



Schaffen Sie schnell eine sichere Arbeitsumgebung für Ersthelfer, die an allen Arten von Voll- und Hybridelektrofahrzeugen arbeiten.

### **STELLEN SIE SICH FOLGENDES VOR....**

**Ein Elektrofahrzeug ist in einen Unfall verwickelt und das Automatikgetriebe befindet sich noch im Fahrmodus (D) oder im Rückwärtsgang (R). Ein Ersthelfer wird nicht wissen, ob das E-Auto noch eingeschaltet ist. Auch könnte der Fahrer versehentlich das Gaspedal betätigen und das Auto damit in Bewegung setzen. Das Ergebnis: Das E-Auto könnte ohne jede Vorwarnung losfahren. Die Folgen könnten verheerend sein...**

**ZEITERSPARNIS... Es bedarf einer Menge Zeit, um eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen, einschließlich der Abschaltung des Elektrofahrzeugs. Mit dem Emergency Plug kann dieser Zeitraum auf wenige Sekunden verkürzt werden.**

Untersuchungen haben ergeben, dass unerwartete Fahrzeugbewegungen eine der Hauptgefahren darstellen, wenn Plug-in-Hybrid- oder Vollelektrofahrzeuge in einen Unfall verwickelt sind.

Im Gegensatz zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor schaltet sich ein Elektrofahrzeug (E-Auto) nicht ab, sobald die Kupplung losgelassen wird. Zudem hört man den Motor nicht laufen. Der Motor eines Elektroautos schaltet sich nur ab, wenn der Aufprall stark genug ist und die Sicherheitssysteme voll funktionsfähig sind. Ersthelfer können im Allgemeinen nicht kontrollieren, ob das E-Auto tatsächlich ausgeschaltet ist. Sie verfügen auch nicht über die notwendigen technischen Kenntnisse, um zu überprüfen, ob alle Sicherheitssysteme ordnungsgemäß funktionieren.

Dank des technischen Fortschritts verfügen

# **The Emergency Plug®**

Der Emergency Plug® (Plug) wurde entwickelt, um unvorhersehbare Fahrzeugbewegungen von Voll- oder Hybridelektrofahrzeugen (E-Autos) in einer Notsituation sowie bei regelmäßigen Wartungsarbeiten zu verhindern. Obwohl jeder Plug andere Signale benötigt, simuliert unser Plug die verschiedenen Ladeprotokolle eines jeden E-Autos. Somit sind wir in der Lage, die Eignung des Plugs für 100 % aller E-Autos zu garantieren, die den Sicherheitsprotokollen der UN ECE R100 Regelung entsprechen. Dank der kontinuierlichen visuellen Rückmeldung des Plugs, ob das E-Auto noch fahrtüchtig ist oder nicht, können wir die Sicherheit der Nutzer während der gesamten Notsituation oder während des gesamten Wartungsvorgangs garantieren. Wodurch schnell ein sicheres Arbeitsumfeld geschaffen und aufrechterhalten werden kann.

- VERHINDERT, DASS EIN E-AUTO AUS EIGENANTRIEB WEGFÄHRT
- GIBT EINE FARBIGE RÜCKMELDUNG, DIE ANZEIGT, DASS DER PLUG FUNKTIONIERT UND HAT VERBINDUNG MIT DEM E-AUTO
- KEINEN KONTAKT MIT HOCHSPANNUNG
- ELIMINIERT ODER VERKÜRZT DIE ZEIT, DIE IN EINER GEFÄHRLICHEN ARBEITSUMGEBUNG VERBRACHT WIRD, ERHEBLICH!
- UNIVERSELL, PASST IN JEDE STECKDOSE - WELTWEIT
- KANN JEDERZEIT EIN- UND AUSGESTECKT WERDEN
- ALLE ELEKTRISCHEN SYSTEME BLEIBEN FUNKTIONSTÜCHTIG, Z. B. DIE FENSTER, SITZE UND LAMPEN
- FÜR DEN EINSATZ IN KLEINEN KRAFTFAHRZEUGEN, SCHWEREN LKWS UND

### **Selbsttest, um Grün zu Blinken**

*Jedes Mal, wenn der Plug eingeschaltet wird, führt er einen Selbsttest durch, bei dem er rot, grün, blau und gelb blinkt, um zu überprüfen, ob er voll funktionsfähig ist. Nach Abschluss des Tests blinkt der Plug konstant grün und ist einsatzbereit.*

### **Konstant Blau, wenn eingesteckt**

**BEDEUTET: Der Plug ist mit dem Ladeanschluss verbunden und hat Kontakt mit dem Elektrofahrzeug. Das E-Auto befindet sich im Sicherheitslademodus und kann nicht durch eigenen Antrieb bewegt werden.**

ERKLÄRUNG: Die Sicherheitsvorkehrungen sind je nach Art des Elektrofahrzeugs unterschiedlich. Wenn der Plug eingesteckt ist, schalten die meisten Menschen das Getriebe in den „Neutral“ (Leerlauf) oder „Park“-Modus. Manche ziehen auch die Handbremse an. Einige ältere E-Autos verfügen eventuell über andere Sicherheitsprotokolle, wie z. B. die Deaktivierung des Gaspedals.

MASSNAHME: Blockieren Sie die Räder, um ein Wegrollen des Fahrzeugs zu verhindern, z. B. auf einer schrägen Fläche. Dies ist wichtig, wenn die Bremse nicht angezogen ist. Darüber hinaus sollten Sie weiterhin Ihre eigenen Sicherheitsprotokolle befolgen.

### **Blinkt grün, wenn eingesteckt**

**BEDEUTET: Der Plug ist mit dem Ladeanschluss verbunden, hat aber keinen Kontakt mit dem Elektrofahrzeug. Der Plug kann daher keine unvorhersehbaren Fahrzeugbewegungen verhindern.**

ERKLÄRUNG: Das E-Auto reagiert nicht auf den Plug,

**Blinkt gelb, wenn eingesteckt**

**BEDEUTET: Der Plug ist mit dem Ladeanschluss verbunden, hat aber nur begrenzten Kontakt mit dem Fahrzeug.**

**Möglicherweise funktioniert der Plug, aber um eine 100%ige Funktionalität zu gewährleisten, benötigt der Plug sowohl das PP- als auch das CP-Signal. Nur dann wird das Licht blau angezeigt werden.**

ERKLÄRUNG: Es besteht nur Kontakt mit dem PP oder dem CP. Folgende Gründe sind denkbar:

- 1 Eines der Kabel des Ladeanschlusses ist stark beschädigt.
- 2 Die Verriegelung hat nur 1 Signal deaktiviert: das PP- oder CP-Signal.

MASSNAHME: Führen Sie eine sorgfältige Sichtprüfung durch, um festzustellen, ob sich das E-Auto nicht mehr im Fahrmodus (D) oder Rückwärtsgang (R) befindet, und befolgen Sie Ihre eigenen Sicherheitsprotokolle.

**Blinkt ROT, wenn eingesteckt**

**BEDEUTET: Der Plug hatte zuvor einen teilweisen oder vollständigen Kontakt mit dem E-Auto (die Anzeige leuchtete entweder blau oder gelb), hat aber nun den Kontakt vollständig verloren (sowohl das PP- als auch das CP-Signal).**

ERKLÄRUNG: Folgende Gründe sind denkbar:

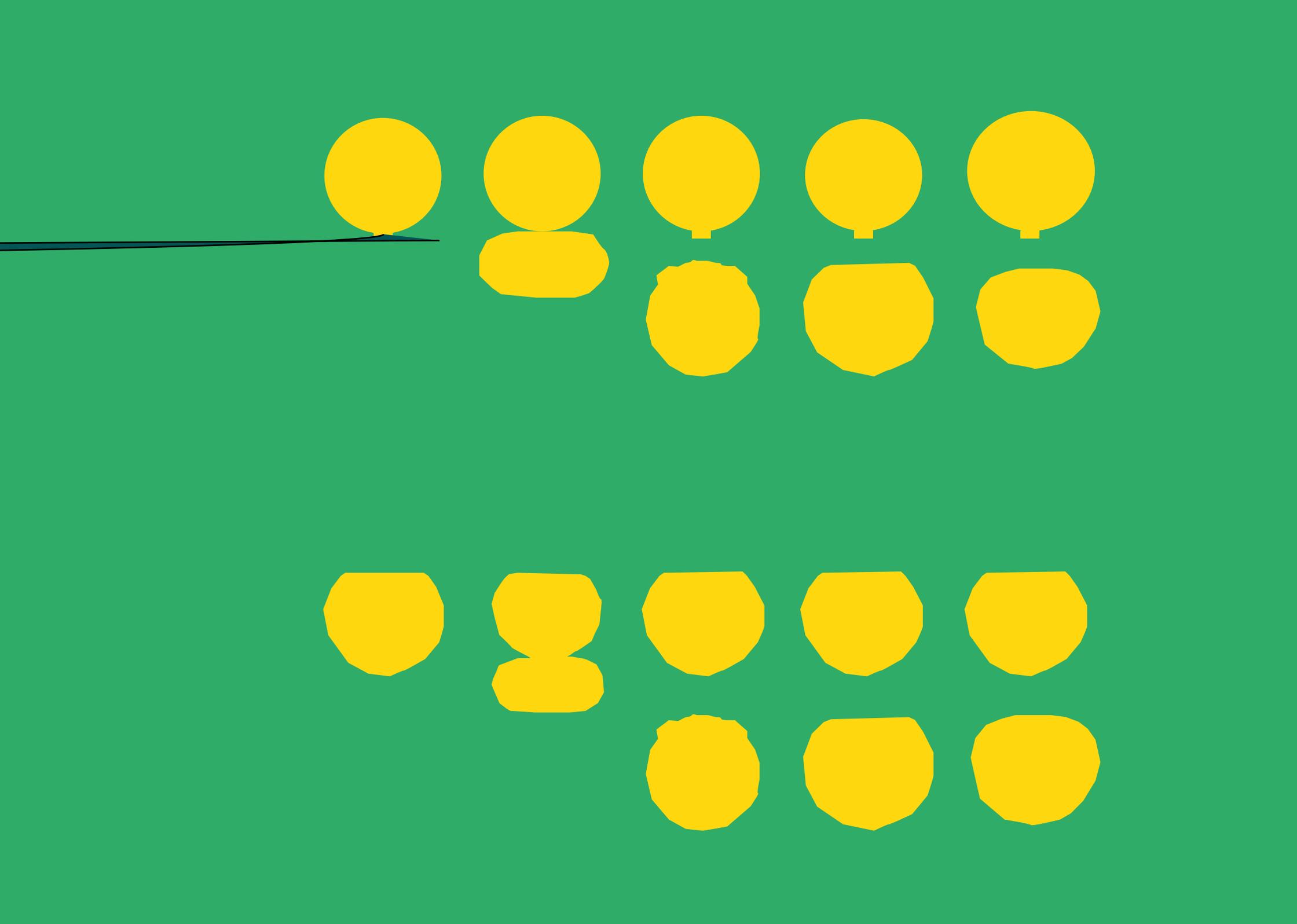
- 1 Verbindung wurde während Sicherheitsarbeiten am E-Auto unterbrochen.
- 2 Der Plug wurde versehentlich aus der Ladestation entriegelt: menschliches Versagen

MASSNAHME: Prüfen Sie, ob der Plug ordnungsgemäß mit dem er -

# WARUM SIE KEINEN HERKÖMMLICHEN, LOSEN, NICHT ANGESCHLOSSENEN LADESTECKER VERWENDEN SOLLTEN

- E-Autos reagieren auf verschiedene Signale, die nur durch den Emergency Plug® übermittelt werden können. Der Plug ermöglicht sowohl aktive PP- als auch CP-Kommunikation. Ein Standardstecker umfasst keine CP-Kommunikation.
- Ein Standardstecker kann keinen Selbsttest durchführen. Sie können also nicht sicher sein, dass er nicht beschädigt ist. Auch wenn er noch ein PP-Signal erzeugt.
- Bei einem Standardstecker gibt es keine visuelle Bestätigung, die den Benutzer darüber informiert, dass er richtig funktioniert. Besonders wichtig ist dies, wenn das E-Auto Schaden nehmen könnte. Der Plug verwendet verschiedene Farbcodes, um dem Benutzer mitzuteilen, dass er zu jeder Zeit korrekt funktioniert.
- Mit dem Plug besteht keine Gefahr eines Stromschlags, da er keinen Kontakt zur Hochspannungsversorgung hat. Bei Standardsteckern ist das Risiko noch größer, da einige E-Autos mit einer bidirektionalen Lademöglichkeit ausgestattet sind.
- Es gibt viele verschiedene Arten von E-Autos. Der Plug ist universell einsetzbar.
- Es ist nicht immer möglich, einen Standardstecker einzustecken, wenn ein E-Auto eingeschaltet ist. Dies ist bei dem Plug nicht der Fall, da er keinen Verriegelungsmechanismus hat.
- Aufgrund der Verriegelungstifte lässt sich ein Standardstecker nach Gebrauch nicht immer entfernen. Dies stellt mit dem Plug kein Problem dar.







# \_VERRIEGELUNG

Eine Verriegelung (HVIL) ist ein Sicherheitsmerkmal von E-Autos, welches Personen während der Montage, der Reparatur, der Wartung und dem Betrieb eines E-Autos sowie im Falle eines Unfalls schützt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Airbags ausgelöst wurden oder der Notfall-Kabelsatz unterbrochen wurde. Doch selbst wenn die HVIL hätte eingesetzt werden müssen, kann man sich nicht immer auf sie verlassen. Die Gründe dafür sind folgende:

- Es gibt keine externe Indikation, dass die Verriegelung ordnungsgemäß aktiviert ist.
- Es handelt sich um ein mechanisches System, das störanfällig ist und bei einem Unfall sogar verschweißt werden kann.
- Es gibt mehrere Situationen, in denen es nicht ausgelöst wird, z. B. wenn das E-Auto nicht stark beschädigt ist oder die Airbags aufgrund eines mechanischen Fehlers nicht ausgelöst wurden.







 **EMERGENCYPLUG**