

# Bedienungsanleitung truckstart - Starthilfekabel

## Version Zange / Zange:

Bitte beachten Sie zum Gebrauch des Starthilfekabels unbedingt die Angaben der Fahrzeugbetriebsanleitungen.

1. Die Nennspannung beider Batterien muß gleich sein. Ferner darf die Kapazität (AH) der stromgebenden Batterie nicht wesentlich unter der Kapazität der entladenen Batterie liegen.
2. Der Hubraum der beteiligten Fahrzeuge muß innerhalb der zulässigen Grenzen des Starthilfekabels liegen.
3. Bereits ab -10°C kann eine entladene Batterie gefrieren. Diese muß vor Starthilfekabelanschluß unbedingt aufgetaut werden.
4. Kontakt zwischen beiden Fahrzeugen vermeiden, da sonst schon beim Verbinden der Pluspole Strom fließen könnte. Zündquellen sind fernzuhalten (Verpuffungsgefahr). Wegen der Verätzungsgefahr nicht über die Batterie beugen. Die entladene Starterbatterie darf bei oder für Starthilfe nicht vom dazugehörigen Bordnetz getrennt werden. Zündungen der Fahrzeuge vor dem Anklempfen der Starthilfekabel ausschalten.
5. Feststellbremse betätigen, Leerlauf / Stellung "P" einlegen. Die Leitungen der Starthilfekabel so legen, daß diese nicht von drehenden Teilen im Motorraum erfaßt werden können.
6. Starthilfekabel in folgender Reihenfolge anschließen: Rotes Kabel (+) zuerst an den Pluspol der entladenen Batterie und dann den Pluspol der stromgebenden Batterie anklempfen. Schwarzes Kabel (-) zuerst an den Minuspol der stromgebenden Batterie und danach an Fahrzeugmasse des liegengebliebenen Fahrzeugs, z.B. am Masseband oder an einer blanken Stelle am Motorblock anklempfen. Um das Zünden von eventuell entwickeltem Knallgas zu verhindern, soweit wie möglich von der Batterie entfernt anklempfen. Es ist zu beachten, daß das rote Kabel (+) nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugteilen in Verbindung kommt und das sich die Kabelklemmen nicht berühren, da sonst Kurzschlußgefahr besteht.
7. Motor des stromgebenden Fahrzeuges auf mittlere Drehzahlen bringen. Nun das liegengebliebenen Fahrzeug starten. Nach einem Startvorgang, der nicht länger als 15 Sekunden dauern soll, muß eine Wartezeit von mind. 1 Minute eingelegt werden.
8. Nach erfolgreichem Startversuch, muss vor dem abklempfen, am liegengebliebenen Fahrzeug, ein elektrischer Verbraucher ( Licht oder Heckscheibenheizung) eingeschaltet werden.
9. Die Starthilfekabel sind bei laufendem Motor in umgekehrter Reihenfolge wieder abzunehmen

## Version Stecker / Zange:

Zuerst müssen alle Punkte der Version Zange / Zange beachtet werden.

Das Starthilfekabel muß zuerst an der leeren Batterie angeschlossen werden, dann die stromgebende Batterie. Die Überwurfmuttern müssen fest verschraubt sein. Nach erfolgtem Starthilfeporgang sind zuerst die Anschlüsse am liegengebliebenen Fahrzeug zu entfernen.

## Version Stecker / Stecker:

Zuerst müssen alle Punkte der Version Zange / Zange beachtet werden.

Das Starthilfekabel wird zuerst an der Dose mit der leeren Batterie, dann an der Dose mit der stromgebenden Batterie angeschlossen. Die Überwurfmuttern müssen fest verschraubt sein. Nach erfolgtem Starthilfeporgang sind zuerst die Anschlüsse am liegengebliebenen Fahrzeug zu entfernen.

## Verwendung der Kupplung zur Verlängerung:

Die Kupplung mit der jeweiligen Verlängerung darf nur im stromlosen Zustand an das truckstart-Kabel angeschlossen werden. Die maximale Leitungslänge darf 14m nicht überschreiten. Die Überwurfmuttern müssen fest verschraubt werden.

# Manual for truckstart Jump Leads

## Version clamp/clamp

Please pay close attention to the data in the vehicle operating instructions when using the jump leads.

1. The nominal voltage of both batteries has to be identical. Further the capacity (AH) of the battery giving power cannot be significantly lower than the capacity of the discharged battery.
2. The cubic capacity of the vehicles involved has to be located within the permissible limits of the jump leads.
3. A discharged battery can already freeze at  $-10^{\circ}\text{C}$ . It must be thawed before being connected with the battery.
4. Avoid contact between both vehicles, otherwise current might already be flowing while connecting the positive poles. Keep inflammatory substances away (danger of explosion). Do not bend over the battery due to danger of cauterization. The discharged start-up battery cannot be separated from the according on-board power supply during or for jump-start. Turn off the vehicles' ignitions before connecting the jump leads.
5. Use parking brake, change into neutral / position "P". Lay jump leads out of the way of rotating parts in the engine compartment.
6. Connect jump leads in this order: first connect red cable (+) with the positive pole of the discharged battery, then the positive pole of the battery giving power. Connect black cable (-) with the negative pole of the battery giving power first, and then with the body of the stopped vehicle, e.g. with the ground strap or another bare part of the engine block. Connect as far as possible from the battery to avoid the ignition of oxyhydrogen that might have developed. It is important that the red cable (+) is not connected with vehicle parts that conduct electricity and that the cable clips do not touch due to danger of short-circuit.
7. Bring engine of the vehicle giving power to average engine speed. Now start the stopped vehicle. After starting, which should not take longer than 15 seconds, a waiting period of at least 1 minute must be allowed.
8. After successful starting and before disconnecting, a device that needs electricity (light or rear window heater) must be turned on in the stopped vehicle.
9. The jump leads have to be taken off in opposite order while the engine is running.

## Version connector/clamp

First of all please take note of all points of version clamp/clamp. Connect the jump leads to the flat battery first and afterwards to the supplying battery. The connecting nuts have to be screwed securely. After jump aid connections have to be removed from the broke down car first.

## Version connector/connector

First of all please take note of all points of version clamp/clamp. Connect the jump leads to the socket flat battery first and afterwards to the socket supplying battery. The connecting nuts have to be screwed securely. After jump aid connections have to be removed from the broke down car first.

## Use of the coupling for extension

The coupling with the respective extension is only allowed to be connected to the truckstart cable in currentless condition. The maximum length of 14 m must not be exceeded. The connecting nuts have to be screwed securely.