

# Denizaltı Nasıl Çalışır?

Denizaltılar ne harika araçlar, değil mi? Düşünsenize; deniz yüzeyinin onlarca hatta yüzlerce metre altında günler boyunca dışarıdan bir destek almadan soluk alıyor, yiyip içip uyuyabiliyor, çalışıp görevlerinizi yerine getirebiliyor ve yolculuk edebiliyorsunuz!

Peki bir denizaltının suya nasıl daldığını ve su yüzeyine yeniden nasıl çıktığını merak ediyor musunuz?

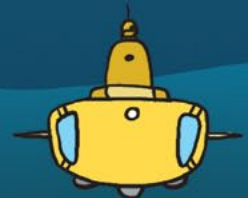


Ortaya çıkışları ve yaygın kullanımları askerî amaçlar doğrultusunda olsa da günümüzde denizaltılar denizlerde ve okyanuslardaki keşif amaçlı araştırmalarda ve bilimsel deneylerde sıklıkla kullanılıyor. Gelişen teknoloji, üretilen yeni malzemeler ve çeşitlenen kullanım amaçları artık ilginç biçimlere sahip denizaltılar görmemizi sağlıyor.

Tasarımlarına göre konumları farklı olmakla birlikte genellikle denizaltı gövdesinin "iskele" denen sol ve "sancak" denen sağ tarafında "safra tankı" denen bölümler bulunur. Tankların içine, vanalar ve pompalar sayesinde gereksinime göre su ve hava doldurulup boşaltılabilir.

Suya dalış ve yeniden su yüzeyine çıkış sırasında, tankların içindeki su ve hava oranı değiştirilir. Dalışa geçen bir denizaltıda, tankların üstündeki ve altındaki vanalar açılır.

Alt vanalardan tanklara deniz suyu dolarken hava üst vanalardan dışarı çıkar. Tankların içinde havadan daha yoğun olan suyun miktarı arttıkça denizaltının toplam yoğunluğu artar. Böylece denizaltı dalar, yani aslında kontrollü bir şekilde suya batırılır.





Suya dalışı ve yüze çıkışı kolaylaştırmak üzere normalde yatay şekilde hareket eden denizaltının duruş açısı değiştirilir. Bunun için gövdenin en ön ve en arka bölümünde de sahra tankları vardır.

İskele ve sancak tarafındaki tanklarda uygulanan su ve hava miktarını değiştirme yöntemi ön ve arkadaki sahra tanklarında da uygulanır.

Ön tanktaki su miktarı artırılıp arka tanktaki su miktarı azaltıldığında denizaltı öne eğilir. Böylece dalışı hızlanır.

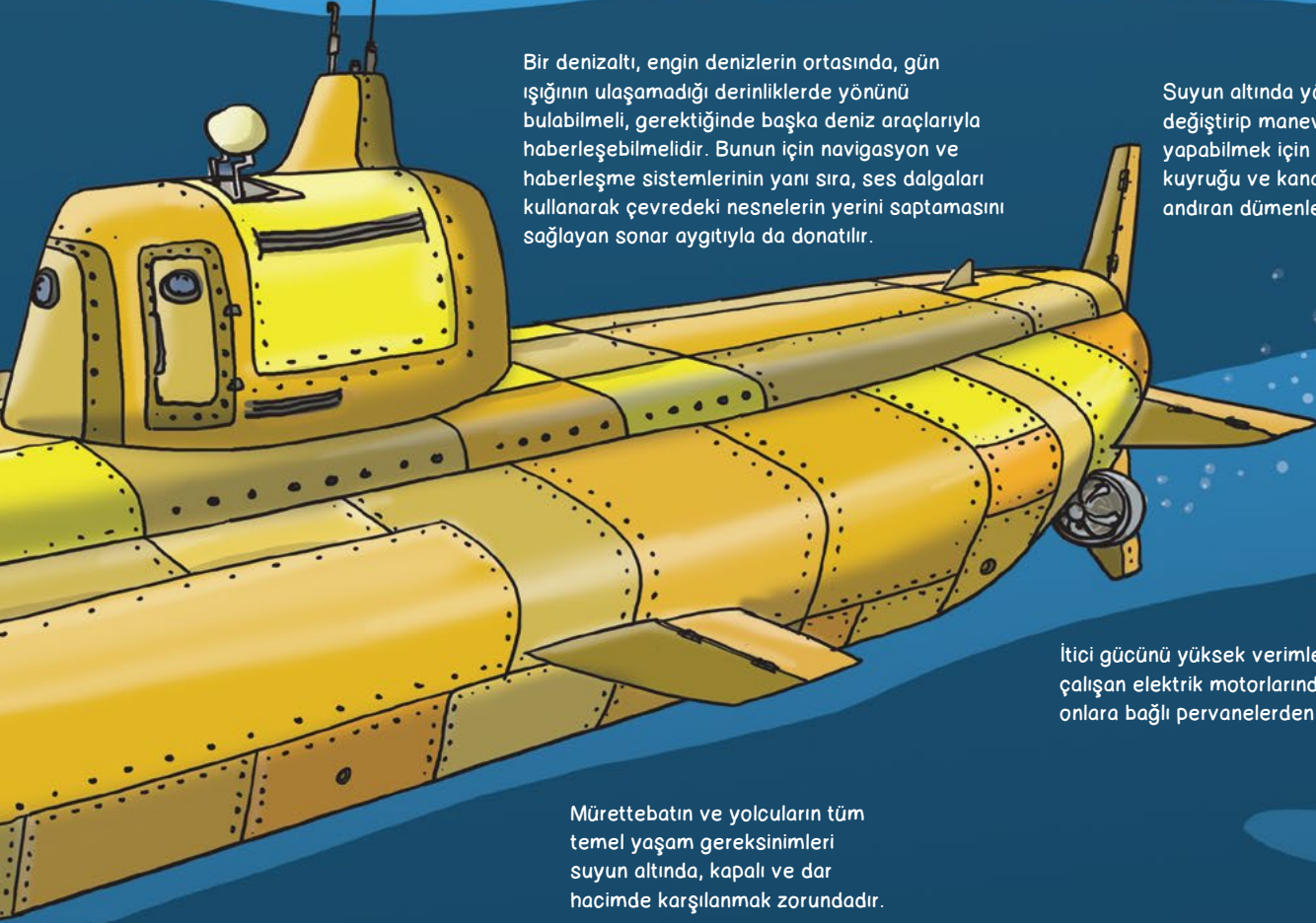


Tam tersi yapıldığındaysa denizaltının ön tarafı yükselir. Böylece yüze çıkışı kolaylaşır.



Bir denizaltı, engin denizlerin ortasında, gün ışığının ulaşamadığı derinliklerde yönünü bulabilmeli, gerektiğinde başka deniz araçlarıyla haberleşebilmelidir. Bunun için navigasyon ve haberleşme sistemlerinin yanı sıra, ses dalgaları kullanarak çevredeki nesnelerin yerini saptamasını sağlayan sonar aygıtıyla da donatılır.

Suyun altında yön değiştirip manevra yapabilmek için uçak kuyruğu ve kanatlarını andıran dümenlere sahiptir.



İtici gücünü yüksek verimle çalışan elektrik motorlarından ve onlara bağlı pervanelerden alır.

Mürettebatın ve yolcuların tüm temel yaşam gereksinimleri suyun altında, kapalı ve dar hacimde karşılanmak zorundadır.

Daldığı derinliklerde maruz kalacağı yüksek su basıncı altında ezilmemesi için en dayanıklı malzemeler kullanılarak hata kabul etmez bir mühendislikle tasarlanıp üretilir.

Tekrar yüze çıkmak istendiğinde bu kez dalarken yapılan işlemin tam tersini uygulamak, yani tanklardaki suyu azaltıp havayı çoğaltarak denizaltının toplam yoğunluğu düşürmek gerekir.



Bu sayede toplam yoğunluğu azalan denizaltı, su yüzeyine çıkar.



Bunun için gövdenin içinde yer alan yüksek basınçlı hava dolu tanklardan yararlanılır. Yüksek basınçlı hava, sahra tankına gönderildiğinde daha geniş bir alana yayılmak ister ve deniz suyu tanktan dışarı itilir.



Yazı ve çizim:  
Bilgin Ersözlü