

HEBETECHNIK

Safety first

Kfz-Hebebühnen bergen viele Gefahren. Arbeitssicherheit und Ergonomie werden daher von den Hebebühnen-Herstellern stetig weiterentwickelt. Eine Marktumfrage.

KURZFASSUNG

Fahrzeughebebühnen sind das wichtigste Werkzeug in der Kfz-Werkstatt. Umso entscheidender sind Arbeitssicherheit und Ergonomie der Hebebühnen. Beides wird durch die Maschinenrichtlinie und verschiedene Normen gewährleistet. Doch die Hersteller machen noch mehr, um Sicherheit und Bedienkomfort weiter zu erhöhen.

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und Norm EN 1493:2010 sind Grundlagen, wenn es um Design, Betrieb, Tragfähigkeit und Technik von Fahrzeughebebühnen geht. Wer von den Hebeanlagen-Herstellern heute auf dem europäischen und insbesondere auf dem deutschen Markt dauerhaft bestehen möchte, muss sicherstellen, dass seine Produkte Richtlinie und Normen entsprechen. Wichtigster Grundsatz hierbei ist, dass bei der Konstruktion stets an die Sicherheit des Bedieners gedacht werden muss. Das heißt, dass Hebebühnen so gebaut sein müssen, dass niemand durch sie direkt oder indirekt unter vorhersehbaren Bedingungen gefährdet wird. Speziell Fehlbedienungen gilt es zu vermeiden.

Sicher heben

Der Hebeanlagen-Hersteller **BlitzRotary** aus Bräunlingen hat daher eine obere Sicherheitsabschaltung in seine Zweisäulen-Hebebühnen SPOA40 und SPO40 verbaut. Mit ihr lässt sich zuverlässig das Zu-hoch-Heben von hochbauenden Fahrzeugen und damit eine Kollision mit der Kabel- bzw. Seilbrücke der Hebebühne verhindern.

Höchste Gefahr besteht auch bei falsch austariereten Fahrzeugen. Sie können dann beim Anheben von den Tragarmen rutschen. Um diesen Bedienfehler zu verhindern, bietet der Hebeanlagen-Hersteller **Herrmann** aus Pöding ab 2019 Steckpilze mit Lastsensoren an. Diese werden anstelle der herkömmlichen Steckpilze in die



Foto: ATH Heinl

Die ATH-Flex Lift 30 lässt sich flexibel und ergonomisch in der Werkstatt einsetzen.

Schwenkarme eingesetzt. Von dort übermitteln sie kabellos die dort wirkende Last an eine SmartBox. Diese wiederum unterbricht sofort den Hebevorgang, sobald eine kritische Lastverteilung erkannt wird.

Eine weitere Maßnahme, um das Abrutschen der Last vom Tragarm zu verhindern, ist, wie etwa bei den Zweisäulen-Hebebühnen von **Longus** verbaut, die automatische Arretierung der Tragarme unter Last. Ein unbeabsichtigtes Ausschwenken der belasteten Tragarme beim Anheben wird so zuverlässig verhindert.

Gegen unbeabsichtigtes Herunterrollen eines Fahrzeugs von seinen Fahrbahnhebebühnen hat **Autopstenhoj** in Rheine beim Anheben automatisch ausfahrende Stopper in die Fahrbahn integriert. Da sie über ihr eigenes Gewicht durch einen Klappmechanismus gesteuert werden,

fahren sie jedes Mal an allen vier Enden der beiden Fahrbahnen beim Anheben automatisch aus.

Zum Absenkvorgang hat sich hingegen der Hebebühnenspezialist **J.A. Becker** aus Erlenbach Gedanken gemacht. Beim Senkvorgang wird dieser automatisch in ca. 50 cm Höhe elektronisch unterbrochen. Durch nochmaliges Drücken des Freigabeknopfes wird der Senkvorgang unter Begleitung eines akustischen Warnsignals fortgesetzt. Der Anwender wird so aufgefordert, den Gefahrenbereich nochmals zu kontrollieren, um Unfälle zu vermeiden.

Gefährliche Situationen vermeiden

Zur Arbeitssicherheit tragen auch die Steuerungssysteme einer Hebebühne bei. Sie müssen so konstruiert sein, dass gefährliche Situationen bereits vor deren Entstehung verhindert werden.

So übernimmt bei den Scheren-Hebebühnen von **MAHA** im Falle eines Hindernisses unterhalb der Fahrfläche ein in den Hubzylindern integriertes Messsystem die Kontrolle und stoppt automatisch den Senkvorgang. Hierdurch wird verhindert, dass das Fahrzeug in eine gefährliche Schiefelage gerät und von der Bühne kippt.

ASA-INFOSCHRIFT

Mit der Infoschrift „Empfehlung zum sicheren Betrieb von Fahrzeughebebühnen“ sollen Werkstattbetreiber für das Thema Sicherheit in der Hebeteknik sensibilisiert werden. Die Infoschrift kann auf der ASA-Webseite unter www.asa-verband.de, Menüpunkt „Fachbereiche“, „Hebeteknik“ heruntergeladen werden.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das muss in der EG-Konformitätserklärung stehen:

- Informationen zu Normen und Richtlinien, nach denen die Hebebühne gefertigt wurde*
- Anschrift des Herstellers
- Name und Unterschrift der verantwortlichen Person
- Seriennummer, Monat und Jahr der Fertigung.

*Alle relevanten Fertigungsdokumente müssen der Hersteller bzw. Importeur oder die Vertriebspartner vorhalten.

Auf redundante Sicherheit setzt hingegen Nussbaum in Kehl bei seiner Zweisäulen-Hebebühne HF 3S. Ein dreifaches Sicherheitssystem mit zwei Hydraulikkreisläufen („HyperFlow-System“) und einer mechanischen Sicherheitsklinke schaffen zusammen drei Sicherheitsebenen, die ein ungewolltes Absenken unter allen Bedingungen zuverlässig verhindern.

Ergonomisch arbeiten

Auch die Ergonomie der Hebebühnen ist von hoher Bedeutung für die Sicherheit. Eine gute Ergonomie bedeutet, dass während der Arbeit Unbehagen, Ermüdung sowie körperlicher und psychischer Stress auf ein geringstes Maß reduziert werden.

Nicht nur für Reifendienste hat daher ATH-Heinl mit der ATH-Flex Lift 30 eine mobile Kurzhubhebebühne für Pkw bis drei Tonnen im Programm. Sie ermöglicht es dem Mechaniker mit dem mitgelieferten „Mobil-Set“ ohne Installationsarbeiten auf jedem ebenen, befestigten Untergrund die Bühne zu verfahren und so ergonomisch in der Werkstatt zu arbeiten.

Nussbaum stattet hingegen seine neuen Zweisäulen-Hebebühnen mit den so genannten Otto Lifting Arms aus. Sie sind eine Mischung aus Doppelteleskop- und Doppelgelenktraggarm. Ihr Vorteil: Fahrzeuge verschiedener Längen können pro-

blemlos angehoben werden, da sich der Otto Lifting Arm leicht anpassen lässt. Da die neuen Arme zudem parallel zu den Fahrzeugschwellern verlaufen, wird auch der Zugang zu allen Bereichen des Fahrzeugs für den Mechaniker wesentlich erleichtert.

Um psychischen Stress durch Lärm zu vermeiden, verbaut Herrmann den E-Motor für die Hydraulik als sogenann-

Die Steuerungssysteme müssen so konstruiert sein, dass gefährliche Situationen präventiv vermieden werden.

ten Unter-Öl-Motor. Dabei wird er innerhalb des Öltanks und hier innerhalb der Einbaukassette verbaut, wodurch das Laufgeräusch der Hebebühne im Werkstattbetrieb kaum zu vernehmen ist.

Auch kurze Arbeitswege tragen zum Wohlbefinden des Mechanikers bei der Arbeit an der Hebebühne bei. Bei seinen Zweisäulen-Hebebühnen bietet deshalb beispielsweise BlitzRotary serienmäßig die beidseitige Bedienung an den Säulen an. Die erforderlichen Wegstrecken und Zeit bei der Arbeit lassen sich hierdurch stark reduzieren, wie eigene Untersuchungen belegen. An beiden Seiten lassen sich auch



Steckpilze mit Lastsensoren melden bei Herrmann-Hebebühnen, wenn die Lastverteilung kritisch ist.



Ergonomische Bedienelemente bei J.A.-Becker-Hebebühnen

die Zweisäulen-Hebebühnen von Longus bedienen. Der Stuttgarter Hersteller setzt hier zusätzlich auf Sicherheit durch so genannte Totmann-Schalter. Funktionen sind nur so lange aktiv, wie das jeweilige Bedienelement in der entsprechenden Stellung gehalten wird.

MAHA setzt bei seinen Unterflurbühnen durch die Möglichkeit eines Bodenausgleichs auf Unfallverhütung. Stolpern und Abrutschen in den Fundamentbereich werden hierdurch wirksam verhindert. Für Werkstattmitarbeiter, aber auch Kunden im Reparatur-Annahmehbereich ist dies ein deutlicher Sicherheitsgewinn.

Anforderungen erfüllt

Alle hier genannten Hebeanlagenhersteller garantieren auch, dass die mechanische Festigkeit ihrer Hebebühnen und deren Komponenten über die gesamte Lebenszeit hinweg den Beanspruchungen der Einsatzbedingungen problemlos gewachsen ist. Das bestätigt auch die Konformitätserklärung. Dieses Dokument ist für alle Maschinen und Hebevorrichtungen zwingend erforderlich, die in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union als CE-zertifiziert in Verkehr gebracht werden (siehe Kasten oben). Hierauf kann der Kfz-Profi sich verlassen, wenn er eine Hebebühne für seine Werkstatt benötigt.

Marcel Schoch



Autopstenhoj setzt auf automatisch ausklappende Stopper.



Longus verhindert das Wegrutschen der Lastarme durch eine Arretierung unter Last.

Foto: Longus



Bei den Unterflurbühnen von MAHA verhindert der Bodenausgleich Unfälle.

Foto: MAHA