

Salma Sorunları



Ahmet Çelenoğlu



www.tekneuzmani.com

Salma Sorunları

Yelkenli teknelerin vazgeçilmez parçalarından biri salmalarıdır. Yelkenli tekneler rüzgarın etkisi ile yatmaya /(bayılmaya) ve yanal sürüklenmeye eğillidir. Teknelerde salma teknenin yanal sürüklenmesine karşı koyan tekne altına monte edilmiş bir levhadır. Rüzgarın bir diğer etkisi de teknenin yan yatmasına neden olmasıdır. Buna karşı koyabilmek için tekneye safra koyulması gerekir. Küçük yarış teknelerinde bu görevi teknedekiler rüzgar üstünde oturarak yerine getirirler. Gezi yatlarında ise bu ağırlık salmaya verilir. Böylece teknenin hem yatması hem de yanal sürüklenmesi engellenir.

Tekne boyutuna göre 500 kg'dan bir kaç tona kadar çıkabilen salmalar tekneye saplamalarla bağlanır. Ağırlıkları, bağlanma yöntemleri salmaların çeşitli sorunlara yol açmasına neden olur.

Bu yazıda Türkiye'de en yaygın olan pik döküm fin ve torpil fin salmaların sorunlarından bahsedeceğim.

Ahmet Çelenoğlu



Nisan 2018

Yeni Tekneler

Teknenizi yeni aldıysanız ve salma saptamalarından su yapmıyorsa her karaya çıktığınızda salma saptamalarını tork anahtarı ile belirlenen değerlerde sıkmak en iyi yöntemdir. Avrupa imali teknelerde, salma ve direk montajı ve zehirli boya uygulaması genellikle fabrika tarafından değil, teknenin denize indirileceği yerde bulunan taşaronlar tarafından yapılır. Bu taşaronların bir çoğu özensiz çalışır. Bu nedenle bu tür montajlara her zaman dikkat etmenizi öneririm.

Salma montajı için salmanın monte edileceği bölge aseton veya benzeri bir temizleme sıvısı ile temizlenir böylece fiberglass işleminde kalıptan kolay çıkmasını sağlamak için uygulanan kalıp ayırıcı temizlenmiş olur. Gerekirse bu bölgeye daha sonra ince bir zımpara uygulanır. Salmanın tekneye geleceği yer poliüretan mastik veya epoksi ile sıvanır, saptamaların bulunduğu yere küçük tepelikler yapılır. Tekne lift ile salmanın üstüne indirilir, ve salma saptamaları tork anahtarı ile sıkılır. Tekne karinasının aseton ile temizlenmemesi, salma ile karina arasına sıkılan malzemenin karinaya yapışmasını engelleyeceği gibi atılacak zehirli boyanın da tutunmasını engeller.



Su yapmayan veya yeni bir teknenin salma saptamalarının tork anahtarı ile her karaya çıktığınızda sıkılması ileride salma saptamalarından su girişini engeller. Eski ve su yapan teknelerde ise tork anahtarı ile saptamaları sıkma işe yarayabilirse de su yapan bir salma saptaması paslanmaz çelikten bile olsa çatlak korozyonu nedeni ile yandaki gibi hatta daha fazla incelmış olabilir. Salma saptamalarının emniyet katsayısı 7 veya daha yüksek olduğundan böyle bir saptama yük taşımaya devam etse de daha uzun kullanıldığında incelemeye dikkat alınmalıdır. Birkaç yıldan fazla süredir su yapan salmanın söküp saptamaların değiştirilmesi gerekir.



Salmadan Su Yapan Tekneler

Tekneniz uzun zamandır salmadan su yapıyorsa en doğru önlem dıştan veya içten suyun girişini engellemek yerine salmayı söküp yeni saplamalar takıp temizledikten sonra poliüretan mastik veya epoksi ile yeniden monte etmektir.



Bir salmanın ağırlığı düşünülünce bu işlemin kolay olmadığı kolaylıkla görülebilir. Uygulamada, salma desteklenerek tek başına ayakta kalabileceği gibi sabitlenir, saplamaları sökülür, gerekirse tekne, salma yerden tam kesilmeden hafifçe kaldırılır. Karina ile salma arasına ahşap kamalar çakılarak salma gövdeden ayrılır. Bu işlem tamamlandıktan sonra vinç ile tekne salma üstünden alınır, saplamalar

sökülür, salma yüzeyi temizlenir ve saplamalar yenileri ile değiştirilir. Poliüretan mastik veya epoksi macun uygulanarak tekne tekrar salmanın üzerine getirilir, takılır ve saplamalar sıkılır.

Oldukça maliyetli ve zor bir işlem olduğundan, bir su kaçağı için yukarıdaki işlemden kaçınmanız doğaldır. Bu nedenle geçici diye sınıflandırılabilen daha kolay bir onarım önereceğim:



Teknenizi karaya aldığınızda teknenin işlem yapılmadan bir gece kurummasına müsaade edin. Salmadan su yapan bir tekne, suyu aynı delikten dışarı atacaktır. Salmanın karina ile birleştiği yerde su akıntısı arayarak hangi saplamaların su kaçırdığını bulabilirsiniz. Bir diğer yöntem de sintineye bakarak somunları veya altındaki pulları paslanmış saplamaları bulmaktır.

Saplama somunlarını sökün altındaki pulu da sökün, sintinedeki suyun tamamını temizleyin.

Mekanik temizlikten sonra saplamanın karinadaki deliğine hava tutun. Amacımız bu bölgenin kuru ve temiz olmasını sağlamaktır. İyi temizlediğinizde em in olduktan sonra epoksi reçineyi üreticinin verdiği oranlarda karıştırın. Epoksinin mümkün olduğu kadar sıvı olanını seçin. Bir tıbbi enjektör yardımı ile boşluğa epoksiyi boşaltın, sintine seviyesine kadar çıkmasına gerek yoktur ama bu seviyeye kadar çıkarabilirsiniz. Pulu takın, somunu takın ve sıkın. Somunu sıkma için içgüdülerinize güveneceksiniz. Saplamanın ne kadar korozyon nedeni ile incelmiş olduğunu tahmin edip incelme oranına göre tork uygulayacaksınız. Bu işlemi yapmak için epoksinin donmasını beklemeyin. Sıktıktan sonra epoksi kürlenirse saplama ve karina arasında sızdırmazlığı daha iyi sağlayacaktır.

Her ne kadar korumadan çok kozmetik olsa da tekne dışından karina salma birleşmesindeki tüm alanı çepeçevre temizleyin. Bir zımpara veya taş motoru ile hem karinada hem de salmada temiz zemine inene kadar çalışın. Bu bölgeye poliüretan mastik uygulayın. Bir dondurma çubuğu ile



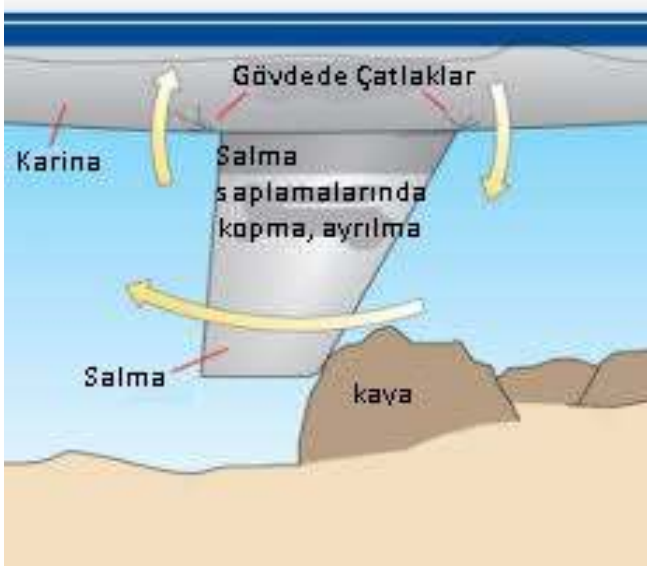
yüzeyi düzeltin. Poliüretan kürlenene kadar salma üzerinde işlem yapmayın. Poilüretan kürlendikten sonra üzerini boyayabilirsiniz. Boya uygulamasını kullanacağınız zehirli boyanın astarı ile yapabilirsiniz.

Bu işlem başarılı bir şekilde uygulanırsa salma saplamasının su ile teması kesilecek ve korozyon duracaktır.

Salma saplamalarının değişmesi için salmanın tekmeden sökülmesi gerekmez. Pik döküm salmalara saaplamalar, dış çekilerek sonradan takılmıştır. Salma somununu gevşeterek üstüne bir kontra somun takılır ve ikş somun birbirine sıkılır, daha sonra alttaki somun anahtar ile tutularak saplama sökülür. Bu işlemde saplamanın yeterli kadar sağlıklı olduğunu ve sökerken kırılmayacağını varsayıyoruz. Somun ile sıkıştırmaya rağmen yeterli güç uygulanamıyorsa somunu söküp saplama boru anahtarı ile tutulmaya çalışılabilir. Yeterli güç uygulamasına rağmen sökülemyoesa veya sökerken saplama kırılırsa salmanın sökülmesi gerekir. Bu işlemi bu nedenle karada yapmanızı ve en kötüsüne hazır olmanızı öneririm.



Salmayı Çarpma



Tekneye en çok zarar verenlerden birisi salmayı çarpmadır. Diğer gezi teknelerinden farklı olarak salma 2 m derinliği kadar inebilir ve seyir sırasında salmanın çarpılması çok nadir değildir. 3-4 knot hızlarda salma çarpmaları fazla hasar vermese de daha hızlı çarpmalarda aşırı hasar hatta batma riski oluşabilmektedir.

Yandaki resimde görülebileceği gibi seyirde salma çarpıldığında dönme momenti nedeni ile salmanın kıçta yakın kısmı yükselmekte, başı ise karinayı aşağı çekmektedir. Böyle bir etki başa yakın saptamaları çekmekte, güçlendirme için altına büyük pullar olsa bile saptamaların somunları fiberglası sıkıştırarak ezmektedir. Bu çekme hareketi çatlaklara

da neden olabilmektedir. Şiddetli bir çarpmada asıl hasar salma kıçının karinayı yukarı itmesi ile oluşmaktadır ve hızlı çarpmalarda bu bölgede aşırı su almaya neden olabilecek kadar geniş çatlaklar oluşmaktadır.

Çarpma hasarı çarpma hızına ve tekneye göre farklılık gösterebilmektedir. Yanda çarpılmış bir salmanın başa yakın saptamalarından biri görülmektedir. Saptamanın somunlarının altındaki destek pulu eğrilmiştir ve yandaki fiberglas bağlantıda da hasar oluşmuştur. Dikeyle yatay fiberglas bağlantının ciddi bir onarıma ihtiyacı vardır, bu hasar kozmetik değildir. Taşıyıcı özelliği olduğundan fiberglas doğru onarılmalıdır. Fiberglasın onarımı herhangi bir nedenle yapılamıyorsa bölgeyi destekleyecek bir L profilin yatay ve dikey fiberglas bölgelere civata ile bağlanıp yükü üstlenmesi gerekir.



Özellikle kıçta olan çatlamlar ciddi su almaya neden olabilir. Su almasa bile hasar dikkatle gözden geçirilmeli hasarın salma indirilmeden yapıp yapılamayacağı dikkatle gözden geçirilmelidir. Genel uygulamada salmanın indirilmesinin maliyetleri dikkate alındığında salmanın indirilmeden onarımı genelde tercih edilir. Çatlağın yeri nedeni ile onarım yapılması salma indirilmeden zor yapılacak gibi görünüyorsa sağlıklı bir onarım için salma mutlaka sökülmelidir. Su girişi olmasa da özellikle sandviç veya yarı sandviç yapıları gövdelerde salma hiç düşünülmeden indirilmeli onarım yapıldıktan sonra tekrar bağlanmalıdır.

Bir diğer salma hasarı ise oturmalarda oluşabilir. Oturma salmanın altının derinlik yetmemesi nedeni ile deniz zeminine temas etmesidir. Bu oturma tekne dururken olsa bile büyük tehlike



içerebilir. En küçük dalgalanmalarda bile tekne salma üzerinde kalıp, yükselecektir. Genellikle bu hareket salmaya bir zarar vermez ama salmanın bağlı olduğu fiberglas gövde salmanın 25 – 30 cm uzağından salma ile birlikte kopabilir ve tekne batar. Tekne oturduğunda tornistan manevrası ile kurtulunmaya çalışılmalı, çıkılamıyorsa bumba bir tarafa açılarak üstüne insan çıkarılmalı ve tekne yatırılarak teknenin derinliğinin azaltılmasına çalışılmalıdır. Çevrede küçük de olsa motorlu deniz vasıtaları varsa mandarlardan biri tekneye verilerek direk tepesinden tekneyi yan çekmesi istenebilir. Bu şekilde küçük bir motorla bile tekneyi yatırmak mümkün olur ve teknenin kendi motoru tornistanda çalıştırılarak oturmaktan kurtulunabilir. Tekne oturdu, kıldamıyor diyerek tekneyi daha sonra kurtarmak üzere terk etmek genellikle tekne karinasının salma çevresinden kırılmasına ve batmaya neden olabilmektedir.



Paslanma



Pik döküm salmalar paslanma ve korozyona açıktır. Özellikle deniz suyu korozif etkisi ile salma üzerinde etki gösterir. Bu etkiden kurtulmanın tek yolu salmayı geçirgenliği az bir katman ile izole etmektir. Koruma amaçlı galvanizli boya gibi bazı önlemler alınsa da en doğru yöntem salmayı epoksi ile boyamaktır. Salmanın belirli bir bölgesinde olsa bile paslanma zamanla tüm salmaya yayılacaktır.

Paslanmaya başlamış bir salma zımpara ile metal beyaz çıkana kadar zımparalanmalıdır. Zımpara ertesini metal havanın etkisi ile tekrar paslanmaya başlayacaktır. Zımpara biter bitmez epoksi

ile boyanması en doğru yöntemdir. Bu işlem için satılan epoksi boyalar kullanılabileceği gibi doğrudan epoksi reçine de boya yerine kullanılabilir.

Epoksi uygulaması bir kat atıldıktan sonra dokunma kurumasına ulaşıldığında ikinci katı ve aynı şekilde üçüncü katı atılacak şekilde yapılmalıdır. Her ne kadar epoksi kürlenmiş epoksi üzerine tutarsa da kimyasal güçlü bağlar için tam kürlenmeden diğer katların atılması daha sağlıklıdır.

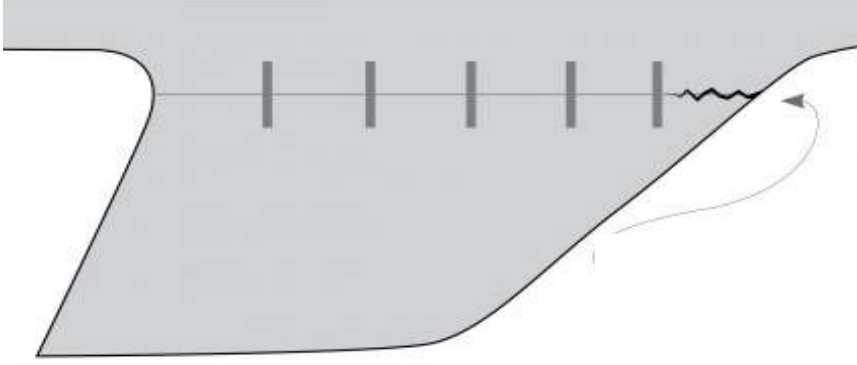
Epoksi boyamadan sonra amin terlemesinin etkilerinde üstteki boya, astar zehirli boya gibi katmanları korumak için epoksinin 3 – 7 gün kuruması beklenmelidir. Bu süre içinde epoksi kururken amin terlemsi ortaya çıkacaktır. Süre sonunda yüzeyin su ve fırça ile yıkanması amin terlemesini temizleyecektir. Bekleme ve yıkama sonrası kuruduktan sonra üstüne boya veya zehirli astarı uygulanabilir.

Tüm çekek yerlerinde salmanın altına ahşap takoz koyulur, bu nedenle takoz olan yerlerin boyanması mümkün olmaz. Zehirli boya yaparken uygulama tekne lifte alınıp denize atılırken bu yerlerin de kalan boya ile boyanmasıdır. Epoksi uygularken salmanın boyanması bittikten sonra teknenin kaldırılarak takozların yerlerinin değiştirilmesi önerilir. Böylece epoksinin tüm yüzeyi kaplaması mümkün olur. Herhangi bir nedenle bu takoz yerlerine epoksi uygulanmışsa bir dahaki karaya çıkışta takozların başka bir noktaya gelmesi sağlanarak epoksi uygulaması bir sezon sonra tamamlanmalıdır.

Salmalar üzerinde galvanik korozyona karşı tutya bağlandığı görülmektedir. Salma alanı çok büyük olduğundan galvanik korozyondan etkilenmesi beklenmez. Epoksi ile boyanmış ve tamamen deniz suyundan izole bir salmanın ise galvanik korozyona uğrama olasılığı yoktur.



Catalina Gülümsemesi



Catalina gülümsemesi olarak bilinen salmanın karinadan ayrılması olayı adını Catalina markalarda çok sık görüldüğü için almıştır. Aslında bu açılmaya bir çok başka markada da rastlamak mümkündür.

Salmanın tekne gövdesine bağlandığı yerde özellikle baş tarafta bir açılma oluşur ve neredeyse her sene bu açıklık değişik yöntemlerle doldurulmaya çalışılır ama genellikle bu "gülümseme" ertesi yıl tekrarlar.



Cataline gülümsemesinin sebebi, salmanın değil tekne gövdesinin esnemesidir. Daha çok yaşlı teknelerde görünür. Salma bağlantılarında genellikle bir sorun yoktur. Salma ağırlığı nedeni ile tekneyi çeker, baş ve kış ıstralya da tekne başını ve kışını yukarı kaldırmaya açılır ve tekne gövdesi bükülmeye başlar. Yıllar içinde bu etki gittikçe artar ve salma ağızını açıp

gülümsüyormuş gibi bir hal ortaya çıkar. Onarımı için açık olan ağızın mümkün olduğu kadar içine kadar temizlenmeli önce epoksi reçine ile boyanmalı ve daha sonra aralık epoksi macun ile doldurulmalıdır. Yüzey düzgünlüğü sağlandıktan sonra yüzeye bir kaç kat epoksi ile cam elyafı uygulaması da yapılabilir. Diğer yöntemlere göre bu yöntem biraz daha dayanıklıdır.

Catalina gülümsemesi tekne gövdesinin bükülmesi olduğundan salma saplamalarının sıkılması genellikle faydalı olmaz. Aşırı yaşlı teknelerde gülümseme çok büyümüşse salma saplamaları üzerine ek yaparak tekne başına ve kışına doğru oldukça uzanan bir kontur omurganın baştan ve kıştan tekne içine basacağı gibi bir kontur omurga oluşturulması ve bu omurganın salma saplamaları ile sıkılarak gövdeyi düzeltmeye çalışması yoluna gidilebilir.

