



# OTTERBINE BAREBO, INC. CONCEPT-2 CE KULLANICI KILAVUZU



Elektrik Gereksinimleri	2
Fiziksel Kurulum	2 - 4
Havalandırıcının Demirlenmesi	5
Havalandırıcının Bağlanması	5
Elektrik Testleri	5 - 6
Bakım ve Servis	7

## **Havalandırıcı Ekipmanı**

Havalandırıcınızın paketini açın ve kontrol edin, herhangi bir hasar varsa, durumu havalandırıcınızı getiren kargo yetkilisine bildirin. Aşağıdakileri teslim aldığınızı doğrulayın:

**Havalandırıcı** - havalandırıcının muhafazasına yerleştirilmiş bir etiket göreceksiniz. Doğru beygir gücüne ve voltaj değerine sahip havalandırıcıyı teslim aldığınızdan emin olmak için etiketi kontrol edin. Havalandırıcı, soketli konektör düzeneği ya da 1 metrelik kablo ekiyle birlikte gelir.

## **Elektrik Gereksinimleri**

Otterbine, fiziksel kurulum için, koordine elektrik kurulumunu önerir. Elektrik teknisyeni, ünitenin deneme testi için iki dakikalığına hazır olmalı ve kurulumun ardından gelen amperi kontrol etmelidir.

**Bu elektrik testleri kurulum sürecinin çok önemli parçalarını temsil etmekte olup göz ardı edilmemelidir.**

**DİKKAT: Otterbine havalandırıcı sistemleri, emniyetli kullanım için 30mA (miliamper) değerinde artık akım cihazının kullanılmasını gerektirir.**

**Uygun topraklama ve topraklama arıza koruması kullanılmazsa, ciddi ya da ÖLÜMLE sonuçlanabilecek elektrik çarpmaları oluşabilir.**

- Elektrik kurulumuyla ilgili tüm çalışmalar Avrupa Birliğine ait, ulusal ve yerel yönetmeliklerle uyum içinde yürütülmelidir.
- Elektrikle ilgili tüm çalışmalar kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yürütülmelidir.
- Şebeke cereyan bağlantısını kesme şalteri takılmalıdır. Bağlantı kesme şalteri en az 40A ölçüme sahip olmalı ve yürürlükteki tüm CE, EC, IEC, ulusal ve yerel elektrik yönetmelikleri ile uyumlu olmalıdır.
- Motor ünitesi herhangi bir termal koruyucuya sahip değildir. Aşırı yüklenmeden ya da stop eden motordan ötürü oluşabilecek yanmaya karşı ya da olası yangın tehlikesinin önlenmesi için ayrı bir aşırı akım koruması sağlanmalıdır.
- Termal aşırı yüklenme koruması gereklidir. Termal aşırı yüklenme, motor muhafazası üzerinde bulunan etikette belirtilen maksimum amper değerinden %115'den fazla bir değere ayarlanmamalıdır.
- Elektrik kablosu hasar gördüğünde, Otterbine distribütörünüz tarafından tedarik edilecek özel kablo ile değiştirilmelidir.

**DİKKAT: Fiziksel olarak suya girmeden önce suya temas eden gövdedeki tüm ekipmanın şebeke cereyanından bağlantısını kesin.**

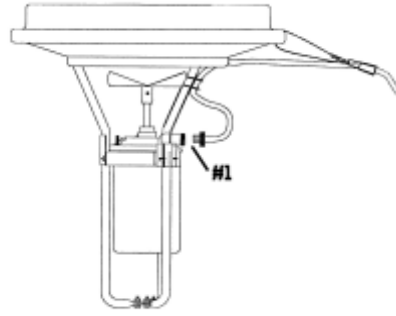
## **Fiziksel Kurulum**

Tüm Concept<sub>2</sub> Otterbine havalandırıcılar düzgün şekilde çalışmak için en az **1m** suya ihtiyaç duyarlar. Suyun çok sığ olması durumunda, doğrudan havalandırıcınızın altında bulunan gölet tabanının altından bir kısmı çıkarın. Yüksek dalgalar ya da su derinliğinde büyük değişiklikler olması durumunda, gerekli **1m**'den daha fazla derinlik sağlanması gerekebilir. Talep edilmesi durumunda daha kısa destek kolları mevcuttur. Daha kısa destek kolları minimum çalışma derinliğini **77,5 cm** olarak değiştirir.

**A. Havalandırıcı, 2 metrelik H07RN-F kablosuyla birlikte gelir.** Bu kabloya ek yaparken aynı ya da daha yüksek ölçüme sahip ek kablolar kullanılmalıdır. Kablo eki su geçirmez olmalı ve su altı bağlantıları için geçerli tüm yönetmeliklere uygun olmalıdır.

**B. Otterbine güç kablonuzu havalandırıcıya bağlayın.** Bir tornavida kullanarak, kelepçeyi konnektör somunundan çıkarın. Kablo üzerinde bulunan pigtail konnektörü yukarı doğru, havalandırıcı üzerinde bulunan bölme duvarı pim yapılandırması ile hizalayın.

Kaplin somununu bölme duvarı konnektörüne (aşağıda bulunan şekilde 1'deki #1) doğru **ELLE SIKIN. FAZLA SIKMAYIN -- FAZLA SIKMAK, KONNEKTÖRÜN HASAR GÖRMESİNE YOL AÇACAKTIR, BU DA KISA DEVRE GERÇEKLEŞMESİNE YOL AÇABİLİR.**



Şekil 1

Bir tornavida kullanarak, kelepçeyi konnektör somunu etrafında tekrar sıkın. **NOT:** Havalandırıcı konnektörünün dişi ucunda az miktarda silikon bileşen olduğunu fark edeceksiniz. Bu bileşen montaj esnasında uygulanmıştır ve iki konnektör arasında düzgün sızdırmazlık sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulur. **BU MADDEYİ ÇIKARMAYIN!** Havalandırıcıya bakım yaparken bu bileşeni (Otterbine parça# 48-0001) tekrar sürmeyi unutmayın.

**DİKKAT: HAVALANDIRICIYI ÇALIŞTIRMAYA BAŞLAMADAN  
ELLERİNİZİ PERVANEDEN UZAKLAŞTIRIN!**

**C. Karada gerçekleştirilecek bu testleri elektrik teknisyeninizin gerçekleştirmesini sağlayın.**

**1. Sahadaki mevcut güç beslemesinin havalandırıcının modelinin yazılı olduğu plakadaki değerlere uyduğunu onaylayın. (motor voltajı, faz ve frekans). VOLTAJ VARYASYONLARI AŞAĞIDAKİ TABLODA VERİLEN DEĞERLER ARASINDA DEĞİLSE, ÜNİTEYİ ÇALIŞTIRMAYIN!**

<b>50 HZ</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
220-240	197	250
380-415	380	436

**2. Havalandırıcı kuru bir alandayken, güç kablosunu havalandırıcıya takın ve güç beslemesine başlayın.**

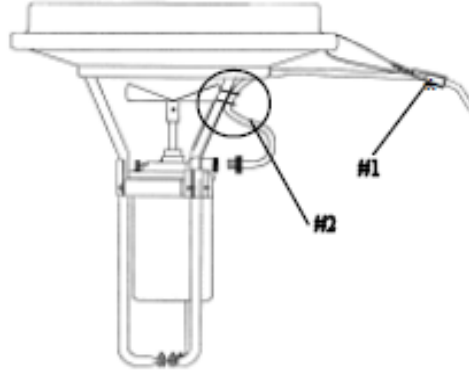
**3. Üniteyi karada çalıştırmaya başlayın.**

**4. Sızdırmazlık parçalarını alıştırmak için üniteyi 2 dakika çalıştırın. ÜNİTEYİ 2 DAKİKADAN UZUN ÇALIŞTIRMAYIN -- AKSİ HALDE MOTORDA HASAR MEYDANA GELEBİLİR.**

**5. 1-4 adımları başarılı OLURSA, artık üniteyi suda çalıştırmaya hazırsınız demektir. Aşağıdaki talimatlarla devam edin.**

**DİKKAT: OTTERBINE® havalandırıcıları SAATİN TERSİ YÖNÜNDE çalışmak üzere tasarlanmıştır ve TRİFAZE ÜNİTELER ÜZERİNDEKİ ÜÇ BESLEME HATTI ARASINDAKİ AKIM DENGESİZLİĞİ %5 ORANINI GEÇMEMELİDİR. "L-M" adımları, akım dengesizliğini tanımlamaktadır.**

**D. Kablo gerilimini azaltma cihazını takın (şekil 2'de yer alan #1 ögesi). Tel halkayı, şamandıradaki deliklerden birisinden ve havalandırıcı güç kablosunun etrafından geçirin. Kablo gerilimini azaltma cihazını Şekil 2'de gösterildiği gibi tekrar takın. Kablo eki kablo gerilimini azaltma cihazının havalandırıcı tarafında olmalıdır.**



Şekil 2

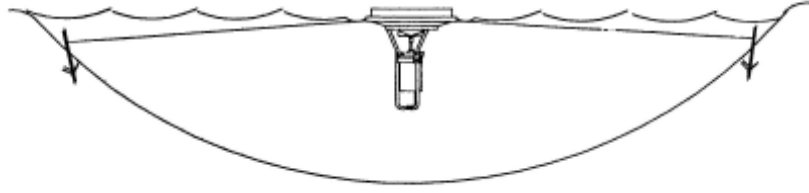
**E. Havalandırıcı güç kablosunu destek kollarından birisine tedarik edilen ty-rap'ler ile yukarıda gösterildiği şekilde takın (Şekil 2, öge #2).**

**DİKKAT: HAVALANDIRICIYI ÇALIŞTIRMAYA BAŞLAMADAN ELLERİNİZİ PERVANEDEN UZAKLAŞTIRIN!**

**F. Otterbine havalandırıcınız için uygun bir konum belirleyin.** Havalandırıcınızı sabitlemek için bağlamak ve demirlemek gibi iki farklı yöntem mevcuttur. Otterbine, havalandırıcının kurulumuna ve bakımına daha kolay imkan verdiği için demirleme yöntemini tavsiye eder. Bir sonraki sayfada havalandırıcıyı demirleme talimatlarını bulabilirsiniz; havalandırıcınızı bağlamayı tercih ederseniz, lütfen "Havalandırıcınızı Bağlama" bölümüne başvurun.

**NOT:** Triton pompa haznesine sahip üniteler demirlenmelidir.

## Havalandırıcının demirlenmesi



Demirleme - Şekil 3.

**G. İlk demirleme noktanızı sabitleyin.** Bir kazık ya da 1,25 cm'lik inşaat demiri kullanıyorsanız, göletin dış kenarında bulunan zemine sıkıca demirleme noktasını sabitlediğinizden emin olun. Demirleme noktalarının su yüzeyinin hafif altında olması mümkündür.

**H. Demirleme halatlarını, şamandıra üzerindeki deliklere takın.** Otterbine havalandırıcılığı yerine sabitleyeceği için güçlü ve sağlam bir düğüm kullanın.

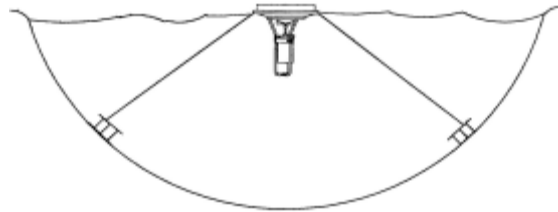
**I. Havalandırıcınızı suya indirin. Bir adet demirleme hattını, karşı kıyıdaki demirleme noktasının etrafından geçirin. Triton pompa haznesine sahip Conceptz havalandırıcılar birbirine 120 derece açılı 3 adet demirleme noktası gerektirirler.**

**J. Otterbine havalandırıcınızı önceden seçmiş olduğunuz konuma çekin.**

**K. Diğer demirleme kazığını yerleştirin.** Otterbine havalandırıcınızı halatların ünitenin 90° ya da 1/4 oranında dönmesine müsaade edeceği miktarda gevşek bağlayın. Halatlardaki gevşeklik ünitenin doğru şekilde çalıştırılmasına, dalga hareketine ve su seviyesinde hafif dalgalanmalara imkan tanıyacaktır. Adım L ile devam edin.

**E. Otterbine havalandırıcısını demirlemek için aşağıdaki öğelere ihtiyaç duyulur.** Otterbine havalandırıcınızın kurulumu aşamasında bütün pirinç ve paslanmaz çelik bağlama elemanlarını kullanın. Otterbine, demirleme halatları olarak .6 cm siyah polipropilen halat ya da paslanmaz çelik kablo kullanmanızı tavsiye eder. Demirleme noktalarında ahşap kazığa, 1,25 cm'lik inşaat demirine ya da yer çapasına ihtiyacınız olacaktır.

## Havalandırıcıyı Bağlama



Bağlama - Şekil 4

**E. Otterbine havalandırıcısını bağlamak için aşağıdaki öğelere ihtiyaç duyulur:** Otterbine havalandırıcınızın kurulumu aşamasında tüm pirinç ve paslanmaz çelik bağlama elemanlarını

kullanın. Otterbine, bağlama halatları olarak .6 cm siyah polipropilen halat ya da paslanmaz çelik kablo kullanmanızı tavsiye eder. İki adet 27 - 36 kg ağırlığında çapa ve küçük bir bot.

**F. Otterbine havalandırıcınız için uygun bir konum belirleyin.**

**G. Havalandırıcınızı suya ters şekilde ve motor kasası yukarı bakacak şekilde indirin.** Şamandıradaki deliklerden birisinden bir parça halat geçirin.

**H. Küçük bir botla havalandırıcıyı önceden belirlediğiniz noktaya çekin.**

**I. Çapaları nereye konumlandıracağınızı belirleyin.** Çapaların konumlandırılacağı yerler göletinizin derinliğine göre değişiklik gösterecektir. Çapalarınız için en uygun konumu belirlemek üzere aşağıdaki tablodan faydalanın.

Maksimum Derinlik	Çapalar arası Mesafe
1,5m	3,4m
1,8m	4,6m
2,1m	6,1m
2,4m	9,1m
2,7m	12,0m
3,0m	16,7m
3,3m	21,2m
3,6m	26,8m
3,9m	30,3m
4,2m	36,4m
4,6m	42,4m

**J. İlk çapa halatını suya indirin.** Havalandırıcıyı istediğiniz konuma yerleştirin ve çapa halatını şamandıranın dış kenarındaki deliklerden birisine sıkıca bağlayın.

**K. İkinci çapa halatını suya indirin.** Çapa halatını, şamandıraya bağlanmış olan ilk çapa halatının tam karşısında bulunan şamandıranın dış kenarındaki deliğe sıkıca bağlayın. Ünitenin 90° ya da 1/4 oranına döndüğünden emin olun. Halatlardaki gevşeklik ünitenin doğru şekilde çalıştırılmasına, dalga hareketine ve su seviyesinde hafif dalgalanmalara imkan verecektir. Üniteyi ters çevirin. L adımı ile devam edin.

**L. Üniteyi çalıştırın.**

**M. Ünite su içinde çalışır haldeyken elektrik teknisyeni aşağıdakileri gerçekleştirmelidir.**

**TEK FAZLI ÜNİTELER:** Motor kumanda panelinin iç kısmındaki voltaj ve amperaj değerini, kablo uzunluğu ve boyutunu kaydedin. N adımına geçin.

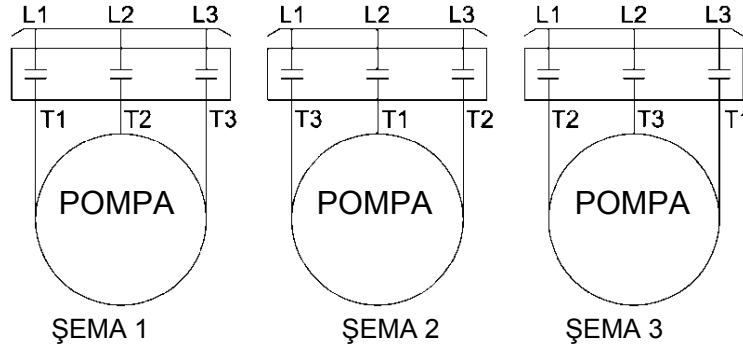
**TRİFAZE ÜNİTELER: Dönüş yönünü kontrol edin.** Trifaze motorlar güç beslemesine nasıl bağlandıklarına bağlı olarak her iki yönde de dönebilirler.

**1. Motor dönüşünün doğru olduğunu onaylayın** (Ünitenin üst/pervane ucuna bakarken Saatin Tersi Yönünde). Her fazda akım değerlerini kontrol edin. Üç fazın çalışma akımlarının %5 aralığında dengelendiğini doğrulayın. Değerler doğrulandığında, PCC'nin iç kapağındaki ya da motor kumandalarındaki çalışma voltajı ve amperini not edin. **En düşük akım okumasını veren dönüş her zaman doğru olandır. Yukarıda belirtilenlerin yapılmaması**

## MOTORUN BOZULMASINA YOL AÇABİLİR. TERS KUTUPLULUK SONUCU GERÇEKLEŞEN MOTOR BOZUKLUKLARI GARANTİ KAPSAMINDA DEĞİLDİR.

**2. Üç olası bağı da kullanarak her kablodaki amper cinsinden akımı kontrol edin.** Motorun ters yönde hareket etmesini engellemek için motor kablo uçlarını aynı yönde marş motoruna dolayın. Akım dengesizliğinin yüzdesini hesaplamak için Ortalama Akımı şu adımlarla tespit edin: (a) Üç faz akımının her birini ölçün. (b) Üç faz amper değerini ekleyin. (c) Toplamı üçe bölün. (d) Çıkan rakam ortalama akım değeridir. Akım Dengesizliğini Bulun: (a) Ortalama değerle (yukarıda hesaplanan) arasında en çok fark olan faz akımını belirleyin. (b) Faz akımı ile ortalama akım değeri arasındaki farkı belirleyin. (c) Farkı, ortalamaya bölün. (d) Dengesizlik yüzdesini bulmak için çıkan sonucu 100 ile çarpın.

**3. En düşük akım dengesizliğini sağlayan aşağıdaki 1, 2 ya da 3 no'lu bağlantı şemalarını kullanın.** Motorun ters yöne dönmemesi için motor kablusunun uçlarını havalandırıcı çıkış ucu bloğunda, aynı yönde dolayın. Akım dengesizliği kablo uçlarını dolayarak düzelmiyorsa dengesizliğin kaynağının yerini belirleyin ve düzeltin. Ortalama değerden en uzak olan faz taşındıktan sonra aynı güç kablosunda kalıyorsa dengesizliğin birinci nedeni güç kaynağıdır. Ortalama değerden en uzak olan faz, belirli bir motor kablosuyla her bir bağlantıya taşınıyorsa dengesizliğin birinci nedeni devrenin "motor tarafıdır". Hasar görmüş kablolar, kaçak yapan kablo ekleri, zayıf bağlantı ya da arızalı motorun olası nedenler arasında olduğunu unutmayın.



ÖRNEK:

**4. Akım dengesizliği yüzdesini hesaplayın:**

**A. Üç hattın amper değerini birbirine ekleyin.**

**B. Akım ortalamasını bulmak için toplamı üçe bölün.**

**C. Ortalama akım değerinden en uzak olan amper değerini seçin**  
(ister yüksek ister düşük olsun).

**D. Bu amper değeri ile (C hattı) ortalama (B hattı) arasındaki farkı belirleyin.**

**E. Bu farkı (D hattı) ortalamaya (B hattı) bölün.**

**F. Dengesizlik yüzdesini bulmak için çıkan sonucu (E hattı) 100 ile çarpın.**

**5. Akım dengesizliği, servis faktörü yükünde %5'i geçmemelidir.** Dengesizlik kablo uçlarının sarılması ile giderilemiyorsa, dengesizliğin kaynağını belirleyin ve düzeltin. Ortalamadan en uzak kablo değeri aynı güç kablosunda KALIYORSA, dengesizliğin ANA SEBEBİ güç kaynağı demektir. Ortalamadan en uzak kablo, belirli bir motor kablosuna sahip her bağda HAREKET HALİNDEYSE, dengesizliğin ANA SEBEBİ marş motorunun "motor tarafıdır". Şunlara dikkat edin: hasar görmüş kablolar, kaçak yapan kablo ekleri, zayıf bağlantı ya da arızalı motor olası nedenler arasında olabilir.

## **6. Motor kumanda panelinin iç kısmındaki voltaj ve amperaj değerini, kablo uzunluğu ve boyutunu kaydedin.**

N. Doğru şekilde çalışması için elektrik teknisyeninin RCD'yi (Artık Akım Cihazı) kontrol etmesini sağlayın.

**Bakım ve Servis:** Havalandırıcınız periyodik bakım gerektirir ve ilgili servis yetkili bir Otterbine servis merkezi tarafından gerçekleştirilmelidir. Servis için lütfen distribütörünüz ile iletişime geçin.

A. **Yılda bir kere**, ünitenin güç kaynağı bağlantısını kesin ve havalandırıcıyı ve su altında bulunan güç kablosu veya konnektör kablolarında herhangi bir kesik, çatlama ya da kırılma olup olmadığını kontrol edin. Pompa haznesi bileşenlerini inceleyin ve temizleyin.

B. **Her üç çalıştırma süresinin ardından**, 1, 2, 3 ve 5HP ünitelerinde, Otterbine parça numarası C2-MKIT olan yağın değiştirilmesi gereklidir.

**İlave teknik bilgiye ve servis bilgilerine şu adresten ulaşabilirsiniz: [www.otterbine.com](http://www.otterbine.com)**

### **Sınırlı Garanti** **Otterbine® Ürünü**

Garanti süresi boyunca OTTERBINE ürününün herhangi bir zamanda hatalı işçilik ya da malzeme nedeniyle arızalandığı kanıtlandığı takdirde Otterbine, Garanti Kayıt kartının Alıcının ürünü teslim aldığı tarihten itibaren on beş gün içerisinde OTTERBINE'e postalanmış olması, söz konusu onarım ya da değişimin yapılması için ürünün OTTERBINE ya da OTTERBINE tarafından yetkilendirilmiş bir tesise ya da ürün yetkili bir OTTERBINE bayisinden satın alınmışsa ilgili bayiye orijinal kutusunda ya da aynı korumayı sağlayan başka bir kutuda ön ödemeli olarak teslim edilmesi ya da gönderilmesi, ürünün OTTERBINE, bakım tesisi ya da yetkili bir OTTERBINE bayisi veya yetkili bir Servis Merkezi haricinde başkaları tarafından değiştirilmiş, onarılmış ya da ürüne bakım uygulanmış olmaması, ürünün seri numarasının sökülmesi ya da değiştirilmiş olmaması, ürünün yıldırım ya da diğer doğal afetlere, şiddete, donmaya, kazaya, yanlış kullanım ya da kötüye kullanıma maruz kalmamış olması, ürünün (uygun elektrik koruması dahil olmak üzere) elektrikle ilgili geçerli olan yasalara uygun olarak kurulmuş olması ve ayrıca Otterbine ürünüyle birlikte verilen Kullanım Kılavuzunda yer alan talimatlara göre kurulmuş, çalıştırılmış ve bakım uygulanmış olması koşuluyla, ürünü perakende satın alan Alıcıya, söz konusu OTTERBINE ürününü uygun çalışma durumuna geri getirmek üzere gerektiğinde onaracağının ya da değiştireceğinin ve bu onarım ya da değişim için herhangi bir malzeme ve işçilik ücreti tahsil etmeyeceğinin garantisini vermektedir. Konnektör ve güç kablosunun hasar görmediğini ve uygun çalışma durumunda olduğunu doğrulamak üzere OTTERBINE ürünü her yıl fiziksel olarak kontrol edilmelidir.

OTTERBINE, bu ürünle ilgili olarak herhangi bir zımni garanti vermemekte olup, belirli bir amaç için ticari elverişlilik ya da uygunluğa yönelik zımni sorumluluklar dahil olmak üzere bu OTTERBINE ürünüyle ilgili olarak ifade edilmiş ya da ima edilmiş başka türlü bir garanti uygulanmaz. Bu OTTERBINE ürününün işçilik ya da malzeme nedeniyle arızalandığı kanıtlandığı takdirde, perakende Alıcının başvuracağı tek çözüm yukarıda açıkça belirtildiği üzere onarım ya da değiştirme olacaktır. OTTERBINE, perakende Alıcının karşılaştığı masraf, kar ve ticari itibar kaybı, ürünün bozulması ya da hizmetin kesilmesi nedeniyle maruz kalacağı zarar ya da Alıcı veya herhangi bir kişinin başına gelecek kişisel yaralanmalar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere kullanımdan ya da hatalı kullanımdan kaynaklanan hiçbir doğrudan ya da dolaylı kayıp, hasar ve yaralanmadan sorumlu tutulamaz.