

Korrekt nach oben

Hebetechnik | Das Anheben von E- und Hybridfahrzeugen stellt Kfz-Werkstätten vor besondere Herausforderungen. Wird nicht sorgsam gearbeitet, sind Schäden programmiert. Einige Empfehlungen vom Hersteller besonderer Hebeklötze.



Foto: Marcel Schöch

Plug-in-Hybride sind sehr schwer. Gummiklötze müssen daher besonders robust sein.

Viele E-Auto-Fachbetriebe verwenden zum Anheben von E- und Hybridfahrzeugen Flachträger-Scharenhebebühnen oder Flachträger-2-Säulen- beziehungsweise Stempelhebebühnen. „Diese Hebeanlagen sind speziell bei Radwechsel sowie bei Fahrwerk- und Bremsenreparaturen sehr flexibel einsetzbar“, sagt Thomas Voderhuber, Leiter Werkstatteinrichtung beim Werkstatteinrichter Neimcke in Mühlendorf am Inn.

Kurzfassung

Leichtbau und filigrane Strukturen erschweren das sichere Heben von E- und Hybridfahrzeugen. Dafür braucht es spezielle Hebehilfen. Die Böck GmbH hat sich daher auf Gummiauflagen für Kfz spezialisiert.

Bei Reparaturarbeiten am Unterboden oder einem Batteriewechsel kommen jedoch Stempelhebebühnen mit Tragarmen zum Einsatz. „Da viele E-Fahrzeuge tief liegen, hat sich die sehr niedrige Einschwenkhöhe der Tragarme hier besonders bewährt“, so Voderhuber. „Zudem bietet diese Art von Hebebühne sehr gute Licht- und Platzverhältnisse.“

Gerade aber bei den Flachträger-Hebebühnen braucht es viel Erfahrung und Know-how ein E-Fahrzeug sicher anzuheben. „Hier kann viel falsch gemacht werden, denn viele E-Fahrzeuge haben nur sehr kleine Aufnahmepunkte“, weiß Voderhuber. „Dies ist dem Leichtbau geschuldet, sodass neben den Aufnahmepunkten oft auch sehr dicht daran Hilfsrahmen und/oder Verkleidungen liegen. Hinzu kommt, dass diese Komponenten meist nicht einmal aus Metall, sondern aus Verbundwerkstoffen bestehen. Sie sind damit völlig ungeeignet, das Fahr-

zeug sicher anzuheben.“ Wird hier der Flachträger der Hebebühne mit falschen Gummiklötzen angesetzt, können Verkleidungen und Hilfsrahmen brechen und im schlimmsten Fall sogar die Fahrbatterie erheblich beschädigt werden.

Sichere Pyramide

Zum sicheren und beschädigungsfreien Anheben von E-Fahrzeugen mit der Flachträgeraufnahme empfiehlt der Werkstattspezialist von Neimcke den Pyramidenklotz EV-060.IDT der Böck GmbH. Er wurde speziell zum Anheben von Elektrofahrzeugen der Markenmodelle Dacia Spring, Ford Mach e, Kia EV6, Mercedes EQ-Reihe, Opel Mokka E, Volvo C40 und für die VW ID-Reihe entwickelt. Sein solider Sockel und die rechteckig nach oben konisch zulaufende Form sorgen einerseits für hohe Standstabilität, andererseits für optimalen Kontakt mit dem Aufnahmepunkt am Fahrzeug. Darüber hinaus gewährleistet die Form auch, dass der Gummiklotz keine empfindlichen Bauteile wie Verkleidungen, elektrische Komponenten oder Fahrwerksteile in der Nähe der Fahrzeughebepunkte beschädigt. „Um



Foto: Marcel Schöch

Zum sicheren Anheben müssen die Gummiebeklötze exakt ausgerichtet sein.



Foto: Marcel Schoch

Der Pyramidenklotz EV-060.IDT passt sich optimal dem Hebepunkt des E-Fahrzeugs an.

den Klotz optimal auf die Hebepunkte beziehungsweise auf Hebefalze am E-Fahrzeug ausrichten zu können, hat seine Kontaktfläche ein Nutkreuz“, so Alexander Leinhart, Entwicklungsleiter und Geschäftsführer der Böck GmbH in Hörsching. „Es sorgt zusätzlich auch für einen rutschsicheren Kontakt zwischen Gummiklotz und Fahrzeughebepunkt.“ Der Pyramidenklotz besteht zudem aus einer robusten und gegenüber Öl, Benzin und UV-Strahlung resistenten Gummimischung.

Schwerere Hybrid-SUV wie der Volvo CX90, aber auch kleine Fahrzeuge wie der Fiat 500e, stellen die Hebetechnik vor eine weitere besondere Herausforderung, denn bei diesen Fahrzeugen sind die Aufnahmepunkte tief in der Bodenstruktur versenkt. Gewöhnliche Gummiklötze erreichen aufgrund ihrer zu geringen Bauhöhen diese Aufnahmepunkte nicht. „Um auch für diese Fahrzeuge ein sicheres Anheben zu garantieren, wurde von uns der Gummiklotz EV-120.FIA entwickelt“, sagt Leinhart. „Er ist von der Gummimischung und der Form her identisch mit dem Gummiklotz EV-060.IDT. Mit 120 Millimeter ist er aber deutlich höher, sodass er sicher an die Hebepunkte des Fahrzeugs angesetzt werden kann.“ Die konische Form beider Pyramidenklötze macht sie zudem universell für viele weitere (E- und Hybrid-)Fahrzeugmarken verwendbar.

Tesla-Sonderaufnahme

„Auch für die Tesla-Modelle 3 und Y bieten wir zur Schonung der Fahrzeugschubstanz für die Flachträger der Hebebühne spezielle Gummiblöcke an“, so Leinhart. „Mit dem Gummiklotz 13510030-RU

Wissen hilft Schäden vermeiden

Alexander Leinhart, Geschäftsführer der Böck GmbH in Hörsching, erklärt, worauf es bei der Verwendung von Hebeklötzen ankommt.

„Wer ein E-Fahrzeug sicher anheben möchte, muss zuerst prüfen, welche Hebepunkte am Fahrzeug vorhanden sind und wo. Dazu sollte sich der Mechaniker die Fahrzeug-Konstruktion genau ansehen und falls nötig die Reparaturunterlagen und Herstellerhinweise gut durchlesen. So weist Tesla zum Beispiel explizit im elektronischen Reparaturhandbuch auf die Hebepunkte hin. Kann man nichts über die Hebepunkte herausfinden, heißt es für den Hochvolt-Mechatroniker, sich unter das Fahrzeug auf den Boden zu legen, um diese zu finden. Alternativ kann das E-Fahrzeug auf eine Fahrbahnhebephöhne gefahren werden, um bei guter Beleuchtung den Unterboden genau in Augenschein zu nehmen. Wenn sichergestellt ist, an welchen Fahrzeugteilen die Hebebühnen-Aufnahmen angesetzt werden können, sind die Drehteller der Schwenkarme möglichst mittig auf die Aufnahmepunkte auszurichten, um eine kippere Belastung zu erreichen. Gleiches gilt für die Gummiklötze der Flachträger. Auch sie müssen genau auf die Aufnahmen ausgerichtet sein.“

Sehr wichtig ist es, das E-Fahrzeug optimal auf der Hebebühne auszurichten. Vor allem wenn die Fahrbatterie ausgebaut wird, muss man achtgeben, dass das Fahrzeug nicht nach hinten oder vorne abkippen kann. Die Tragarme bzw. die Drehteller mit Gummiaufnahme sind daher stets auf gleiche Höhe zu bringen. Dabei die Gewichtsverteilung des Fahrzeugs im Auge behalten. Dies stellt sicher, dass die Belastung auf die Struktur des Fahrzeugs gleichmäßig verteilt ist. Beim Hochfahren des Fahrzeugs beobachtet man die Aufnahmepunkte und achtet dabei auf sicheren Sitz. Bewegen sich die Gummiaufnahmen, ist das Anheben sofort abzubrechen, um die Tragarme erneut auszurichten.“



Foto: Marcel Schoch

(Tesla Model 3) und EV-040.XOP (Tesla Model Y) lassen sich die Hebepunkte vollflächig treffen. Damit wird das Risiko, beim Anheben den direkt angrenzenden Batteriebereich durch zu große Hebeklötze zu beschädigen, vollständig beseitigt.“ Zusätzlich verleihen der konische Aufbau des Klotzes und seine genoppte Kontaktfläche dem Fahrzeug auf den Tragaufnahmen einen stabilen und abrutschsicheren Stand. Neben den Tesla-Modellen kann der Gummiklotz 13510030-RU mit 42 Millimeter Aufbauhöhe und EV-040.XOP mit 60 Millimeter Aufbauhöhe auch für das Anheben vieler anderer Elektrofahrzeuge mit kleinflächigen Aufnahmepunkten verwendet werden. Ein echter Problemlöser ist der Gummiklotz auch bei knapp um den Tragpunkt anliegenden und verschraubten Fahrzeugunterboden-Verkleidungen. Bei seiner Verwendung können sie problemlos ab- und angebaut werden ohne, dass die Aufnahmen die Arbeiten behindern. Marcel Schoch



Foto: Böck

Der Pyramidenklotz 13510030-RU von Böck wurde für das Modell 3 von Tesla entwickelt.