



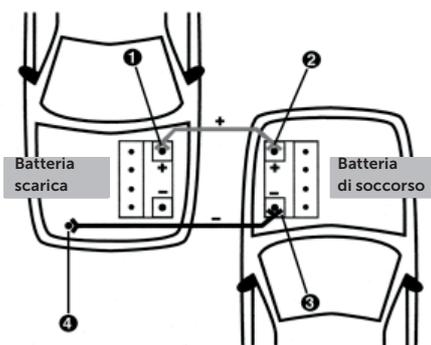
Test vari

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.

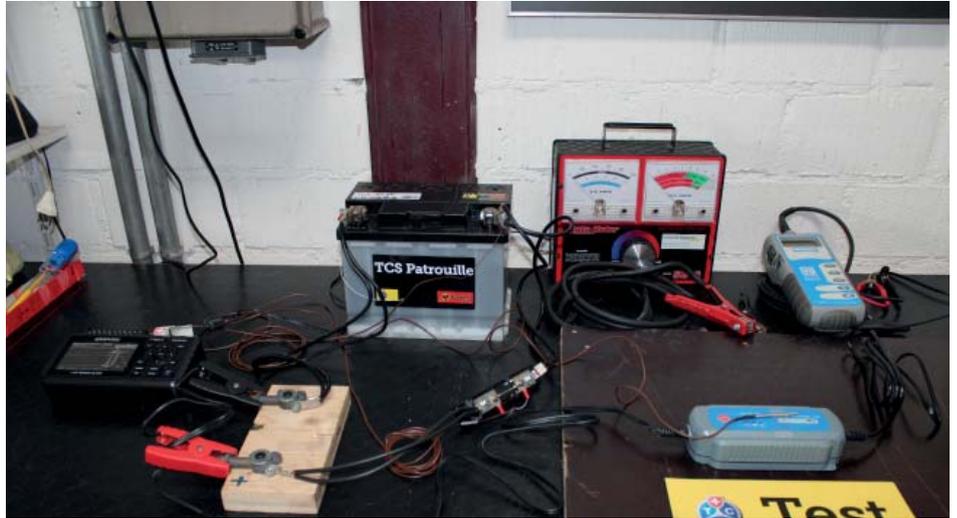
Per il test dei cavi d'avviamento si è cercato di avviare una piccola vettura e una della classe media con motore a benzina e un veicolo di grossa cilindrata con motore diesel. Sei degli undici cavi d'avviamento non hanno avuto alcun problema e sono stati valutati «molto consigliati». Questi sono: SW-Stahl, 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 consigliato	molto consigliato	molto consigliato	molto consigliato	molto consigliato	molto consigliato	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 essere avviati - Istruzioni d'uso solo in DE e EN	+ Classi piccola / media e diesel hanno potuto essere avviati + Buone istruzioni in DE, FR, IT stampate sulla confezione	+ Classi piccola / media e diesel hanno potuto essere avviati + Buone istruzioni in DE, FR, IT ed EN	+ Classi piccola / media e diesel hanno potuto essere avviati + Ottime istruzioni in DE, FR, IT, EN e PL	+ Classi piccola / media e diesel hanno potuto essere avviati - Istruzioni sparpagliate sulla confezione e su fogli separati in DE, FR, IT, EN, NL, CZ	+ Classi piccola / media e diesel hanno potuto essere avviati + Buone istruzioni in DE, FR, IT	+ Classe media e diesel hanno potuto essere avviati - Istruzioni sparpagliate sulla confezione e su fogli separati - Forti perdite di corrente	- Sezione cavo dichiarata 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 - Inadeguato per motori più grandi e diesel	- Numero giri minimo non è stato raggiunto per il diesel - Le istruzioni d'uso indicano sezione 25mm ² - 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