



**Exponate zur IAA Nutzfahrzeuge, Hannover
Halle 22, Stand C 13
MAHA, Maschinenbau Haldenwang GmbH &
Co. KG, Haldenwang.**

**Presseinformation
vom 27. August 2008
7 Bilder**

Folgende Presseinformationen sind enthalten:

Zu Hebetchnik

Grubenheber, Abstützsysteme und Zubehör
Neues zur IAA Nutzfahrzeuge 2008

Zwischen vier Säulen heben und senken
MAHA-Vier-Säulen-Hebebühne TRUCKLIFT II 8/10

Sicher heben mit nur zwei Säulen
**MAHA-Zwei-Säulen-Hebebühne ECON III 5.0
für PKWs und Transporter**

Zu Bremsprüfungen

Bremsprüfstände und Prüfstraßen aus dem MAHA-Baukastensystem
Beispiel für ein Standard-Bauelement: Der Rollensatz IW 7

Zu Messsysteme und Service

Genauere Partikel-Messung in Diesel- und Benzin-Abgasen nach dem
MAHA-Prinzip MPM 4

Auch Klimageräte in Fahrzeugen brauchen Service
MAHA-Servicegerät MAC 3000

Dienstleister für Datenhandling
TachoControl Data hilft bei Erfüllung einer EG-Verordnung

Grubenheber, Abstützsyste~~m~~e und Zubehö~~r~~ Neues zur IAA Nutzfahrzeuge 2008

Baukastensystem Hebetech~~n~~ik für Transporter, Busse und LKWs bis 30 t

Für das bestehende System „Grubenheber“ existiert ein umfangreiches, komplett ausgestattetes Typenprogramm für Traglasten bis 30 t und Hübe bis 1.200 mm. Wesentlich ist die einfache und schnelle Horizontalverstellung der Hebeelemente.

Je nach Grube und Einsatzzweck kann aus dem Programm „Heber“ zwischen hängender Ausführung (Schiene~~n~~ sind oben an den Grubenrändern) oder bodenlaufender Ausführung (Schiene~~n~~ auf dem Grubenboden) gewählt werden. Für den Hubantrieb stehen die Varianten handhydraulisch, pneumatisch, hydraulisch-, pneumatisch oder elektrohydraulisch zur Auswahl. Die verfügbaren Lastaufnahmen sind angepasst an die Hebeaufgaben und die Aufnahmepunkte am Fahrzeug. Abstützelemente gibt es in drei Ausführungen, sie sind mit den Lastaufnahmen kompatibel. So können die Vorteile eines Baukastensystems optimal genutzt werden.

Grubenheber-Programm wurde überarbeitet

Wesentliche Änderungen, Verbesserungen und Entwicklungen modernisieren das Programm. Ziel dabei ist die Einsparung von Arbeitszeiten, der Wegfall unnötiger Zusatzbaugruppen sowie die Erhöhung der Sicherheit für die Monteure.

NEU:

- Die neue Grubenheber-Steuerung ermöglicht das Fernsteuern. Beim Heben steht man nicht mehr unter der Last. Das Einstellen von Zusatzbaugruppen (z.B. Achstraversen, Getriebelatten) unter dem Fahrzeug ist erleichtert.
- An den Fahrgestellen der Grubenheber in hängender Ausführung gibt es neue Stufenrollen. Dadurch können diese Gestelle in nahezu allen Stahlprofilen ohne aufwändige Anpassungen laufen. Außerdem wurde daran der seitliche Verschiebereg~~eb~~iet erweitert.
Effekt: Der Heber kann sehr weit am Grubenrand genutzt werden.
- Auch an den bodenlaufenden Grubenhebern wurde verbessert. Ein neues Fahrgestell hat geringe Stufenhöhe, neues Design sowie geschützte Laufrollen, die ohne seitliche Führungsrollen auskommen.
- Das neue Design an den bodenlaufenden Teleskophebern berücksichtigt die Werkstatttauglichkeit: Empfindliche Baugruppen wie z. B. serienmäßige Wartungseinheit, Luftmotor und Steuerpedale für die Hebesteuerung bekamen ein Schutzdach.
- Die neue, zum Patent angemeldete Achstraverse SAT wird zur Arbeitserleichterung in der Grube beitragen. Wesentlich ist die Verbindung der Achstraverse und der dazugehörigen Abstützung in einer Baugruppe. Diese kann auf dem Grubenheber gelagert und transportiert werden, ist also schnell einsatzbereit. Zusätzlich entfällt das aufwändige Justieren der Abstützbrücke zum Fahrzeug und zum Grubenheber. Die typische Absetz-Vorrichtung in der Arbeitsgrube ist wieder vorhanden. Ein weiteres Entwicklungsziel war die flache Gestaltung der Achstraverse, jetzt erreicht mit dem Maß von 100 mm. Das erfordern die immer flacheren Aufnahmebereiche an Nutzfahrzeugen. Die neue zusätzliche Mittelaufnahme aus Kunststoff ermöglicht wiederum den universellen Einsatz dieser Zusatz-Baugruppe SAT.

Zwischen vier Säulen heben und senken MAHA-Vier-Säulen-Hebebühne TRUCKLIFT II 8/10

Die wichtigsten Merkmale

Das Prinzip ist einfach: Ein Rahmen mit zwei Quertraversen und mit den zwei Fahrflächen für das zu hebende Fahrzeug wird zwischen vier Säulen gehoben oder gesenkt. Diese Säulen sind auf dem Werkstattboden befestigt und bilden ein stabiles „Gestell“, einen Grundrahmen gibt es nicht. Die Kabel zwischen den Säulen und Fahrflächen sind flexibel und befinden sich innerhalb der Traversen und Fahrflächen.

Störende Kabelrohre oberhalb der Säule und Kabelabdeckungen als Stolperschwellen am Fußboden gibt es nicht.

Eine universelle Nutzung für verschieden große Fahrzeuge wird durch ausreichend lange Fahrflächen möglich.

Technische Daten:

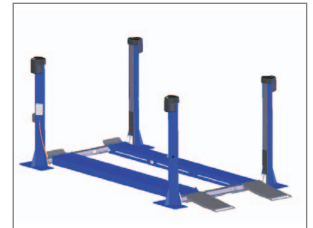
- Traglasten bis 8 bzw. 10 t
- Hubhöhe 2.080 mm
- Hub- und Senkzeit je 70 s
- Zahnriemenantrieb mit leistungsstarkem 3 kW Motor je Säule
- Lichter Säulenabstand als begrenzendes Maß für die Durchfahrbreite 3.130 mm
- Fahrflächen von nutzbaren 6.000 mm (mit Rampen an einer Seite 7.800 mm, Auffahrhöhe 230 mm)
- Breite je Fahrfläche 617 mm

Eine der beiden Fahrflächen kann um bis zu 500 mm manuell verschoben werden – zur Anpassung an die Spurbreiten der aufzunehmenden Fahrzeuge.

Steuerung und Ergänzungen

Die Elektromotoren sind elektronisch geregelt. Dazu gibt es eine Mikroprozessorsteuerung mit Eigenüberwachung folgender Sicherheitsfunktionen: Gleichlauf, Phasenausfall, Riemenbruch, Tragmutterverschleiß, Motorüberlastung, Abschaltung am Bewegungsende oben und unten sowie bei Hindernis während der Bewegung. Eine der Säulen ist die so genannte Bediensäule – mit den Steuerelementen für die gesamte Bühne.

Der Korrosionsschutz an den Bauelementen wird über Pulverbeschichtung erreicht.



Die Vier-Säulen-Hebebühne MAHA-TRUCKLIFT II 8/10 für Traglasten bis 8 bzw. 10 t – eine einfache aber konstruktiv bemerkenswerte Lösung.

Sicher heben mit nur zwei Säulen MAHA-Zwei-Säulen-Hebebühne ECON III 5.0 – für PKWs und Transporter

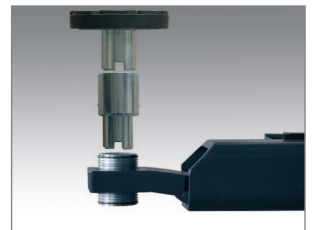
Mit dieser Zwei-Säulen-Hebebühne von MAHA können Fahrzeuge bis 5t Gesamtgewicht sicher auf maximal 2.025 mm Höhe gehoben werden. Ein wesentlicher Vorteil ist der geringe Platzbedarf der ECON III 5.0, der durch die optimierte Bauweise der zwei schlanken Säulen erzielt wird. So verbleibt viel Aktionsfläche auf dem Werkstattboden.

Wesentliches:

- Elektromechanischer Hubantrieb, wartungsfreie Pendelkugellager und Gelenkgleitlager zur spannungsfreien Spindellagerung.
- Elektronische Steuerung mit verschleiß- und wartungsfreien Näherungsschaltern.
- Permanente Eigenüberwachung aller Sicherheitsfunktionen.
- Im Standard-Lieferumfang: Vier manuell schwenkbare Tragarme, zweifach ausziehbar, können den Gesamtlängenbereich von 914 - 2.000 mm überdecken – ECON III 5.0 deshalb bestens geeignet für Kleinst-PKW's bis zu Transportern mit großem Radstand.
- Hohe Stabilität der Tragarme mit extrem geringer Unterschwenkhöhe von 140 mm.
- Bewährtes MAHA-Stecksystem zur Lastaufnahme.
- Ergonomische Bedienung – über Folientastatur.
- Hubzeit/Senkzeit je 40 s.



Transporter auf der MAHA-Zwei-Säulen-Hebebühne ECON III 5.0



Hohe Flexibilität durch bewährtes MAHA-Stecksystem für Aufnahmeteller

Bremsprüfstände und Prüfstraßen aus dem MAHA-Baukastensystem

Beispiel für ein Standard-Bauelement: Der Rollensatz IW 7

Ein erfolgreiches Bauprinzip – auch für Bremsprüfstände und Prüfstraßen

Das Baukastensystem ist gekennzeichnet durch die Möglichkeit des modularen Aufbaus, hier der Bremsprüf-Einrichtungen. Mit diesem System können Prüfstände oder Prüfstraßen für PKWs, Transporter oder Nutzfahrzeuge aus wenigen Modulen aufgebaut werden. Zu den Modulfamilien gehören im Wesentlichen drei Standard-Größen von Rollensätzen sowie drei Ausführungen von Messdaten-Anzeigen, welche zusätzlich mit VARIODATA-Anzeigen ausgestattet werden können. Ein entscheidender Vorteil dieser VARIODATA-Anzeigen besteht darin, dass der Kunde selbst bestimmen kann, welche Messwerte angezeigt werden sollen, z. B. Achslast, Bremsdruck, Verzögerung, Bremskraft, Pedalkraft oder Bremskraftdifferenz.

Wesentliches Element: Der Rollensatz IW 7

Bei diesem Standard-Modul handelt es sich um eine 2x2-Rollenausführung, komplett im einbaufertigen stabilen Gehäuse, geeignet für bodenebene Montage.

Die wichtigsten Daten:

- Achslast (zulässig überfahrbar) 18 t bzw. 20 t
- Leistung Antriebsmotoren 2 x 11 kW oder 2 x 16 kW (verstärkt)
- Prüfungsgeschwindigkeit 3 bzw. 6 km/h
- Rollenlänge 1.150 mm
- Rollendurchmesser 265 mm
- Rollenachsabstand 475 mm

Es gibt Standard-Zubehör bzw. Standard-Zusatzfunktionen. Beispiel: Wird der IW7 in Prüfständen zur Bremsprüfung allradangetriebener Fahrzeuge eingesetzt, ist die „geregelter Allradsteuerung“ serienmäßig vorhanden. Für normale Standard-Antriebe ist diese Funktion optional lieferbar, da sie im Normalfall nicht benötigt wird.

Die zwei weiteren MAHA-Rollensatz-Module IW 4 S und IW 4 entsprechen den identischen Bau- und Anwendungsprinzipien – sie werden lediglich zur Prüfung kleinerer Fahrzeuge mit geringerer Achslast eingesetzt.



Bremsprüfung an einem Nutzfahrzeug auf dem MAHA-Rollensatz IW 7

Unterschiedliche Kombinationsvarianten mit dem IW 7

Aus der Kombination der Standard-Baueinheit IW 7 (auch IW 4) mit den unterschiedlichen Anzeige- und Verarbeitungs-Geräten wie der neuen Displaygeneration VARIODATA-Anzeigen der MAHA entstehen unterschiedliche Bremsprüfstände bzw. Prüfstraßen. Je nach Kundenanforderung sind die darstellbaren Messwerte, die Art der Anzeige und der Messwert-Verarbeitungsmodus wählbar.

Beispiele:

- Zweifach-Analoganzeige
automatisch umschaltbarer Anzeigenbereich 0 bis 4 oder 0 bis 40 kN.
- Digitalanzeige
für Informationen zu Bremskraft- und Achsdämpfungsdifferenz sowie Bedienführung.
- Ausstattung Analoganzeige mit bis zu vier VARIODATA-Displays für Gewicht, Bremsdruck, Abbremsung sowie Laufschrift für Benutzerführung.
- Kombination der Analoganzeige mit modernster Elektronik: Auf der Multi-Analoganzeige mit vier Zeigeruhren werden die Messwerte auf jeweils zwei 8- und 40-kN-Anzeigen dargestellt.
- Das Zentrum der einzelnen Analoguhren kann mit bis zu vier weiteren VARIODATA-Displays, z. B. für Gewicht, Bremsdruck, Abbremsung sowie im oberen Anzeigenbereich mit einer Laufschrift für Benutzerführung ausgestattet werden.
- Funk-Fernbedienung RECO1 vereinfacht die Fahrzeugprüfung von mehrachsigen Fahrzeugen.
- Patentierte Messmethode zum sicheren Testen von Allradfahrzeugen. Zusätzlich ist die Überprüfung von ASR (Anti-Schlupf-Regelung) und elektronischen Parkbremsen bei der Bremsprüfung möglich.
- EUROSYS-Prüfstraßen-Software, basierend auf WindowsXP und einer SQL-Datenbank zur Diagnose-Annahme oder als Steuereinheit für Werkstattprozesse. In Kombination mit anderen Prüfgeräten ist in Sekundenschnelle eine komplette, objektive Beurteilung des Fahrzeugs möglich.
Aufrüstbar mit dem Allradregelsatz.

Genauere Partikel-Messung in Diesel- und Benzin-Abgasen nach dem MAHA-Prinzip MPM 4

automechanika
greendirectory

Hierzu hat die MAHA das Messgerät MPM 4 neu entwickelt. Faszinierend ist seine extrem hohe Messgenauigkeit: Extrem kleine Feinstaubpartikel – ab einer Größe von 100 nm – können genauestens verifiziert, ermittelt und dargestellt werden. Beim Messvorgang wird der Abgasstrom kontrolliert, angezeigt wird die Partikelkonzentration in der Dimension mg/m^3 . Auch die handliche Größe (etwa schuhschachtelgroß), das Gewicht von nur ca. 3 kg und der attraktive Preis überzeugen und machen das Gerät zuverlässig werkstatthaft.



MAHA-Partikel-Messgerät MPM 4.
Klein, handlich und werkstatthaft.

Mit dem MPM 4 zeigt die MAHA Kompetenz und Bereitschaft, die Produkte zur Abgasmesstechnik zu erweitern. Außerdem ist es ein weiterer Nachweis der hohen Leistungsfähigkeit in der Entwicklung zur Gesamtprüfung an Fahrzeugen. Diese werden zu den maßgeblichen Zukunftsaufgaben gehören.

Das MAHA-Prinzip MPM ist ein ganz entscheidender Beitrag zum Erhalt der Gesundheit – und zum Schutz des Lebens.



Beispiel für typische Messsituation
an einem Dieselfahrzeug.

Messprinzip und MAHA-interne Entwicklung

Als Ergebnis jahrelanger Entwicklung bei MAHA ist ein Messprinzip und ein Messgerät entstanden, mit dem sehr kleine Partikel (ab 100 bis 10.000 nm) im Abgasstrom genau erkannt, ihre Masse ermittelt und durch elektronische Signal-Verarbeitung als Konzentration angezeigt werden. Bei diesem Prinzip wird die Messung der Opazität (= Maß für Lichtundurchlässigkeit) zugrunde gelegt. Mit Laserstrahlen wird der Abgasstrom zwischen einer Laserquelle und einem optischen Empfänger durchleuchtet. Die elektronische Auswertung führt zur Angabe der Partikelkonzentration in mg/m^3 = Partikelgewicht/Volumen Abgas. Der Messbereich geht von 0,01 bis $700 \text{ mg}/\text{m}^3$. Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit wurden in umfangreichen Testreihen nachgewiesen.

Die hohe Bedeutung genauer Messmöglichkeit

Die sich in den Abgasen befindlichen, kleinen Feinstaubpartikel werden vom Menschen inhaliert, sind also lungengängig und können Verursacher schwerer Lungenerkrankungen sein. Mit dem MAHA-Prinzip MPM 4 können nun Belastungsgrenzen für die Gesundheitsschädigung quantifiziert werden. Durch die hohe Messgenauigkeit ist die Voraussetzung geschaffen, Grenzwerte zu ermitteln bzw. Istwerte zu kontrollieren. Die Entwicklung dieser Messmethode ist ein wesentlicher Beitrag zum Gesundheitsschutz. Noch gibt es keine medizinische oder gesetzliche Festlegung von Grenzwerten. Wird eine derartige Bestimmung erlassen, ist das MPM 4 wirksames Instrument zur Feststellung der gesundheitsbelastenden Partikelkonzentration in Motor-Abgasen.

Hohe Akzeptanz des MPM 4

Wie ernst und wichtig die Quantifizierbarkeit der Partikel in Motor-Abgasen in Fachkreisen genommen wird und welche positive Resonanz das MPM 4 – trotz kurzer Markteinführung – bewirkt, zeigen folgende Beispiele:

- Im August 2008 wurden Messprinzip und MPM 4 in den „Green Directory“ aufgenommen. Der „Green Directory“ ist ein Leitfaden für die automechanika 2008 in Frankfurt, mit Ausstellern, die besondere Innovations- und Umweltleistungen nachweisen bzw. auf der Messe zeigen können. Nur 25 Unternehmen von 55 Bewerbern erhielten diese Auszeichnung. Die hochrangige Jury lag beim renommierten Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI.
- Bereits seit Mai 2008 wird in einem Projekt der kalifornischen Regierung mit dem MPM 4 von MAHA die Feinstaubpartikel-Konzentration bei Benzin- und Dieselabgasen gemessen.
- Von der australischen Regierung wird diese Methode als Maßnahme zur Senkung der Dieselpartikel-Konzentration bereits eingesetzt.
- Öffentlichkeitswirksam war die MAHA damit auch auf der "Woche der Umwelt", Anfang Juni 2007, in Berlin.

Auch Klimageräte in Fahrzeugen brauchen Service

MAHA-Servicegerät MAC 3000

In PKWs zählt die Klimaanlage bereits zur Grundausstattung – trotz zusätzlichem Leistungs- und Kraftstoffverbrauch. Diese Tendenz ist auch bei Nutzfahrzeugen wie Bussen, LKWs und Traktoren zu erkennen.

Doch „Klima im KFZ“ hat nicht ausschließlich mit dem Bedürfnis nach mehr Komfort zu tun, sondern auch mit dem körperlichen Befinden, welches sich nachteilig auf die Sicherheit im Straßenverkehr auswirken kann. Erwiesen ist nämlich, dass in der Regel die Leistungsfähigkeit des Menschen bei einer Umgebungstemperatur von ca. 20 °C ein Sinken der Leistungsfähigkeit auf 70 % zu beobachten ist. Bei 33 °C ist sogar eine Reduktion auf 50 % gegeben.

Das lässt den Rückschluss zu, dass bei hohen Umgebungstemperaturen auch die Konzentrationsfähigkeit – und somit die Leistungsfähigkeit – von Fahrzeug-Lenkern abnimmt und dann eine erhöhte Gefahr im Straßenverkehr besteht.

Ein weiterer Aspekt, der für Klimaanlage spricht, ist der, dass sie auch für gereinigte Luft im Wageninneren sorgen (Filter). Somit wird die Belastung für Personen im Innenraum des Fahrzeugs durch Verunreinigung der Außenluft (z. B. Pollen, Dieselruß, Feinstaub) minimiert.

Konsequenz für den Service

Klimaanlagen, speziell deren Kühlaggregat, benötigen einen Service, der aufwändig ist. Und da die Servicefälle mit der Zahl der klimatisierten Fahrzeuge zunehmen, bekommt diese Dienstleistung für die Werkstätten zunehmende Bedeutung. Sowohl technisch als auch wirtschaftlich. Um den Anforderungen gerecht zu werden, sind Geräte nötig, die einfach zu bedienen sind und kostengünstig betrieben werden können. Dies ist umso wichtiger, da dieser Service noch nicht verpflichtend ist! Damit er vom Fahrzeughalter überhaupt angenommen wird, darf dieser Service nicht zu teuer angeboten werden. Diese Dienstleistung ist eine echte Investition in die Zukunft.

Wegen der vielen anspruchsvollen Mess- und Funktionsschritte sowie der zeitbedingten Kosten, die ohne Gerät viel zu hoch wären, kann dieser Service ohne apparative Hilfe nicht erbracht werden. Das Klima-Servicegerät MAC (MAHA Air Conditioning Unit) ist neu im Programm von MAHA und exakt auf die Anforderungen und Bedürfnisse des Marktes abgestimmt. So wurde das MAC 3000 für Nutzfahrzeuge und das MAC 2000 für PKWs entwickelt.

MAHA-Klima-Servicegerät MAC 3000

Die einzelnen Serviceschritte am Kühlsystem der Klimaanlage erfolgen vollautomatisch:

- Absaugen des Kältemittels
- Recycling des Kältemittels
(Reinigen von Feststoffen aus Antrieb usw. sowie von Öl, ohne das der Kompressor nicht arbeiten könnte)
- Restdruckmessung
- Evakuierung
- Einfüllen von Öl für den Kompressor sowie von Kältemittel mit UV-Additiv (Füllmengenkompensation der Serviceschläuche)
- Leckkontrolle

Der große, beheizte Füllzylinder (Inhalt 21 kg) begünstigt das rasche Füllen und Spülen, das auch zum Service gehört. Der vorhandene Altölbehälter ermöglicht längere Wechselintervalle. Zur Dokumentation der ermittelten charakteristischen Daten ist ein Messwertdrucker vorhanden. Außerdem gibt es eine Füllmengendatenbank, Bedienerführung mit großem Display und Nanometer.

Alle diese Einrichtungen gewährleisten die einfache, funktionssichere Bedienung sowie den schnellen Ablauf des Servicevorgangs.

Dienstleister für Datenhandling TachoControl Data hilft bei Erfüllung einer EG-Verordnung

Gesetzliche Forderung

Die EU-Verordnung 3821/85 verlangt, dass alle ab 1. Mai 2006 zugelassenen Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5t sowie Busse ab 9 Sitzplätzen europaweit mit einem digitalen Tachografen (Fahrtenschreiber) ausgerüstet sein müssen. Dazu gibt es auf dem Markt mehrere bekannte Geräteanbieter. Diese digitalen Geräte sollen schrittweise die bisherigen analogen ablösen.



Das TCD-System. Downloadmöglichkeiten der Fahrzeug-Betriebsdaten

MAHA und die TachoControl Data GmbH sind auch zu diesem Thema aktiv

Es kann jedoch nicht nur bei der Erfassung der Fahrer- und Fahrzeugdaten - nun digital - bleiben. Ebenso wichtig und vor allem gefordert ist deren Speicherung, Auswertung und Archivierung, z.B. beim Fahrzeughalter. Dazu gibt es gesetzlich festgelegte Aufgaben für Fahrer und gewerbliche Nutzer bzw. Halter. Auf diesem Sektor ist die MAHA ebenfalls tätig: Einerseits zum Prüfen und Kalibrieren dieser Fahrtenschreiber mit einer Zusatz-Einrichtung als Messsystem der Reihe TCS an den LKW-Bremsprüfständen, andererseits mit der Dienstleistung für die gesamte Organisation zur Datenverarbeitung, auch Archivierung, durch den MAHA-Kooperationspartner TachoControl DATA GmbH, Göppingen.

Tachografdaten können auch die Wirtschaftlichkeit erhöhen

Interessant sind die über die gesetzliche Notwendigkeit hinausgehenden nutzbringenden Möglichkeiten derartiger Datenerfassung. Fahrzeiten und sämtliche erfassbaren Aktivitäten des Fahrers werden gespeichert und können ausgewertet werden. So kann der Fahrer seine Lenk- und Ladezeiten bei Kontrollen minutengenau nachweisen. Mit zusätzlicher Software können Hinweise für ökonomisches Fahren und technische Störungen am Fahrzeug dargestellt werden: Aus dem Kontrollinstrument Tachograf kann ein Mittel zur besseren Planung und Wirtschaftlichkeitssteigerung, z.B. für den Fahrzeugbetreiber, werden.

Bestandteile und Funktion des Systems

Das TachoControl DATA-System (TCD-System) besteht aus mehreren Komponenten: Hard- und Software, die sogenannten Fahrer- und Unternehmerkarten, die bei den zuständigen Behörden beantragt werden können, der eigentliche Tachograf sowie die dafür geeigneten Downloadgeräte und eine entsprechende Auswertesoftware. Fahrer- und Unternehmerkarten müssen in dieses Zusatzgerät im Fahrzeug (etwa von der Größe eines Autoradios) eingeführt werden, um geltende gesetzliche Forderungen zum Auslesen der Daten zu erfüllen. Lenk- und Ruhezeiten müssen von der digitalen Fahrerkarte und mindestens alle 3 Monate von der Fahrzeugeinheit ausgelesen und zum Halter übertragen werden. Die Besonderheit der TCD-Entwicklung ist die Organisation und Installation zur lokal nicht festgelegten Datenübertragung vom Fahrzeug zum Halter.



Vorzüge des TCD-Systems

Das TCD-System arbeitet dabei mit einem Schlüssel als Datenspeicher (Download Key) mit 64 MB Speicherkapazität. Diesen führt der Fahrer mit sich. Er passt für alle auf dem Markt befindlichen Systeme. Die Daten werden vom Schlüssel mittels USB-Adapter auf einen PC heruntergeladen oder – und das ist der eigentliche technische Fortschritt – an einem speziell dafür eingerichteten Terminal ausgelesen. Von dort hat man über das Internet einen Zugang zu einem Zentralserver, auf den auch der Halter zugreifen und die Daten herunterladen kann. Die TachoControl DATA GmbH weitet das Netz dieser Terminals europaweit aus, z.B. in Werkstätten, Tankstellen, Speditionen usw. Derzeit existieren nur zwei derartige einfache Übertragungssysteme in Europa – eines davon von der TachoControl DATA.

Download-Stationen

Aus dem Internet sind diese zu erfahren. Mit Stand August 2008 sind dort bereits zahlreiche Stationen mit Adressen ausgewiesen: Für Deutschland etwa 155, für Dänemark 10, für Österreich 8, für die Schweiz 3.



MAHA als bedeutender Hersteller: ca. 40% Weltmarktanteil

MAHA hat seit vielen Jahren (Gründung 1969) die Marktführerschaft, wenn es um Kompetenz, Leistungsfähigkeit und Innovationskraft in der Herstellung von allen Arten von Fahrzeugprüfständen und weiteren Mess-Einrichtungen sowie ganzen Systemen zum Messen, Kontrollieren und Einstellen von Bestandteilen an Kraftfahrzeugen geht. Ergänzt wird das Herstellungsprogramm durch Fahrzeug-Hebeeinrichtungen in unterschiedlichen Ausführungen. Niederlassungen und Vertretungen in mehr als 130 Ländern der Welt sind sicherlich ein Nachweis erfolgreicher Geschäftstätigkeit - nicht nur als Hersteller und Lieferant, sondern auch als Servicepartner für Kunden aus den Sparten Kfz-Prüforganisationen, Kfz-Werkstätten und Automobilhersteller. Die MAHA kann dazu einen weltweiten ca. 40 %igen Marktanteil für die genannten Produkte ausweisen. Sie beschäftigt weltweit über 1000 Mitarbeiter.

Was MAHA alles liefern kann: Aus einer Hand

Prüfeinrichtungen für PKW, LKW, Motorräder, Traktoren, Gabelstapler, Flugzeuge

z.B. für Bremsen, Leistung, Achsdämpfung, Radlauf, diverse Funktionen, Tachometer, Tachografen, Achs- und Radlasten, Scheinwerfer usw.

Hebeeinrichtungen in zahlreichen Bauarten für alle vorkommenden Fahrzeugarten.

Messgeräte für: Abgase, insbesondere für Partikel im Dieselausgas, Schallpegel, Fahrzeugklima, Verzögerungen, Schließkraft, Bremsflüssigkeit, Achsengeometrie.

Für Reifen: Einrichtungen zum Montieren und Wuchten

Werkstattplanungen, Schulungen für Servicetechniker und Anwender.

Technische Informationen erhalten Sie - ganz nach Wunsch - mit folgender Anforderung:

Entweder im INTERNET unter www.maha.de, dort unter "Kontakt" oder nach einer Nachricht an

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

Marketingleiter Hans-Peter Gorbach

Hoyen 20, 87490 Haldenwang, Germany

Tel.: +49(0)8374 585-271

Fax: +49(0)8374 585-497

Internet: www.maha.de

E-Mail: hans-peter.gorbach@maha.de

