



-
- D** **Sicherheitshinweise**
Batterie betriebsbereit
- PL** **Wskazówki bezpieczeństwa**
Akumulator gotowy do użytku
- RUS** **Указания по технике**
безопасности
Аккумулятор готов к работе
- BG** **Указания за техника на**
безопасност
Акумулаторна батерия – готова
за употреба
- GR** **Υποδείξεις ασφαλείας**
Μπαταρία έτοιμη για χρήση
- TR** **Güvenlik Uyarıları**
Kullanıma hazır akü

1. Sicherheitsvorschriften für Batterien

Auch beim Umgang mit Batterien sind Sicherheitsanweisungen zu befolgen. Diese finden Sie in der Regel auf den Batterien oder in den Gebrauchsanleitungen der Hersteller sowie in der Fahrzeuganleitung. Die Symbole haben dabei die folgende Bedeutung:



Hinweise auf der Batterie, in der Gebrauchsanweisung und in der Fahrzeugbetriebsanleitung befolgen. Legen Sie diese Gebrauchsanweisung dem Betriebshandbuch des Gerätes bei.



Tragen Sie unbedingt einen Augenschutz bei allen Arbeiten an der Batterie!



Säure und Batterien an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren. Bei Arbeiten an der Batterie Kinder fernhalten.



Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten! Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten sowie durch elektrostatische Entladung vermeiden! Kurzschlüsse vermeiden. **Explosionsgefahr!**



Explosionsgefahr! Beim Laden von Batterien entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch.



Verätzungsgefahr! Batteriesäure ist stark ätzend, tragen Sie deshalb Schutzhandschuhe und Augenschutz.



Erste Hilfe! Sollten Sie Säure ins Auge bekommen haben, spülen Sie sofort einige Minuten mit klarem Wasser! Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen! Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit viel Wasser nachspülen. Haben Sie Säure getrunken, suchen Sie sofort einen Arzt auf.



Achtung! Batterien sollten niemals dem direkten Tageslicht ausgesetzt werden.



Entsorgung! Altbatterien bei einer Sammelstelle abgeben. Bei einem Transport sind die unter Punkt 3 aufgeführten Bedingungen zu beachten. Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen!

35: Verursacht schwere Verätzungen

26: Bei Berührungen mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und Arzt aufsuchen.

30: Niemals Wasser hinzugießen.

36/37/39: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

schwach wassergefährdend WGK 1 (VwVwS)

Achtung! Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

2. Allgemeine Hinweise

Einbau und Ausbau einer Batterie

- Motor und alle Stromverbraucher ausschalten.
- Diese Batterie darf nur an dem vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Platz eingesetzt werden. Es ist stets für ausreichend Belüftung zu sorgen. Beachten Sie unbedingt die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.
- Kurzschlüsse z.B. durch Werkzeuge vermeiden.
- Beim Ausbau zuerst den Minuspol abklemmen.
- Fremdkörper von der Stellfläche der Batterie entfernen und Batterie nach dem Einsetzen fest verspannen.
- Vor dem Einbau: Pole und Klemmen reinigen und mit Polfett leicht einfetten.
- Beim Einbau zuerst den Pluspol anklemmen und auf festen Sitz der Polklemmen achten.
- Diese Bedienungsanleitung ist dem Betriebsanleitung des Fahrzeugs beizulegen.

3. Lagerung und Transport

Im ungefüllten Zustand sind die Batterien kühl und trocken zu lagern.

Gefüllte Batterien sind vor dem Lagern (z.B. in der Winterpause) einer Vollladung (siehe Punkt 5) zu unterziehen.

Schutzkappe, wenn vorhanden auf dem Pluspol belassen.

Batterien sind vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

4. Wartung

Verschlossene Batterien benötigen keine Wartung in Form von Wassernachfüllung, deshalb die Batterien nicht wieder öffnen.

Anschlusspole und Batterieoberfläche sauber halten (feuchtes Tuch, antistatisch), Klemmen fest anziehen und leicht einfetten.

Den Ladezustand der Batterie durch Spannungskontrolle überwachen und gegebenenfalls nachladen (siehe Punkt 5).

5. Laden der Batterie

Wichtig! Sollten Sie in der Durchführung der Batteriebeladung unsicher sein, lassen Sie die Batterie bei einer Fachwerkstatt laden.

Für verschlossene Batterien wird aufgrund ihres Funktionsprinzips eine geregelte Ladecharakteristik (IU- oder WU- Kennlinie) empfohlen. Die Ladung mit der Lichtmaschine – z.B. im Bordnetz eines Motorrads- sowie die Ladeverfahren nach Tabelle 2 sind aufgrund ihrer Spannungsregelung zu bevorzugen. Die Ladung mit Ladegeräten nach Tabelle 1 setzt eine Überwachung der Ladenspannung sowie eine Abschaltung von Hand bei Überspannung voraus.

Beachten Sie die Hinweise des Ladegeräteherstellers!

Wichtig!

- Wenn die Kennlinie eines Ladegeräteherstellers nicht bekannt ist, sollte man davon ausgehen, dass die Ladung unregelmäßig erfolgt, also Spannungsüberwachung mit einem Voltmeter und manuelle Abschaltung bei 14,4V erforderlich sind.
- Der Ladegeräte-Nennstrom sollte 1/10 der Nennkapazität in Ampere betragen.
- Beim Laden erst die Batterie an das Ladegerät anschließen, dann das Ladegerät einschalten.
- Bei der Ladung in geschlossenen Räumen für gute Belüftung sorgen.

Tabelle 1

Ungeregelte Ladegeräte mit manueller Überwachung (vertretbar).

Kennlinie	Anwendungen	Spannungsbegrenzung (manuelle Überwachung)
W	Einzelladung	14,4 Volt max.
Wa*	Einzelladung	14,4 Volt max.

*Ladegerät mit Abschaltautomatik durch Zeitschalter oder Temperaturüberwachung.

Tabelle 2

Geregelte Ladegeräte ohne zusätzliche Überwachung (empfohlen).

Kennlinie	Anwendungen	Spannungsbegrenzung
IU	Einzel-/ Sammeldung	14,4 Volt max.
Wu	Einzelladung	14,4 Volt max.
Wae	Einzelladung	14,4 Volt max.

Tabelle 3

Richtwerte für die Ladedauer in Abhängigkeit vom Batteriezustand und Lade-Gerätegröße.

Ruhespannung* (Volt)	Ladezustand (%)	Ladedauer bei Lade-Geräte-Nennstrom
		0,1xBatterie-Nennkapazität (Ampere)
>12,7	100	-
ca. 12,5	75	4h
ca. 12,2	50	7h
ca. 12,0	25	11h
ca. 11,8	0	14h

*Die Ruhespannung stellt sich erst nach einigen Stunden auf einen konstanten Wert ein; sie sollte daher nicht unmittelbar nach einer Ladung bzw. einer Entladung gemessen werden. In diesem Fall ist eine Wartezeit von ca. 2 Stunden erforderlich.

1. Przepisy bezpieczeństwa odnośnie akumulatorów

Podczas obchodzenia się z akumulatorami należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa. Zazwyczaj są one umieszczone bezpośrednio na akumulatorach lub w instrukcji odnośnie sposobu użycia dostarczonej przez ich producenta oraz w instrukcji obsługi pojazdu. Użyte symbole mają następujące znaczenie:



Stosować się do wskazówek umieszczonych na akumulatorze, w instrukcji odnośnie sposobu użycia oraz w instrukcji obsługi pojazdu. Załączyć tę instrukcję odnośnie sposobu użycia do instrukcji obsługi urządzenia.



Podczas wykonania wszelkich prac na akumulatorze zawsze nosić okulary ochronne!



Kwas oraz akumulatory muszą być zawsze przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci. Podczas wykonania wszelkich prac na akumulatorze uniemożliwić dzieciom zbliżanie się.



Zabrania się używania ognia, otwartych źródeł światła, iskrzenia i palenia! Unikać iskrzenia podczas obchodzenia się z przewodami i urządzeniami elektrycznymi oraz na skutek wyładowań elektrostatycznych. Unikać powstawania zwarc. **Niebezpieczeństwo wybuchu!**



Niebezpieczeństwo wybuchu! Podczas ładowania akumulatorów powstaje wysoko wybuchowa mieszanina wodoru z tlenem.



Niebezpieczeństwo sparcenia środkami żrącymi! Kwas akumulatorowy jest silnie żrący. Z tego powodu zawsze nosić rękawice ochronne oraz okulary ochronne.



Pierwsza pomoc! W przypadku dostania się kwasu do oczu, płukać je obficie przez kilka minut czystą wodą! Następnie niezwłocznie zwrócić się do lekarza o pomoc! Jeżeli skóra lub odzież zostały spryskane kwasem, natychmiast zneutralizować kwas przy użyciu neutralizatora kwasu akumulatorowego lub roztworu mydlanego i płukać obficie wodą. W przypadku połknięcia kwasu natychmiast zwrócić się do lekarza o pomoc!



Uwaga! Akumulatory nigdy nie powinny być poddawane bezpośredniemu wpływowi światła dziennego.



Utylizacja! Stare akumulatory zawsze oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Podczas transportu zawsze zachować warunki wymienione w punkcie 3. Nigdy nie wyrzucać starych akumulatorów do przydomowych śmieci!

35: Powoduje ciężkie poparzenia środkiem żrącym!

26: W przypadku kontaktu z oczami dokładnie przepłukać wodą i zwrócić się do lekarza o pomoc.

30: Nigdy nie dolewać wody.

36/37/39: Podczas pracy nosić odpowiednią odzież ochronną, rękawice ochronne oraz okulary ochronne / osłonę twarzy.

45: W razie wypadku lub pogorszenia samopoczucia natychmiast zwrócić się do lekarza o pomoc (o ile to możliwe pokazać tę etykietkę).

o niskim zagrożeniu dla wód gruntowych (nie-miecka klasa szkodliwości WGK 1 (VwVwS))

Uwaga! Zawsze przechowywać w miejscu zamkniętym i niedostępnym dla dzieci.

2. Wskazówki ogólne

Montaż i demontaż akumulatora

Wyłączyć silnik i wszystkie odbiorniki elektryczne.

- Akumulator umieścić tylko w miejscu przewidzianym do tego celu przez producenta pojazdu. Zawsze zapewnić odpowiednią wentylację. Przestrzegać zawsze zaleceń producenta pojazdu.
- Unikać powstawania zwarców, np. na skutek dotknięcia narzędzi.
- Podczas demontażu najpierw odłączyć zaciski na biegunie ujemnym.
- Usunąć wszelkie ciała obce z miejsca, na którym ma być ustawiony akumulator. Po postawieniu akumulatora na miejsce odpowiednio go zamocować.
- Przed montażem: Oczyszczyć bieguny i zaciski i lekko nasmarować smarem do biegunów.
- Podczas montowania akumulatora najpierw podłączyć zaciski do bieguna dodatniego, pamiętając o pewnym przymocowaniu zacisków bieguna.
- Załączyć tę instrukcję obsługi do instrukcji obsługi pojazdu.

3. Składowanie i transport

Opróżnione akumulatory przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

Napetnione akumulatory należy przed składowaniem (np. na zimę) całkowicie naładować (patrz punkt 5).

Pozostawić osłonę, o ile występuje, na biegunie dodatnim.

Chronić akumulatory przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

4. Konserwacja

Nigdy nie otwierać zamkniętych akumulatorów. Zamknięte akumulatory nie wymagają konserwacji w formie uzupełniania wody.

Bieguny oraz powierzchnie akumulatora muszą być zachowane w czystości (użyć lekko wilgotnej, antystatycznej szmatki), mocno zacisnąć zaciski i lekko nasmarować.

Kontrolować stan naładowania akumulatora przez kontrolę napięcia, w razie potrzeby doładować (patrz punkt 5).

5. Ładowanie akumulatora

Ważne! Jeżeli nie są Państwo pewni czy akumulator ładowany jest prawidłowo, proszę zlecić ładowanie akumulatora specjalistycznemu zakładowi.

Do zamkniętych akumulatorów zaleca się ze względu na ich zasadę działania regulowaną krzywą ładowania (krzywa IU lub WU). Zaleca się ładowanie przy użyciu prądnicy samochodowej, np. w instalacji elektrycznej motocykla, oraz proces ładowania umieszczony w tabeli 2 ze względu na użytą w tych przypadkach regulację napięcia. Ładowanie przy użyciu ładowarek zgodnie z tabelą 1 wymaga monitorowania napięcia ładowania oraz ręcznego odłączenia w przypadku przepięcia.

Przestrzegać wskazówek producenta ładowarki!

Ważne!

- Jeżeli producent ładowarki nie udostępnił informacji na temat krzywej ładowania, należy wyjść z założenia, że ładowanie następuje w sposób nieregulowany i w związku z tymi konieczne jest monitorowanie napięcia przy użyciu woltomierza oraz ręczne odłączenie przy 14,4V.
- Prąd znamionowy ładowarki powinien odpowiadać 1/10 pojemności znamionowej w amperach.
- Podczas ładowania najpierw podłączyć akumulator do ładowarki i następnie włączyć ładowarkę.
- Podczas ładowania w zamkniętych pomieszczeniach zawsze zapewnić dobrą wentylację.

Tabela 1

Nieregulowane ładowarki z ręcznym monitorowaniem (możliwe).

Krzywa	Zastosowanie	Ograniczenie napięcia (ręczne monitorowanie)
W	Pojedyncze ładowanie	14,4 Volt maks.
Wa*	Pojedyncze ładowanie	14,4 Volt maks.

*Ładowarka z automatycznym systemem wyłączenia przez przełącznik czasowy lub system kontroli temperatury.

Tabela 2

Regulowane ładowarki bez dodatkowego monitorowania (zalecane).

Krzywa	Zastosowanie	Ograniczenie napięcia
IU Wu Wae	Ładowanie pojedyncze / zbiorowe	14,4 Volt maks.
	Pojedyncze ładowanie	14,4 Volt maks.
	Pojedyncze ładowanie	14,4 Volt maks.

Tabela 3

Wartości orientacyjne dla czasu procesu ładowania w zależności od stanu akumulatora i wielkości ładowarki.

Napięcie spoczynkowe* (V)	Poziom naładowania (%)	Czas ładowania przy prądzie znamionowym ładowarki
		0,1xpojemność znamionowa akumulatora (w amperach)
>12,7	100	-
ok. 12,5	75	4h
ok. 12,2	50	7h
ok. 12,0	25	11h
ok. 11,8	0	14h

*Napięcie spoczynkowe osiąga stałą wartość dopiero po upływie kilku godzin. Z tego powodu nie powinno się mierzyć napięcia spoczynkowego bezpośrednio po zakończeniu procesu ładowania lub rozładowania. W tym przypadku konieczne jest odczekać około 2 godziny.

1. Предписания по технике безопасности для аккумуляторов

При обращении с аккумуляторами необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности. Как правило, они указаны на аккумуляторах или в руководствах по эксплуатации, предоставленных изготовителями, а также в руководстве транспортного средства. При этом символы имеют следующее значение:



Соблюдать указания на аккумуляторе, в инструкции по эксплуатации и в руководстве по эксплуатации транспортного средства. Приложите эту инструкцию по эксплуатации к руководству по эксплуатации устройства.



При выполнении любых работ на аккумуляторе обязательно используйте средства защиты органов зрения!



Хранить кислоту и аккумуляторы в недоступном для детей месте. Во время работ на аккумуляторе не допускать к нему детей.



Запрещены огонь, искры, открытые источники света и курение! Избегать образования искр при обращении с кабелями и электрическими устройствами, а также в результате электростатического разряда! Избегать коротких замыканий. **Опасность взрыва!**



Опасность взрыва! При зарядке аккумуляторов возникает высоковольтная смесь гремучего газа.



Опасность химического ожога! Электролит очень едок, поэтому используйте защитные перчатки и средства защиты органов зрения.



Первая помощь! При попадании кислоты в глаза немедленно промойте их чистой водой в течение нескольких минут! Затем следует незамедлительно обратиться к врачу! Брызги кислоты на коже или одежде немедленно нейтрализовать нейтрализатором кислоты или щелочным раствором и смыть большим количеством воды. Если Вы выпили кислоту, немедленно обратитесь к врачу.



Внимание! Аккумуляторы ни в коем случае не должны находиться под прямым солнечным светом.



Утилизация! Отработанные аккумуляторы сдать в пункт приема. При транспортировке необходимо соблюдать условия, приведенные в пункте 3. Ни в коем случае не утилизировать отработанные аккумуляторы вместе с бытовыми отходами!

35: Вызывает сильные химические ожоги.

26: В случае попадания в глаза немедленно промыть глаза большим количеством воды и обратиться за медицинской помощью.

30: Никогда не приливать воду к данному материалу.

36/37/39: При работе надеть соответствующую защитную одежду, защитные перчатки и средства защиты глаз / лица.

45: В случае аварии или при плохом самочувствии немедленно обратиться за медицинской помощью (по возможности предъявить этикетку материала).

Слабо водоопасное вещество, класс водоопасности 1 (административные правила для водоопасных веществ).

Внимание! Хранить под замком в недоступном для детей месте.

2. Общие указания

Монтаж и демонтаж аккумулятора

- Выключить двигатель и все потребители тока.
- Этот аккумулятор может применяться только в месте, предусмотренном изготовителем транспортного средства. Всегда должна обеспечиваться достаточная вентиляция. Обязательно соблюдайте предписания изготовителя транспортного средства.
- Избегать коротких замыканий (например, вызываемых инструментами).
- При демонтаже сначала отсоединить клеммы отрицательного полюса.
- Убрать посторонние предметы с места установки аккумулятора и прочно закрепить аккумулятор после установки.
- Перед монтажом: Очистить полюса и клеммы и слегка смазать их пластичной смазкой для полюсов и перемычек.
- При монтаже сначала присоединить клеммы положительного полюса и проследить за надежным соединением полюсных клемм.
- Это руководство по эксплуатации необходимо приложить к руководству по эксплуатации транспортного средства.

3. Хранение и транспортировка

Аккумуляторы, не залитые электролитом, необходимо хранить в сухом и прохладном месте.

Аккумуляторы, залитые электролитом, перед хранением (например, при зимнем перерыве) необходимо полностью зарядить (см. пункт 5).

Оставить на положительном полюсе защитный колпачок (при наличии).

Необходимо предохранить аккумуляторы от воздействия прямых солнечных лучей.

4. Техническое обслуживание

Закрытые аккумуляторы не нуждаются в техническом обслуживании в форме доливки воды, поэтому не следует открывать аккумуляторы.

Содержать в чистоте присоединительные полюса и поверхность аккумулятора (влажная салфетка, антистатическая), прочно затянуть и слегка смазать клеммы консистентной смазкой.

Следить за уровнем заряда аккумулятора путем проверки напряжения и при необходимости дозарядить аккумулятор (см. пункт 5).

5. Зарядка аккумулятора

Важно! Если Вы не уверены в том, как проводится зарядка аккумулятора, поручите зарядить аккумулятор сотрудникам специализированной мастерской.

Для закрытых аккумуляторов в связи с принципом их действия рекомендуется регулируемая зарядная характеристика (графическая характеристика IU или WU). Следует отдать предпочтение зарядке при помощи генератора (например, в бортовой сети мотоцикла) и методам зарядки согласно таблице 2, так как они обеспечивают регулирование напряжения. Зарядка при помощи зарядных устройств согласно таблице 1 предполагает контроль зарядного напряжения и отключение вручную при перенапряжении.

Следуйте указаниям изготовителя зарядного устройства!

Важно!

- Если графическая характеристика изготовителя зарядного устройства неизвестна, следует исходить из того, что производится нерегулируемая зарядка, т.е. необходимы контроль напряжения при помощи вольтметра и ручное отключение при 14,4 В.
- Номинальный ток зарядного устройства должен составлять 1/10 от номинальной емкости в амперах.
- При зарядке сначала подключить аккумулятор к зарядному устройству, а затем включить зарядное устройство.
- При зарядке в закрытых помещениях обеспечить хорошую вентиляцию.

Таблица 1

Нерегулируемые зарядные устройства с ручным контролем (допускаются).

Графическая характеристика	Виды применения	Ограничение напряжения (ручной контроль)
W	Индивидуальная зарядка	макс. 14,4 вольт
Wa*	Индивидуальная зарядка	макс. 14,4 вольт

*Зарядное устройство с автоматическим отключением посредством реле времени или контроля температуры.

Таблица 2

Регулируемые зарядные устройства без дополнительного контроля (рекомендуются).

Графическая характеристика	Виды применения	Ограничение напряжения
IU	Индивидуальная/общая зарядка	макс. 14,4 вольт
Wu	Индивидуальная зарядка	макс. 14,4 вольт
Wae	Индивидуальная зарядка	макс. 14,4 вольт

Таблица 3

Ориентировочные значения продолжительности зарядки в зависимости от состояния аккумулятора и размера зарядного устройства.

Напряжение разомкнутой цепи* (вольт)	Уровень заряда (%)	Продолжительность зарядки при номинальном токе зарядного устройства
		0,1 x номинальная емкость аккумулятора (ампер)
>12,7	100	-
около 12,5	75	4 ч
около 12,2	50	7 ч
около 12,0	25	11 ч
около 11,8	0	14 ч

*Постоянное значение напряжения разомкнутой цепи устанавливается только через несколько часов; поэтому не следует измерять его непосредственно после зарядки или разрядки. В этом случае необходимо подождать примерно 2 часа.

1. Указания за безопасна работа с акумулаторни батерии

При работа с акумулаторни батерии трябва да спазвате указанията за безопасна работа. Обикновено указанията са посочени върху акумулаторната батерия или в упътването за употреба от производителя, както и в ръководството за експлоатация на превозното средство. Символите имат следното значение:



Спазвайте указанията, посочени върху акумулаторната батерия, в упътването за употреба и в ръководството за експлоатация на превозното средство. Приложете упътването за употреба към ръководството за експлоатация на уреда.



При работа с акумулаторната батерия използвайте задължително защитни очила.



Съхранявайте киселината и акумулаторните батерии на място, недостъпно за деца. При работа с акумулаторната батерия не допускайте деца близо до нея.



Огънят, искрите, откритите източници на светлина и тютюнопушенето са забранени! Не допускайте образуването на искри при работа с кабели и електрически уреди, както и в резултат на електростатично разтоварване! Внимавайте да не се предизвика късо съединение.

Опасност от експлозия!



Опасност от експлозия! При зареждане на акумулаторните батерии се образува силно експлозивна водородно-кислородна смес.



Опасност от нараняване! Акумулаторната киселина е силно разяждаща. Използвайте защитни очила и ръкавици.



Първа помощ! При попадане на киселина в очите веднага измийте очите с вода в продължение на няколко минути! След това незабавно потърсете лекарска помощ! При попадане на пръски от киселина върху кожата или върху дрехите трябва веднага да ги неутрализирате с киселинен неутрализатор или със сапунена луга и да ги измиете обилно с вода. При поглъщане на киселина потърсете веднага лекарска помощ.



Внимание! Никога не излагайте акумулаторните батерии на пряка слънчева светлина.



Изхвърляне! Предавайте старите акумулаторни батерии в събирателен пункт. При транспортиране спазвайте указанията, посочени в точка 3. Никога не изхвърляйте стари акумулаторни батерии в контейнера за битови отпадъци!

35: Предизвиква тежки изгаряния.

26: При контакт с очите изплакнете обилно с вода и потърсете медицинска помощ.

30: Никога не доливайте вода.

36/37/39: По време на работа носете подходящо защитно облекло, предпазни ръкавици и защитни очила/предпазни средства за очите.

45: При злополука или неразположение потърсете веднага медицинска помощ (при възможност покажете етикета).

Внимание! Съхранявайте акумулаторната батерия в заключено помещение, недостъпно за деца.

2. Общи указания

Монтиране и демонтиране на акумулаторната батерия

- Изключете двигателя и всички електроконсуматори.
- Акумулаторната батерия може да се монтира само на мястото, посочено от производителя на превозното средство. Винаги осигурявайте достатъчна вентилация. Задължително съблюдавайте предписанията на производителя на превозното средство.
- Внимавайте да не се предизвика късо съединение, например от инструменти.
- При демонтиране първо освободете отрицателната клемма.
- Отстранете външните предмети от мястото за монтаж на акумулаторната батерия. Закрепете добре акумулаторната батерия, след като я поставите.
- Преди монтажа: Почистете полюсните изводи и клемите и ги намажете с малко количество технически вазелин.
- При монтажа първо се свързва положителната клемма. Проверете дали сте закрепили добре полюсните клеми.
- Приложете упътването за употреба към ръководството за експлоатация на превозното средство.

3. Съхранение и транспортиране

Акумулаторните батерии трябва да се съхраняват празни, в охладено и сухо състояние.

Преди съхранение (например през зимата) пълните акумулаторни батерии трябва да се зарядят напълно (вижте точка 5).

Поставете предпазния капак, ако има такъв, върху положителния полюс.

Не излагайте акумулаторните батерии на пряка слънчева светлина.

4. Поддръжка

Затворените акумулаторни батерии не се нуждаят от поддръжка, например доливане на вода, затова не ги отваряйте.

Почиствайте полюсните изводи и повърхността на акумулаторната батерия (с антистатична влажна кърпа). Затягайте клемите и ги смазвайте.

Следете степента на зареденост на акумулаторната батерия чрез проверка на напрежението и при необходимост я дозареждайте (вижте точка 5).

5. Зареждане на акумулаторната батерия

Важно! Ако нямате опит със зареждането, занесете акумулаторната батерия в сервиз, за да я зарядят.

При затворените акумулаторни батерии се препоръчва регулируема характеристика на зареждане въз основа на принципа им на работа (IU или WU характеристика). Зареждането с генератор – например в бордовата мрежа на мотоциклет – както и методът на зареждане, посочен в таблица 2, се предпочитат поради възможността за регулиране на напрежението. Зареждането със зарядни устройства, което е посочено в таблица 1, изисква следене на зарядното напрежение и ръчно изключване при свръхнапрежение.

Спазвайте указанията на производителя на зарядното устройство!

Важно!

- Ако не знаете каква характеристика е определил производителят на зарядното устройство, приеете, че зареждането е нерегулируемо, тоест трябва да проверявате напрежението с волтметър и да изключите ръчно при достигане до 14,4 V.
- Номиналният ток на зарядното устройство трябва да бъде 1/10 от номиналния капацитет в амperi.
- При зареждане първо свържете акумулаторната батерия към зарядното устройство и след това включете зарядното устройство.
- При зареждане на акумулаторната батерия в затворени помещения осигурете добра вентилация.

Таблица 1

Нерегулируеми зарядни устройства с мануален метод на контрол (допустим метод).

Характеристика	Приложение	Ограничаване на напрежението (ръчен контрол)
W	Единично зареждане	не повече от 14,4 V
Wa*	Единично зареждане	не повече от 14,4 V

*Зарядно устройство с автоматично изключване чрез реле или чрез контролиране на температурата.

Таблица 2

Регулируеми зарядни устройства без допълнителен контрол (препоръчителен метод).

Характеристика	Приложение	Ограничаване на напрежението
IU	Единично/общо зареждане	не повече от 14,4 V
Wu	Единично зареждане	не повече от 14,4 V
Wae	Единично зареждане	не повече от 14,4 V

Таблица 3

Приблизителни стойности за продължителността на зареждане в зависимост от състоянието на акумулаторната батерия и размера на зарядното устройство.

Напрежение в покой* (волт)	Степен на зареждане (%)	Продължителност на зареждане при зарядно устройство с номинален ток
		0,1 x номинален капацитет на акумулаторната батерия (ампери)
>12,7	100	-
прибл. 12,5	75	4 часа
прибл. 12,2	50	7 часа
прибл. 12,0	25	11 часа
прибл. 11,8	0	14 часа

*Напрежението в покой приема постоянна стойност след няколко часа и не трябва да се измерва непосредствено след зареждане или разреждане. В този случай е необходимо да изчакате около 2 часа.

1. Προδιαγραφές ασφαλείας για μπαταρίες

Και κατά τη χρήση μπαταριών πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ασφαλείας. Κατά κανόνα θα βρείτε τις οδηγίες αυτές πάνω στις μπαταρίες ή στις οδηγίες χρήσης των κατασκευαστών, αλλά και στις οδηγίες του αυτοκινήτου σας. Τα σύμβολα έχουν την ακόλουθη σημασία:



Να ακολουθείτε τις υποδείξεις που θα βρείτε στη μπαταρία, στις οδηγίες χρήσης και στις οδηγίες χρήσης του οχήματος. Φυλάξτε τις οδηγίες μαζί με το εγχειρίδιο της συσκευής.



Να χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε προστασία ματιών σε όλες τις εργασίες με τη μπαταρία!



Τα οξέα και οι μπαταρίες να φυλάσσονται μακριά από παιδιά. Όταν εργάζεστε με τις μπαταρίες να εργάζεστε μακριά από παιδιά.



Απαγορεύονται η φωτιά, οι σπινθήρες, ανοικτό φως και το κάπνισμα! Να αποφεύγετε τη δημιουργία σπινθήρων όταν χειρίζεστε καλώδια και ηλεκτρικές συσκευές και από ηλεκτροστατική εκφόρτιση! Να αποφεύγετε τα βραχυκυκλώματα.

Κίνδυνος έκρηξης!



Κίνδυνος έκρηξης! Κατά τη φόρτιση των μπαταριών δημιουργείται εξαιρετικά εκρηκτικό μείγμα κροτούντος αερίου.



Κίνδυνος καυτηριασμού! Το οξύ της μπαταρίας είναι λίαν καυστικό, για το λόγο αυτό να χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια και προστασία ματιών.



Πρώτες βοήθειες! Εάν μπει λίγο από το οξύ της μπαταρίας στο μάτι σας, πλύντε το επί μερικά λεπτά με καθαρό νερό! Κατόπιν συμβουλευθείτε αμέσως ένα γιατρό! Εάν πιτσιλιστεί το δέρμα ή τα ρούχα σας με πιτσιλιές του οξέος, πλύνετε αμέσως με μετατροπέα οξέος ή με σαπουνόνερο και ξεπλύνετε με πολύ νερό. Εάν κατάπιε οξύ, συμβουλευθείτε αμέσως έναν γιατρό.



Προσοχή! Οι μπαταρίες να μην εκτίθενται ποτέ σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.



Απόσυρση! Να παραδίδετε τις παλιές μπαταρίες σε κέντρο συλλογής μπαταριών. Σε περίπτωση μεταφοράς να προσέξετε τους όρους που αναφέρονται στο εδάφιο 3. Ποτέ μην ρίχνετε τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα!

35: Προκαλεί καυτηριασμό σοβαρού βαθμού

26: Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια πλύνετε τα αμέσως με άφθονο νερό και ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή.

30: Ποτέ μην προσθέτετε νερό στο προϊόν αυτό.

36/37/39: Να φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια και προστασία ματιών / προσώπου.

45: Σε περίπτωση ατυχήματος ή εάν αισθανθείτε αδιαθεσία, ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή (εάν γίνεται δείξτε αυτή την ετικέτα).

Προσοχή! Να φυλάσσονται σε κλειδωμένο χώρο μακριά από παιδιά.

2. Γενικές υποδείξεις:

Τοποθέτηση και εξαγωγή μίας μπαταρίας

- Απενεργοποιήστε τον κινητήρα και όλους τους καταναλωτές ενέργειας.
- Αυτή η μπαταρία επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο στο σημείο που προβλέπει ο κατασκευαστής του οχήματος. Να φροντίζετε πάντα για επαρκή αερισμό. Να ακολουθείτε οπωσδήποτε τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος.
- Να αποφεύγετε βραχυκυκλώματα π.χ. από εργαλεία.
- Κατά την εξαγωγή να αποσυνδέετε πρώτα τον αρνητικό πόλο.
- Να αφαιρείτε ξένα αντικείμενα από το σημείο τοποθέτησης της μπαταρίας και μετά την τοποθέτηση να την στερεώνετε καλά.
- Πριν την τοποθέτηση: καθαρίστε τους πόλους και τις κλέμες και λιπάνετε τις ελαφρά με λιπαντικό για κλέμες.
- Κατά την τοποθέτηση συνδέστε πρώτα τον θετικό πόλο και προσέξτε να είναι καλά στερεωμένες οι κλέμες των πόλων.
- Αυτές οι οδηγίες χρήσης να φυλάσσονται μαζί με το εγχειρίδιο του οχήματος.

3. Φύλαξη και μεταφορά

Σε κενή κατάσταση οι μπαταρίες να φυλάσσονται σε δροσερό και στεγνό χώρο. Οι πλήρεις μπαταρίες να φορτίζονται πλήρως (βλέπε εδάφιο 5) πριν την φύλαξη (π.χ. για το διάστημα του χειμώνα) αν υπάρχει προστατευτικό κάλυμμα, αφήστε το στον θετικό πόλο. Οι μπαταρίες να προστατεύονται από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

4. Συντήρηση

Οι κλειστές μπαταρίες δεν χρειάζονται συντήρηση όπως προσθήκη νερού, γιατί να μην ανοίγονται.

Να διατηρείτε τους πόλους σύνδεσης και την επιφάνεια της μπαταρίας σε καθαρή κατάσταση (νωπό πανί, αντιστατικό), να σφίγγετε καλά τις κλέμες και να τις λιπαίνετε ελαφρά.

Να παρακολουθείτε την κατάσταση φόρτισης των μπαταριών με έλεγχο της τάσης και ενδεχομένως να τις επαναφορτίζετε (βλέπε εδάφιο 5).

5. Φόρτιση της μπαταρίας:

Προσοχή! Εάν δεν είστε γνωρίζετε καλά πώς να φορτίσετε τη μπαταρία, δώστε την να φορτιστεί από ειδικευμένο συνεργείο.

Για κλειστές μπαταρίες συνιστάται λόγω του είδους λειτουργίας τους μία σταυρωτή φόρτιση (φόρτιση χαρακτηριστική τύπου IU ή WU). Η φόρτιση με τη γεννήτρια – π.χ. στο δίκτυο μοτοσυκλέτας ή η μέθοδος φόρτισης σύμφωνα με τον πίνακα 2 να προτιμούνται λόγω της ρύθμισης της τάσης τους. Η φόρτιση με φορτιστές σύμφωνα με τον πίνακα 1 προϋποθέτει την παρακολούθηση της τάσης φόρτισης και την απενεργοποίηση με το χέρι σε περίπτωση υπέρτασης.

Προσέξτε τις υποδείξεις του κατασκευαστή του φορτιστή!

Προσοχή!

- Εάν δεν είναι γνωστή η χαρακτηριστική καμπύλη ενός κατασκευαστή φορτιστών, μπορείτε να υποθέσετε πως η φόρτιση γίνεται με μεταβαλλόμενη τάση, δηλαδή απαιτείται η παρακολούθηση της τάσης με βολτόμετρο και χειροκίνητη απενεργοποίηση στα 14,4 V.
- Η ονομαστική τάση του φορτιστή να ανέρχεται στο 1/10 της ονομαστικής δυναμικότητας σε ampere.
- Κατά τη φόρτιση να συνδέετε πρώτα τη μπαταρία στον φορτιστή και μετά να ενεργοποιείτε τον φορτιστή.
- Κατά τη φόρτιση σε κλειστούς χώρους να φροντίζετε για καλό αερισμό.

Πίνακας 1

Φορτιστές μεταβαλλόμενης τάσης με χειροκίνητη παρακολούθηση (σωστό για ορισμένες περιπτώσεις)

Χαρακτηριστική καμπύλη	Εφαρμογές	Περιορισμός τάσης (χειροκίνητη παρακολούθηση)
W	Μεμονωμένη φόρτιση	14,4 Volt ανώτ. όριο
Wa*	Μεμονωμένη φόρτιση	14,4 Volt ανώτ. όριο

*Φορτιστής με αυτόματο σύστημα απενεργοποίησης με χρονοδιακόπτη ή έλεγχο θερμοκρασίας.

Πίνακας 2

Φορτιστές σταθερής τάσης χωρίς αναγκαία πρόσθετη παρακολούθηση (συνιστάται).

Χαρακτηριστική καμπύλη	Εφαρμογές	Περιορισμός τάσης
IU	Μεμονωμένη/ομαδική φόρτιση	14,4 Volt ανώτ. όριο
Wu	Μεμονωμένη φόρτιση	14,4 Volt ανώτ. όριο
Wae	Μεμονωμένη φόρτιση	14,4 Volt ανώτ. όριο

Πίνακας 3

Κατευθυντήριες τιμές για τη διάρκεια φόρτισης ανάλογα με την κατάσταση της μπαταρίας και το μέγεθος του φορτιστή.

Τάση ηρεμίας* (Volt)	Κατάσταση μπαταρίας (%)	Διάρκεια φόρτισης με ονομαστικό ρεύμα φορτιστή
		0,1 χονομαστική δυναμικότητα μπαταρίας (ampere)
>12,7	100	-
ca. 12,5	75	4h
ca. 12,2	50	7h
ca. 12,0	25	11h
ca. 11,8	0	14h

*Η τάση ηρεμίας προσαρμόζεται μετά από μερικές ώρες σε σταθερή τιμή και για το λόγο αυτό να μην μετρείται αμέσως μετά τη φόρτιση ή την εκφόρτιση. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να περιμένε περ. 2 ώρες.

1. Akü Güvenlik Talimatları

Akülerin kullanılmasında da Güvenlik Talimatlarına riayet edilmelidir. Bu talimatlar genelde akülerin üzerinde veya üretici firmanın kullanma talimatında ve araç kullanım kılavuzunda bulunur. Bu talimatlar içinde yer alan sembollerin anlamları aşağıda açıklanmıştır:



Akülerin üzerinde, kullanma talimatında ve araç kullanım kılavuzunda yer alan talimatları dikkate alın. Kullanma talimatını cihazın işletme el kitabı ile birlikte saklayın.



Akü üzerinde yapacağınız bütün çalışmalarda mutlaka iş gözlüğü takın!



Asit ve aküyü çocukların erişemeyeceği yerde saklayın. Akü üzerinde çalışırken çocukları uzak tutun.



Ateş, kıvılcım, açık ışık ve sigara içmek yasaktır! Kablo ve elektrikli cihazlar ile çalışırken ve elektrostatik yüklenme nedeniyle kıvılcım çıkmasını engelleyin! Kısa devre oluşmasını engelleyin.

Patlama tehlikesi!



Patlama tehlikesi! Aküler şarj edilirken yüksek derecede patlayıcı olan hidrojen gazı oluşur.



Asit tahriş tehlikesi! Akü asidi yüksek derecede tahriş edicidir, bu nedenle iş eldiveni ve gözlük takın.



İlk yardım! Gözünüze asit kaçtığı anda gözünüzü derhal birkaç dakika boyunca temiz su ile yıkayın! Sonra vakit kaybetmeden doktora başvurun! Cilt veya giysi üzerine sıçrayan asit damlalarını derhal asit dönüştürücü veya sabunlu su ile nötrleştirin ve bol su ile yıkayın. Yanlışlıkla asit içtiğinizde derhal doktora başvurun.



Dikkat! Aküler direk gün ışığına maruz kalmamalıdır.



Bertaraf etme! Kullanılmış aküler toplama merkezine iade edilecektir. Akülerin taşınması ile ilgili olarak Madde 3'da yapılan açıklamaları dikkate alın. Kullanılmış aküleri kesinlikle evsel atıklar ile birlikte bertaraf etmeyin!

35: Ağır asit yanıklarına yol açar

26: Gözler ile temas edildiğinde bol su ile yıkayın ve doktora başvurun.

30: Kesinlikle su dökmeyin.

36/37/39 Çalışmalarda uygun koruyucu giysi, iş eldiveni ve gözlük / maske takın.

45: İş kazalarında veya kendinizi iyi hissetmediğinizde derhal doktora başvurun (mümkün olduğunda ilgili maddenin etiketini gösterin).

Dikkat! Kapalı tutun ve çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.

2. Genel bilgiler

Akünün takılması ve sökülmesi

- Motoru ve tüm elektrik tüketicilerini kapatın.
- Bu akü sadece araç üreticileri tarafından ön-görülen yere monte edilecektir. Daima yeterli havalandırma sağlanacaktır. Araç üreticisinin belirttiği durumlara mutlaka riayet edin.
- Örneğin takımlar nedeniyle kısa devre oluşmasını engelleyin.
- Aküyü sökerken önce eksi kutbunu sökün.
- Akünün takılacağı yerdeki yabancı maddeleri temizleyin ve aküyü yerine yerleştirdikten sonra sıkıca sabitleyin.
- Takmadan önce: Akü kutup başlarını temizleyin ve hafifçe gres sürün.
- Takma işleminde önce artı kutbunu takın ve kutup başlarının sıkı şekilde bağlı olup olmadığını kontrol edin.
- Bu kullanma talimatı aracın kullanım kılavuzu ile birlikte saklanacaktır.

3. Depolama ve transport

Asit dolumu yapılmayan aküler serin ve kuru bir yerde saklanacaktır.

Asit dolumu yapılmış aküler saklanmadan önce (örneğin kış mevsimlerinde) tam kapasite ile şarj edilecektir (bkz. Madde 5).

Bulunması durumunda koruyucu kapağı kutup başının üzerine takın.

Aküleri direkt güneş ışınına maruz bırakmayın.

4. Bakım

Bakım gerektirmeyen akülere su takviyesi yapmak gerekli olmadığından aküleri açmayın.

Kutup başlarını ve akü yüzeyini temiz tutun (ıslak bez, antistatik), klemensleri sıkın ve gresle hafifçe yağlayın.

Akünün şarj durumunu voltaj kontrol cihazı ile kontrol edin ve gerektiğinde şarj edin (bkz. Madde 5).

5. Akünün şarj edilmesi

Önemli! Aküyü şarj etme konusuna tam hakim olmadığınızda akünün yetkili servis tarafından şarj edilmesini sağlayın.

Kapalı ve bakım gerektirmeyen akülerin fonksiyon prensibi açısından regülasyonlu şarj eğrisine (IU veya WU karakteristik eğrisi) sahip cihazların kullanılması tavsiye edilir. Akünün örneğin motor-siklet şarj dinamosu tarafından oluşturulan elektrik sistemi üzerinden ve 2 nolu tabloda gösterilen regülasyonlu şarj metoduna göre şarj edilmesi tercih edilmelidir. 1 nolu tabloda gösterilen şarj cihazları ile yapılacak şarj işleminde şark voltajının kontrol edilmesi gerekmektedir ve aşırı yüksek voltajda elden kapatılması şarttır.

Şarj cihazı üreticisinin talimatlarını dikkate alınız!

Önemli!

- Şarj cihazı üreticisinin karakteristik eğrisi bilinmiyorsa şarj işleminin regülasyonsuz gerçekleştiğinden yola çıkılacak ve şarj voltajı voltmetre ile kontrol edilecek ve 14,4V değerine erişildiğinde elden kapatılacaktır.
- Şarj cihazı anma akımı, anma kapasitenin Amper değerinden 1/10'u kadar olmalıdır.
- Şarj işleminde önce aküyü şarj cihazına bağlayın ve sonra şarj cihazını açın.
- Kapalı mekanlarda yapılan şarj işleminde yeterli havalandırmayı sağlayın.

Tablo 1

Elden kontrollü regülasyonsuz şarj cihazları (tolere edilebilir).

Karakteristik eğri	Uygulamalar	Voltaj sınırlaması (elden kontrol)
W	Tek akü şarj etme	14,4 Volt max.
Wa*	Tek akü şarj etme	14,4 Volt max.

*Zaman şalterli veya sıcaklık kontrollü, otomatik kapatmalı şarj cihazı.

Tablo 2

Ek kontrol işlemi gerektirmeyen regülasyonlu şarj cihazları (tavsiye edilir).

Karakteristik eğri	Uygulamalar	Voltaj sınırlaması
IU	Tek/toplu akü şarj etme	14,4 Volt max.
Wu	Tek akü şarj etme	14,4 Volt max.
Wae	Tek akü şarj etme	14,4 Volt max.

Tablo 3

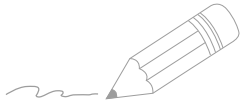
Akü durumu ver şarj cihazı büyüklüğüne bağlı şarj süresi referans değerleri.

Boşta çalışma voltajı* (Volt)	Şarj durumu (%)	Şarj cihazı anma akımı
		0,1xakü anma kapasitesi (Amper) olduğundaki şarj süresi
>12,7	100	-
yakl. 12,5	75	4h
yakl. 12,2	50	7h
yakl. 12,0	25	11h
yakl. 11,8	0	14h

*Boşta çalışma voltajı ancak birkaç saat sonra sabit bir değere gelir; bu nedenle bu voltaj değeri hemen şarj işleminden sonra veya akü deşarj olduktan sonra ölçülmemelidir. Bu gibi durumlarda yaklaşık 2 saat beklenmelidir.



Two horizontal lines are positioned to the right of the pencil, serving as a header for the writing area. Below these, there are 25 additional horizontal lines spaced evenly down the page, providing a template for handwriting practice.



Two horizontal lines are drawn to the right of the pencil tip. Below these, there are 20 additional horizontal lines extending across the width of the page, creating a series of blank lines for writing.



EH 09/2014 (01)

