



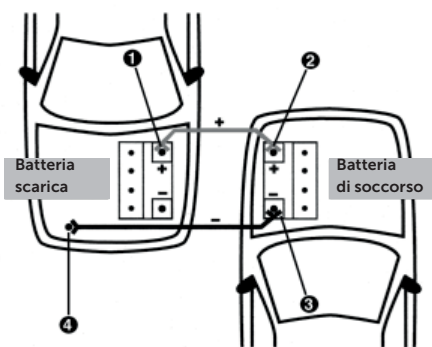
Test vari

Cavi di avviamento e caricabatterie sul banco di prova del TCS

I difetti alla batteria sono le più frequenti cause di panne e, proprio in inverno, quelle più vecchie giungono al limite della loro capacità. In queste circostanze, cavi d'avviamento e apparecchi di ricarica sono utili strumenti di soccorso. Il TCS ha sottoposto a test undici cavi d'avviamento e nove apparecchi di ricarica. Dalle prove sono emerse notevoli differenze di qualità.

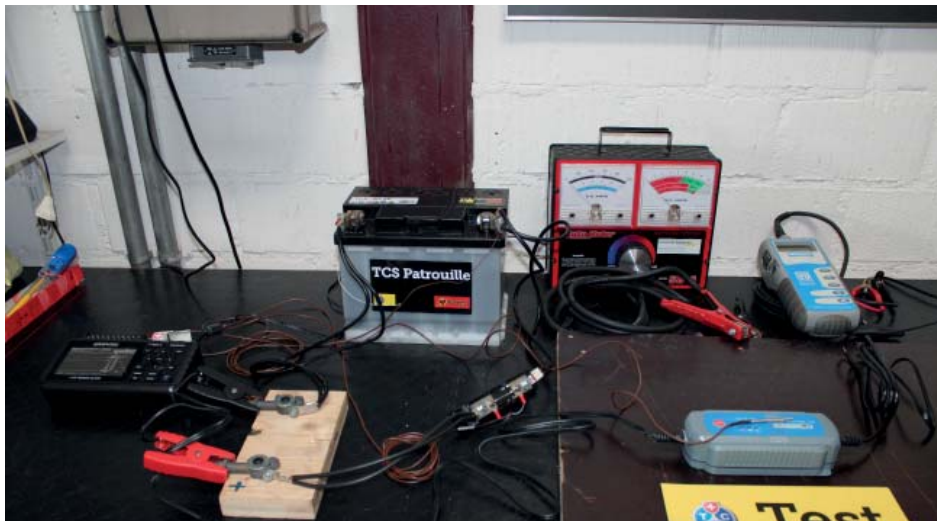
Per il test dei cavi d'avviamento si è cercato di avviare una piccola vettura e una della classe media con motore a benzina e un veicolo di grossa cilindrata con motore diesel. Sei degli undici cavi d'avviamento non hanno avuto alcun problema e sono stati valutati «molto consigliati». Questi sono: SW-Stahl, Unitec, Miocar, Einhell, ATU 40mm² (tutti con una sezione di almeno 25mm²) e GoOn anche se di sezione più sottile di 16mm².

I cavi d'avviamento ATU 18mm² ed Einhell 16mm² hanno ottenuto la menzione «consigliato». Nell'accensione del motore diesel hanno raggiunto il limite della loro capacità e hanno denotato forti perdite di tensione elettrica. I rimanenti tre prodotti: Miocar, Obi e Landi, tutti con una sezione di 16mm², non hanno convinto gli esperti e hanno ottenuto la valutazione «consigliato con riserva». Nessuno di questi tre cavi ha permesso di avviare il motore diesel.



Su venti prodotti, sei consigliati con riserva

Dei nove apparecchi di ricarica per batterie, esaminati, cinque hanno ottenuto la menzione: «molto consigliato». Sono: Micromaxx MD13323, Bosch C3, 4Load Charge Box 3.6, SPA Cartrend e CTEK MXS 5.0. Causa delle istruzioni d'uso incomprensibili, l'apparecchio Stanley BC15 è stato valutato solo «consigliato». Gli apparecchi: Alpin, GYS ed Einhell sono giudicati «consigliati con riserva». Durante l'operazione di carica, l'ap-



parecchio di Alpin si è surriscaldato fino a raggiungere i 70°C, col rischio di provocare bruciate della pelle. Il GYS Flash 7A dispone soltanto di una spina «tedesca», per cui non può essere usato correttamente in Svizzera. Infine, il prodotto Einhell ha funzioni limitate e un sistema protettivo manuale.

Il TCS consiglia

Cavi di avviamento

- Per procedere in modo corretto, consultare le istruzioni per l'uso del veicolo.
- La tensione nominale delle due batterie dev'essere la stessa (p.es. 12V).
- Spegner tutti gli utilizzatori delle due auto.
- Evitare che le due vetture si tocchino (passaggio di corrente!).
- La pinza del cavo rosso positivo (+) va attaccata al polo positivo (+) – quello più grosso – della batteria scarica.
- La pinza che si trova all'altra estremità va poi attaccata al polo positivo della batteria di soccorso.
- Un'estremità del cavo nero va attaccata al polo negativo della batteria di soccorso.
- L'altra estremità del cavo nero va collegata a un punto di massa del veicolo in panne. Punti di massa sono, per esempio, una parte di metallo stabile che si trova nel vano del motore o il blocco-motore stesso. Per ragioni di sicurezza, l'estremità del cavo nero non va collegata direttamente al polo negativo della batteria scarica, perché delle scintille potrebbero incendiare il gas ossidrico fuoriuscito durante la ricarica.
- Evitare che il cavo venga a trovarsi nelle vicinanze della ventola di raffreddamento o della cinghia di trasmissione.

- Dopo aver messo in moto il veicolo di soccorso, avviare normalmente l'auto in panne. Prima di staccare la pinza del cavo negativo (nero), accendere, per esempio, il riscaldamento del lunotto posteriore e la ventilazione.
- Alla fine dell'operazione, al momento di togliere i cavi di avviamento, staccare prima le due pinze del cavo negativo (nero) e poi quelle del cavo positivo (rosso).

Apparecchi di ricarica

- Scegliere un caricatore conforme ai requisiti della batteria. Se si deve ricaricare una batteria AGM (molti veicoli dotati del sistema Start-Stop automatico ne hanno una del genere) oppure una batteria GEL, deve offrire le funzioni necessarie a tale scopo ed essere in grado di fornire una tensione di carica fino a 14.8 volt al massimo.
- Le moto, data la batteria più piccola, necessitano sovente una corrente di carica meno forte. Il caricabatterie dovrebbe tener conto anche di questa esigenza.
- Anche le auto d'epoca con un impianto di 6 volt richiedono un apparecchio di ricarica con una funzione adatta.
- Una batteria scarica può gelare già a una temperatura di 0°C. Non collegare mai una batteria gelata all'apparecchio di ricarica, bensì attendere che disgeli, per poi ricaricarla conformemente alle istruzioni d'uso.
- Per la ricarica di batterie di imbarcazioni a motore, l'apparecchio di ricarica deve essere protetto dalla polvere e dall'acqua conformemente a IP65, onde evitare un cortocircuito e/o scariche elettriche.



Test vari Cavi di avviamento e caricabatterie sul banco di prova del TCS

Panoramica dei risultati

Cavi di avviamento

| Marca | Categoria 25mm ² | | | | | Categoria 16mm ² | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|--|---|--|---|--|
| | SW-Stahl | Unitec | Miocar | Einhell | ATU | GoOn | ATU | Einhell | Miocar | OBI | Landi |
| Tipo | 25 mm ² | 25 mm ² | 25 mm ² | BT-BO 25A 40 mm ² | 40 mm ² | 16 mm ² | 18 mm ² | BT-BO 16A 16 mm ² | 16 mm ² | 16 mm ² | 16 mm ² |
| In vendita presso | Technomag | Jumbo | Migros Do It | Coop B + H | ATU | Jumbo | ATU | Hornbach | Migros Do It | OBI | Landi |
| Prezzo al pubblico | Fr. 73.00 | Fr. 40.00 | Fr. 30.00 | Fr. 50.00 | Fr. 49.00 | Fr. 20.00 | Fr. 41.00 | Fr. 16.00 | Fr. 20.00 | Fr. 17.00 | Fr. 15.00 |
| Valutazione TCS | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★ | ★★ |
| Menzione | molto con- sigliato | molto con- sigliato | molto con- sigliato | molto con- sigliato | molto con- sigliato | molto con- sigliato | consigliato | consigliato | consigliato con riserva | consigliato con riserva | consigliato con riserva |
| Norme | | | | | | | | | | | |
| Norma 72 553 | si | si | si | n.d. | si | si | si | n.d. | si | si | si |
| ISO-Norma 6722 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Pinze isolate | si | si | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Usura dei contatti risp. delle pinze | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | media | media | forte | forte |
| Impiego | | | | | | | | | | | |
| Numero di contatti elettrici | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Raccordi a pressione/ contatti | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni | buoni |
| Cavo conduttore in | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame | allum./rame |
| Lunghezza secondo il produttore in cm | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Lunghezza misurata contatto/contatto in cm | 349 | 352 | 349 | 352 | 352 | 297 | 302 | 300 | 297 | 297 | 307 |
| Istruzioni d'uso | DE e EN con schema illustrativo | DE, FR, IT senza schema illustrativo | DE, FR, IT, EN senza schema illustrativo | DE, FR, IT, EN con schema illustrativo | DE, FR, IT, EN e altre lingue con schema illustrativo | DE, FR, IT senza schema illustrativo | DE, FR, IT e altre lingue con schema illustrativo | DE, FR, IT, EN con schema illustrativo | DE, FR, IT, EN senza schema illustrativo | DE, FR, IT, EN e altre lingue senza schema illustrativo | senza |
| Punti di forza / carenze | + Classi piccola / media e diesel hanno potuto esse- re avviati - Istruzioni d'uso solo in DE e EN | + Classi piccola / media e diesel hanno potuto esse- re avviati + Buone istruzioni in DE, FR, IT stampate sulla confe- zione | + Classi piccola / media e diesel hanno potuto esse- re avviati + Buone istruzioni in DE, FR, IT ed EN | + Classi piccola / media e diesel hanno potuto esse- re avviati + Ottime istruzioni in DE, FR, IT, EN e PL | + Classi piccola / media e diesel hanno potuto esse- re avviati - Istruzioni spargliate sulla confe- zione e su fogli separati in DE, FR, IT, EN, NL, CZ | + Classi piccola / media e diesel hanno potuto esse- re avviati + Buone istruzioni in DE, FR, IT | + Classe media e diesel hanno potuto esse- re avviati - Istruzioni spargliate sulla confe- zione e su fogli separati - Forti perdite di corrente | - Sezione cavo dichia- rata 25mm ² , sezione conduttore dichiarata 16mm ² - Numero giri minimo raggiunto a fatica per il diesel - Forti perdite di corrente | + Buone istruzioni in DE, FR, IT ed EN - Numero giri minimo non è stato raggiunto per il diesel - Le istru- zioni d'uso indicano sezione 25mm ² - Sul diesel il cavo è diventato molto caldo - Inadeguato per motori più grandi e diesel | - Numero giri minimo non è stato raggiunto per il diesel - Sul diesel il cavo è diventato molto caldo - Inadeguato per motori più grandi e diesel | + Cavo di traino compreso - Numero giri minimo non è stato raggiunto per il diesel - Sul diesel il cavo è diventato molto caldo - La vettura media è ripartita a fatica - Istruzioni mancano del tutto - Inadeguato per motori più grandi e diesel |
| Valutazione TCS Funzione in % 0.8 | 74% | 68% | 66% | 64% | 63% | 60% | 55% | 50% | 38% | 38% | 25% |
| Valutazione TCS Sicurezza in % 0.1 | 56% | 72% | 72% | 80% | 80% | 72% | 80% | 80% | 72% | 72% | 40% |
| Valutazione TCS Impiego in % 0.1 | 80% | 80% | 80% | 80% | 80% | 64% | 64% | 64% | 64% | 64% | 64% |
| Valutazione TCS in % | 73% | 70% | 68% | 67% | 66% | 62% | 58% | 54% | 38% | 38% | 30% |

(1) Declassato per mancato avviamento motore diesel



Test vari Cavi di avviamento e caricabatterie sul banco di prova del TCS

Apparecchi di ricarica

| Marca | Micromaxx | Bosch | 4Load | SPA | CTEK | Stanley | ALPIN | GYS | Einhell |
|--|---|---|--|---|--|--|---|--|---|
| Tipo | MD13323 | C3 | Charge Box 3.6 | Cartrend | MXS 5.0 | BC 15 | Caricabatterie 6/12V DC | FLASH 7A | BT-BC 10E |
| In vendita presso | Landi | Mparc | Hostettler | OBI | Derendinger | Hornbach | COOP B + H | Technomag | Jumbo |
| Prezzo al pubblico | Fr. 25.00 | Fr. 80.00 | Fr. 99.00 | Fr. 80.00 | Fr. 139.00 | Fr. 129.00 | Fr. 80.00 | Fr. 157.00 | Fr. 60.00 |
| Durata garanzia | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| Valutazione TCS | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★★★ | ★★ | ★★ | ★★ |
| Menzione | molto consigliato | molto consigliato | molto consigliato | molto consigliato | molto consigliato | consigliato | consigliato con riserva | consigliato con riserva | consigliato con riserva |
| Funzioni | | | | | | | | | |
| Carica PB | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Carica AGM | si | si | si | si | si | si | si | si | no |
| Carica GEL | si | si | si | si | si | si | si | si | no |
| Carica MF | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Carica 6 V | si | si | no | no | no | no | si | no | no |
| Carica 12 V | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Adatto per capacità da Ah | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 20 | 4 | 1.2 | 5 |
| Adatto per capacità fino a Ah | 120 | 120 | 120 | 120 | 110 | 360 | 120 | 130 | 200 |
| Carica mantenimento | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Impiego | | | | | | | | | |
| Facilità al primo utilizzo | semplice | semplice | semplice | semplice | semplice | difficile | semplice | difficile | semplice |
| Facilità d'uso | 1 tasto | 1 tasto | 1 tasto | 1 tasto | 1 tasto | più tasti | 1 tasto | 1 tasto | Plug & Load |
| Indicatore dello stato di carica | Display | LED | LED | LED | 8 livelli | Display | LED | LED | nessuno |
| Indicatore errore | si | si | si | si | si | si | si | si | nessuno |
| Gestione uso errato | eliminare errore | eliminare errore | eliminare errore | eliminare errore | eliminare errore | eliminare errore | eliminare errore | eliminare errore | sostituire fusibile |
| Sicurezza | | | | | | | | | |
| Protezione custodia | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 | n.d. | IP 65 | IP 65 | n.d. |
| Protezione polarità | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Protezione da sovraccarico | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Protezione da corto-circuito | si | si | si | si | si | si | si | si | si |
| Risettaggio | automatico | automatico | automatico | automatico | automatico | automatico | automatico | automatico | manuale |
| Temp. max. durante caricamento in °C | 46 | 46 | 55 | 53 | 60 | 30 | 70 | 53 | 47 |
| Test elettrici | | | | | | | | | |
| Tensione di carica | 7.2V / 14.4V / 14.8V | 7.2V / 14.4V / 14.7V | 14.4V / 14.7V | 14.4V / 14.7V | 14.4V / 14.7V / 15.8V | n.d. | 7.3V / 14.5V | 13.6V / 14.6V / 15V | max. 14.1V |
| Correnti di carica | 0.8A / 3.8A | 0.8A / 3.8A | 0.8A / 3.6A | 0.8A / 3.8A | 0.3 bis 5A | n.d. | 0.8A / 4.2A | 0.8A / 7A | 7.1A |
| Efficienza | 82.499 | 68.114 | 78.343 | 75.718 | 83.759 | 75.418 | 80.112 | 83.305 | 64.351 |
| Punti di forza / carenze | + Adatto anche per 6 Volt + Protetto da polvere e spruzzi di acqua | + Adatto anche per 6 Volt + Funzione di carica a impulsi per batterie molto scariche + Protetto da polvere e spruzzi di acqua | + Funzione di carica a impulsi per batterie molto scariche + Protetto da polvere e spruzzi di acqua | + Protetto da polvere e spruzzi di acqua | + Protetto da polvere e spruzzi di acqua - Apparecchio diventa caldo | - Istruzioni in tedesco incomprensibili (conoscenza EN di vantaggio) - Mancano indicazioni sulla carica di tensione + Non protetto da polvere e spruzzi di acqua | + Adatto anche per 6 Volt + Protetto da polvere e spruzzi di acqua - Spina tedesca impedisce la prima messa in servizio | + Protetto da polvere e spruzzi di acqua - Spina tedesca impedisce la prima messa in servizio | - Protezione contro inversione polarità e cortocircuito solo sostituendo fusibile + Non protetto da polvere e spruzzi di acqua |
| Accessori | Istruzioni d'uso | Istruzioni d'uso; cavo di ricarica con occhielli; morsetti a coccodrillo separati | Istruzioni d'uso; cavo di ricarica con occhielli; cavo di ricarica con morsetti a coccodrillo; cavo di ricarica con presa accendisigari; borsa | Istruzioni d'uso; cavo di ricarica con occhielli; cavo di ricarica con morsetti a coccodrillo | Istruzioni d'uso; cavo di ricarica con occhielli; cavo di ricarica con morsetti a coccodrillo; borsa | Istruzioni d'uso | | Istruzioni d'uso | Istruzioni d'uso; 1 x fusibile di ricambio |
| Valutazione TCS Funzione in % 0.5 | 77% | 77% | 74% | 74% | 74% | 74% | 77% | 74% | 38% (4) |
| Valutazione TCS Impiego in % 0.3 | 80% | 80% | 80% | 80% | 80% | 40% | 80% | 38% (3) | 53% |
| Valutazione TCS Sicurezza in % 0.2 | 80% | 72% | 72% | 52% | 40% | 61% | 32% (2) | 52% | 64% |
| Valutazione TCS in % | 79% | 77% | 75% | 71% | 69% | 58% (1) | 38% (2) | 38% (3) | 38% (4) |
| n.d. dato non disponibile IP 65 Protezione da polvere e spruzzi di acqua automatico | | | | | | (1) declassato a «consigliato» per le istruzioni incomprensibili | (2) declassato a «consigliato con riserva» per il pericolo di ustioni | (3) declassato a «consigliato con riserva» per la spina tedesca | (4) declassato a «consigliato con riserva» per funzioni mancanti e sistema di protezione manuale |