

Yaşam için teknoloji



BOSCH

Leisure ve marin aküleri

Mobil uygulamalar için güçlü enerji kaynağı



Leisure ve marin aküler

Genel bakış

Modern mobil uygulamalar, elektrik enerjisiyle çalışan giderek daha fazla bileşenle donatılmaktadır. Bunların yüksek performanslı, güvenilir enerji kaynakları tarafından beslenmesi gerekir. Bosch aküleri, modern teknolojiyle donatılmış ve korozyona dayanıklı tasarımlarıyla karada ve suda farklı araç tiplerine ihtiyaç duydukları enerjiyi uzun süreler boyunca sağlar.

1922'den beri akü uzmanı

1922'de, ilk Bosch aküsü Stuttgart-Feuerbach'ta (Almanya) üretildi.

Özel alaşım ve tasarıma sahip ızgara

Özel bir alaşım, geleneksel ızgaralara kıyasla yüksek korozyon dayanımını özellikle belirgin bir iletkenlikle birleştirir. Ayrıca, akım akışı optimize edilmiş ızgara tasarımı, sürekli yüksek marş gücü ve uzun kullanım ömrü sağlar.

Yüksek kapasite, çalışma güvenilirliği

Karavan, motokaravan ve tekne sahipleri, bağımsızlıklarına ve doğaya yakın olmaya değer verirler. Aynı zamanda konfor ve güvenlik talep ederler. Mobil cihazların, daha uzun bir süre boyunca büyük miktarlarda enerjiye ihtiyacı vardır ve aynı zamanda hızlı bir şekilde şarj edilebilmeleri gerekir. Bosch aküleri, bu özel gereksinimlere mükemmel şekilde uyarlanmıştır. Yüksek kapasiteleri, üstün derin deşarj dayanıklılıkları ile en üst düzey güvenlik ve çalışma güvenilirliğiyle öne çıkarlar.

Parçalar, diagnostik ve servisler

Bosch, servislerin ve bayilerin akü işlerine tek kaynaktan tam destek sunar. Bu, kapsamlı bir akü yelpazesini, verimli teşhis sistemlerini ve güvenilir servisleri içerir.



Leisure ve marin aküler

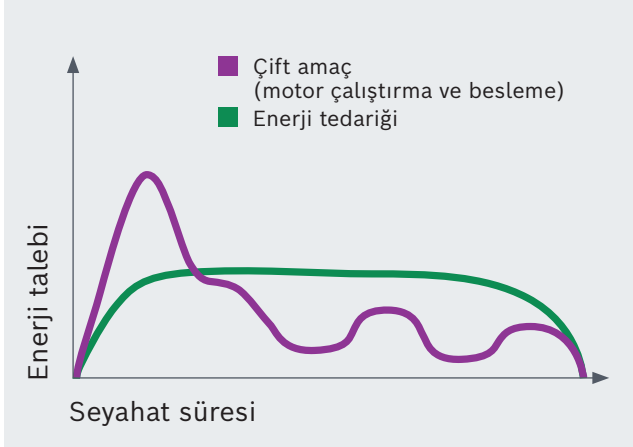
Marş ve enerji tedariği

Seyahat severler, kitle turizminin dışındaki rotaları kullanmayı tercih ederler. Bu sırada güvenlik ve konfor, büyük ölçüde ekipmanların işlevselliğine bağlıdır. Karavan, motokaravan veya teknelerdeki dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve cep telefonlarının yanı sıra radyo, GPS, aydınlatma, ısıtma ve soğutma sistemlerinin enerji ihtiyacı, Bosch aküleri tarafından güvenilir bir şekilde karşılanır.



Motorun çalıştırılması, konfor ekipmanları ve acil durumlar için enerji

Bosch aküleri, acil durum ekipmanlarını ve konfor ekipmanlarını sürekli olarak besler. Bunun için yüksek enerji çıkışı sağlarlar. İyi şarj kabulü sayesinde Bosch aküleri, derin deşarj ve arıza riskini önler. Motor, diğer elektrikli tüketiciler beslenirken çalıştırılırsa, Bosch aküleri hem özellikle yüksek performans hem de talebe yönelik güç tüketimi için kapasite sunar.



Marş ve besleme için Bosch çift amaçlı aküler

AGM veya EFB teknolojili Bosch çift amaçlı aküler, çalıştırılması gereken ve birçok elektrikli tüketiciyle donatılmış tekne ve karavanların enerji ihtiyaçları için geliştirilmiştir. Ayrıca, örneğin bir elektrikli vinç, dümene veya yardımcı motorlara güç sağlayan diğer akülerle birleştirilebilirler. Çift amaçlı akünün güçlendirilmiş tasarımı, iyi bir yeniden şarj süreciyle birlikte üstün sonuçların ve uzun kullanım ömrünün anahtarıdır.



Deniz uygulamaları için özel olarak geliştirilmiştir

Denizde kullanımındaki aküler, tekne sallansa bile kusursuz çalışmalıdır. Bu nedenle, AGM teknolojili Bosch çift amaçlı aküler özellikle sağlam bir tasarıma sahiptir. Bu, akülerin performansını ve kullanım ömrünü artırır. Ayrıca bu, 45°'ye kadar montaj açısına izin verir ve onu yüksek titreşime dayanıklı hale getirir.

Leisure ve marin aküler Program



	Çift amaçlı AGM	Çift amaçlı EFB	Çift amaçlı SLI L4
	AGM teknolojili⁽¹⁾ ve EFB teknolojili⁽²⁾, güçlü Bosch çift amaçlı aküsü. Hobi amaçlı ve marin uygulamalarında güvenilir çalıştırma ve yüksek enerji tüketimi için.		SLI teknolojili Bosch çift amaçlı akü, Düşük enerji tüketimli eğlence ve deniz uygulamaları için uzun süreli deşarj dayanımı ve çalıştırma kapasitesiyle tasarlanmıştır.
Teknoloji	 AGM⁽¹⁾ ve EFB⁽²⁾: Deep Cycle⁽³⁾ Çift amaçlı: Motor çalıştırma ve enerji beslemesi		 Kurşun-asit SLI⁽⁴⁾: labirent kapaklı⁽⁵⁾, Çift amaçlı: Motor çalıştırma ve enerji beslemesi
Uygulamalar	 Karavanlar/mobil evler, elektrikli botlar ve motorbotlar		 Karavanlar/mobil evler, elektrikli botlar ve motorbotlar
Bakım	Kesinlikle bakım gerektirmez		Kesinlikle bakım gerektirmez
Araç içine montaj	Evet		Evet
Soğuk çalıştırma performansı	● ● ●		● ●
Elektrik tüketicilerinin sayısı	● ● ●		●
Derin deşarj dayanıklılığı	● ● ● ●		● ●
Besleme aküsü olarak uygunluk	● ● ● ●		● ●
Titreşim dayanıklılığı	● ● ●		●
Montaj açısı	45 °'e kadar	0 °	45 °'e kadar

(1) AGM (Absorbent Glass Mat): Asit, daha uzun kullanım ömrü ve yüksek derin deşarj dayanıklılığı için mikrofiber cam elyaf matlarda bağlanmıştır.

(2) EFB (Enhanced Flooded Battery): Pozitif plaka, aktif malzemeye ekstra destek sağlayan bir poli-kaplama ile donatılmıştır.

(3) Derin Deşarj: Yüksek derin deşarj dayanıklılığı ve güç yoğunluğu.

(4) SLI (Starting Lighting Ignition) aküsü: Marş-aydınlatma-ateşleme aküsü.

(5) Labirent kapak: Yoğuşan buharı aküye geri yönlendirir; yüksek çalışma güvenliği için entegre merkezi gaz çıkışı, alev geri tepme koruması ve ek bir sızdırmazlık halkası içerir.

Çift amaçlı AGM aküler

Ürün detayları

AGM teknolojili güçlü Bosch çift amaçlı aküsü; karavan, motokaravan, elektrikli ve motorlu tekneler gibi eğlence ve deniz uygulamalarında güvenilir motor çalıştırma ve yüksek enerji tüketimi için idealdir.



Avantajlar

- **Yüksek enerji beslemesiyle birleşmiş güvenilir çalıştırma performansı:** AGM teknolojisi, çok iyi derin deşarj dayanıklılığı ile birlikte yüksek marş akımları sağlar.
- Alev geri tepme koruması ve entegre merkezi gaz çıkışı ile **yüksek güvenlik** sağlanır, akü sızdırmazdır.
- **Kesinlikle bakım gerektirmez:** Modern ızgara alaşımı ve özel kapak tasarımı sayesinde çok düşük su tüketimi.
- **Mevsimsel kullanım için ideal:** Derin deşarj önleme teknolojisi sayesinde akü, örneğin kış tatilinden sonra uzun süreli hareketsizlik dönemlerinde bile kullanıma hazırdır.

Çift amaçlı AGM aküler Teknoloji

Yüksek çalışma güvenliği için özel kapak tasarımı

Emniyet valfi ve merkezi gaz çıkış sistemi, aküyü bakım gerektirmeyen ve sızdırmaz hale getirir.

Kutup başı kapakları kısa devreye karşı koruma sağlar.

Ergonomik tutacaklar

Kolay taşıma ve montaj için.

Sağlam bağlantıya sahip plaka seti

Pozitif ve negatif plakalar arasındaki bağlantı elemanlarının merkezi düzeni, ek stabilite sağlar.

Optimize edilmiş akım ve azaltılmış korozyon için özgün ızgara tasarımı

Akımı optimize edilmiş ızgara tasarımı, sürekli yüksek marş gücü ve uzun kullanım ömrü sağlar. Ayrıca, özel bir alaşım yüksek korozyon direnci ve kendi kendine çok düşük deşarj oranı garanti eder.

AGM (Absorbent Glass Mat) – Mikrofiber cam elyaf matlar tarafından emilen asit

AGM teknolojisinde, kurşun plakalara yakın konumlandırılmış özel mikrofiber cam elyaf matlar bulunur ve bu matlar akü asidini tamamen emer. Yüksek temas basıncı, çok düşük iç dirençte aktif malzeme kaybını en aza indirir. Asit ve plaka malzemesinin hızlı reaksiyonu sayesinde, daha yüksek miktarlarda enerji sağlanabilir.



Yüksek enerji gereksinimleri

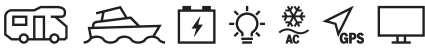
Karavan, motokaravan ve teknelerde elektrikli tüketicilerin sayısı da giderek artmaktadır.

Bosch'un güçlü çift amaçlı AGM aküleri, motoru çalıştırma yükünün yanı sıra dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve cep telefonlarının yanı sıra radyo, GPS, aydınlatma, ısıtma ve soğutma sistemlerinin enerji gereksinimlerini de güvenilir bir şekilde karşılar.

Çift amaçlı EFB aküler

Ürün detayları

EFB teknolojili güçlü Bosch enerji besleme aküleri, yüksek enerji tüketimli hobi ve marin kullanımları için geliştirilmiştir.



Avantajlar

- **Yüksek enerji beslemesiyle birleşmiş güvenilir çalışma performansı:** EFB teknolojisi, çok iyi derin deşarj dayanıklılığı ile birlikte yüksek marş akımları sağlar.
- **Yüksek güvenlik,** alev geri tepme koruması ve entegre merkezi gaz çıkışı ile sağlanır, akü sızdırmazdır.
- **Kesinlikle bakım gerektirmez:** Modern ızgara alaşımı ve özel kapak tasarımı sayesinde çok düşük su tüketimi.
- **Mevsimsel kullanım için ideal:** Derin deşarj teknolojisi sayesinde akü, örneğin kış tatilinden sonra uzun süreli hareketsizlik dönemlerinde bile kullanıma hazırdır.

Çift amaçlı EFB aküler Teknoloji

Labirent kapak

Labirent tasarımı çift kapak, yoğun suyu aküye geri döndürür. Sonuç olarak, LE aküler tamamen bakım gerektirmez ve sızdırmazdır. Çok az su tüketirler. Entegre merkezi gaz çıkışı, alev geri tepme koruması ve ek bir sızdırmazlık halkası, yüksek çalışma güvenliği sağlar.

Titreşim dayanıklılığı için ek stabilizasyon (EN standardına göre V4)

Karıştırma elemanları

Elektrolit karışımını iyileştirir ve asit tabakalaşmasını önler, böylece kullanım ömrünü uzatır ve derin deşarj dayanıklılığını artırır.

Optimize edilmiş akım akışı ve azaltılmış korozyon için özgün ızgara tasarımı

Özel ızgara damgalama tekniği, bu aküyü özellikle korozyona dayanıklı ve dayanıklı kılar. Akım akışı optimize edilmiş ızgara tasarımı, sürekli yüksek marş gücü sağlar. Bu, çok düşük bir kendi kendine deşarj oranıyla sonuçlanır..

EFB (Enhanced Flooded Battery) teknolojisi

EFB (Enhanced Flooded Battery) teknolojisinde, pozitif plaka polyester elyaf (keçe) ile kaplanmıştır. Bu, aktif malzemenin akü plakaları üzerinde ekstra tutunmasını sağlayarak, geleneksel akülere kıyasla derin deşarj dayanıklılığını iki katına çıkarır. Özel olarak yapıştırılmış polyester keçe, akü plakalarını güvenilir bir şekilde konumunda tutar. Sonuç olarak akü, güçlü ve sürekli titreşimlere maruz kalsa bile çalışmaya devam eder.



Güvenlik ve konfor

Çift amaçlı EFB aküleri: yüksek enerji rezervlerini güvenilir bir şekilde sağlar

Güvenlik nedenleriyle karavanlar ve tekneler, özel navigasyon ve acil durum teknolojileriyle donatılmıştır. Aynı zamanda konforu artırmak için karavanlar ve tekneler genellikle ek elektrikli yardımcılara (ısıtıcılar, ocaklar, buzdolapları, su pompaları) erişim sunar. Bosch çift amaçlı EFB aküleri, araç içi sistemlere tek başına veya marş aküsüne ek olarak güç sağlar.

Çift amaçlı SLI akü L4

Ürün detayları

Bosch SLI L4 aküleri, az sayıda elektrikli tüketiciye sahip mobil uygulamalar için tasarlanmıştır ve özellikle uzun süreli deşarj için düzenlenmiştir. Kısa sürede tam şarja olanak tanırırlar ve örneğin tekneler ve karavanlar için marş aküsü olarak da işlev görürler.



Avantajlar

- **Yolda güçlü ve konforlu:** Yüksek marş gücü ve dayanıklılık için akım akışı optimize edilmiş ve korozyona dayanıklı ızgara.
- **Yüksek çevrim kararlılığı:** Kısa şarj süreleri ve uzun kullanım ömrü.
- **Yüksek güvenlik:** Alev geri tepme koruması ve yoğun buharı aküye geri yönlendiren labirent kapak sayesinde
- **EN standardına göre kesinlikle bakım gerektirmez, 45°'ye kadar dökülme ve eğilmeye karşı dayanıklı:** Labirent yapıllı çift kapak sayesinde.

Bosch C-line akü şarj cihazı

Genel bakış

Er ya da geç, uzun süreli hareketsizlik, sık sık kısa mesafe sürüşler, sıfırın altındaki sıcaklıklar ve çok sayıda konfor fonksiyonu en iyi akünün bile sınırlarını zorlar. Bosch akü şarj cihazları, güvenilir marş gücü sağlar ve akü ömrünü uzatır. Ev kullanımı için bir Bosch akü şarj cihazı satın almak, bu nedenle her sürücü için – ister tekne, motokaravan, motosiklet, otomobil veya ticari araç sürücüsü olsun – kendini hızla amorti eder.



Akü şarj cihazı C30, C70 ve C80-Li Program



	C30	C70	C80-Li
	Hızlı, verimli ve çok yönlü akü şarjı: C30 akü şarj cihazı, scooter, motosiklet, otomobil, motokaravan ve motorlu teknelerdeki 6-12 V kurşun-asit, AGM, GEL, EFB ve Open tip akülere servis yapar. Şarj cihazı, tek tuşla kolay kullanım sağlar.	Güçlü ve modern C70 akü şarj cihazı, otomobil, motokaravan, ticari araç ve motorlu teknelerdeki 12-24 V kurşun-asit, AGM, GEL, EFB ve Open tip aküleri şarj eder. Şarj cihazı, tek tuşla kolay kullanım sunar.	Modern C80-Li akü şarj cihazı, motosiklet, otomobil, motokaravan ve motorlu teknelerdeki 12 V lityum-iyon (LiFePO ₄) ile 6 V/12 V kurşun-asit aküleri (AGM, EFB, GEL ve Open tip) şarj eder. Aydınlık LED ekran ve tek tuşla kullanım, şarj işlemini kolaylaştırır.
Akü tipleri	 6 V/12 V; Kurşun-asit, AGM, EFB, GEL ve Open	 12 V/24 V; Kurşun-asit, AGM, EFB, GEL ve Open	 12 V LiFePO ₄ ve 6 V/12 V; AGM, EFB, GEL ve Open
Uygulama kapsamı			
Maks. şarj gücü	3.8 A (±10%)	10 A (±10%)	15 A (±10%)
Tek butonlu operasyon	●	●	●
Otomatik şarj kontrolü	●	●	●
Kıvılcım koruması	●	●	●
Tampon şarj	●	●	●
Kısa devre / ters bağlama koruması	●	●	●
Aşırı ısınma koruması	●	●	●
Hafıza fonksiyonu	●	●	●
Yedek şarj modu		●	●
Toz/su sıçraması koruması (IP 65)	●	●	●
Rejeneratif fonksiyon	●	●	●

Bosch'un aküler için belirlediği gereksinimler

Kalite ve performans testleri

Akü uzmanı olarak Bosch, yelpazesindeki tüm aküler için sıkı kalite ve performans testleri gerçekleştirerek kullanım sürecinde yüksek kaliteyi garanti eder. Bosch akülerinin güvenliği ve güvenilirliği söz konusu olduğunda hiçbir taviz verilemez.

Elektronik performans testleri

Kapasite testleri +++

Bu testler, akünün belirtilen performansa ulaştığından emin olmak için kapasitesini kontrol eder.

Soğuk çalıştırma testleri +++

Bu test, akünün özellikle düşük sıcaklıklardaki gücünü kontrol eder. Bu, kış aylarında ve soğuk bölgelerde çok önemlidir, çünkü bu durumlarda güvenilir marş alma hayati önem taşır.

Şarj koruma testi ++

Bu test, nadiren hareket ettirilen araçlardaki (örneğin klasik otomobiller) veya örneğin uzaktan çalışma nedeniyle sık sık uzun süre hareketsiz kalan araçlardaki aküler için geçerlidir.

Titreşim dayanıklılığı testi +

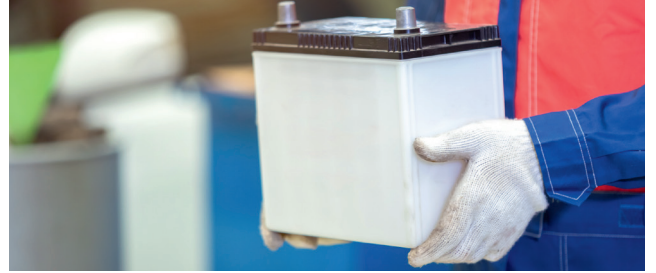
Bu test, kötü zeminlerde sıkça kullanılan araçlar için geçerlidir. Akünün titreşim dayanıklılığı test edilir.



Güvenlik testleri

Elektrolit tutma testi +++

Geleneksel akülerde, araç hareket halindeyken (örneğin frenleme veya hızlanma sırasında) akü içindeki sıvı hareket eder. Güvenlik nedeniyle, akü hiçbir asit sızıntısı olmayacak şekilde sızdırmaz olmalıdır. Elektrolit tutma testi, akünün sızdırmazlığını kontrol eder.



Tüketiciler için önemi (Bosch dahili uzman değerlendirmesi)

+++ = çok yüksek

++ = yüksek

+ = ortalama

Kalite ve performans testleri | Bosch'un aküler için belirlediği gereksinimler

Bosch'un aküler için belirlediği gereksinimler

Kalite ve performans testleri

Dayanıklılık testleri

Derin deşarj direnci testi +++

Derin deşarj dayanıklılığı yüksek bir akü, özellikle çok sayıda start/stop içeren şehir içi trafikte veya birçok elektrikli tüketiciye sahip ya da ağırlıklı olarak kısa mesafe sürüşlerde kullanılan araçlar için önemlidir. Yüksek derin deşarj dayanıklılığı, uzun akü ömrü için bir ön koşuldur.

Şarj kabul testi ++

Ağır yükler altında bile, akünün sürüş sırasında hızlı bir şekilde şarj edilebilmesi mümkün olmalıdır. Bu durum, derin deşarj nedeniyle arıza riskini önler. Bu özellik, bilhassa uzaktan çalışma dönemlerinde olduğu gibi uzun süreli hareketsizlik durumları için önemlidir.

Korozyon testleri ++

Bu testler, akünün yüksek sıcaklıklarda iç korozyona karşı direncini kontrol eder. Çünkü iç korozyon, akü gücünün kaybına yol açar.

Su tüketimi testleri ++

Az su tüketimi akünün bakım gerektirmemesini ve daha uzun akü ömrünü garanti eder.



EN standardı

Fonksiyon ve performans testleri, ilgili pazarların yüksek teknik standartları esas alınarak gerçekleştirilir. Avrupa'da bu standart, **EN 50342-1**'dir. Bu testler oldukça zorludur ve akülerin maruz kalabileceği aşırı koşulları simüle eder.

EN 50342-1



Biliyor muydunuz?

EN standardı, Bosch aküleri için asgari gereklilik olarak temel alınır. Bosch'ta bu standarda uygunluk, bağımsız ve sertifikalı bir laboratuvar tarafından düzenli olarak doğrulanır. Bir akünün EN gerekliliklerini karşılayıp karşılamadığı, etiket üzerinde kolayca görülebilir.



(EN)

Sizi harekete geçiren, bizi de harekete geçirir

Bosch teknolojileri dünya çapında birçok araçta kullanılmaktadır. İnsanlar ve onların mobilitesini sağlamak odağımızdır.

Bu nedenle, bunu başarmak için 130 yılı aşkın süredir öncü ruhumuz ile araştırma ve üretim alanındaki uzmanlığımızı bu amaca adadık.

Dünya çapında satış sonrası pazarına ve araç servislerine modern teşhis ve servis ekipmanları ile binek ve ticari araçlar için geniş bir yedek parça yelpazesi sunuyoruz:

- Verimli araç onarımları için çözümler
- İnovatif servis ekipmanları ve yazılımları
- Dünyanın en kapsamlı yedek parça portföylerinden biri
- Hızlı ve güvenilir parça tedariki için geniş yetkili satıcı ağı
- Yetkin çağrı merkezi desteği
- Kapsamlı eğitim ve öğretim teklifleri
- Hedefli satış ve pazarlama desteği

Daha fazlası için:

boschaftermarket.com/tr/tr