan 65°C och 85°C.
- SAE 40 oljan används vid högre driftstemperatur än 85°C.
- Drift vid lägre temperatur än 65°C eller över 100°C är ej tillåten.

Kontrollera oljenivån dagligen. Vid kontroll skall motorn gå på tomgång och backslagets manöverspak skall stå i neutralläget.

**Oljebyte vid nytt backslag skall ske efter 50 driftstimmar.** Oljeavtappningspluggen är placerad i botten av backslagshuset.

Vid avtappning av olja måste Du följa gällande miljöregler.

Därefter var 1000 driftstimme eller var 6:e månad, beroende på vilket som kommer först. Om backslaget är utrustat med filter, skall detta bytas i samband med oljebyte. Vidare skall sugsilen rengöras.

Efter renovering skall sugsilen rengöras och filter bytas efter 8 timmars drift. Detta för att säkerställa att det ej funnits några föroreningar i externa ledningar. Rengörning eller byte av kylare och slangar, rekommenderas i samband med haveri.

Om filtren är rena, upprepas proceduren först efter 1000 driftstimmar. Vid föroreningar, upprepas proceduren var 8:e timme, till dess oljan och filtren är rena.

På backslagets typskylt finns uppgift om oljekapacitet, exkl. oljekylare och slangar samt minsta oljetryck under gång. Ett vanligt fel vid för lågt oljetryck är att reglagekablarna är felaktigt monterade och inte tillåter backslagets manöverhävarm att nå de rätta lägena för respektive manöver. Vid minsta tveksamhet om olja, kontakta Trans-Auto.

## **Slirventil**

De flesta Twin Disc backslag kan förses med slirventil. Det är en mekanisk manövrerad ventil, som tillåter propelleraxeln att rotera med ett lägre varvtal än backslagets normala utväxling ger tillgång till. När slirventilen är aktiverad, reducerar den kopplingstrycket till det kopplingspaket som är inkopplat, varvid kopplingen börjar slira. Därmed är inte lamellerna under slirning i mekanisk kontakt med varandra. Slirventilen fungerar på både fram- och

backkopplingen.

För att säkerställa en korrekt funktion av slirventilen, måste en termostatstyrd oljekylare monteras. Detta för att kontrollera att oljetemperaturen ej blir för låg. Rekommenderad oljetemperatur är 70° – 90°C. Vid användning av slirventil, får motorns varvtal ej vara för högt. Generellt kan gränsen anges till 1100 v/min men varje backslag har sitt maximala varvtal varför vi ber Dig kontakta oss för information om just Ditt backslag. Slirventilen får inte vara inkopplad i hamn eller andra tillfällen när full manöverkraft kan behövas. Ej heller får den användas för att fördela kraften mellan propellern och motorn, om motorn går på fast varvtal när en generator eller liknande drivs av motorn. Vid denna driftstyp är det lämpligare att använda ett backslag med Omega-ventil. Precis som vid standard manöverventil, är det mycket viktigt att reglagen till slirventilen är korrekta. Driftsstörningar kommer att inträffa vid felaktigt monterade reglage.

### **Användning av slirventilen**

#### Inkoppling

- Lagg i önskat kopplingspaket (fram eller back)  
Slirventilen får ej vara aktiverad vid övergång från fram till back eller motsatt.
- Reducera (om nödvändigt) motorns varvtal till maximala varvtal som tillåts vid användning av slirventilen.
- Frigör manöverspaken från friläget (det hörs en knäpp) och för spaken till det läget där önskad fart erhålls. Ju större slirning, desto lägre fart.

#### Urkoppling

- Reducera motorns varvtal till tomgång och för manöverspaken till friläget (det hörs ett knäpp).
- Manövrera fortsättningsvis backslaget som vanligt.

### **Take-me-home utrustning**

För vissa av de större Twin Disc backslagen har man möjlighet, om ett hydrauliskt fel uppstår, att på mekanisk väg låsa ett kopplingspaket. En hel del föreskrifter omgärdar bruket av dessa skruvar. Kontakta oss för ytterligare information.

### **Smörjning**

Vissa backslag är försedda med en fettnippel för utgående axelns tätningsringar. Dessa skall smörjas var 100:e timme.

Rekommenderat fett: Litium baserat NLGI, #2, för driftstemperatur över 20°C.

### **Oljekylare**

Twin Disc oljekylare är försedda med zinkanoder. Dessa skall regelbundet kontrolleras med hänsyn till korrosion. Har mer än halva anoden korroderat, skall den bytas. Om detta sker med mycket korta intervaller, måste orsaken undersökas. Normalt beror detta på kryptströmmar i skrovet eller jordningsfel.

### **Flexibla svänghjulskopplingar**

Normalt levereras dessa med backslaget och dess funktion är dels att föra över motorns kraft till backslaget, dels att dämpa motors torsionssvängningar. Det är därför mycket viktigt att rätt kombination väljs i relation till bl.a. motoreffekten. Vanligen åligger det motorleverantören att utföra nödvändiga beräkningar. Motorns svänghjulskåpa måste vara väl ventilerad för att

säkerställa att kopplingens omgivande temperatur inte överstiger 82°C. Inspektera om möjligt kopplingen med jämna intervaller.