

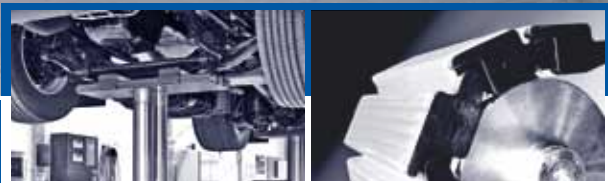


Mehrstempel Hebeanlagen

Typ: ES DUAL 14.0

wahlweise mit 2, 3 oder 4 Zylindereinheiten.

Traglast: von 28 t bis 56 t. Für Transporter, Nutzfahrzeuge und Busse.



Lifting Technology



- ▶ Nutzfahrzeug – Hebesystem mit Sicherheitssteuerung auf jeder Hubhöhe
- ▶ Stabile Bauweise durch Doppelzylindersystem. Flexibles
- ▶ Aufnahmesystem durch die Verwendung des MAHA – Stecksystems oder des schnellen Klappschiebersystems

Premium Workshop
Equipment

Immer mehr Werkstätten gehen dazu über Stempelhebebühnen zu benutzen. Sie sind flexibler und bieten besonders bei Bussen und LKW ein besseres Handling. Flexibilität, gute Lichtverhältnisse und optimale Bewegungsfreiheit – das sind die Vorteile der Mehrstempel – Hebeteknik.



Mehrstempelanlagen erlauben das schnelle und sichere Anheben großer Fahrzeuge und helfen dadurch zusätzliche Laufwege mit Werkzeugen und Material zu vermeiden.

Moderne Hebeanlagen beschleunigen und erleichtern die Arbeit und sorgen zugleich für humanere Arbeitsbedingungen. Besonders für Groß- und Verkehrsbetriebe ist die neue Technik attraktiv. Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Überblick über die modernen Mehrstempel – Hebeanlagen von MAHA. Entdecken Sie ein vielfältiges, variabel einsetzbares Werkstattssystem, das Ihre Arbeit in vielerlei Hinsicht erleichtern wird.



Durch Innovationen, Made by MAHA

Drei große Vorteile von Mehrstempelhebeanlagen



Arbeiten auf einer Ebene

Der Werkstattboden ist die Ebene, auf der die meisten Arbeiten durchgeführt werden. Da alle Geräte und Maschinen, Materialien sich auf dieser Ebene befinden, sind alle Wege sehr kurz und es kann effektiv gearbeitet werden.

Durch die bodenebene Bauform der Hebeanlage kann die Werkstatthalle vielfältiger genutzt werden und gleichzeitig wird die Hallenreinigung einfacher.

Die teuren zusätzlichen Einbauten für Arbeitsgruben wie Luftabsaugung, Ölanlagen, Leuchtmittel, Stromversorgung oder Druckluft werden bei ES DUAL Anlagen nicht benötigt.

Flexibel arbeiten durch Veränderung der Hubhöhe

Das Fahrzeug wird zum Monteur oder zur jeweiligen Arbeit durch Veränderung der Hubhöhe eingestellt. Diese Anpassung ermöglicht einen freien Zugang zu Aggregaten, Bremsen und anderen Baugruppen um diese zu begutachten, instanzzusetzen oder zu erneuern.

Die wichtigsten sieben Arbeitshöhen:

- Unter dem Fahrzeug
- Aggregatehöhe
- Bremsreparaturhöhe
- Räderwechselhöhe
- für Transporter und Busse
- für Nutzfahrzeuge
- für Anhänger



Schnell arbeiten durch Unterflurhebetechnik

Mit ES DUAL Anlagen werden Fahrzeuge oder Lastzüge in einem Zug radfrei gehoben.

Die serienmäßige Funktion zur vollautomatischen Stempelpositionierung ermöglicht das Fahrzeug noch schneller zu heben.

Das Doppelzylindersystem sichert das Fahrzeug auf jeder beliebigen Höhe. Es müssen keine zusätzlichen Absetzvorrichtungen installiert werden.



Individuelle Zusammenstellung ihrer ES DUAL Anlage, nach Kundenwunsch.

Unsere Hebeanlagen sind nach dem klassischen Baukasten-System konzipiert. Das heißt, sie bestehen aus unabhängigen Komponenten, die je nach Bedarf miteinander kombiniert werden können. Dabei gilt: Eine großzügige Planung erlaubt später ein höheres Maß an Flexibilität. Aber ganz gleich, für welche Ausführung Sie sich entscheiden, mit MAHA treffen Sie immer eine gute Wahl.

2 Hubeinheitensystem

Für die meisten Nutzfahrzeuge ist eine 2-Hubeinheitenanlage völlig ausreichend. Für die Aufnahme von Zugmaschinen, kleineren LKW und Bussen ist sie sogar ideal. 3 oder Hubeinheiten erlauben jedoch ein flexibleres Arbeiten bei mehreren oder größeren Fahrzeugen. Jede Hubeinheit besitzt ein eigenes Hydraulikaggregat. Die einzelnen Einheiten können dadurch sowohl synchron als auch unabhängig voneinander gefahren werden.

3 Hubeinheitensystem

Der Einbau von drei Hubeinheiten ist die Voraussetzung für das Anheben von Gelenkbussen und Sattelzügen. Die Standard – Installation sieht eine fest eingebaute mittlere Einheit und zwei verfahrbare Einheiten an der Seite vor. Konstruktion, Aufbau, Technik und Bedienkomfort entsprechen dem 2 Hubeinheitensystem. Durch parallel geschaltete Hubeinheiten wird aus dem 3 Hubeinheitensystem bei Bedarf ein 2 Hubeinheitensystem.



4 Hubeinheitensystem

Das 4 Hubeinheitensystem ist optimal bei großen Zweiachsern, Sattelzügen oder Gelenkbussen. Dank der elektronischen Gleichlaufsteuerung ist das Fahren der Anlage so einfach wie bei einem zwei Hubeinheitensystem. Selbst komplette Züge mit Anhänger können problemlos angehoben werden. Durch die Installation eines zweiten Bedientableaus lassen sich auch zwei Fahrzeuge separat anheben. Die Anlage kann dann als zwei unabhängige Hubeinheitensysteme verwendet werden.

Die Anzahl der Stempel ist davon abhängig, welche Fahrzeuge gehoben werden sollen.



Weitere Möglichkeiten des Baukastensystems:

- Bodenebener Einbau der Traversen mit breiten Rollabdeckungen oder Taschen
- Eine Vielzahl von Schiebestücken für die Traversen
- Elektronische Funktionen zur Vereinfachung und Beschleunigung des Arbeitens.



Die ES DUAL Anlage

Gleichlauf durch Ultraschall-Messsystem

Das patentierte Ultraschall-Messsystem bietet eine exakte Überwachung der Zylindereinheiten. Der dadurch gewährleistete Gleichlauf der Zylindereinheiten bietet zusätzliche Sicherheit, ein abrutschen der aufgenommenen Last durch Schräglage wird unmöglich.

Das Wegemesssystem ist wartungsfrei und störungsunanfällig.



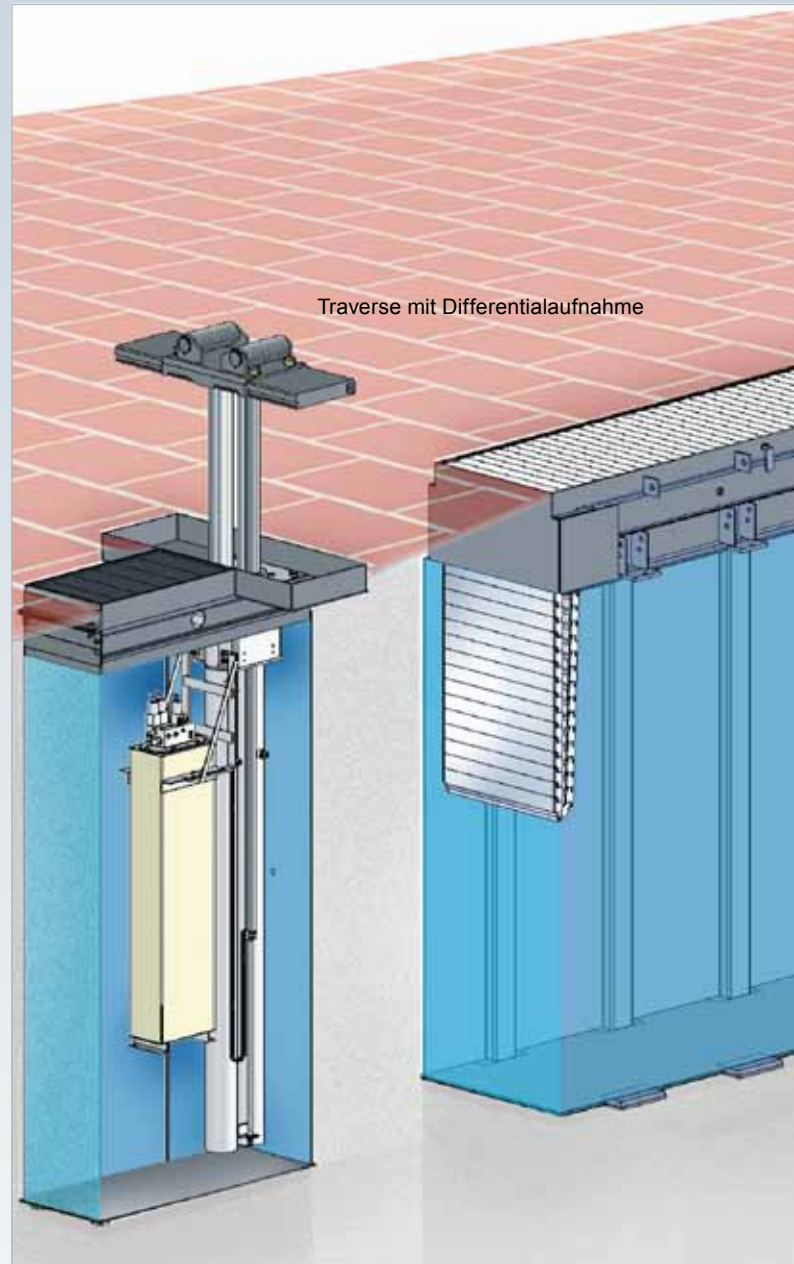
Alle MAHA ES DUAL Anlagen haben eine Gleichlaufregelung nach DIN EN 1493.



Doppelzylindersystem als Sicherheitseinrichtung gegen Systemausfall und für große Biegesteifigkeit der Hubeinheit.



Radmulden dienen als Positionierhilfe bei der Aufnahme der Fahrzeuge. Sie können ortsveränderlich oder fest installiert werden.



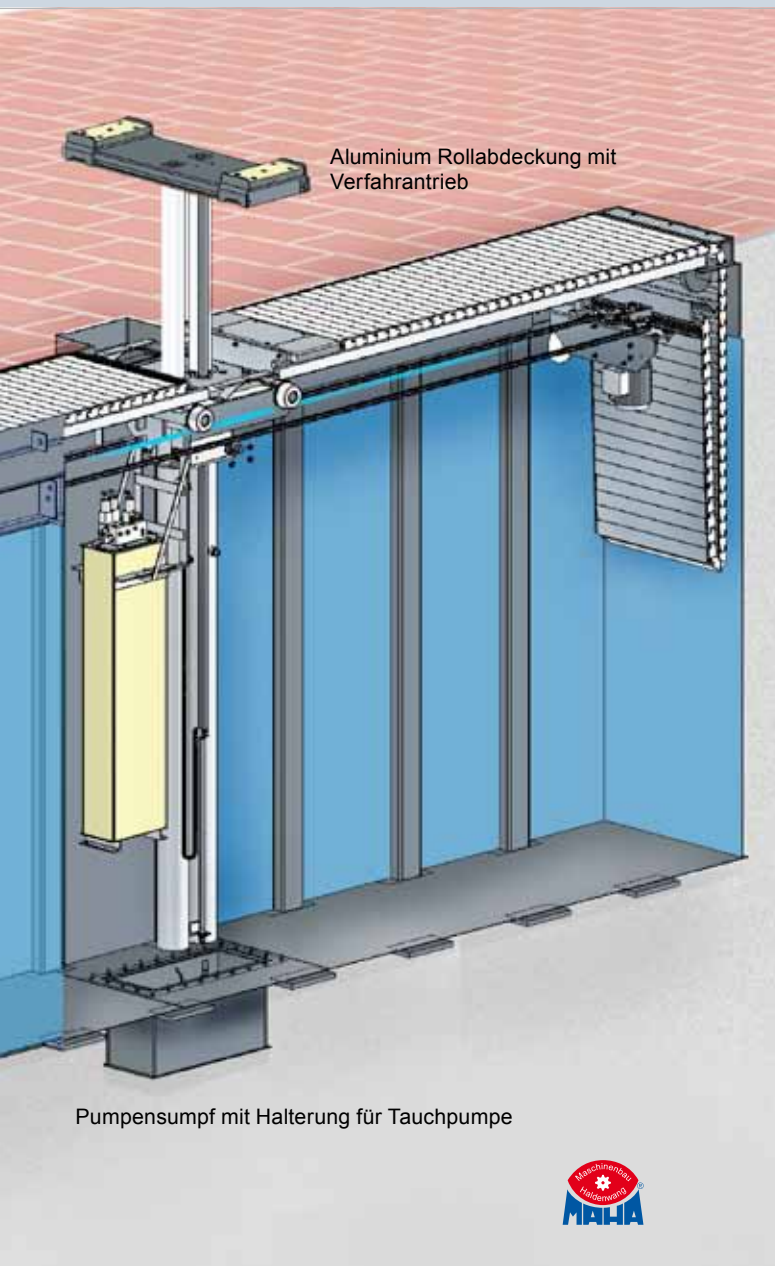
Traverse mit Differentialaufnahme

Verfahrbereich der Hubeinheiten

Der Standard Verfahrweg der Hubeinheiten ist aufgrund der Rollabdeckung sehr groß. Da unsere Hubeinheiten weit an den Kassettenrand fahren, können Feststempel oder weitere Einbaukassetten eng zusammengestellt werden.

Waschhallenausrüstung

Da unsere ES DUAL Anlagen mit Aluminium Rollabdeckungen ausgerüstet sind, können wir unsere Anlagen für Wasshallen empfehlen. Die Einbaukassetten werden dann mit Pumpensumpf und Tauchpumpe geliefert. Als zusätzlichen Schutz vor Korrosion bieten wir dann Spezialbeschichtungen für Tankrohre und Hydrauliköltank an.



Steuerung der Anlage

Mit dem tragbaren Steuertableau oder über eine Kabelbahn (Option) mit Steuertableau lassen sich die Hub- und Senkbewegung und der Verfahrentrieb der Hubeinheiten feinfühlend steuern. Die Hubeinheiten können über die Zentraleinheit oder dem Steuertableau gemeinsam aber auch einzeln angewählt werden.



Einbaukassette / Einbaurahmen

Die MAHA-Einbaukassette ermöglicht den schnellen und kostengünstigen Einbau. Es entfallen sämtliche Schalarbeiten, es können mehrere Kassetten schnell hintereinander gesetzt werden.

Durch die geteilte Bauform der Einbaukassetten werden wegen geringerem Bodenaushub Beton und somit die Baukosten und Materialien gespart.

Weitere Vorteile sind, dass die Einbaukassetten wasserdicht und selbsttragend hergestellt werden und alle Einbauteile im millimetergenauen Aufbau ihren Platz finden.

Einbaurahmen werden verwendet wenn keine umfangreichen Schalarbeiten notwendig sind und wenn die Stempelkraft im oberen Bereiches des Fundamentes aufgenommen werden kann

Sicherheitsnotabsenkung

Die Notabsenkung erfolgt außerhalb des Gefahrenbereiches am Schaltpult mit einer pneumatischen Steuerungsfunktion.

Technische Daten:

Traglast pro Hubeinheit	14 t
Anzahl der Hubeinheiten	4 und erweiterbar
Gleichlaufsystem	patentierte Wegmess-Technologie
Hubweg	1900 mm
Kolbendurchmesser	2 x 125 mm
Hubzeit auf max. Höhe	60 Sekunden
Betriebsdruck max.	70 bar

Die MAHA Doppelzylinder - Hubeinheit

Stabilität

Die Stabilität unserer Systeme stand bei der Entwicklung immer im Vordergrund. Durch den Einsatz von zwei Hubzylindern pro Zylindereinheit, wird ein hohes Widerstandsmoment gegen Durchbiegung erreicht. Durch diese Doppel-Anordnung der Hubzylinder innerhalb einer Zylindereinheit ist die Hebeanlage nahezu verwindungsfrei.

Sicherheitssystem der Hubeinheit

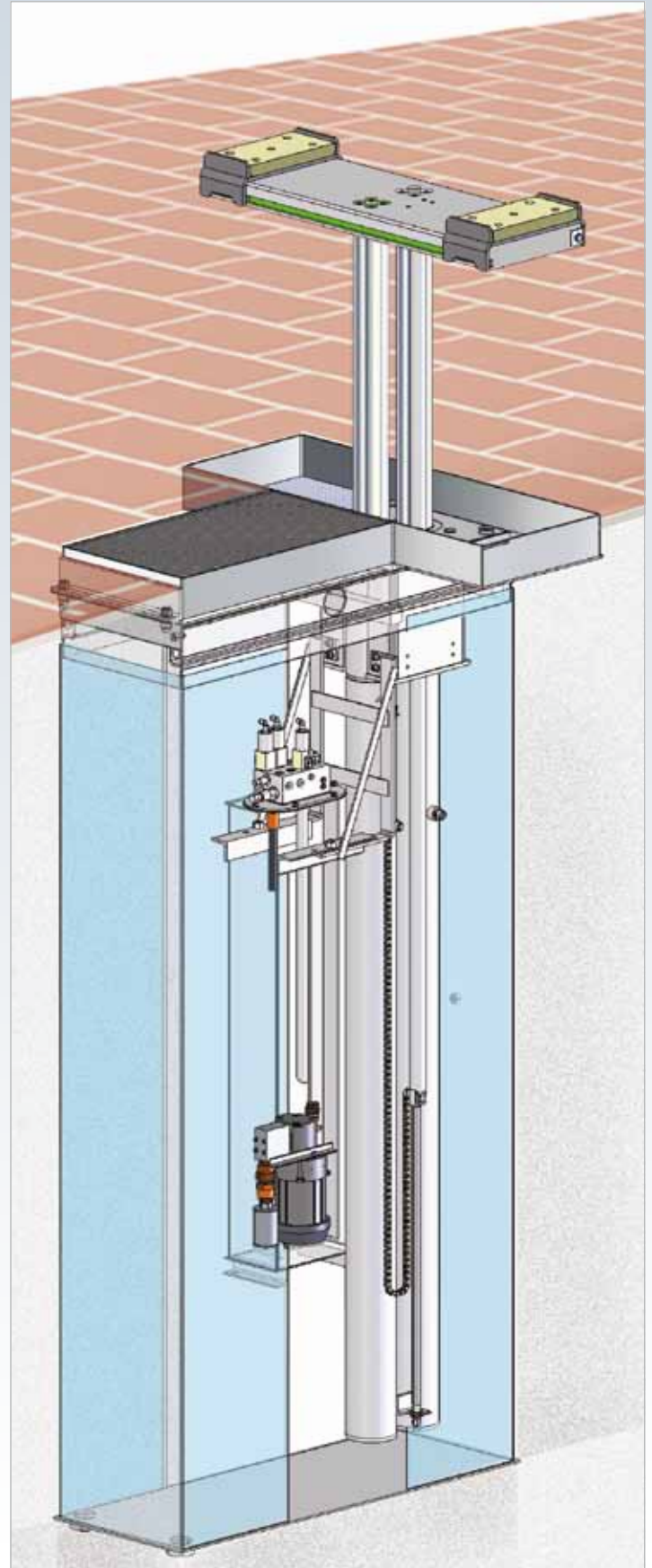
Das Besondere an diesen Doppelzylindereinheiten ist nicht nur die Stabilität sondern das besondere Sicherheitssystem. Die zwei getrennt wirkenden Hubzylinder werden mit zwei getrennten Hydrauliksystemen über ein gemeinsames Hydraulikaggregat versorgt. Jeder der beiden Hubzylinder ist dabei auf die maximal zulässige Belastung ausgelegt. Bei einem eventuellen Versagen eines der beiden Hubzylinder ist die Hubeinheit so entwickelt, dass der intakte Hubzylinder die gesamte Last weiterhin trägt. Dieses Sicherheitssystem funktioniert bei jeder Hubhöhe.

Verdrehsicherung der Hubeinheit

Die Verdrehsicherung der Hubeinheit wird ebenfalls durch die Doppelanordnung der Hubzylinder erreicht. Durch diesen einfachen Aufbau müssen keine zusätzlichen Baugruppen in die Hubzylinder installiert werden.

Vertraute Technik

Die ES DUAL Anlage ist für den Einsatz in Nutzfahrzeugwerkstätten entwickelt. Die Hubzylinder sind hart verchromt um den Anforderungen der Praxis gerecht zu werden. Die Hydraulikaggregate sind mit Unterölmotoren bestückt.

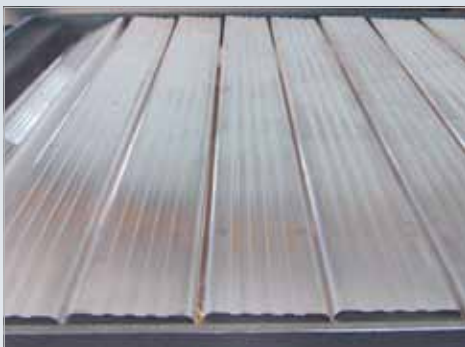


Die MAHA Rollabdeckung

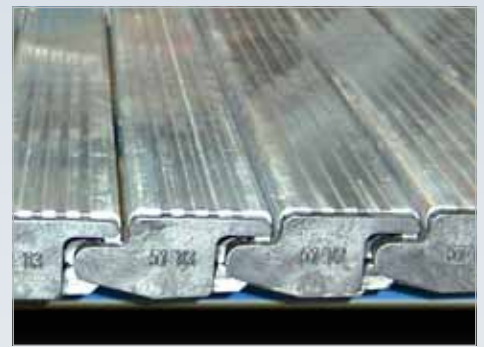
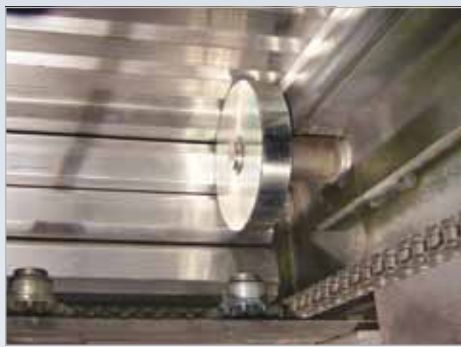
Aluminium Rollabdeckung

Durch die Nutzung des Systems der Rollabdeckung ist die Arbeitsfläche eben und ermöglicht einen sehr großen Verfahrweg der Hubeinheiten.

Die hohe Stabilität der Rollabdeckung, Radlast bis zu 4 t, wird durch die Anwendung von Profilrohren gewährleistet. Da unsere ES DUAL Anlagen zur Nutzung in Waschhallen ausgelegt sind, werden Werkstoffe wie Aluminium für die Hebebühnenabdeckung, Kunststoff für die Schraubenlosen Gelenke und Kunststoffschienen als Auflagefläche für die Rollabdeckung genutzt.



Rutschhemmendes Aluminiumprofil



Schraubenlose Leichtlaufgelenke



Sichere Kettenführung zur genauen Positionierung der Hubeinheiten

Traversen auf dem Boden

Wenn nur Fahrzeuge mit großer Bodenfreiheit gehoben werden, kann die Aufnahmetraverse auf dem Boden liegen. Die Höhe beträgt ohne Zubehör nur 60 mm. Mit MAHA Schiebbestücke 105 mm. Die schmale Rollabdeckung kann mit einer Radlast von 4 t überfahren werden.



Traversen bodeneben versenkt

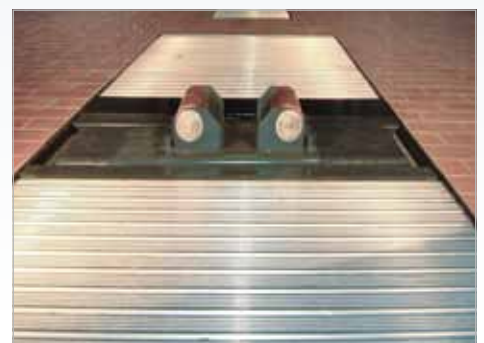
Wenn ein ebener Werkstattfußboden benötigt wird, wenn Fahrzeuge mit geringer Bodenfreiheit gehoben werden oder über den Arbeitsplatz hinweg fahren sollen, werden Taschen für Traversen eingesetzt. Zum Ansteuern der Aufnahmepunkte wird die Traverse vollautomatisch aus den Taschen gefahren.



Traversen versenkt verfahrbar

Bei sehr geringer Bodenfreiheit unter den Fahrzeugen und bei Busarbeitsplätzen ist die breite Rollabdeckung ideal. Die Traverse kann abgesenkt verfahren werden. Die Radlast der Aluminiumabdeckung beträgt trotz der großen Spannweite 1,4 t.

· Empfehlung



Elektronische Steuerungen an MAHA ES DUAL Anlagen



Zentrale Steuer- und Programmierereinheit mit zwei Displays.

Stempelpositionierung zu den Fahrzeug Aufnahme- punkten

Das serienmäßige Programm zur Wiedereinstellung von gespeicherten Aufnahmepositionen ermöglicht ein schnelles anheben von Fahrzeugen. Einfach den Fahrzeugtyp angeben und den Stempel zur programmierten Position fahren.

Aus- und Einparken bei in Taschen versenkten Traversen

Die Traversen werden mit einem Automatik Programm aus den Vertiefungen gefahren und wieder eingeparkt.

Sicherheitsschaltung bei dem Synchronbetrieb der Hubeinheiten

Beim Anlegen der Aufnahmen an einen Fahrzeug-aufnahmepunkt, geben Druckschalter bei einer Gegenlast von ca. 800 kg ein Signal an die Steuereinheit und der Hebevorgang wird beendet. Sind alle Zylindereinheiten angelegt (unter Last), kann der Synchronbetrieb aktiviert werden. Das Fahrzeug kann nun Synchronisiert mit Gleichlaufregelung angehoben oder abgesenkt werden.



Serienmäßig mit elektronischer Gleichlaufsteuerung der kompletten Hebeanlage mit Abnahme nach DIN EN 1493.

Montagearbeiten mit ES DUAL Anlagen

Um den Aus-, oder Einbau von Fahrzeugteilen an einem angehobenen Fahrzeug zu ermöglichen, können einzelne Zylindereinheiten aus dem Synchronbetrieb genommen und verfahren werden. Ein wiederaufnehmen einer Zylindereinheit in den Synchronbetrieb ist nach erneutem anlegen des Aufnahmemittels (Druckschalter aktiv) möglich. Fahrzeuge müssen entsprechend mit Böcken gesichert werden.



Integrierte PC-Schnittstelle zur Fehlerauslese, auch über Ferndiagnose durchführbar.

Schiebestücke für Traversen



Schiebestück für Schmiedeachse
 Bauhöhe des Schiebestücks 155 mm
 Traversengesamthöhe 215 mm

Schiebestück für Schmiedeachse Actros
 Bauhöhe des Schiebestücks 90 mm
 Traversengesamthöhe 150 mm



Aufnahme mit Klappschiebern
 Mit Fernklappstange
 Traversengrundhöhe 60 mm
 Gesamthöhe in Ruhestellung 170 mm

Klappschieber **kleine** Ausführung
 Bauhöhe über Träger 155 mm

Klappschieber **mittlere** Ausführung
 Bauhöhe über Träger 220 mm

Klappschieber **große** Ausführung
 Bauhöhe über Träger 280 mm



Schiebestück für MAHA-Stecksystem
 Passend für das MAHA Stecksystem
 Bohrungsdurchmesser 45 mm
 Bauhöhe des Schiebestücks 45 mm
 Traversengesamthöhe 105 mm



Differenzial – Aufnahme
 Auf 4 Kugeln mit Federn gelagert
 Bauhöhe über dem Träger 115 mm
 Traversengesamthöhe 175 mm

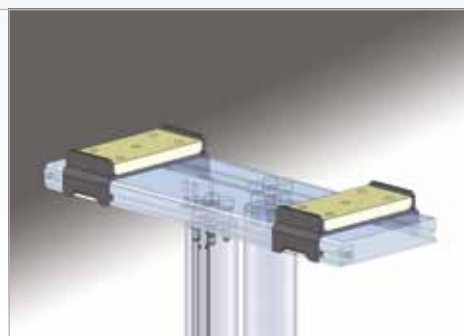
Schiebestück **kleine** Ausführung
 Kunststoffrollenabstand 250 mm

Schiebestück **mittlere** Ausführung
 Kunststoffrollenabstand 280 mm

Schiebestück **große** Ausführung
 Kunststoffrollenabstand 400 mm



Schiebestück für Schmiedeachse mit Kunststoffauflage
 Bauhöhe des Schiebestücks 50mm
 Traversengesamthöhe 110 mm





Innovationen, Made by MAHA

Fertigungsprogramm:

Prüftechnik für PKW, LKW, Motorräder, Traktoren, Gabelstapler, Flugzeuge · Rollen-Bremsprüfstände · Platten-Bremsprüfstände · Achsdämpfungsprüfstände · Radlaufteiler · Spieldetektoren · Rollen-Leistungs- und Funktionsprüfstände · Tachometerprüfstände · Tachograph- und Taxameterprüfgeräte · Achs- und Radlastwaagen · Scherenhebebühnen · Zwei- und Vier-Säulen-Hebebühnen · Ein- und Zwei-Stempel-Hebebühnen · Grubenheber · Achs- und Getriebeheber · Radgreiferhebebühnen · Scheinwerfer-Einstellgeräte · Dieselrauchgastester · Abgasmessgeräte für benzin- und gasbetriebene Ottomotoren · Schallpegelmessgeräte · Fahrzeug-Klima-Servicegeräte · Verzögerungsmessgeräte · Schließkraftmesser · Bremsflüssigkeitstester komplette PKW- und LKW-Prüfstraßen · mobile Prüfcontainer · Achsmessgeräte · Reifenwuchtmaschinen · Reifenmontiergeräte.

Weitere Leistungen: Werkstattplanung · Schulungsangebot für Anwender und Service-Techniker.



MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.
 Hoyen 20 · 87490 Haldenwang · Germany
 Tel.: +49 (0)8374-585-0 · Fax: +49 (0)8374-585-497
 Internet: www.maha.de · E-Mail: sales@maha.de

- ▶ MAHA U.K. Ltd. · Wisbech · England
- ▶ MAHA Ireland Ltd. · Dublin · Irland
- ▶ MAHA España · Girona · Spanien
- ▶ MAHA Polska · Tarnowskie Góry · Polen
- ▶ MAHA Russia · St. Petersburg · Russland
- ▶ MAHA France · Straßburg · Frankreich
- ▶ Joint Venture Romaha · Belfast · Nordirland
- ▶ HETRA International AG · Zürich · Schweiz

- ▶ MAHA USA · Dothan AL · USA
- ▶ MAHA Chile · Santiago · Chile
- ▶ MAHA Brasil · São Paulo · Brasilien
- ▶ MAHA China · Peking, Shanghai · China
- ▶ MAHA Japan · Tokyo · Japan (Rep. Office)
- ▶ MAHA Singapore · Singapur (Rep. Office)
- ▶ MAHA India · Delhi · Indien
- ▶ MAHA South Africa (Pty.) Ltd. · Johannesburg · Südafrika
- ▶ MAHA Australia (Pty.) Ltd. · Brisbane · Australien

