



TROJAN AKÜLERİ KULLANIM KILAVUZU

Dünya'nın en güvenilir deep cycle/derin döngü akü üreticisi Trojan Battery Company'den alışveriş yaptığınız için tebrikler. Satın aldığınız bu akü, Trojan tarafından tasarlanmıştır. Üstün güçte, başarılı, dayanıklı ve güvenilir olan aküler geniş uygulama alanlarına sahiptir.

İçindekiler

1.	Gerekli Malzemeler	4
2.	Akünün Kurulumu	4
2.1.	Güvenlik	4
2.2.	Akünün Bağlantıları	5
2.2.1.	Kablo Kesiti	5
2.2.2.	Tork Değerleri	6
2.2.3.	Terminal Koruması	6
2.3.	Havalandırma	6
2.4.	Sistem Gücünün Artırılması için Akülerin Bağlanması	7
2.4.1.	Seri Bağlantılar	7
2.4.2.	Paralel Bağlantılar	7
2.4.3.	Seri / Paralel Bağlantılar	8
2.5.	Akü Oryantasyonu	8
3.	Koruyucu Bakım	9
3.1.	Muayene	9
3.2.	Temizlik	9
3.3.	Su Takviyesi (sadece sulu aküler için)	10, 11
3.4.	Şarj Etme ve Dengeleme	12
3.4.1.	Şarj Etme	12, 13
3.4.2.	Dengeleme (sadece sulu aküler için)	14
4.	Depolama	14, 15
4.1.	Sıcak Çevre Ortamlarında Depolama (32°C(90°F)'den yüksek)	16
4.2.	Soğuk Çevre Ortamlarında Depolama (32°C(90°F)'den düşük)	16
5.	Trojan Akünüzün Performansını Nasıl Yükseltirsiniz?	16
6.	Trojan Akünüzden Beklentileriniz Nelerdir?	16
7.	Arıza Arama	17
7.1.	Test için Hazırlık	17
7.2.	Şarjdayken Gerilim Testi	17
7.3.	Özgül Ağırlık Testi	18
7.4.	Açık Devre Gerilim Testi	18
7.5.	Deşarj Testi	19
8.	Akünün Geri Dönüşümü	20

Akünüzün bakımıyla ilgili çok önemli bilgiler taşıyan bu Kullanıcı Kılavuzu, Trojan'ın uygulama mühendisleri tarafından hazırlanmıştır. Akünüzü kullanmadan önce lütfen bu kılavuzun tamamını dikkatlice okuyun. Bu kılavuz, yaptığınız bu yatırımın uzun ömürlü olmasına ve en iyi performansını elde etmenize yardımcı olacaktır.

1. Gerekli Malzemeler

- Koruyucu gözlük ve eldivenler
- Distile edilmiş veya işlenmiş su (örn: iyonsuz,....)
- Yalıtılmış İngiliz anahtarı
- Karbonat
- Kutup başı koruyucusu (vazelin, antikorozyon sprey,..)
- Voltmetre (sulu, Jel ve AGM aküler için)
- Hidrometre (sulu aküler için)
- Deşarj ölçer (elinizde mevcutsa)
- Akü şarjörü (şarj aleti)

2. Akü Kurulumu

Usulüne uygun bir şekilde ve güvenli bir kurulum yapmak için aşağıdaki maddeleri takip ediniz:

2.1. Güvenlik

- Akülere dokunacağınız zaman koruyucu gözlük, eldiven gibi koruyucu giysiler giyin.
- Akülerin yanında sigara içmeyin
- Aküleri kıvılcımdan, ateşten ve metal cisimlerden uzak tutunuz.
- Akü bağlantılarını yaparken kauçuk yalıtımlı İngiliz anahtarını kullanın
- Elektrolit asitten ve sudan oluşan bir solüsyondur, bu nedenle cilde temas ettirmeyin.
- Cildinize veya gözünüze asit temas ederse hızlı bir şekilde suyla yıkayın.
- Kutup terminallerine bağlanan kabloların sıkıca bağlanıp bağlanmadıklarını kontrol edin. Bağlantıların çok sıkı veya çok gevşek olması kutup başlarının yanmasına, erimesine veya kırılmasına neden olur.
- Kısa devre olmaması için akülerin üzerine cisimler koymayın
- Aküleri havalandırması yeterli olan bir yerde şarj edin.
- Aküye hiçbir zaman asit ilave etmeyin

2.2. Akü Bağlantıları

Akü kabloları aküleri ile ekipmanların ve akü şarj sisteminin birbirine bağlanmasını sağlar. Hatalı bağlantılar; düşük performans almanıza ve kutup terminalinin zarar görmesine, erimesine veya yanmasına neden olur. Bağlantıları garanti altına almak istiyorsanız lütfen aşağıdaki kablo kesitlerine, tork değerlerine ve terminal korumasına sadık kalın.

2.2.1. Cable Kesiti

Akü kabloları destekleyebileceği yüke göre ölçülendirilmelidir. Tablo-1'de taşıyabildikleri en yüksek akım (amper) kapasitesine göre kablo kesitleri verilmiştir.

Tablo 1

Kablo Kesiti (AWG)	Akım Derecesi (Amper)
14	25
12	30
10	40
8	55
6	75
4	95
2	130
1	150
1/0	170
2/0	265
4/0	360

Tablodaki değerler 6 feet (1829mm) uzunluğunun altındaki kablolar için geçerlidir. Paralel/Seri bağlantılı akü gruplarında; bütün seri kablo uzunluklarının aynı ve paralel kablo uzunluklarında da aynı olması tercih edilir. Daha fazla bilgi için www.nfpa.org adresinden National Electric Code'un kablo kesitlerine ulaşabilirsiniz.

2.2.2. Tork Değerleri

Bütün kablo bağlantılarını sıkılaştırın ve kutup terminalleri ile temas ettiğinden emin olun. Kutup terminalinin bağlantılarını fazla sıkıştırırsanız terminalin kırılmasına, fazla gevşetirseniz terminalin erimesine veya alev almasına neden olursunuz. **Tablo-2'**de akünüzdeki kutup terminaline uygun tork değerlerini bulabilirsiniz..

Table 2

Terminal Modeli	Tork (lbs)
AP	50 - 70
LT	100 - 120
LPT, HPT, WNT, DWNT, UT	95 - 105
ST	120 - 180

* DT modeli için için AP veya ST modeline başvurulabilir.

WARNING: Use a wrench with a rubber handle when making battery connections.

2.2.3. Terminal Koruması

Terminaler temiz ve kuru tutulmazsa paslanma giderek artar. Paslanmaya engel olmak için terminaler petrol alaşımlı ince jel ile kaplanabilir veya akü satan mağazalardan terminal koruma kapakları alınabilir.

2.3. Havalandırma

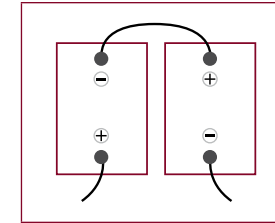
Sulu kurşun-asit aküler şarj olurken, dışarıya az miktarda gaz tahliye edebilir. Jel ve AGM aküler normal şartlarda dışarıya gaz tahliye etmezler ama şarj olurlarken üzerlerine yoğun basınç uygulanırsa dışarıya bir miktar gaz tahliye edebilirler. Uygun havalandırma alanı olan yerde aküleri şarj etmek bu nedenle önemlidir. Havalandırma ihtiyaçları için daha fazla destek isterseniz, lütfen Trojan Battery Company'nin teknik destek mühendisleri ile 800-423-6569 veya +1-562-236-3000 numaralı telefonlardan irtibata geçin.

2.4. Sistem Gücünün Artırılması için Akülerin Bağlanması

2.4.1. Seri Bağlantılar

Gerilimi yükseltmek için aküleri seri bağlayın. Bu bağlantı şekli sistemin kapasitesini artırmayacaktır. **Şekil-1'**de seri bağlantının nasıl yapıldığını görebilirsiniz.

Şekil 1



Örnek :

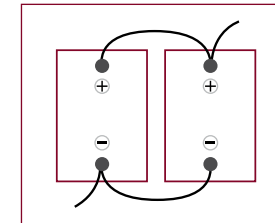
Her biri 225AH değerinde iki tane T-105, 6V aküyü seri bağlarsak.

Sistem Gerilimi : 6V + 6V = 12V
Sistem Kapasitesi : 225 AH

2.4.2. Paralel Bağlantılar

Kapasiteyi artırmak için aküleri paralel bağlayın. Bu bağlantı şekli sistemin gerilimini yükseltmeyecektir. **Şekil-2'**de paralel bağlantının nasıl yapıldığını görebilirsiniz.

Şekil 2



Örnek :

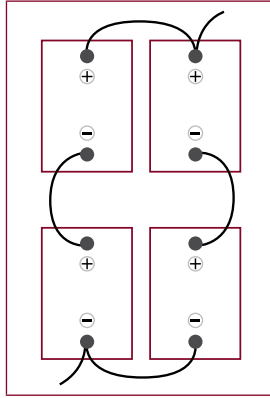
Her biri 225AH değerinde iki tane T-105, 6V aküyü paralel bağlarsak.

Sistem Gerilimi : 6V
Sistem Kapasitesi : 225AH + 225AH = 450 AH

2.4.3. Seri / Paralel Bağlantılar

Hem gerilimi hem de kapasiteyi artırmak için aküleri seri ve paralel olarak bağlayın. Şekil-3'de seri ve paralel bağlantının bir arada yapılışını görebilirsiniz.

Şekil 3



Örnek :

Her biri 225AH değerinde dört tane T-105, 6V aküyü paralel ve seri bağlarsak.

Sistem Gerilimi : $6V + 6V = 12V$
Sistem Kapasitesi : $225AH + 225AH = 450AH$

2.5. Akünün Konumlanması

Sulu aküler her zaman dik olarak konumlanmalıdır. Aküler yan yatırılır veya yatay yerleştirilirse içlerindeki sıvı dökülür. Jel ve AGM akülerin sızdırmazlık özelliği olduğu için dik veya yatay yerleştirebilirsiniz.



3. Koruyucu Bakım

3.1. Muayene

- Akünün dış görünümünü kontrol edin. Kutup terminalleri temiz, kirden ve pastan arınmış ve kuru olmalıdır. 3.2 Temizlik maddesine bakınız.
- Sulu akünün üst taraflarında sıvı maddenin olması akünün su eksilttiğinin göstergesidir. 3.3 Su Takviyesi maddesinden su ilavesinin nasıl yapıldığını inceleyin. Jel veya AGM akünün üst taraflarında sıvı maddenin olması akülerin aşırı şarj edildiğinin göstergesidir. Akünün performansı düşer ve ömrü kısalmır.
- Akünün kablolarını ve bağlantılarını kontrol edin. Zarar görmüş kabloları yenileyin. Gevşek bağlantıları sıkılaştırın. 2.2.2 Torak maddesine bakınız.

3.2. Temizlik

- Akü üzerindeki bütün tıpa ve kapakların sağlamlığını kontrol edin.
- Karbonat ve su kullanarak bir solüsyon hazırlayın. Bir bez parçası veya bir fırça ile akünün üst taraflarını, kutup terminallerini ve bağlantı yerlerini bu solüsyon ile iyice temizleyin. Hazırladığınız solüsyonun akü içerisine sızmasına izin vermeyin.
- Bir bez parçası ile durulayın ve kurulayın.
- Terminalleri petrol alaşımlı ince jel ile kaplayın veya akü satan mağazalardan terminal koruma kapakları alarak koruma yapın.
- Akülerin etrafını kuru ve temiz tutun.



3.3. Su Takviyesi (Sadece sulu aküler için)

Jel ve AGM aküler çalışırken su kaybetmedikleri için hiçbir zaman su ilavesi istemezler. Sulu aküler periyodik olarak su ilavesi isterler. Su ekleme periyodu akünün kullanımına ve çalışma sıcaklığına bağlıdır. Su ekleme periyodunu belirlemek için yeni aküleri birkaç haftada bir kontrol edin. Aküler eskidikçe su ilave etme periyotları artar.

- Su eklemeyen önce aküleri tam şarj edin. Sadece, deşarj olmuş veya kısmen şarj olmuş akülerin içerisindeki levhalar susuzluktan açığa çıktıysa su ilavesi yapın. Bu gibi durumlarda levhaları örtecek miktarda su ilave ettikten sonra aküleri şarj edin. Daha sonra aşağıdaki su ilave etme prosedürünü takip edin.
 - Akünün kapaklarını çıkartın ve ters koyun. Ters çevirmeniz kapakların içerisine toz girmesini engelleyecektir. Plus Series™ akülerin kapağını basitçe çevirerek açın. Elektrolit seviyesini kontrol edin.
 - Elektrolit seviyesi levhaların üzerindeyse su eklemenize gerek yoktur.
 - Elektrolit miktarı levhaları kapsamaya yetiyorsa saf su veya iyonsuz su ilave edin. Standart akülerde 1/8 (3 mm) seviyesinde akü deliğindeki plastik perdeye kadar, Plus Series™ akülerde ise maksimum (MAX) göstergesine kadar su ilave edin.
 - Su ilavesi bittikten sonra kapakları sıkıca kapatın.
 - Yabancı madde oranı kabul edilebilir seviyede ise musluk suyu da kullanılabilir.
- Tablo-3'deki Su Katkı Limitleri'nden yararlanabilirsiniz.



Tablo 3

Akü Suyunda İzin Verilen Maksimum Katkı Oranları		
Katkı	Parça Miktarı / Milyon	Katkının Etkileri
Renk	Temiz ve Beyaz	-
Askıdaki Madde	Az Miktarda	-
Bütün Katılar	100.00	-
Organik Uçucu Maddeler	50.0	Pozitif levhada paslanma
Amonyak	8.0	Her iki plakanın hafifçe kendilerini deşarj etmesi
Antimon	5.0	Kendi kendini deşarj etme, ömrü kısaltma, şarj geriliminde azalma
Arsenik	0.5	Kendi kendini deşarj etme, negatif de toksik gaz oluşması
Kalsiyum	40.0	Pozitif dökülmede artma
Klorür	5.0	Her iki plakta kapasite düşmesi, pozitifte daha büyük kayıp
Bakır	5.0	Kendi kendine deşarjda artma, şarj geriliminde azalma
Demir	3.0	Her iki plakta kendi kendini deşarj etmede artma, şarj geriliminde azalma
Magnezyum	40.0	Ömrü kısaltır
Nikel	None Allowed	Şarj geriliminde yoğun düşüş
Nitratlar	10.0	Negatifte sülfatlanma artışı
Nitritler	5.0	Her iki plakta da paslanma, kapasitede düşüş, ömürde kısalma
Platin	None Allowed	Aşırı deşarj olma, şarj geriliminde düşüş
Selenyum	2.0	Pozitif dökülmede artma
Çinko	4.0	Negatifte hafif deşarj

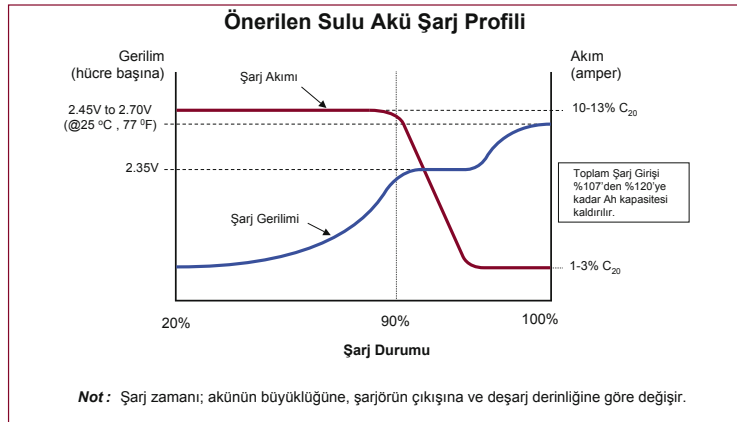
3.4. Şarj Etme ve Dengeleme

3.4.1. Şarj Etme

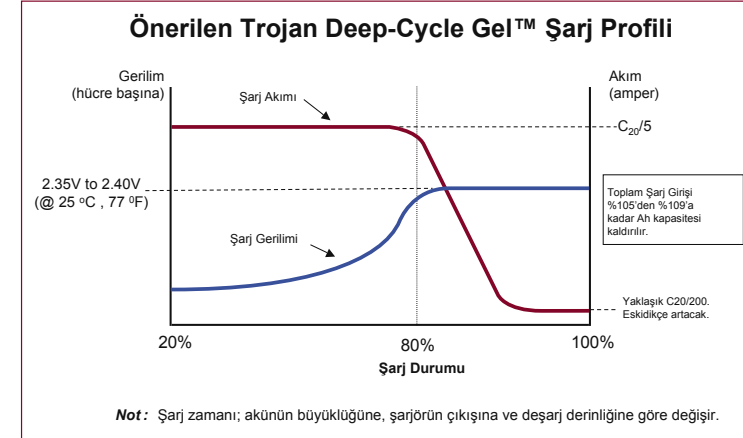
Maksimum akü performansı için tam şarj etmek mecburidir. Az şarj edilen ve çok şarj edilen akülerin ömründe önemli şekilde kısalma olur. Tam şarj edebilmek için malzemelerle beraber gelen talimatlara uyun. Birçok şarj cihazı (şarjör) otomatik veya önceden programlanmıştır. Bazı şarjörler; gerilim ve akım değerlerinin ayarlanmasına izin verir. Trojan'ın tavsiye ettiği; sulu akülerin şarj edilme talimatını **Şekil-4**'den görebilirsiniz. Trojan'ın tavsiye ettiği; jel akülerin şarj edilme talimatını **Şekil-5**'den görebilirsiniz. Trojan'ın tavsiye ettiği; AGM akülerin şarj edilme talimatını **Şekil-6**'den görebilirsiniz.

- Şarjörün ayarının uygun programda olduğundan emin olun. Sulu akü, jel akü ve AGM akü için uygun program kullanılmalıdır.
- Aküler her kullanımdan sonra tam şarj edilmelidir.
- Kurşun-asit akülerin (sulu, jel, AGM) hafıza etkileri yoktur bu nedenle şarj edilmeden önce tamamen deşarj edilmelerine gerek yoktur.
- Sadece havadar alanlarda şarj edilmelidir.
- Şarj etmeden önce; plakların suyla kaplandığından emin olmak için elektrolit seviyesini kontrol edin. (sadece sulu aküler için)
- Şarj etmeden önce; aküdeki tıpların sıkıca kapalı olduğunu kontrol edin.
- Sulu aküler şarjın sonlarına doğru gaz verir, kabarcıklar çıkartır; elektrolitin tam karışık olduğundan emin olun.
- Donmuş bir aküyü hiçbir zaman şarj etme.
- 120°F (49°C)'in üzerinde şarj etmekten sakının.

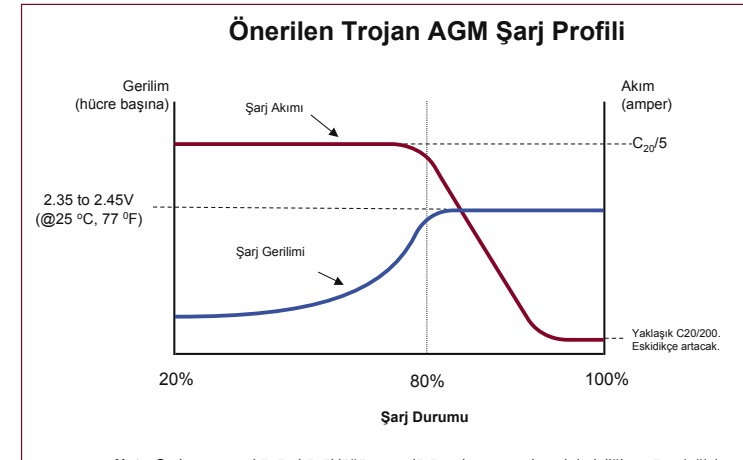
Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6



3.4.2. Dengeleme (sadece sulu aküler için)

Dengeleme; sulu akülere tam şarj yapıldıktan sonra yapılan aşırı yüklemeye uygulamasıdır. Tam şarj yapıldıktan sonra; özgül ağırlık 1.250'nin altında veya 0.030 civarında ise dengelemenin yapılması, Trojan tarafından önerilir. Jel veya AGM aküler hiçbir zaman dengelenmez.

- Akülerin sulu olduğundan emin olun.
- Şarj etmeden önce; plakların suyla kaplandığından emin olmak için elektrolit seviyesini kontrol edin.
- Şarj etmeden önce; aküdeki tıpların sıkıca kapalı olduğunu kontrol edin.
- Şarjörü dengeleme moduna getirin.
- Dengeleme sırasında aküler gaz verir, kabarcık çıkarır.
- Saat başı özgül ağırlığı ölçün.
- Ağırlık uzun süre yükselmezse, dengeleme şarjına devam etmeyin.

UYARI : Jel ve AGM aküleri dengelemeyin.

4. Depolama

- Depolamak için yer değiştirmeden önce aküyü şarj edin.
- Serin ve kuru yerde depolanması doğa şartlarından korur.
- Potansiyel parazit yükleri elemek için akünün malzemelerle olan bağlantısını kesin. Bu işlem akünün deşarj olmasına neden olabilir.
- Aküler, depolanma süreçlerinde kademeli olarak kendi kendilerine deşarj olurlar. Her 4-6 haftada özgül ağırlığı veya gerilimi gözlemleyin. Depolanmış akülerin şarj durumu %70 oranında veya daha az ise destekleme şarjı yapılmalıdır. Özgül ağırlık ve gerilim ölçümleri için [Tablo-4](#)'den yararlanabilirsiniz.
- Aküleri depodan çıkartıp kullanmadan önce tekrar şarj edin.



Tablo 4

Şarj Edilirken; Özgül Ağırlık ve Açık-Devre Gerilimi Ölçüm Durumları				
Şarj Yüzdesi	Özgül Ağırlık	Açık Devre Gerilimi		
		Hücre	6 Volt	12 Volt
100	1.277	2.122	6.37	12.73
90	1.258	2.103	6.31	12.62
80	1.238	2.083	6.25	12.50
70	1.217	2.062	6.19	12.37
60	1.195	2.04	6.12	12.24
50	1.172	2.017	6.05	12.10
40	1.148	1.993	5.98	11.96
30	1.124	1.969	5.91	11.81
20	1.098	1.943	5.83	11.66
10	1.073	1.918	5.75	11.51



4.1. Sıcak Çevre Ortamlarında Depolama (32°C (90°F)'den yüksek)

Depolama esnasında direk ısı kaynaklarına maruz kalmasından kaçının. Akülerin kendi kendilerine deşarj olmaları yüksek sıcaklıkta hızlanır. Aküler sıcakta depolanıyorsa; yaz aylarında özgül ağırlığı ve gerilimi sık sık gözlemleyin. (Yaklaşık her 2-4 haftada bir).

4.2. Soğuk Çevre Ortamlarında Depolama (0°C (32°F)'den düşük)

Depolamak için dondurucu soğğun olduğu yerlerden sakının. Aküler tam dolu değilse düşük derecelerde donabilirler. Aküler soğukta depolanıyorsa; kış aylarında mutlaka tam şarj edilmiş olarak tutulmalıdırlar.

5. Trojan Akünüzün Performansını Nasıl Yükseltirsiniz?

- Kurulum, bakım ve depolama için Kullanım Kılavuzundaki bütün prosedürleri takip edin.
- Akünüzü % 80'den fazla deşarj etmeyin. Bu koruma etkeni; akünüzün aşırı deşarj olma ve bozulma ihtimalini eleyecektir.
- Akü bakımıyla ilgili endişeniz ve sorularınız varsa; bir problem meydana gelmeden; Trojan Battery Company'nin teknik destek mühendisleri ile 800-423-6569 veya +1-562-236-3000 telefon numaralarından irtibata geçebilirsiniz.

6. Trojan Akünüzden Beklentileriniz Nelerdir?

- Yeni bir akü tam normal kapasitesini vermeyecektir. Akünün çalışmasını düzenlemesi zaman alacaktır.
- Trojan Akü'nün en üst kapasiteye ulaşması için 50-100 döngü yapması gerekmektedir.
- Çalışmakta olan akülerin sıcaklığı 80F (27C)'nin altına düşerse normal kapasitelerini vermezler. Örnek olarak; 0F(-18C) da bir akü kapasitesinin %50'sini verirken 80F (27C)'de kapasitesinin %100'ünü verir.
- Çalışmakta olan akülerin sıcaklığı 80F (27C)'nin üzerine çıkarsa normal kapasitelerinin üzerine çıkarlar ama bu da akülerin ömrünü kısaltır.
- Akünün kullanım alanını, kullanım sıklığını ve bakım düzeyini göz önünde bulundurursak; akünün ömrünü tahmin etmek kolay değildir.

7. Arıza Arama

Akü test prosedürleri akünün yenisiyle değiştirilmesine ihtiyaç olup olmadığını tespit etmek için kullanılırlar. Bu prosedürlerin tanımlayamadığı nadir durumlar da olabilir. Bu gibi durumlarda Trojan Battery Company'nin teknik destek mühendislerine 800-423-6569 veya +1-562-236-3000 telefon numaralarından ulaşip, test verilerini değerlendirmelerini isteyebilirsiniz.

7.1. Test İçin Hazırlık

- Akü üzerindeki bütün tıpa ve kapakların sağlamlığını kontrol edin.
- Karbonat ve su kullanarak bir solüsyon hazırlayın. Bir bez parçası veya bir fırça ile akünün üst taraflarını, kutup terminallerini ve bağlantı yerlerini bu solüsyon ile iyice temizleyin. Hazırladığınız solüsyonun akü içerisine sızmasına izin vermeyin.
- Akünün kablolarını ve bağlantılarını kontrol edin. Zarar görmüş kabloları yenileyin. Gevşek bağlantıları sıkılaştırın. 2.2.2 Tork maddesine bakınız.
- Sıvı aküler için elektrot seviyesini kontrol edin, ihtiyaç var ise su ilave edin.
- Aküler tam olarak şarj edin.

7.2. Şarjdayken Gerilim Testi

- Şarjörü yeniden açmak için DC fişini çıkarın ve takın.
- Aküler şarjdayken son yarım saatlik şarj akımını (mümkünse) ve akü grup gerilimini ölçün.
- Şarj sonunda akım 5A'in altındaysa ve akünün grup gerilimi 48V'luk bir sistem için 56 V'un üzerindeyse; 36V'luk bir sistem için 42 V'un üzerindeyse; 24V'luk bir sistem için 28 V'un üzerindeyse; 12 V'luk akü için 14V'un üzerindeyse; 8V'luk akü için 9.3V'un üzerindeyse ve 6V'luk akü için 7V'un üzerinde ise bir sonraki basamağa geçebilirsiniz. Aksi takdirde uygun çıkış değeri için şarjörü kontrol edin ve gerekliyse aküleri yeniden şarj edin. Set gerilimi hala düşükse, akünüz arızalı olabilir.
- Aküleriniz şarjdayken ayrı ayrı akü gerilimlerini ölçün.
- Akü gerilimi 6V'luk akü için 7V'un altındaysa, 8V'luk akü için 9.3V'un altındaysa ve 12V'luk akü için 14V'un altındaysa ve gerilim değişimi 6V'luk akü için 0.5V veya 12V'luk akü için 1.0V ise akünüz arızalı olabilir.

7.3. Özgül Ağırlık Testi

- Aküden örnek almadan önce 2-3 kez hidrometreyi doldurup boşaltın.
- Akünün bütün hücrelerinin özgül ağırlık değerlerini ölçün.
- Doğru özgül ağırlık değerini ölçebilmek için; 80°F (27°C)'ın üstünde her 10°F (5°C) için 0.004 ekleyin, 80°F (27°C)'ın altında her 10°F (5°C) için 0.004 çıkartın.
- Akü gruplarında her hücre 1.250'nin altındaysa, aküler az şarj edilmiştir; aküleri şarj edin.
- Hücreler arasında 0.050'dan fazla değişken özgül ağırlık değerleri varsa, grupları dengeleyin.

7.4. Açık Devre Gerilim Testi

Bu yöntem; akü performansını değerlendirmek için öncelikli bir yöntem değildir.

- Kesin gerilim ölçümü için; aküler en az 6 saat atıl halde bırakılmalıdır. (tercih edilen 24 saattir.)
- Her bir akünün gerilimini ölçün.
- Gruptaki herhangi bir akünün gerilimi; diğerlerinden 0.3V fazla ise, grubu dengeleyin. (sadece sulu aküler için). Dengeleme için 3.4.2. maddeye bakın.
- Her bir akünün gerilimini tekrar ölçün.
- Gruptaki herhangi bir akünün gerilimi; diğerlerinden hala 0.3 V fazla ise grupta arızalı bir akünüz olabilir.



7.5. Discharge Testing

- Deşarj edici cihazı bağlayın ve çalıştırın
- Deşarj tamamlanana kadar çalışma süresini (dakikası) kaydedin.
- Sıcaklığa göre düzeltilmiş çalışma süresi dakikalarını bulmak için aşağıdaki formülü kullanın (24°C (75°F) ile 32°C (90°F) arası için geçerlidir.)
- $M_c = M_r [1 - 0.009 (T - 27)]$
- M_c : Düzeltilmiş dakikalar, M_r : Kaydedilen dakikalar, T : Deşarjın sonundaki sıcaklık değeri (°C)
- Deşarj süresi, akülerin nominal kapasitesinin %50'sinden daha fazlaysa; aküler kullanılmaya hazırdır.
- Aküler yük altındayken deşarj cihazının bağlantılarını sökün ve her bir akünün gerilimini kaydedin (akım zayıflayacaktır)
- Deşarj süresi, akülerin nominal kapasitesinin %50'sinden daha azsa, en düşük ile en yüksek arasında 0.5V'luk bir gerilim varsa, akü arızalı olabilir.

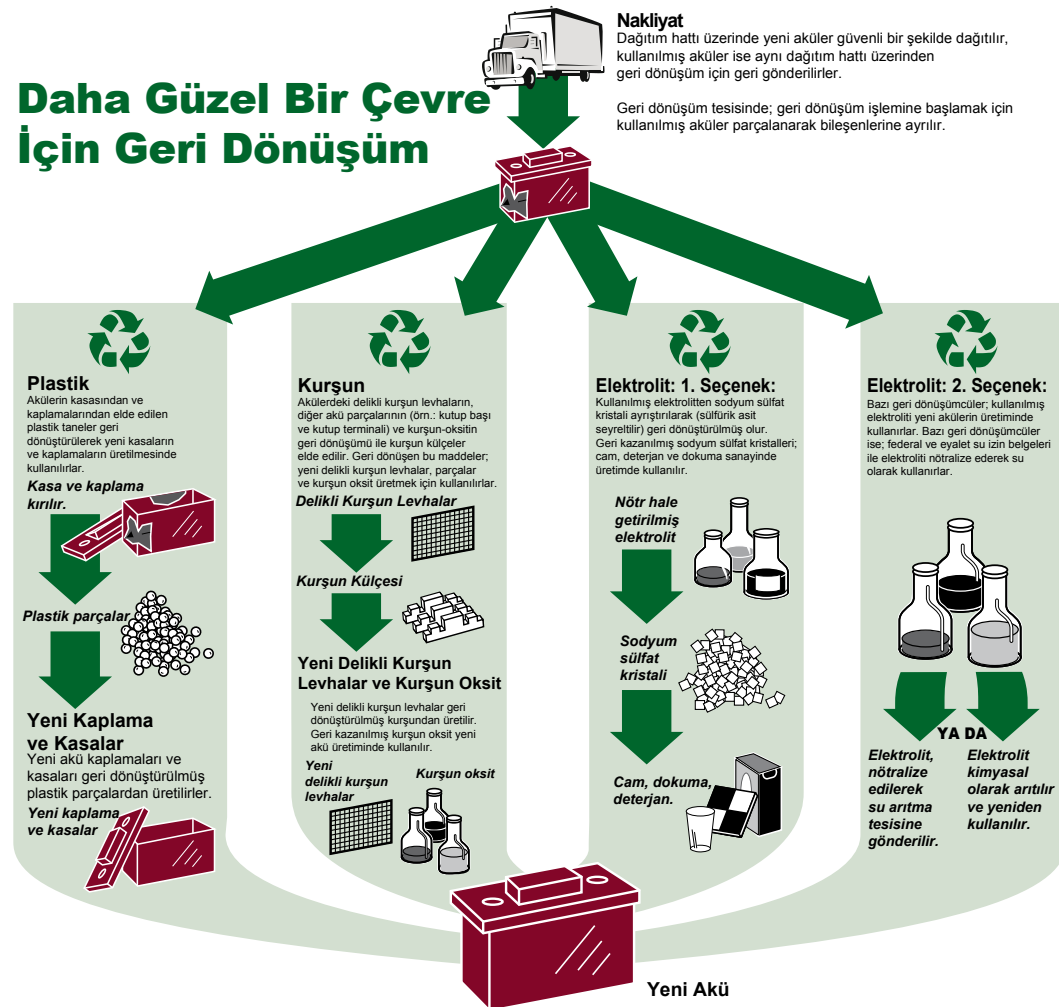


8. Akünün Geri Dönüşümü

Günümüzde akü içerisindeki kurşunun %97'sinin geri dönüştürülmesi; kurşun-asit aküler için çevresel başarı öyküsüdür. En çok geri dönüştürülebilen tüketim malları arasında kurşun-asit aküler listenin en tepesindedir. Trojan Battery, ekolojinin temiz tutulması için akülere uygun geri dönüşümünün yapılmasına destek vermektedir.

Akülerinizi usulüne uygun geri dönüşüm yaptırabilmek için www.trojanbattery.com adresinden size en yakın Trojan Distribütör'ünü bulun.

Trojan akünüzün nasıl geri dönüştürüleceğini aşağıdaki işlemlerden görebilirsiniz:



Trojan Battery Company'yi tercih ettiniz için teşekkür ederiz. Trojan Battery, seçkin teknik desteği ve 80 yıldan fazla tecrübesi ile derin-döngü akü teknolojisinde dünyanın en çok güvenilen markası olmuştur. Akü gereksinimlerinizi karşılamayı sabırsızlıkla bekliyoruz.

Trojan Battery Company'yi tercih ettiniz için teşekkür ederiz. Trojan Battery, seçkin teknik desteği ve 80 yıldan fazla tecrübesi ile derin-döngü akü teknolojisinde dünyanın en çok güvenilen markası olmuştur. Akü gereksinimlerinizi karşılamayı sabırsızlıkla bekliyoruz.

©2008 Trojan Battery Company
Bütün hakları saklıdır.

Trojan Battery Comp.
12380 Clark St.
Santa Fe Springs, CA 90670 USA

800-423-6569 veya +1-562-236-3000 numaralarından bize ulaşın.

Bu yayın telif hakları ve bütün hakları saklı olarak korunmaktadır. Trojan Battery Company'den yazılı izin alınmadan; bu yayının hiçbir parçası, herhangi bir sebeple, hiçbir şekilde çoğaltılamaz veya aktarılamaz.

Herhangi bir durumda; bu kılavuzda bulunan bir bilgiden veya dahil edilmemiş bir bilgiden dolayı; direkt olarak, dolaylı olarak, özel olarak, örnek olarak, önemli veya önemsiz oluşacak zararlardan Trojan Battery Company sorumlu değildir.

Trojan Battery Company, hiç kimseye ilan etmeden, taahhüt etmeden, istediği zamanda; bu kılavuzda düzenleme yapma hakkını saklı tutar.

Trojan Battery Company'nin ve Trojan Battery'nin logosu, Trojan Battery Company'nin kayıtlı tescilli markaları arasındadır.

Plus Series, Trojan Battery Company'nin ABD ve diğer ülkelerde tescilli markasıdır.

