

# ISTRUZIONI D'USO PER LE BATTERIE DI AVVIAMENTO

## 1. Stoccaggio e trasporto

- Le batterie vanno conservate in luogo asciutto e riparato dalla luce, dal calore e dal gelo.
- Le batterie di avviamento devono essere ricaricate al più tardi quando raggiungono una tensione di riposo  $\leq 12,5$  V (vedi punto 3).
- Dichiariamo tutte le batterie di avviamento convenzionali come batterie a umido riempite con acido secondo la norma UN 2794! Tutte le batterie a ricombinazione (AGM, Gel, VRLA) secondo la norma UN 2800!
- Le batterie riempite devono essere trasportate e stoccate in posizione verticale, altrimenti l'acido può fuoriuscire.
- Durante il trasporto fissare la batteria in modo che non possa ribaltarsi o scivolare.
- Rispettare la regola **First In First Out**.

## 2. Montaggio e smontaggio sul veicolo

### Montare sui veicoli esclusivamente batterie con una tensione di riposo $>12,5$ V!

- Attenersi alle istruzioni d'uso del veicolo.
- Prima di smontare e rimontare la batteria, spegnere il motore e tutti gli utilizzatori di bordo.
- Evitare i cortocircuiti da contatto con utensili.
- Per lo smontaggio, scollegare prima il polo negativo (-) e poi il polo positivo (+).
- Le interruzioni di alimentazione elettrica possono causare la perdita di dati! Un possibile rimedio è offerto dal Memory Saver.
- Prima di rimontare la batteria, pulire la superficie di appoggio sul veicolo.
- Fissare saldamente la batteria.
- Pulire i terminali e i morsetti della batteria e ingrassare leggermente con grasso privo di acido.
- Per il montaggio, collegare prima il polo positivo (+) e poi il polo negativo (-). Verificare il corretto fissaggio dei morsetti.
- Alcuni veicoli sono muniti di un tubo flessibile con applicato un raccordo a gomito per lo smaltimento dei gas della batteria. Se questo è anche il caso del vostro veicolo, il tubo flessibile deve essere inserito nell'apertura di degassificazione tramite il raccordo a gomito. Se è presente un'apertura di degassificazione sull'altro lato, è necessario chiuderla mediante un tappo!
- Se avete bisogno di un tappo sostitutivo per la degassificazione della batteria o di un tubo di degassificazione, contattate il vostro meccanico.

## 3. Ricarica di batterie

- Se si tratta di una batteria wet, controllare il livello dell'elettrolito prima della ricarica; se necessario, rabboccare la batteria con acqua demineralizzata o distillata fino alla marcatura max. dell'acido o fino a 15 mm sopra il bordo superiore della piastra.

### Consigliamo di caricare le batterie wet tradizionali fuori dal veicolo per 24 ore.

**Attenzione:** molti caricabatterie hanno una funzione di recupero per batterie Ca/Ca in condizioni di scarica profonda, che però sono in grado di mantenere la tensione di carica di 16 V solo per breve tempo!

**AGM batterie: ricaricare solo ed esclusivamente con caricabatterie a tensione regolata (max 14,8 V)! Utilizzando caricabatterie convenzionali, a tensione non regolata, si causa un danno irreparabile alla batteria per effetto della sovraccarica e si provoca una fuoriuscita dell'elettrolito!**

**Attenzione:** per lo scollegamento attenersi alle istruzioni del costruttore.

- Le batterie devono essere ricaricate solo ed esclusivamente con corrente continua. Collegare il polo positivo (+) della batteria al polo positivo (+) del caricabatterie e il polo negativo (-) al polo negativo (-) del caricabatterie.
- Attivare il caricabatterie solo dopo aver collegato la batteria. Disattivare il caricabatterie solo al termine della ricarica.
- Si consiglia una corrente di carica corrispondente almeno a un decimo della capacità (es. 44 Ah:  $10 = 4,4$  A corrente di ricarica).
- La temperatura dell'acido durante la ricarica non deve superare i  $55^{\circ}\text{C}$ . Interrompere la ricarica in caso di superamento.
- La ricarica è terminata quando la corrente tende verso 0 o non scende più oppure quando il caricabatterie automatico si spegne.
- Assicurare una buona ventilazione durante la ricarica.
- È opportuno non aprire i tappi della batteria.
- Tenere conto che deve essere ricaricata di 1,2 volte la capacità prelevata (es.: capacità prelevata: 30Ah, ricarica 36 Ah!).

**Attenzione:** durante la ricarica si forma un gas tonante altamente esplosivo! Divieto di fumare, di usare fiamme libere e altre fonti di accensione e di produrre scintille!

### Ricarica di batterie montate sul veicolo:

in generale i caricabatterie completamente automatici (tensione di carica limitata a max 14,8 V) sono molto adatti per la ricarica della batteria montata sul veicolo. Se il caricabatterie in uso ha una modalità automatica con tensioni  $>14,8$  V, è assolutamente necessario staccare la batteria dall'elettronica di bordo o smontarla dal veicolo.

Nel peggiore dei casi le centraline installate potrebbero danneggiarsi irreparabilmente a causa delle sovratensioni, in tal caso il danno sarebbe enorme!

Si deve prestare attenzione al tipo di caricabatterie utilizzato. Nelle istruzioni d'uso della casa automobilistica o in quelle del produttore del caricabatterie, spesso si trovano consigli preziosi per la ricarica sulla vettura.

## 4. Manutenzione

Per ottenere un lungo ciclo di vita della batteria, è opportuno seguire le seguenti indicazioni:

- Mantenere pulita e asciutta la superficie della batteria.
- Controllare periodicamente il livello dell'acido e rabboccare con acqua desalinizzata o distillata, se necessario. Non rabboccare mai l'acido. In caso di elevata perdita di acqua, è opportuno far controllare da un tecnico il regolatore di carica.
- Non utilizzare i cosiddetti prodotti migliorativi.
- **Attenzione:** se la tensione di riposo di una batteria scende sotto  $\leq 12,5$  V, si deve immediatamente ricaricarla per evitare un danno permanente alla batteria.

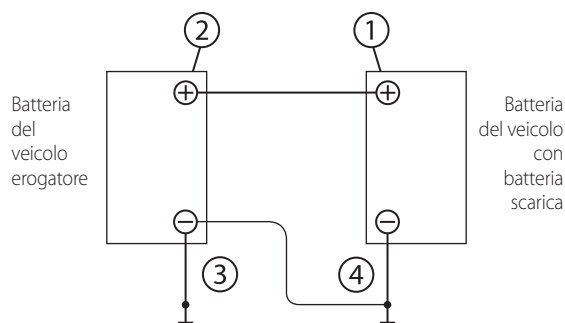
### Le batterie AGM non possono venire aperte!

**Non è possibile e non è necessario misurare la densità dell'acido né rabboccare la batteria con acqua distillata.**

**Suggerimento:** effettuando una ricarica a cadenza di tre mesi, la vita utile della batteria si prolunga enormemente.

## 5. Avviamento d'emergenza

- Per via dell'elettronica sensibile presente a bordo del veicolo, in generale per l'avviamento d'emergenza è concesso utilizzare solo un Booster (avviatore d'emergenza).
  - L'avviamento d'emergenza da auto ad auto può provocare picchi di tensione, in fase di scollegamento, che a loro volta causano danni, a volte perfino irreparabili, all'elettronica di bordo.
  - Pertanto, in caso di uso dei cavi di avviamento ausiliario, seguire le seguenti istruzioni!
  - Per l'avviamento d'emergenza con cavi di avviamento si consiglia di utilizzare cavi di avviamento a norma (per es. DIN 72 553).
  - Seguire le istruzioni d'uso dei cavi di avviamento.
  - Collegare solo batterie con la stessa tensione nominale.
  - **Collegamento: entrambi i veicoli a motore spento!**
- Collegare innanzitutto tra loro i due poli positivi 1 e 2, quindi collegare il polo negativo del veicolo erogatore 3 a un punto metallico nudo sul veicolo con batteria scarica 4 lontano dalla batteria (seguire le indicazioni della casa automobilistica).



- A questo punto avviare il veicolo con batteria scarica per max 15 s, senza avviare il veicolo erogatore.
- Scollegamento: staccare i cavi nell'ordine inverso.

## 6. Messa fuori servizio

- Ricaricare la batteria (vedi punto 3) e stoccarla in luogo fresco.
- Se la batteria rimane sul veicolo, togliere il morsetto del polo negativo.
- Controllare periodicamente la tensione di riposo (vedi punto 4).

## 7. Influenza delle alte temperature

L'esposizione delle batterie ad alte temperature per un lungo periodo di tempo favorisce il consumo di acqua e la corrosione delle griglie. Le griglie corrosive non sono più in condizione di condurre la corrente e la batteria non svolge più il suo servizio. Inoltre la crescita delle griglie potrebbe causare cortocircuiti nella batteria.

# ISTRUZIONI D'USO PER LE BATTERIE DI AVVIAMENTO

## Avvertenze e indicazioni di sicurezza per batterie al piombo-acido



Seguire le indicazioni presenti sulla batteria, nelle istruzioni d'uso e nel libretto uso e manutenzione del veicolo.



Indossare una protezione appropriata per gli occhi.



Tenere i bambini lontano dall'acido e dalle batterie.



### Rischio di esplosione:

- Durante la ricarica delle batterie si forma una miscela tonante altamente esplosiva, perciò:



### è vietato fumare, usare fiamme libere e altre fonti di accensione e produrre scintille:

- Non produrre scintille mentre si maneggiano cavi e apparecchi elettrici!
- Evitare i cortocircuiti!



### Rischio di corrosione:

- L'acido delle batterie è fortemente corrosivo, perciò:
- Indossare guanti protettivi e una protezione appropriata per gli occhi!
- Non ribaltare la batteria, dalle aperture di degassificazione potrebbe fuoriuscire dell'acido.



### Primo soccorso:

- Lavare via immediatamente gli schizzi di acido dagli occhi per alcuni minuti con acqua corrente! Quindi consultare immediatamente un medico!
- Neutralizzare gli schizzi di acido sulla pelle o sui vestiti con polvere neutralizzante per acido o con sapone e sciacquare con abbondante acqua!
- Se si è bevuto dell'acido consultare immediatamente il medico!



### Targhetta di avvertimento:

- Non esporre le batterie alla luce diretta del sole senza alcuna protezione!
- Le batterie scariche possono congelare, per questo devono essere conservate in luogo riparato dal gelo.



### Smaltimento:

- Conferire le batterie esauste in un centro di raccolta. In caso di trasporto osservare le indicazioni al punto 1. Non smaltire mai le batterie esauste con i rifiuti domestici!