



CO3221-6S

CarTrain

Diagnose und Instandsetzung
einer HV-Batterie –
anwendungsorientiert und sicher



Real Experience Learning: intelligente Trainingslösungen der Zukunft

Die Trainingssysteme von Lucas-Nülle verknüpfen theoretisches Wissen mit praktischen Erfahrungen: Greifbare, realitätsgetreue Lernsysteme mit echten Geräten bieten den Lernenden die Chance, komplexe Zusammenhänge zu erfassen und zu verstehen. Denn nur wenn wir Dinge erleben, sie selbst machen, kleine Erfolge feiern und dadurch Emotionen wahrnehmen, wandert das Gelernte in unser Langzeitgedächtnis – und verankert sich so dauerhaft in unserem Kopf. Unsere Trainingssysteme kombinieren eine interaktive Lernwelt mit den passenden realitätsgetreuen Projekten und industrienaher Hardware: Die integrierte Lernsoftware RXlea begleitet Lernende dabei interaktiv durch reale Fehlerszenarien, unterstützt sie beim Verständnis technischer Zusammenhänge und fördert eigenständiges, praxisnahes Arbeiten.



So entsteht eine motivierende Lernumgebung, die Handlungskompetenz gezielt stärkt – ganz im Sinne des Real Experience Learning. Dank Real Experience Learning mit Lucas-Nülle tauchen die Lernenden in eine neue Lernwelt ein und erlangen nicht nur Wissen, sondern auch die nötige Handlungskompetenz.

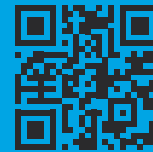
RXlea



Innovativ. Realitätsnah. Zukunftsorientiert.

Das CarTrain Diagnose und Instandsetzung einer HV-Batterie vermittelt gezielt Fähigkeiten für die sichere Arbeit an HV-Batterien – realitätsgetreu, strukturiert und messbar:

- **Fehler analysieren**
OBD- und CAN-Daten auswerten,
Fehlerquellen eingrenzen
- **Sicher arbeiten**
HV-Systeme freischalten,
Schutzmaßnahmen bewerten
- **Messwerte erfassen**
Spannung, Strom, Temperatur
gezielt prüfen und dokumentieren
- **Komponenten austauschen**
Batteriemodule und Sensoren
fachgerecht wechseln
- **Systeme verstehen**
BMS, Zellverhalten und Energieflüsse
sicher einordnen



Jetzt anschauen!



Lernen mit System – didaktisch fundiert, realitätsgetreu

- Vollständige Handlungsorientierung – vom Kundenauftrag bis zur Fehlerbehebung
- Simulation realer Werkstattaufträge und sicherheitskritischer Fehlerbilder
- Verknüpfung mit technischen Unterlagen, Schalt- und Diagnoseschemata
- Strukturierte Diagnoseprotokolle für Prüfungen und Qualifikationen
- Visualisierung von Ladezyklen, Energiefluss und Zellverhalten
- Orientierung an nationalen und internationalen Ausbildungsstandards (DGUV 209-093, IMI Level 4, ASE L3)



Zellen-Balancer



Technische Highlights:

- 16 austauschbare, digital codierte Batteriemodule
- Echtzeit-Zellen-Balancing mit Live-Daten
- Diagnosetester, OBD- und CAN-Schnittstellen
- 50+ integrierte Fehlersimulationen (Batterie, Sensorik, Kommunikation)
- HV-Servicedisconnect, Haupt- und Vorlade-Relais mit Eigendiagnose
- CCS Typ-2- und Typ-1-Ladeanschlüsse
- Kombiinstrument mit Lade- und Warnanzeigen
- Sicherheitsmesspunkte für HV, 12 V, Temperatur und Kommunikation



Effizient unterwegs:

HV-Fehler diagnostizieren, Batteriezelle
ersetzen – für mehr Reichweite



Diagnoseverfahren

Tester nutzen

Batteriearbeit

Echt und sicher

Komponentenwechsel

Instandsetzung möglich

Werkstattpraxis

Reale Abläufe



Lucas-Nülle GmbH
Siemensstr. 2
50170 Kerpen



lucas-nuelle.de
vertrieb@lucas-nuelle.de



+49 2273 567-0



Kraftfahrzeugtechnik
auf einen Blick!



Real Experience Learning