

1.2. Gazlar

Konuya Başlarken



◀ Görsel 1.13

Dalgıçlar, özel donanımlar sayesinde su altına güvenle dalebilirler. Sportif, askerî veya mesleki birçok dalış türü bulunmaktadır.

Dalgıçlar, profesyonel dalış yapmak için dalış tüpleri kullanırlar (Görsel 1.13). Ortalama bir dalış tüpü 12 ile 15 litre arasında hacme sahiptir ve 200 atm basınçta hava ile doldurulur. Yüksek basınç içeren bu tüplerin saklanma koşullarına dikkat edilmeli ve bu tüpler kesinlikle sıcak ortamda bırakılmamalıdır. Aksi hâlde patlama tehlikesi ile karşı karşıya kalınabilir. Hava ile doldurulan dalış tüplerinde yaklaşık %78 azot gazı ve %21 oksijen gazı bulunur. İnsan vücudu oksijen gazını solunum için kullanırken azot gazını kullanmaz. Bu nedenle kanda çözünmüş hâlde biriken azot gazı hızlı bir şekilde yukarı çıkıldığında gaz kabarcığı hâline geçer. Oluşan gaz kabarcıkları yüzeye çıktıkça büyür ve damarları tıkararak hücre ölümüne sebep olur. Bu olaya halk arasında vurgun denir. Vurgun tedavisinde gaz kabarcıklarını yok etmek için hasta yüksek basınçlı odaya alınarak su altındaki basınç tekrar sağlanır ve gaz kabarcıkları yok edilir. Dalgıçlar vurgundan korunmak için su yüzeyine yavaş yavaş çıkarlar. Ayrıca derin dalışlarda %64 azot, %32 oksijen oranında zenginleştirilmiş hava içeren tüpler veya %20 oksijen, %80 helyum karışımı içeren tüpler tercih ederler.

- ▶ Yukarıda verilen metinde gazların hangi özelliklerine değinilmiştir? Fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
- ▶ Günlük hayatta gazların özelliklerinin sağladığı avantajlar nelerdir? Örnekler vererek tartışınız.

1.2.1. Gazların Özellikleri ve Gaz Yasaları

Doğal gaz; büyük oranda metan (CH_4), az miktarda etan (C_2H_6) olmak üzere diğer hidrokarbonları da içeren önemli bir fosil yakıt türüdür. Doğal gaz, yüksek basınç ve düşük sıcaklık altında hacmi 600 kat küçültülerek sıvı hâle getirilir. Bu sayede kolay ve güvenilir bir şekilde taşınır. Doğal gazın bu şekilde taşınabilmesi maddenin gaz hâlinde kazandığı bazı özellikler sayesinde. Gazların bu özelliklerinin bilinmesi günlük hayatta birçok kolaylık sağlar. Örneğin araba lastiklerinin şişirilmesi, sıcak hava balonlarının havada yükselmesi, mutfak tüplerinin doldurulması, parfüm kokusunun odada yayılması ve klimaların çalışma prensibi gazların özelliklerine bağlıdır.