

# MARŞ AKÜLERİ İÇİN KULLANIM TALİMATI

## 1. Depolama ve nakliye

- Aküler kuru, ışıktan korunmuş ve serin bir yerde (donsuz) depolanmalıdır.
- Marş akülerini en geç durağan voltaj  $\leq 12,5$  V olduğunda şarj edin (3. maddeye bakın).
- Tüm sıradan marş akülerini ıslak tip akü olarak beyan ediyoruz (UN 2794 uyarınca asitle dolu)! UN 2800 uyarınca tüm kombine aküler (AGM, Gel, VRLA)!
- Doldurulmuş aküler dik biçimde taşıyın ve depolayın, aksi takdirde asit sızabilir.
- Taşıma esnasında aküyü devrilmeye ve kaymaya karşı emniyete alın.
- **First In First Out** prensibine uyun.

## 2. Araca takılması ve sökülmesi

### Sadece durağan voltajı > 12,5V olan aküleri bir araca takın!

- Aracın kullanım kılavuzunu dikkate alın.
- Aküyü takmadan ve sökmeden önce motoru ve elektrik tüketen bütün ekipmanları kapatın.
- Aletlerden kaynaklı kısa devreler olmasını önleyin.
- Sökerken önce eksi kutup başını (-), sonra artı kutup başını (+) ayırın.
- Voltaj kesintileri veri kaybına yol açabilir! Memory Saver yardım sağlar.
- Aküyü takmadan önce araç içinde takılacağı yeri temizleyin.
- Akünün bağlantısını sıkıca yapın.
- Akünün kutup başlarını ve kutup penslerini temizleyin ve asit içermeyen gres biraz sürün.
- Takarken önce artı kutup başını (+), sonra eksi kutup başını (-) takın. Kutup penslerinin sıkı oturmasına dikkat edin.
- Bazı araçlarda, akü gazlarını dışarı atmak için dirsek parçasına sahip bir hortum bulunur. Sizin aracınızda da hortum varsa, hortum, dirsek parçası üzerinden akünün ilgili gaz tahliye aralığına takılmalıdır. Gaz tahliye aralığı diğer tarafta mevcutsa, bu aralık bir kör tapayla kapatılmalıdır.
- Akü gaz tahliyesi için kör tapalara veya gaz tahliye hortumuna ihtiyacınız olursa yetkili otomotiv satıcısıyla irtibata geçin.

## 3. Akülerin şarj edilmesi

- ıslak tip akülerde şarj etmeden önce elektrolit seviyesi kontrol edilmeli ve gerektiğinde maks. asit seviyesi işaretine kadar veya plaka üst kenarının 15 mm üzerine kadar saf su eklenmelidir.

### Sıradan ıslak tipi aküleri aracın dışında 24 saat şarj etmeyi tavsiye ediyoruz.

**Dikkat:** Birçok şarj cihazında, komple boşalmış fakat şarj voltajının kısa süreliğine 16 Volt olan Ca/Ca aküleri için bir nevi canlandırma modu vardır!

**AGM aküleri: Mutlaka voltaj ayarlı şarj cihazıyla şarj edin (maks. 14,8V)! Voltaj ayarı bulunmayan sıradan şarj cihazlarının kullanılması aşırı şarj nedeniyle aküye zarar verir ve elektrolitin uçmasına neden olur!**

**Dikkat:** Hinweise des Fahrzeugherstellers beim Abklemmen beachten.

- Aküler yalnızca doğru akımla şarj edilebilir. Akünün artı kutup başını (+) şarj cihazının artı kutup başına (+) ve akünün eksi kutup başını (-) şarj cihazının eksi kutup başına (-) bağlayın.
- Şarj cihazını ancak aküyü bağladıktan sonra devreye sokun. Şarjın sonunda şarj cihazını kapatın.
- Şarj akımı olarak en azından kapasitenin onda biri tavsiye edilir. (örn. 44 Ah:  $10 = 4,4$  A şarj akımı).
- Şarj esnasında asit sıcaklığı  $55^{\circ}\text{C}$ 'nin üzerine çıkmamalıdır. Bu sıcaklık aşıldığında şarj işlemi yarıda kesilmelidir.
- Akım 0'a doğru gittiğinde veya artık düşmediğinde ya da otomatik şarj cihazı kapandığında şarj işlemi tamamlanmıştır.
- Şarj ederken iyi havalandırma olmasını sağlayın.
- Akünün vidaları açılmamalıdır.
- Alınan kapasitenin 1,2 katının tekrar şarj edilmesi gerektiğini unutmayın. (örn.: alınan kapasite: 30 Ah, geri şarj 36 Ah)

**Dikkat:** Şarj esnasında patlayıcı gaz karışımı oluşur! Ateş, kıvılcım, açık ışık ve sigara içmek yasaktır!

### Araçta akülerin şarj edilmesi:

Genel olarak tam otomatik şarj cihazları (şarj voltajı sınır 14,8V) araca takılmış olan akünün şarj edilmesi için daha uygundur.

Şarj cihazınız voltajı > 14,8 V olan otomatik bir moda sahipse, akü mutlaka elektrik sisteminden ayrılmalıdır veya araçtan sökülmelidir. En kötü durumda araçta bulunan kontrol üniteleri zarar görebilir, bundan dolayı oluşan hasar ciddi olabilir!

Şarj cihazının tipine dikkat edin. Araç üreticisinin kullanım kılavuzunda veya şarj cihazı

üreticisinin kullanım kılavuzunda aracın şarj edilmesiyle ilgili değerli bilgiler bulabilirsiniz.

## 4. Bakım

Akünün uzun ömürlü olmasını sağlamak için aşağıdaki uyarıları dikkate almanız gerekir:

- Akünün yüzeyi temiz ve kuru tutulmalıdır.
- Asit seviyesini düzenli olarak kontrol edin ve gerekirse saf su ilave edin. Asla asit eklemeyin. Yüksek su kaybı durumunda regülatör voltajı bir uzman tarafından kontrol edilmelidir.
- İyileştirici maddeler kullanmayın.
- **Dikkat:** Bir akünün durağan voltajı  $\leq 12,5$  V seviyesine düşerse, aküde kalıcı hasarlar olmaması için akünün derhal şarj edilmesi gerekir.

### AGM akülerinin açılması yasaktır!

**Asit yoğunluğunun ölçülmesi veya saf su eklenmesi mümkün değildir veya gerekli değildir.**

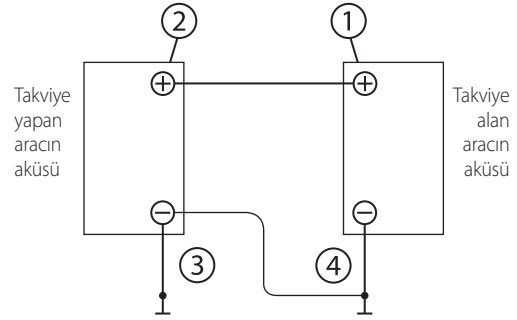
**İpucu:** Akünüzün dörtte bir şekilde şarj edilmesi akünün ömrünü ciddi şekilde uzatır!

## 5. Takviye cihazı

- Araç içindeki hassas elektronik devrelerden dolayı yalnızca bir Booster takviye cihazı kullanılmalıdır.
- Otomobilden otomobile takviye yapıldığında kutup başları ayrılırken voltaj pikleri olabilir ve bu esnada aracın elektronik sistemi zarar görebilir.
- Bu nedenle takviye kabloları kullanırken aşağıdaki talimata riayet edin!
- Takviye kablosuyla takviye yaparken standart takviye kablolarının kullanılması tavsiye edilir (örn. DIN 72 553 uyarınca).
- Takviye kablosunun kullanım kılavuzuna dikkat edin.
- Sadece aynı çalışma voltajına sahip aküleri bağlayın.

### Bağlantı: Her iki aracın motoru kapalı!

Önce 1. artı kutup başını 2. artı kutup başına, sonra güç veren aracın 3 eksi kutup başını güç çeken aracın 4 çıplak metal bir yerine aküden bağlayın. (araç üreticisinin uyarılarını dikkate alın).



- Şimdi güç çeken aracı maks. 15 saniye marş basın, bu esnada güç çeken aracı çalıştırmayın.
- Bağlantı ayırma: Kabloları ters sırada ayırın.

## 6. İşletimden alma

- Aküyü şarj edin (3. maddeye bakın) ve serin yerde depolayın.
- Şayet akü araçta kalıyorsa, eksi kutup başını ayırın.
- Durağan voltajı düzenli olarak kontrol edin (4. maddeye bakın).

## 7. Yüksek sıcaklıkların etkisi

Aküler uzun bir süre yüksek sıcaklıklara maruz kalmışsa, su tüketimi artar ve kafeslerdeki korozyon çok olur. Korozyonlu kafesler ise akımı iletecek durumda olamazlar ve akü görevini yapamaz hale gelir.

Bu şekilde oluşan kafes büyümesinden dolayı aküde kısa devreler meydana gelebilir.

# MARŞ AKÜLERİ İÇİN KULLANIM TALİMATI

## Kurşun asitli aküler için uyarılar ve güvenlik yönetmelikleri



Aküdeki, kullanım kılavuzundaki ve aracın kullanım kılavuzundaki uyarılara riayet edin.



Koruyucu gözlük takın.



Çocukları asitten ve akülerden uzak tutun.



### Patlama tehlikesi:

- Aküler şarj edildiğinde patlayıcı bir gaz karışımı oluşur, bu nedenle:



### Ateş, kıvılcım, açık ışık ve sigara içmek yasaktır:

- Kablolarla ve elektrikli cihazlarla çalışırken kıvılcım oluşmasını önleyin!  
- Kısa devreler olmasını önleyin!



### Asidin yakma tehlikesi:

- Akü asidi son derece yakıcıdır, bu nedenle:  
- Koruyucu eldivenler ve koruyucu gözlük takın!  
- Aküyü devirmeyin, gaz tahliye aralıklarından asit sızabilir.



### İlk yardım:

- Göze asit sıçraması durumunda gözlerinizi hemen birkaç dakika temiz suyla yıkayın!  
- Sonrasında hemen doktora başvurun!  
- Cilde veya kıyafetlere asit sıçraması durumunda derhal asit dönüştürücü veya sabunla nötralize edin ve bol suyla durulayın!  
- Asit içilmesi durumunda derhal doktora başvurun!



### Uyarı:

- Aküleri korunmamış halde direkt gün ışığına maruz bırakmayın!  
- Deşarj olmuş aküler donabilir, bu nedenle dondan uzak şekilde depolayın.



### İmha:

- Eski aküleri toplama merkezine verin. Nakliye esnasında 1. madde altında belirtilen uyarılar dikkate alınmalıdır. Eski aküleri asla ev çöpüne atmayın!