

Job Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 403: Jump Starting Vehicles

Introduction: Many drivers have had the experience of being stranded with a dead battery. Though it is a common problem, and relatively easy to remedy, jump starting a dead battery does present some hazards. Following are guidelines for safety when jump starting a vehicle:

A battery may go "dead" for several reasons:

- The battery cables which complete the charging circuit may have corroded or loosened and lost contact.
- The alternator may not be operating properly to sufficiently recharge the battery.
- The battery may have deteriorated to where it will no longer accept a charge.
- Electrical equipment such as headlights were mistakenly left on, draining the battery (we've all done it).



Methods to avoid the above problems:

- Service your battery whenever you change your vehicle's oil. Check fluid levels if it is not a sealed battery, and clean your terminal connections (posts and cable ends). Ensure that all connections to and from the battery are secure.
- If your dashboard alternator (battery) light comes on, or if your vehicle is equipped with an alternator gauge and the gauge shows a - (negative) reading, have your alternator checked as soon as possible.
- Batteries will lose the ability to accept or hold a charge over time. Replace your battery every three years or as needed.
- Pay attention to your dash lights whenever you park your vehicle. If your dash lights are on, your head lights are on. Develop the habit of glancing back at your vehicle whenever you park and leave it.

If you try to start your vehicle and it will not turn over, it may not be a dead battery. If the vehicle does not make any noise, such as a slow turn over or clicking, you may have a bad connection (a loose or corroded terminal end). Turn off your ignition, check your battery connections - if you can wiggle or move them at all they are too loose. Tighten them, or clean and tighten them, and try to start the vehicle again. **If your battery is "dead" and will not start your vehicle, you may need to jump start it. Follow these procedures to safely jump start a vehicle:**

- **Turn off your ignition** and all electrical equipment such as lights, radio, heater or a/c fan which may run with the ignition off.
- **Open your hood** and allow the engine compartment to air out for several minutes. Vehicle batteries produce a hydrogen and sulfur gas mixture which is highly flammable or even explosive, this gas may accumulate under the hood and must be allowed to dissipate before jump starting.
- **Connect the jumper cables** to the battery of the disabled vehicle first. Cables are colored to keep from cross connecting batteries and causing a short. Always connect the red (or other brightly colored) cable to the positive (+) terminal of the battery, and the black cable to the negative (-) terminal. Ensure that the clamps on the free end of the cables do not touch before you connect your end of the cables to your vehicle. The positive (+) and negative (-) terminals of your battery will be marked on the battery next to the terminal, or on the terminal posts themselves.
- **Shut off the engine** to the running vehicle and connect the cables to the vehicle which will be giving the jump. Ensure that you have the same color cable hooked to the proper terminal on both vehicles. Connect the positive (+) cable to the battery terminal first, then connect the negative (-) cable to a grounded piece of equipment (such as a bolt on the manifold or vehicle frame) *away from the battery*.
- **The negative (-) or ground cable** will typically emit a small spark upon connection, this is normal, however, it may ignite battery gases and cause a fire or explosion of the battery. This is why it is advisable to connect to a ground *away from the battery*. If the cable produces a large spark or arc of electricity, disconnect immediately and ensure that you have the cable connected properly (positive to positive, negative to grounded equipment).
- **Ensure that you have** a good connection of the cables by wiggling them. The metal clamping jaws of the cable ends must be in firm contact with the metal of the battery terminal clamps and grounded equipment. If your vehicle has side post terminals this may be difficult to accomplish and some jumper cables have jaws with special attachments for this purpose. If your battery cable terminal ends have rubber coverings over the metal clamp, they will need to be pulled back to expose and allow access to the metal clamp.
- **Once you have a good connection** with the cables, start the vehicle giving the jump. Allow the vehicle giving the jump to run for several minutes and then attempt to start the disabled vehicle. If the disabled vehicle does not respond by starting, slowly turning over, or even producing a clicking sound, check your cable connections and attempt to start again. An extremely drained battery may need to set with the jumper cables attached for up to twenty minutes to charge sufficiently to start the disabled vehicle. Slightly revving the engine of the vehicle giving the jump may increase the charge to the dead battery and decrease the charging time. However, do not over rev the engine.
- **After the engine starts**, carefully disconnect the jumper cables ensuring that the clamps do not touch until both vehicles are disconnected. Use extreme caution around moving engine parts such as the cooling fan, belts, and pulleys when jump starting a vehicle.

Conclusion: Follow the above guidelines for safely jump starting vehicles. If battery acid (electrolyte) gets in your eyes, immediately flush with water for 15 minutes and seek medical attention. If battery acid gets on your skin, flush thoroughly with water, If irritation persists seek medical attention.

Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Employee Signatures:

(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Foreman/Supervisor's Signature: _____

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.

TAILGATE/TOOLBOX SAFETY TRAINING

Safety Services Company-Safety Meeting Division,
PO Box 6408 Yuma, AZ 85366-6408 Toll Free (866) 204-4786



Nombre de Trabajo: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 403: Hacer Arrancar un Vehículo

Introducción: Muchos conductores han tenido la experiencia de estar desamparados con una batería muerta. Aunque es una problema común, y relativamente fácil de remediar, hacer arrancar una batería muerta presenta algunos peligros. Siguiendo son pautas de seguridad para hacer arrancar un vehículo:

Una batería puede “descargarse” por varias razones:

- Los cables de la batería los cuales cumplen el circuito de cargamento pueden corroerse o soltarse y perder el contacto.
- El alternador no esta operando propiamente para de cargar la batería.
- La batería se ha deteriorado al punto que ya no recibe una carga.
- El equipo eléctrico, tal como los faros, fueron dejados prendidos inadvertidamente, descargando la batería (todos hemos hecho eso).



Métodos para evitar los problemas mencionados:

- Dale servicio a tu batería cuando cambie el aceite de su vehículo. Revise los niveles de fluidos si no es una batería sellada, y limpie los terminales de conexión (postes y puntas de cables). Asegure que todas las conexiones a y de la batería están seguros.
- Si la luz de aviso (batería) en el tablero del vehículo se prende, o si el vehículo esta equipado con un marcador del alternador y el marcador enseña una marca negativa—, lleve a revisar el alternador lo mas pronto posible.
- Las baterías van a perder su habilidad de aceptar una carga sobre tiempo. Reemplaza tu batería cada tres años o como sea necesario.
- Pon atención a la luz del tablero cuando estacione su vehículo. Si las luces del tablero están prendidas, los faros están prendidos. Desarrolla la maña de voltear a ver tu vehículo cuando lo estaciona y se aleja.



Si trata de comenzar su vehículo y no arranca, quizás no es una batería muerta. Si el vehículo no hace ningún ruido, tal como arrancar despacio o chasquido, quizás tienes una conexión mala (una punta del Terminal corroerse o suelta). Apague el encendedor, revise las conexiones de la batería – si los puedes menear o moverlos está muy suelto. Apriétalos, o límpie y apriétalos, y trate de nuevo a comenzar el vehículo. **Si la batería esta “muerta” y no comienza el vehículo, va a necesitar hacerlo arrancar. Sigue estos procedimientos para seguramente hacer arrancar un vehículo:**

- **Apague el encendedor** y todo el equipo eléctrico tal como las luces, radio, calefacción o abanico de aire los cuales corren con el encendedor apagado.
- **Abre el cofre** y permite que el compartimiento se refresca por varios minutos. Las baterías de vehículos producen una mezcla de gases hidrogeno y sulfuro el cual es altamente flamable o aun explosivo, este gas puede acumularse bajo el cofre y debe ser permitido disipar antes de hacer arrancar.
- **Conecta los cables de empalme** a la batería del vehículo deshabilitado primero. Los cables son coloreados para que no se cruce las conexiones de la batería y causen un corto. Siempre conecta el cable rojo (u otro color brillante) al Terminal positivo (+) de la batería, y el cable color negro al terminal negativo (-). Asegure que las grapas de la punta libre no se toquen antes de que conecte las puntas del cable que tiene en mano al vehículo. Los terminales positivo (+) y negativo (-) de su batería van estar marcados en la batería cercas al terminal, o en los propios terminales.
- **Apague el motor** del vehículo prendido y conecte los cables al vehículo que va dar el arranque. Asegure que tienes el cable de mismo color conectado al propio terminal en ambos vehículos. Conecta el cable positivo (+) al terminal de la batería primero, luego conecta el cable negativo (-) a un pedazo de equipo tomado a tierra (tal como un perno en el escape o armazón) alejado de la batería.
- **El cable negativo (-)** o de tierra típicamente va emitir una pequeña chispa sobre conexión, esto es normal, sin embargo, puede encender los gases de la batería y causar un incendio o explosión de la batería. Esto es porque avisamos que conecte a tierra alejado de la batería. Si el cable produce una chispa grande o arco de electricidad, desconecta inmediatamente y asegure que tiene los cables conectados propiamente (positivo a positivo, negativo a equipo tomado a tierra).
- **Asegure que tiene** una conexión buena de los cables meneándolos. Las mandíbulas metales del cable deben estar en contacto firmemente con el metal del terminal de la batería y equipo de tierra. Si el vehículo tiene los terminales de la batería de lado, esto puede ser difícil de cumplir. Algunos cables tienen accesorios especiales en las grampas para este propósito. Si los terminales del cable tienen capas de caucho sobre las grampas de metal, necesitan ser jaladas para tras para exponer y permitir acceso a la grampa.
- **Ya que tienes una buena conexión** con los cables, prende el vehículo dando el arranque. Permite que el vehículo dando el arranque corre por varios minutos y luego trate de comenzar el vehículo deshabilitado. Si el vehículo deshabilitado no responde, o da vuelta muy lento, o aun produce un ruido chasquido, revise las conexiones y trate de conectar de nuevo. Una batería extremadamente baja necesita estar con los cables puestos hasta por unos veinte minutos para que se cargue suficientemente y comenzar el vehículo deshabilitado. Acelerar el motor lentamente del vehículo dando el arranque puede aumentar la carga a la batería muerta y disminuyendo el tiempo de carga. Sin embargo, no sobre acelere el motor.
- **Ya que comience el motor**, cuidadosamente desconecte los cables de empalme asegurando que las grampas no se toquen hasta que ambos vehículos están desconectados. Use cautela extrema alrededor de las partes móviles del motor, tal como el abanico, correas, y poleas cuando das de arrancar.

Conclusión: Sigue las pautas arriba para seguramente hacer arrancar un vehículo. Si el acido de la batería (electrolito) entra a sus ojos, enjuague inmediatamente con agua por 15 minutos y solicite atención medica. Si el acido hace contacto con la piel, enjuague con agua, si hay irritación solicite atención medica.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Foreman/Supervisor's Signature: _____

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como substitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.