

Ausgabe 1/2016

## Extrem präzise

Die neuen Scheinwerfer-einstellgeräte von JMP sind fit für alle Systeme



### Doppel-Turbos

Wer Angst vorm Turbolader hat, bekommt bald Probleme



4 043981 168464  
JM-Nr. 998 50 94

### RDKS

Zwei Sensoren für alle Autos

### Relay im Winter

Ausgebuchte Info-Abende mit vier aktuellen Branchen-Themen

### Hydrostößel

Was wirklich hilft gegen gefährliches Klappern

### Keilrippenriemen

Typische Fehler und Defekte des wenig beachteten Verschleißteils

### Motorrad-Bühne

Die Zweirad-Hebebühne gibt es nun für Bikes bis 300 Kilo





# PERFEKT VERZAHNT.

## Nutzen Sie unser Know-how für die Reparatur von Steuerkettensystemen.

Ruville bietet Ihnen einbaufertige Komplett-Kits sowie werkstattgerechte Einzelkomponenten. Mit dem neuen Spezialwerkzeug für Steuerketten geht dabei die Arbeit noch leichter von der Hand. So sparen Sie wertvolle Zeit, bares Geld und sind perfekt verzahnt.

### Mehr Informationen:

www.repxpert.de  
Service-Center: 00800 1753-3333\*

\*kostenfreie Rufnummer, Mo. – Fr. von 8.00 – 17.00 Uhr



## Ready to go

**S**prechen wir vom Motorrad. März 2016: Langsam juckt's den Bikern. Warten auf die ersten wärmenden Sonnenstrahlen, das Frühjahr herbeigeseht – und dann geht's rauf auf die Maschinen.

Das Straßenbild verändert sich. Sprunghaft steigt die Nachfrage im Motorradsortiment – und auch unsere Mitarbeiterzahl im Verkaufshaus Motorradteile verdoppelt sich während dieser Jahreszeit. Heute bis 18 Uhr bestellt, morgen geliefert. Unser Versprechen. Das halten wir.



**Peter Burmeister,**  
Einkaufsleiter  
Motorradteile

Für mich als Einkaufsleiter ist diese Zeit immer wieder spannend: Haben wir das Jahr richtig vorausgesehen? Können wir uns mit den vielen Neuaufnahmen erfolgreich positionieren? Das Lager ist voll bis unters Dach.

Aber haben wir auch das Richtige in der ausreichenden Menge da? Wir kaufen in der ganzen Welt ein: USA, Japan, Großbritannien, Italien, China, Thailand usw. Mal eben schnell nachordern funktioniert nicht. Ich bin optimistisch. Immer dicht am Kunden und Lieferanten, wissen wir, was laufen wird.

Wir haben einen guten Ruf zu verteidigen. Die führende Fachzeitschrift „Bike und Business“ hat die Motorradhändler in Deutschland befragt. Gleich zwei Auszeichnungen konnten wir entgegennehmen: Platz 1 als bester Motorrad-Vollsortimenter, Platz 1 als bester Werkstatt-Ausrüster.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen und Ihre Wertschätzung. Für uns natürlich Verpflichtung.

Ich wünsche allen Motorradwerkstätten eine erfolgreiche Saison. Das Gleiche wünsche ich natürlich auch den Autowerkstätten. Hier stehen mit April, Mai und Juni ebenfalls die stärksten Umsatzmonate ins Haus.

Herzlichst Ihr

*Peter Burmeister*

Nachgehakt: Viele Fragen bei Relay – **Seite 5**



Neuer Kollege: Henry's mobil 3.0 – **Seite 16**

Erfolgsrezept Vertrauen – **Seite 34**



Baukastensystem: Betrieb baut Flexwerk aus – **Seite 37**

### Aktuell

<b>Relay tourt durchs Matthies-Land</b> Info-Abende zu vier Fachthemen.....	<b>5</b>
<b>RDKS-Kenntnisse</b> Aktuelle Entwicklungen und Trends.....	<b>6</b>
<b>Hybrid- und Elektroautos</b> Wie gehen Betriebe mit Hochvolt um?.....	<b>8</b>
<b>Hebebühnen-Sicherheit</b> Das müssen Werkstätten beachten.....	<b>10</b>
<b>Kühlsystem</b> Schäden an Wasserpumpen erkennen....	<b>12</b>
<b>Scheinwerfereinstellgerät</b> Neue JMP-Modelle – digital und analog....	<b>14</b>

### Service

<b>Henry's mobil 3.0</b> Alle Informationen direkt am Auto.....	<b>16</b>
<b>JM Netbook 3</b> Robuster PC in der dritten Generation....	<b>19</b>
<b>Wuchtpulver</b> So einfach kann Auswuchten sein.....	<b>21</b>

### Technik

<b>(Doppel-)Turbolader</b> Für Autowerkstätten immer wichtiger.....	<b>22</b>
<b>Hydrostößel</b> Häufig werden Fehler gar nicht bemerkt..	<b>24</b>
<b>Keilrippenriemen</b> Typische Ausfallursachen kurz erklärt.....	<b>26</b>

### Werkstatt

<b>Entstehung von Werkzeug</b> Von der Entwicklung bis zur Produktion..	<b>28</b>
<b>Werkzeug-Angebote</b> Vom Hubwagen bis zum Geräuschfinder..	<b>30</b>
<b>Erfolgsrezept</b> Nur wer sich weiterbildet, kommt voran..	<b>34</b>
<b>Baukasten-Prinzip</b> Erste Werkstatt mit Flexwerk-Anbau.....	<b>37</b>

### Motorrad

<b>Zweirad-Hebebühne</b> Neues Modell für Bikes bis 300 Kilo.....	<b>39</b>
<b>Hebe-Hilfen</b> Profi-Equipment von Kern-Stabi und JMP.41	
<b>Frische Ware zum Saisonstart</b> Viele sinnvolle Neuaufnahmen bei Mike..	<b>42</b>
<b>Beleuchtung</b> LED-Lampen von JMP für den Tacho....	<b>45</b>
<b>Sitzbankbezüge</b> Zwei verschiedene Varianten erhältlich...	<b>45</b>
<b>Originalteile</b> Kayaba-Produkte neu im Programm.....	<b>46</b>

### Vermischtes

<b>Werkstatt-Partner-Kongress</b> Konzeptpartner nach Berlin eingeladen...	<b>49</b>
<b>Eddi's Schraubereck</b> Hardi bringt den Meister zur Weißglut.....	<b>50</b>

**Bitte beachten Sie:** Alle Preise im Heft gültig bis 31.03.16



# Ein Teil unserer Erfahrung: **Bosch Aerotwin Multi-Clip**



**Schnell, sicher, multikompatibel.** Der vormontierte Aerotwin Multi-Clip passt für die vier wichtigsten Wischarm-Schnittstellen auf dem gesamten Fahrzeugmarkt. Das bedeutet für Sie:

- Weniger Aufwand für Handling und Lagerhaltung durch Reduzierung der Sachnummern
  - Optimaler Montagekomfort durch vormontierten Adapter
  - Auch erhältlich als Aerotwin Upgrade für Hakenwischarme
- Profitieren Sie vom neuen Bosch Aerotwin Multi-Clip. Der passt einfach.



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

www.bosch-werkstattwelt.de



**Aktuell**



Aufmerksame Zuhörer: Wie hier in Flensburg waren die Abende in den Verkaufshäusern bis auf den letzten Platz ausgebucht.

## Relay: Wertvolle Infos für Werkstätten

Vier Themen, komprimiert und kompetent aufbereitet. Das Konzept kommt gut an bei den Kfz-Betrieben. Alle Termine waren ausgebucht.

**R**elay greift vier aktuelle Themen auf, die in den Werkstätten mitunter kontrovers diskutiert werden. Anschaulich und komprimiert vorgestellt, jedes Thema eine halbe Stunde. Bei der Winter-Tournee standen diesmal technische Entwicklungen im Fokus: „Hybrid- und Elektrofahrzeuge“, „RDKS“, „Motorkühlkreislauf“. Außerdem gab's wichtige Rat-

schläge für eine sichere Arbeit an Hebebühnen. „Es waren zwei schöne Abende“, zeigte sich Jens Kus zufrieden. „Toll“, so der Kieler Verkaufshaus-Leiter weiter. Ähnlich positiv fällt auch das Fazit von Steffen Schimanski aus: „Die Themen waren sehr gut gemischt und kamen bei den Kfz-Betrieben gut an“, sagte der Flensburger Verkaufshaus-Leiter. Die Teilnehmer schätzen be-

sonders, dass sie bei den Referenten nach den Vorträgen noch ihre eigenen Fragen loswerden können. An eigens aufgebauten Info-Ständen stehen die Experten für Einzelgespräche bereit. Fortsetzung folgt.

■ **Auf den nächsten Seiten:** Mit diesen vier Fachthemen zogen die Referenten durchs Matthies-Land.



Freute sich über die große Resonanz: Gunnar Schulz, Verkaufshaus-Leiter im Volkspark.



Nachfragen: Jeder Referent stand für Rückfragen zur Verfügung, hier in Neubrandenburg.

Darauf ist zu achten: Dirk Neermann (r.) gab Tipps zur Hebebühnen-Sicherheit.

Theorie und Praxis: Heiko Daus erklärte nach seinem Vortrag in Kiel, wie einfach Sensoren montiert werden.





➤ **RDKS aktuell:** Mit nur zwei Sensor-Typen decken Werkstätten alle Fahrzeuge ab.



Eindeutiger Favorit: Matthies-Reifen-Experte Heiko Daus schwört auf den komfortablen VDO TPMS Pro.

Der richtige Tester. Bosch oder VDO? Beide haben ihre Berechtigung: Der VDO ist komfortabler, aber teurer – dafür preiswerter bei Updates. Deshalb unten die Empfehlung, für wen welcher Tester passt.	<b>VDO TPMS Pro*</b>		<b>Bosch TPA 200</b>	
JM-Nr.	611 00 16		668 00 53	
Preis	€ 861,75		€ 450,00	
Sensor programmieren	ja		ja	
Sensor anlernen	ja		ja	
Sensor prüfen	ja		ja	
Sensor-Aktivierung	ja, über OBD Interface		ja, mit Diagnosegerät	
Sensoren-Datenbank OE	ja		ja (PC-Software)	
Sensoren-Datenbank Uni	ja		ja (PC-Software)	
RDKS-Fehlercodes lesen	ja		nein	
RDKS-Fehlercodes löschen	ja		nein	
Dokumentation der Messergebnisse via Datenbank Messergebnisse	USB, WLAN SD-Karte ja		USB, Bluetooth ja (PC-Software)	
Universal-Sensoren	prüfen kopieren kreieren		prüfen kopieren kreieren	
VDO REDI „vorprogrammiert“	ja		ja	
Alligator	ja		ja	
Huf	ja		ja	
Schrader EZ	ja		ja	
T-PRO	ja		ja	
EUPRO	ja		ja	
Update-/Lizenzkosten	€ 103,20 p.a.		€ 150,00 p.a.	
Für welche Betriebe?	Für Werkstätten ab 150 Reifen jährlich. „All in one“-Diagnose- und Programmiergerät. Erste Empfehlung für mittleren bis hohen Reifenumsatz.		Für Werkstätten bis zu 150 Reifen jährlich. RDKS-Programmiergerät nur in Verbindung mit einem Diagnose-tester, zur Aktivierung der Sensoren.	

\* Auch mit Drucker: VDO TPMS Pro Print: € 1.119,20. JM-Nr. 611 00 17 \*\* funktioniert mit Update 03/15



Vorteil Handhabung: Die Relay-Teilnehmer konnten sich selbst überzeugen, wie simpel das System Redi-Sensor funktioniert.

# RDKS – Schonfrist ist vorbei

Abwarten hilft nicht, RDKS ist in allen Betrieben angekommen. Und Matthies hilft.

Alles halb so wild – so könnte die Zusammenfassung von Matthies-Reifenspezialist Heiko Daus ausfallen. Zwar gehen bei seiner RDKS-Hotline immer noch Fragen ein, doch ähnlich einem eingespielten Computerprogramm läuft die Arbeit mit Reifendruck-Kontrollsystemen in den meisten Werkstätten inzwischen stabil und wird auch als Umsatz-Turbo geschätzt. Doch noch immer gibt es Neueinsteiger. Für die hat Daus die häufigsten Fragen und Antworten noch einmal kurz zusammengefasst.

### Frage 1: Hat das Fahrzeug überhaupt RDKS?

Wichtigstes Indiz ist das Aufleuchten einer gelben Kontrolllampe beim Einschalten der Zündung. Weil die aber auch Fahrzeuge mit indirekt wirkendem RDKS ohne Sensoren besitzen, bleibt nur der Griff zu

einem Diagnosetester (siehe linker Kasten). Auf diesem den jeweiligen Fahrzeugtyp aufschlagen und prüfen, ob ein System verbaut sein könnte. Dann an einem Rad konkret testen, ob sich ein Sensor meldet.

### Frage 2: Welche Sensoren eignen sich für das Auto?

Auch darüber geben die Datenbanken der RDKS-Diagnosetester Auskunft. Viel wichtiger



Einfach zu montieren: Der VDO Redi-Sensor wird innen mittig in den Reifen geklebt. Wichtig: die Klebestelle gut säubern.

ist jedoch die Frage, welche Sensoren sich die Werkstatt auf Lager legen möchte. Kleine Entscheidungshilfe: Alligator erreicht mit vier Typen 95 Prozent Marktabdeckung und ermöglicht bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h auch den Einsatz preiswerter Gummiventile; VDO Redi kommt mit ebenfalls vier Typen auf immerhin 90 Prozent, bietet zudem die weitaus einfachste Montage, die keinerlei Einschränkungen bei der

Reifenmontage mit sich bringt und ist in allen Ausführungen zugelassen bis 310 km/h.

### Frage 3: Wie aktiviere ich die Sensoren richtig?

Die vom Fahrzeugtyp abhängige jeweilige Prozedur erklärt Henry jr. Nutzer von Alldata können dort die Vorgehensweise lernen; außerdem ist sie in den Datenbanken der RDKS-Tester hinterlegt. Wichtigster Tipp: vorher genau einprägen, dann erst

beginnen. Manche Marken verlangen ähnlich viele Tastendrücke wie ein Klavier und quittieren jeden Schritt mit bis zu sieben kurzen Huptönen; andere wollen 20 Kilometer nicht langsamer als 20 km/h gefahren werden. Eine Vereinheitlichung ist nicht in Sicht und von den Autoherstellern vermutlich auch nicht gewünscht.

■ **RDKS-Fragen?** Beantwortet die Hotline (0 40) 2 37 21-299. Oder Mail an: [rdks@matthies.de](mailto:rdks@matthies.de)

## Redi-Sensor: 5 Vorteile

1. 90 % Marktabdeckung mit nur vier Sensoren.
2. Keine korrodierten Ventile an den Rädern.
3. Weniger Auswuchtgewichte: normale Sensoren – 59 Gramm. Redi-Sensor: 22 Gramm.
4. Keine Montageschäden.
5. Vergleichsweise geringer Preis.

**Starter-Kit:**  
je 4x Redi-Sensor 1, Sensor 2, Sensor 3, 1x Anpresswerkzeug, 1x Klebstoff, 1x Handschuhe  
**Preis: € 285,04**  
**JM-Nr. 519 01 32**

**Redi-Sensor 1**  
**Preis: € 22,37**  
**JM-Nr. 519 01 16**

**Redi-Sensor 1.1**  
**Preis: € 22,37**  
**JM-Nr. 519 03 06**

**Redi-Sensor 2**  
**Preis: € 22,37**  
**JM-Nr. 519 01 17**

**Redi-Sensor 3**  
**Preis: € 22,37**  
**JM-Nr. 519 01 18**



Preis: € 148,60  
JM-Nr. 611 00 40

## Werkzeug für RDKS-Montage

Ventilsensoren sind sensibel, dürfen nur mit passendem Drehmoment angezogen werden. Zu viel ist genauso schädlich wie zu wenig, deshalb geht es nicht ohne die auf geringe Anzugkräfte abgestimmten Drehmoment-Werkzeuge. Und der automatische Füllcomputer ist bei jeder Montage ein wertvoller Helfer. Passend dazu der Quickshot-Anschluss.



**Reifen-Füllcomputer.** Programmierbares Füllgerät, steuert zuerst Überdruck zur Aktivierung des RDKS-Sensors an und reduziert dann auf individuellen Fülldruck. Wandmontage, zugelassen bis 10 bar.  
**Preis: € 370,00**  
**JM-Nr. 677 61 08**

**Quickshot-Anschluss.** Schnellfüllventil mit Griff zum Herausdrehen des Ventileinsatzes. Mit Momentstecker und Rändelschraube zum Herausdrehen des Ventilkerns.  
**Preis: € 39,20**  
**JM-Nr. 677 61 16**



## Seit Jahren bewährt

„Sens-it“ von Alligator ist in den USA seit Jahren bewährt: Vier Sensoren decken 95 Prozent der Fahrzeuge ab. Geliefert werden die Sensoren „nackt“ – die zum Auto passende Software wird erst vor dem Einbau aufgespielt. Merkmale:

- 95 % Marktabdeckung mit nur vier Sensoren
- Programmierung mittels RDKS-Tester
- verwendbar mit allen vorhandenen RDKS-Diagnose-Geräten
- kostenfreie Benutzer-Software
- kostenlose Updates von Software und Fahrzeugprotokollen



**Starter-Kit „sens-it“:**  
1x Programmier-Pad, 4x Sensor RS3, 4x Aluventil-Kit silber.  
**Preis: € 279,12**  
**JM-Nr. 519 00 62**

**Sensor RS1 315 MHz**  
**Preis: € 35,88**  
**JM-Nr. 519 01 56**

**Sensor RS2 315 MHz**  
**Preis: € 35,88**  
**JM-Nr. 519 01 57**

**Sensor RS3 434 MHz**  
**Preis: € 35,88**  
**JM-Nr. 519 00 09**

**Sensor RS4 434 MHz**  
**Preis: € 35,88**  
**JM-Nr. 519 01 50**

**Aluventil-Kit, silber**  
**Preis: € 2,29**  
**JM-Nr. 519 00 10**

**Aluventil-Kit, schwarz**  
**Preis: € 2,55**  
**JM-Nr. 519 00 11**

**Aluventil-Kit, titan**  
**Preis: € 2,55**  
**JM-Nr. 519 01 51**

**Aluventil-Kit, chrom**  
**Preis: € 8,29**  
**JM-Nr. 519 01 53**



## ► Hybrid- und Elektrofahrzeuge: Wer darf sie reparieren?



Gefragter Mann: Stephan Mauth erklärte das Werkzeug und stand den Kunden auch für Einzelgespräche zur Verfügung.



# Schrauben verboten ohne Sachkunde-Nachweis

Hybrid- und Elektrofahrzeuge verlieren ihren Exotenstatus, fahren zunehmend in die Werkstätten. Doch längst nicht alle haben sich vorbereitet.

Die Erläuterungen von Trainer Stephan Mauth sorgten für ungläubiges Kopfschütteln bei den Kunden: Ein Autobesitzer darf die Räder an seinem Hybridfahrzeug wechseln, aber ein erfahrener Kfz-Mechaniker nicht? Das ist tatsächlich korrekt, denn für sogenannte Hochvolt-Fahrzeuge (siehe links) – das sind alle, in deren Stromkreisen mehr als 30 Volt Wechsel- oder 60 Volt Gleichspannung fließen (die Zündanlage ausgenommen) – ist ein Sachkunde-Nachweis

gemäß den einschlägigen Arbeitssicherheits-Vorschriften erforderlich.

Was nicht bedeutet, dass künftig nur noch Sachkundige Reifen oder Bremsklötze an solchen Autos wechseln dürfen. Aber sie müssen ihre Kollegen ohne diesen Nachweis – schriftlich – instruieren, dass sie an einem Hybrid-/Elektroauto arbeiten. Deren Verbreitung nimmt nun sprunghaft zu, auch weil mit VW kürzlich Deutschlands wichtigster Autohersteller neue

Plug-in-Hybride anbietet. Golf und Passat GTE werden die Stückzahlen weiter pushen. Bereits jetzt fahren im Matthias-Land rund 21.000 Hybrid- und 3.000 Elektroautos. Und gerade die Japaner sind dankbare Kunden, verlangt ihr Hersteller doch immer noch eine jährliche Wartung. Potenzieller Umsatz, den zukünftig kein Betrieb mehr vom Hof schicken sollte.

■ **Zum Sachkunde-Nachweis:** Anmeldungen auf [matthies.de](http://matthies.de) > Trainings > Trainmobil



„Achtung, Hochvolt!“, warnt das Schild.

### Hybridfahrzeuge

Zwei unterschiedliche Energiespeicher. Zwei unterschiedliche Energiewandler.

### Elektrofahrzeuge

Ausschließlich elektrischer Antrieb.

Achtung, Hochspannung! Deutlicher Dachaufsteller, kratzfrei mit Saugnapf. Preis: € 11,08 JM-Nr. 298 00 29



Umfassend: Wer's genau wissen will, besucht das Hybrid-Training. Hier erfahren Teilnehmer jedes Detail der Hochvolt-Antriebskonzepte.



**Hochvolt-Trolley.** 51-teiliger Komplett-Koffer für Arbeiten an HV-Fahrzeugen, inklusive Warnschildern und 500 m Absperrband. Knarrensatz 3/8 von 6 bis 22 mm, 7 Zangen, 10 Schraubendreher, alle Werkzeuge isoliert bis 1.000 Volt gemäß VDE.

Preis: € 1.365,00 JM-Nr. 606 00 01

Breite Spur, große Rollen, Teleskopgriff.



**Gute Greifer.** Ist das Fahrzeug spannungsfrei? Wer das herausfinden muss, zieht diese Handschuhe an: isoliert bis 1.000 Volt, temperaturstabil bei Lichtbögen. Preis: € 34,87, JM-Nr. 227 00 01

## Schutz vorm Schlag

Jeder weiß: Stromschläge sind nicht nur unangenehm, sondern können tödlich sein. Deshalb gehört zum Arbeiten an HV-Fahrzeugen unbedingt die richtige Ausstattung mit isolierten Werkzeugen. Dabei ist nicht nur der Eigenschutz wichtig, sondern auch die Sicherung des Arbeitsplatzes.

**Profi-Prüfer.** Digitaler Spannungsprüfer der Spitzenklasse: berührungslose Phasen-/Stromprüfung, zugelassen bis 1.000 Volt Wechselstrom/1.200 Volt Gleichstrom, optische und akustische Anzeige, Vibrationsalarm, sehr stabile Ausführung, auch für Gebäudeelektrik. Preis: € 102,33, JM-Nr. 609 00 01



**Ein Quadratmeter Schutz.** Isolier-Standmatte für Arbeiten an Hochspannung führenden Teilen, zugelassen bis 50.000 Volt. Maße: 1 x 1 m. Inkl. Tasche. Preis: € 162,98, JM-Nr. 606 00 02



**Iso-Nüsse.** Steckschlüsselsatz 1/2-Zoll inklusive Umschaltknarre und Verlängerung, isoliert bis 1.000 Volt gemäß VDE. Größen: SW 8–24, 3x Inbus 5, 6 und 8 mm. Preis: € 215,00 JM-Nr. 605 00 68

**Baustellen-Band.** Offene Reparatur am HV-Auto? Absperrn! Mit Folienband, rot-weiß, 80 mm breit. Rolle: 100 m. Preis: € 4,77 JM-Nr. 227 42 98



Zündungstechnik Dieselkaltstarttechnologie Kühlung Sensorik

## BERU – Perfektion eingebaut.



Mehr als 100 Jahre Erfahrung, modernste Entwicklungen und Produktionstechniken haben BERU zu einer der bevorzugten Marken in der Autoindustrie gemacht. BERU-Produkte entsprechen stets den hohen Serienstandards der Fahrzeughersteller. Die breite Produktpalette, mit zuverlässigen Produkten für nahezu jeden Motor, hat BERU auch zur ersten Wahl im Reparaturmarkt werden lassen: Glühkerzen, Zündkerzen, Zündspulen, Zündkabel, Zündkontakte, Sensoren und Kühlventilatoren von BERU ergänzen nun das Federal-Mogul Ersatzteilprogramm.

Für mehr Informationen: [beru.federalmogul.com/de](http://beru.federalmogul.com/de)

**FEDERAL-MOGUL**  
MOTORPARTS

BERU® ist eine registrierte Marke der BorgWarner Ludwigsburg GmbH



Perfektion  
eingebaut





## ► Hebebühnen-Sicherheit: Richtige Vorgehensweise, um Abstürze zu vermeiden.



Im Umgang mit Bühnen müssen Werkstätten Pflichten erfüllen. Befolgen sie diese nicht, drohen bei einem Unfall Folgen.

### Anheben des Fahrzeugs mit Hebebühne und Werkstatt-Wagenheber

- Aufnahmepunkte für Hebebühne und Werkstatt-Wagenheber → Kapitel
- Fahrzeuge abstützen → Kapitel
- Hebebühne → Kapitel
- Verzurren des Fahrzeugs mit Spanngurt -T10038- → Kapitel
- Werkstatt-Wagenheber → Kapitel

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- Spanngurt -T10038-
- hebebühnenherstellerspezifische Prismaaufnahme
- handelsübliche Stütze

### Hebebühne

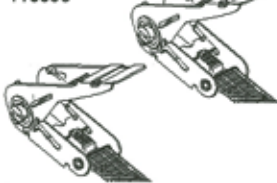
#### ACHTUNG!

- Vor dem Auffahren auf eine Hebebühne muss sichergestellt sein, dass das Fahrzeuggewicht die zulässige Tragfähigkeit der Bühne nicht überschreitet.
- Wenn das Fahrzeug nicht verzurrt wird, besteht die Gefahr, dass es von der Hebebühne abrutscht.

#### Hinweis

- Das Fahrzeug wird mit dem Spanngurt -T10038- gesichert. → Kapitel

T10038



W00-1005

Detailliert: VW schreibt genau vor, wie der Crafter anzuheben ist, fordert sogar ein Verzurren an den Tragarmen.



Weder Kosten noch Mühen gescheut: Dirk Neermann hat aus einer Polymerauflage ein Modell geschnitzt, um die statischen Vorgänge beim Heben zu erklären.

# Aufwärts, aber mit Sicherheit

Tausendmal gehoben, tausendmal hat sich nichts verschoben – doch dann passiert's.

Mucksmäuschenstill ist es plötzlich, als Dirk Neermann, Leiter des Werkstatt-Dienstes, von dem tödlichen Unfall erzählt, der ihn letztlich zu seinem Relay-Thema „Hebebühnen-Sicherheit“ gebracht hat: Ein Mittelklassewagen war auf den Tragarmen ins Rutschen geraten, ein junger Monteur wollte ihn noch aufhalten und wurde dabei erschlagen. Deshalb kommt Neermanns wichtigster Sicherheits-Tipp auch gleich zu Anfang: „Wenn die Kiste kippt, rennt weg! Kein Mensch hält 1,6 Tonnen.“

Damit es erst gar nicht zu solch schrecklichen Abstürzen kommt, gibt Neermann viele Tipps zum Besten. Und weist auch auf die

begrenzte Widerstandsfähigkeit der Tragarm-Arretierung hin. Denn diese muss laut Vorschrift nur eine seitlich wirkende Kraft von 4,5 Prozent der zulässigen Hubkraft aushalten. Die beträgt bei einer 3,0-Tonnen-Bühne 30.000 Newton, also ist die Arretierung für 1.350 N ausgelegt. Das entspricht 135 kg – nicht genug, wenn oben 1,6 Tonnen zu rutschen beginnen. Besonders problematisch bei der Lastverteilung sind sehr kurze und sehr lange Fahrzeuge, also Smart, Mercedes A-Klasse und die Sprinter-Kategorie. Bei diesen empfiehlt sich, spezielle Aufnahmen zu benutzen und die Fahrzeuge mit einem Ratschen-zurrigurt auf der Bühne zu sichern. Doch die größte Unfallgefahr hat

einen anderen Namen. Er lautet: Routine. Deshalb rät Neermann, nicht nur den Bühnenantrieb regelmäßig zu schmieren, sondern auch die Mitarbeiter immer wieder für die Gefahr zu sensibilisieren. Er empfiehlt jährliche Sicherheits-Belehrungen und betont auch, dass der Betreiber eine Bedienungsanweisung für die Bühne erstellen muss. Oder downloaden – bei Matthies.

■ **Dokumenten-Download:** Vorlagen für Sicherheitsbelehrungen und Erstellen von Betriebsanleitungen unter: [www.matthies.de](http://www.matthies.de) > Werkstatt & Werkzeuge > Werkstatt-Dienst > Downloads



Keine Seltenheit: vollkommen verschlissene Gummiauflage.

Eines für alles: Spray für sämtliche Schmierstellen an Hebebühnen.



### Hebebühnen-Spray.

Standardausrüstung im Matthies-Werkstatt-Dienst. Der empfiehlt, im Vier-Wochen-Rhythmus alle Gleitflächen, die Hubspindel, Kettenantrieb und die Gewinde der Tragteller damit zu schmieren. Enthält MoS<sub>2</sub>, haftet intensiv, ist extrem druckfest, spritz- und salzwasserbeständig, geräuschkämpfend, fett- und silikonfrei, mit hervorragendem Kriechvermögen.

**JMC Hebebühnen-Wartungsspray**  
Preis: € 5,50  
JM-Nr. 554 01 41

## Sicher heben: Wichtige Helfer für die Hebebühnen-Sicherheit



**JMP Gummiauflage.**  
Für Hebebühnen von JMP und Nussbaum. Ø 120 mm  
Preis: € 13,83  
JM-Nr. 651 00 05



**JMP Polymerauflage.**  
Weiß, universell einsetzbar.  
340 x 150 x 50 mm (L x B x H)  
Preis: € 26,67  
JM-Nr. 650 26 11  
340 x 150 x 100 mm (L x B x H)  
Preis: € 47,15  
JM-Nr. 651 28 34



**JMP Polymerauflage.**  
Weiß, universell einsetzbar auf Radfreihebern und Schwelleraufnahmen.  
250 x 150 x 20 mm (L x B x H)  
Preis: € 16,00  
JM-Nr. 650 00 46



**JMP Gummipyramide.**  
Universell einsetzbar.  
150 x 150 x 50 mm (L x B x H)  
Preis: € 19,22  
JM-Nr. 651 00 03  
150 x 150 x 100 mm (L x B x H)  
Preis: € 34,24  
JM-Nr. 651 00 04



**JMP Tragteller-Erhöhung.**  
Passend für JMP Fox 4000 H.  
Inhalt: 4 Stück (1 Satz).  
Ausführung Distanzhülse: 100 mm  
Preis: € 88,00  
JM-Nr. 674 00 85  
Ausführung Distanzh.: 200 mm  
Preis: € 88,00  
JM-Nr. 674 00 83

**JMP Ratschen-Zurrigurt.**  
Zum Verzurren an den Tragarmen.  
Länge: 3,5 m. Breite: 25 mm.  
Zurkraft (LC): 250 daN.  
Reißfestigkeit (BS): 500 daN.  
Preis: € 2,45, JM-Nr. 722 80 35



**Aufsatzgarnitur MB Sprinter/VW Crafter vorn.** Mit Fixierstift für vordere Aufnahmepunkte, passend für Nussbaum-Zweisäulenbühnen Smart-Lift 2.50 SL, 2.50 SL DG, Power-Lift 2.50 HL und 2.60 HL SST. Verstellbar: 230–335 mm. Ein Satz enthält zwei Stück.  
Preis: € 257,03, JM-Nr. 674 17 63



**Aufsatzgarnitur Sprinter/Crafter hinten.** Schmale Prismenaufnahme für die hinteren Tragarme, zur Verwendung mit Aufsatzgarnitur vorn (JM-Nr. 674 17 63), passend für die gleichen Nussbaum-Bühnen. Verstellbar: 225–330 mm.  
Preis: € 257,03, JM-Nr. 674 17 48



**Sicherheitsaufnahme MB A-Klasse.** Verhindert den Salto rückwärts beim Ausbau des Antriebsblocks, passend für Modelle von Bj. 97 bis 2004.  
Preis: € 466,00, JM-Nr. 674 01 03



Weitere Ausrüstung auf > [matthies.de](http://matthies.de) > Uni



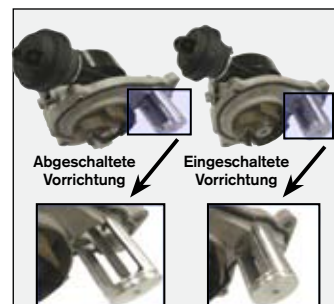
## Bei Unfall drohen Folgen

Auch wenn nicht jeder Absturz Verletzungen oder Schlimmeres zur Folge hat – der Schaden für den Betrieb ist enorm. Das Vertrauen des Kunden ist so stark beschädigt wie sein Auto, bei besonders krasssem Verschulden kann die Betriebspflicht Regress nehmen. Außerdem drohen Besuche von Staatsanwaltschaft, Berufsgenossenschaft und Gewerbeaufsicht.





► **Kühlsystem:** Schäden frühzeitig erkennen, Schäden rechtzeitig verhindern.



Auf und zu: Regelventil für den Volumenstrom, passt die Kühlleistung an.

## Geregelte Pumpen

Schon seit etwa zehn Jahren kommen bei Neukonstruktionen geregelte Wasserpumpen zum Einsatz. Grund ist das Bestreben der Hersteller, immer günstigere Abgas- und Verbrauchswerte zu realisieren. Mit geregelten mechanischen oder komplett elektrisch angetriebenen Pumpen findet nach dem Kaltstart zunächst gar keine Kühlung statt, der Motor erwärmt sich schneller, und auch die Heizung spricht früher an. Erst mit steigender Temperatur wird der Wassermotordrehlauf gestartet und dann in Abstimmung mit dem Thermostat entsprechend der Leistungsabgabe des Motors gesteuert.

# Herzstück der Motorkühlung

Wasserpumpendefekte sind selten geworden, aber sie kommen vor. Dann ist es wichtig, die Ursache zu kennen. Und sie abzustellen.

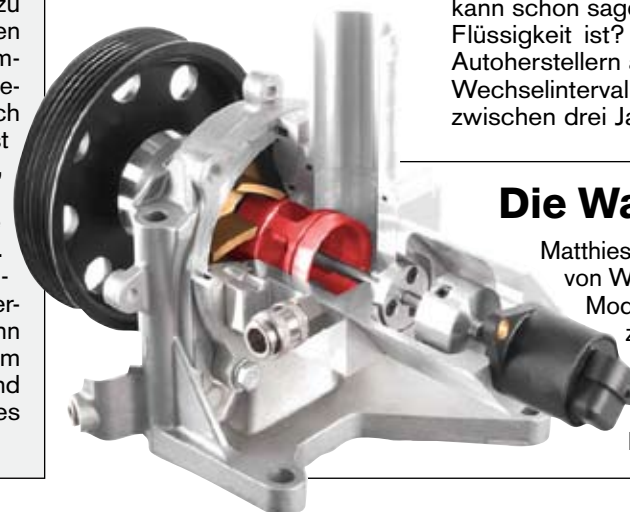
**T**rainer Stephan Mauth gibt zu: Auch er hat schon mal eine neue Wasserpumpe geschrottet. Ursache war ein nicht korrekt gespannter Zahnriemen, dessen Schwingungen die Lagerung der neuen Pumpe nach ein paar Monaten zerstört hatten. Typisch, denn an einer Wasserpumpe selbst kann nicht viel kaputtgehen, meistens liegt

die Ursache in ihrem Umfeld. Ganz weit vorn in der Hitliste: verbrauchtes oder verunreinigtes Kühlmittel.

Denn viele Werkstätten halten aus falscher Sparsamkeit noch immer an der Tradition fest, das Kühlmittel bei einer Reparatur aufzufangen und anschließend wieder einzufüllen. Doch wer kann schon sagen, wie alt die Flüssigkeit ist? Die von den Autoherstellern angegebenen Wechselintervalle schwanken zwischen drei Jahren und un-

endlich, im Zweifel also die alte Suppe besser entsorgen. Denn die für Schmierung der Wasserpumpe und Korrosionsschutz zuständigen Additive im Kühlmittel verbrauchen sich mit der Zeit, eine Dauerfüllung kann es also gar nicht geben.

Der nächste Punkt ist die Wasserqualität. Leitungswasser ist durchaus geeignet, wenn es im Härtebereich 1 liegt, also als weich gilt. Bei 2 ist schon Vorsicht geboten, und bei 3 – hart – kann es zu Kalkablage-



## Die Wasserpumpe der Zukunft

Matthies-Zulieferer Saleri, Europas größter Hersteller von Wasserpumpen, hat ein modular aufgebautes Modell vorgestellt, wie es in zukünftigen Projekten zum Einsatz kommen soll: Ein zylindrisches Ventil regelt die Durchflussmenge und erlaubt auch ein komplettes Abschalten. Im Fall eines Defekts öffnet es voll, damit Überhitzungen des Motors ausgeschlossen sind.



Der Mann an der Pumpe: Trainer Stephan Mauth.

rungen kommen, welche die Kühlleistung mindern. Deshalb ist Matthies dazu übergegangen, seine JMC-Kühlmittel zusätzlich auch als Fertigmischung anzubieten: hergestellt mit demineralisiertem Wasser, Frostschutz bis -35 Grad, gebrauchsfertig.

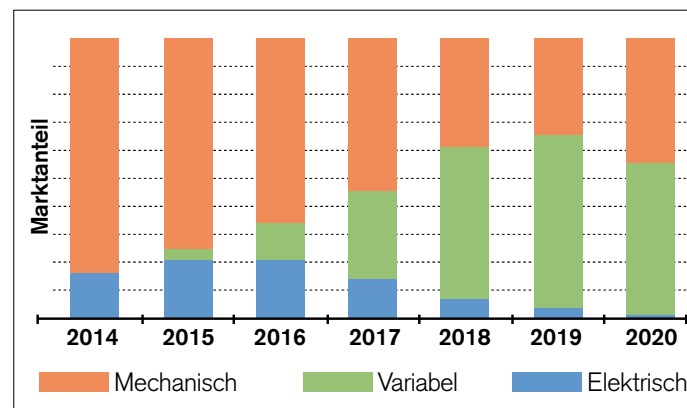
Aber auch für den Einbau einer neuen Pumpe hat Mauth einen



Werkstattfehler: zu viel Dichtmasse und Korrosion.



Tipp auf Lager: sparsam mit der flüssigen Dichtung umgehen! Nie zu dick auftragen, denn die gleiche Menge, die beim Festziehen nach außen gequetscht wird, wandert auch nach drinnen. Und kann dort Kühlmittelkanäle verstopfen oder nach dem Aushärten das Pumpenrad zerstören. Dann ist die neue Pumpe sofort wieder Schrott.



Zwischenhoch: Laut Saleri geben elektrische Pumpen nur ein kurzes Gastspiel, geregelte und konventionelle behaupten sich.



Multitalent: Druckverlust-Probe oder Befüllen mit Unterdruck – der Kühlsystem-Satz kann's. Preis: € 299,00, JM-Nr. 614 00 37

## Kühlsystem-Diagnose

**E**in Prüfkoffer für alle Motoren – vorausgesetzt, sie haben Wasserkühlung. Insgesamt 20 Adapter für nahezu alle Fahrzeugtypen und unterschiedliche Anschlusspunkte ermöglichen die Bearbeitung von drei Schwerpunkten: Leckdiagno-

se mittels Druckverlustprüfung (Foto oben links), blasenfreie Systembefüllung durch Unterdruck (oben rechts) und Kühlsystemreinigung mittels Druckluft. Besonders geeignet für Motoren mit Kühlkreisläufen, die zu Luft einschleusen neigen.

## JMC-Kühlmittel: Alles gebrauchsfertig

**Alles aus einer Hand.** Unter seiner Hausmarke JMC bietet Matthies jetzt auch gebrauchsfertig gemischte Kühlmittel an, welche den strengen Normen diverser Autohersteller entsprechen. Zu finden im übersichtlichen Ölfinder auf [matthies.de](http://matthies.de). Ideales Zubehör: das hoch präzise Refraktometer (unten).

**Kühlmittel JM Uni**  
Preis: € 2,54  
JM-Nr. 530 00 19

**Kühlmittel JM 12 ++**  
Preis: € 3,04  
JM-Nr. 530 00 06

**Kühlmittel JM 12 Plus**  
Preis: € 2,97  
JM-Nr. 530 00 20

**Kühlmittel JM 13**  
Preis: € 3,07  
JM-Nr. 530 00 07



**JMP Refraktometer.**

Optischer Frostschutzprüfer für Kühlmittel, Batteriesäure, AdBlue und Scheibenwaschwasser. Auch für G13 nach VW-Norm TL 774/J zugelassen. Preis: € 48,33, JM-Nr. 614 50 10

## Kühlkreis: Passendes Werkzeug



**Vakuumbefüllgerät.**  
Befüllt Kühlsysteme ohne Entlüften, erlaubt Dichtigkeitsprüfung vor dem Befüllen, Schnellkupplungen für zügiges Arbeiten.  
Preis: € 207,63  
JM-Nr. 628 06 22

**Wasserpumpen-Tester.**  
Messung des Flüssigkeitsumlaufs ohne Demontagen, ermittelt Drücke in Relation zur Motordrehzahl.  
Preis: € 149,90  
JM-Nr. 614 02 11



**Kühlsystem-Prüfkoffer.**  
Für aktuelle europäische und asiatische Typen. Sechs Adapter, davon drei mit Winkelanschluss, manuelle Pumpe.  
Preis: € 249,29  
JM-Nr. 614 00 55

**Prüf- und Auffüllsystem.**  
6-teilig, universell einsetzbar für Dichtigkeitsprüfung, Befüllung und Druckluftspülung von Kühlsystemen.  
Preis: € 118,64  
JM-Nr. 614 10 30



**KUKKO**  
Kleinbongartz & Kaiser oHG

Eine Welt in Bewegung  
seit 1919!

Neu im  
KUKKO Sortiment!

K-142/4  
JM-Nr. 646 00 49

Universal Scheibenwischer-Abziehsatz

KUKKO Werkzeugfabrik Kleinbongartz & Kaiser oHG • Heinrich-Hertz Str. 5 • 40721 Hilden • GERMANY  
Phone: +49 2103 9754-300 • [info@kukko.com](mailto:info@kukko.com) • [www.KUKKO.com](http://www.KUKKO.com)







**Exakt ausrichten:** Beide JMP-Geräte besitzen ein Laservisier, das präzise Positionieren zur Fahrzeuglängsachse macht damit keine Schwierigkeiten mehr.

**Für alle SEGs gibt es Sonderleasing-Angebote und 0%-Finanzierung.**



# Scheinwerfer-Einstellung 2.0

Neue Lichttechnik und neue Prüfrichtlinien wirbeln alte Einstellmethoden über den Haufen. Künftig kommt es auf Präzision an.

## Messplatz-Regel

**Am 1.1. 2017 muss alles gerade sein.** Wer HU anbietet, muss bald einen geprüften Messplatz für die Scheinwerfer-Einstellung haben. Die Anforderungen sind streng: Max. +/- 1,5 % Neigung längs und quer; max. Unebenheit 0,2 %. Heißt: Nicht mehr als ein Millimeter pro fünf Meter Platzlänge. Das wird auf vielen Böden schwierig. Ausweg: Viersäulenbühne. Infos hierzu bei Dirk Trojahn: (0 40) 73 44 17-327.

Mittlerweile dürfte es sich überall herumgesprochen haben: Wer an Neujahr 2017 keinen geprüften und abgenommenen Messplatz vorweisen kann, darf in seinem Betrieb keine HU mehr durchführen lassen. Begründet wird dies mit immer präziseren Scheinwerfersystemen, bei denen schon geringe Abweichungen von der idealen Einstellung zur Blendung anderer Verkehrsteilnehmer führen. Auch die Einstellprozeduren ändern sich. Bereits seit Längerem ist

es bei Fahrzeugen mit dynamischer Leuchtweitenregulierung, Kurvenlicht oder Luftfederung erforderlich, diese vor der Justage mit einem Diagnosetester in den Einstellmodus zu versetzen. Und auch schon seit fast sechs Jahren gibt es dynamische Fernlicht-Assistenten, die bei Gegenverkehr oder vorausfahrenden Autos nicht einfach abblenden, sondern das Fernlicht dort gezielt abschalten oder drum herum lenken. Und diese Lücke im Fernlicht muss exakt sitzen, sonst werden andere

Fahrer geblendet. Eingestellt wird sie mittels der sogenannten vertikalen Hell-Dunkel-Grenze (VHDG). Das Problem: Nur wenige Scheinwerfer-Einstellgeräte verfügen über die nötige Einstellmaske. Weshalb Matthias nun zwei neue Geräte nach eigenen Vorgaben produzieren lässt.

JMP LEX A und D sind beide für die neuesten Scheinwerfer geeignet, auch für Matrix-LED von Audi oder Mercedes. Und beide besitzen serienmäßig ein Laservisier für die exakte Aus-



**Präzise geführt:** schwenkbare Laservisier.



**Schnelles Einstellen:** Änderungen erfolgen in Echtzeit, sind beim LEX D sofort sichtbar.



**Weit daneben:** So sieht die Bildschirmanzeige des LEX D aus, wenn das Licht zu tief und zu weit links steht.



**Im Dunst:** Selbstverständlich lassen sich auch Nebelscheinwerfer mit LEX A und D exakt nivellieren.

richtung des Messkastens zur Fahrzeug-Längsachse und eine Laser-Positionierhilfe zum Auffinden der Lichtaustritts-Mitte. Der Unterschied: LEX D – wie digital – beurteilt den Lichtkegel mit einem komfortablen Kame-

rasystem, das den irritierenden Blauesaum bestimmter Scheinwerfer automatisch herausfiltert und so Fehleinstellungen vermeidet. Das LEX A – wie analog – bietet dafür ein digitales Luxmeter, mit dem sich die 1-Lux-Linie ermitteln lässt. Serienmäßig rollen beide auf Gummirädern, ein Schienensatz ist Option. Genauer lassen sich Scheinwerfer nicht einstellen.



**Genau:** Laser-Positionierhilfe für die Scheinwerfer-Mitte.

■ **Weitere Daten:** > matthies.de  
> Uni > Werkstattausrüstung  
> Scheinwerfer-Einstellgeräte

**JMP SEG LEX A analog**  
Preis: € 762,86, JM-Nr. 668 01 92  
Finanzierung 6 Monate: € 127,14 mtl.  
12 Monate: € 63,57. 24 Monate: € 31,79  
Leasing 36 Monate: € 20,43 mtl.

**JMP SEG LEX D digital**  
Preis: € 1.962,20, JM-Nr. 668 01 94  
Finanzierung 6 Monate: € 327,03 mtl.  
12 Monate: € 163,52. 24 Monate: € 81,76  
Leasing 36 Monate: € 52,19 mtl.

**Hella Gutmann SEG IV DLLX analog**  
Preis: € 945,00, JM-Nr. 668 00 55  
Finanzierung 6 Monate: € 157,50 mtl.  
12 Monate: € 78,75. 24 Monate: € 39,38  
Leasing 36 Monate: € 25,14 mtl.

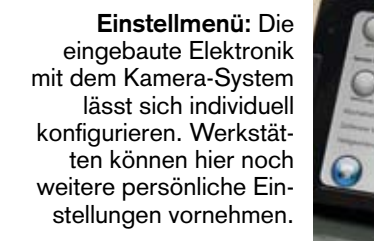
**Hella Gutmann SEG V digital**  
Preis: € 3.490,00, JM-Nr. 668 00 87  
Finanzierung 6 Monate: € 581,67 mtl.  
12 Monate: € 290,83. 24 Mon.: € 145,42  
Leasing 36 Monate: € 92,83 mtl.

## LEX D: Sehr einfache Bedienung

**Auswahlmenü:** Eingabemaske für Kunden- und Fahrzeugdaten. Pkw, Lkw oder Motorrad? Oder ein Lkw mit Ladefläche vorn? Das Menü kennt alle Eventualitäten.



**Gut vernetzt:** Selbstverständlich ist das LEX D auch ASA-Netzwerkfähig, hält mit dem verbundenen Werkstatt-PC Kontakt. Immer wichtiger für schnelle und fehlerfreie Abläufe.



**Einstellmenü:** Die eingebaute Elektronik mit dem Kamera-System lässt sich individuell konfigurieren. Werkstätten können hier noch weitere persönliche Einstellungen vornehmen.



**Hilfemenü:** Das Programm ist benutzerfreundlich aufgebaut. Wer trotzdem Fragen hat: In diesem Punkt werden die einzelnen Buttons des Touchscreens ausführlich und verständlich erklärt.

**Der große Vergleich:** Vorteile der zukunftssicheren Scheinwerfer-Einstellgeräte von Matthias.

	analoge Geräte		digitale Geräte	
	JMP SEG LEX A	Hella Gutmann SEG IV DLLX	JMP SEG LEX C	Hella Gutmann SEG V
<b>Leuchtmittel:</b> Glühfaden, Halogen, Xenon, LED, Matrix...	✓	✓	✓	✓
<b>Pkw, Lkw, Motorrad</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Analoges SEG</b>	✓	✓	✗	✗
<b>Digitales SEG</b>	✗	✗	✓	✓
<b>Laservisier/-positionierhilfe</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Libelle/Exzenterachse</b>	✗	✓	✗	✗
<b>Umlenkspiegel</b>	✗	✓	✗	✗
<b>Drehbare Säule</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Schienengeeignet</b>	✓ (optional)	✓ (optional)	✓ (optional)	✓ (optional)
<b>Touch-Display</b>	✗	✗	✓	✓
<b>ASA-Schnittstelle</b>	✗	✗	✓	✗
<b>CMOS-Kamera</b>	✗	✗	✓	✓
<b>Fahrzeugspezifische Daten für Lichtmessung</b>	✗	✗	✗	✓
<b>Anzeige der Messergebnisse in Echtzeit</b>	✗	✗	✗	✓





Begeistert: Guido Fasché (r.) und Tobias Bandemer freuen sich über Henry's mobil 3.0. Aufmerksam hören sie Thomas Krämer (r.) bei seiner ausführlichen Einführung zu. Schritt für Schritt erklärt der Matthias-Mann die vielen Funktionen des Werkstatt-PCs.



# Praktisches Tablet für die Werkstatt

Robust und unempfindlich gegen Staub und Feuchtigkeit: Henry's mobil 3.0 wurde speziell für den Werkstattalltag entwickelt. Mit entsprechenden Modulen ist er als Tester einsetzbar.



Praktisch: Zum Laden kommt Henry an die Dockingstation.

Spätestens als Thomas Krämer die Stellglieder per Funk ansteuert, sind die beiden Monteure von ihrem neuen Werkstatt-Computer begeistert. Erst lässt der Matthias-Mann den Opel blinken, dann aufleuchten, schließlich hupen. „Ich könnte auch die Scheibenwaschanlage aktivieren“, so Krämer, „aber das gäbe hier eine

Riesen-Sauerei.“ Alle lachen. Henry's mobil 3.0 kann natürlich viel mehr als solche Spielereien, die in erster Linie der Fehleranalyse des Fahrzeugs dienen. Und genau für solche Diagnosen hat Guido Fasché den Werkstatt-Computer gekauft.

„Das ist ja fast wie Weihnachten“, grinst sein Kollege Tobias

Bandemer, als beide die Kartons mit dem Equipment auspacken. Thomas Krämer erklärt die Handgriffe von Henry's mobil 3.0 – und meldet das Gerät innerhalb kürzester Zeit per Lizenzschlüssel bei Bosch ESI[tronic] an, um die ganze Bandbreite an möglichen Informationen abrufen zu können. In aller Ruhe erklärt Krämer das Menü. Schritt für



Diverse Anschlüsse: Bei „Henry's mobil 3.0“ wurde an alles gedacht.

## Henry's mobil 3.0: Daten und Fakten

Extra für die Werkstatt entwickelter, robuster Computer auf Basis eines Tablet-PCs mit Intel-Dual-Core-i7-Prozessor. Betriebssystem Windows 7.

- 4 GB Arbeitsspeicher für leistungsfordernde Anwendungen.
- 128-GB-SSD-Festplatte ohne bewegliche Teile für lange Akku-Laufzeit und schnellen Zugriff.
- 13,3-Zoll-Dual-Touchscreen mit hoher Auflösung.
- Bluetooth Class 1, WLAN, SD-Card-Reader.
- Schnittstellen: 2x USB 2.0, 1x USB versenkt, LAN, Kopfhörer, Mikrofon.
- Lieferumfang: PC, Netzteil, Touchstift (integriert).
- Zubehör: Dockingstation, Maus, Tastatur, externes DVD-Laufwerk.

Preis: € 2.995,00  
JM-Nr. 668 00 40  
Leasing 54 Monate: € 62,00 mtl.



Widerstandsfähig und handlich: Der mobile Werkstatt-PC überzeugt immer mehr Kfz-Betriebe.



Schritt geht er durch die Programme. Genau dieser Service macht den Unterschied. Während andere Werkstattausrüster ihre Geräte einfach vor die Tür stellen – und die Monteure sich selbst überlassen werden, gibt es bei Henry's mobil 3.0 eine ausführliche und detaillierte Einweisung direkt vor Ort. Und auch danach lässt Matthias die Werkstätten nicht im Stich. Die Hotline beantwortet mögliche Fragen und hilft gegebenenfalls per Fernwartung weiter.

Als Krämer seine Einführung beendet, wird's ernst. Als Proband fährt ein Opel Astra in die Werkstatt. Tobias Bandemer schließt das mitbestellte KTS-Diagnosemodul an die OBD-Dose an. Dann verbindet sich Henry's mobil 3.0 kabellos mit den Steuergeräten. Jetzt können die Monteure mit dem Werkstatt-Computer bei Problemen Punkt für Punkt abarbeiten, um mögliche Fehler einzugrenzen.

■ Nächste Seite: eine Liste kompatibler Diagnosemodule.



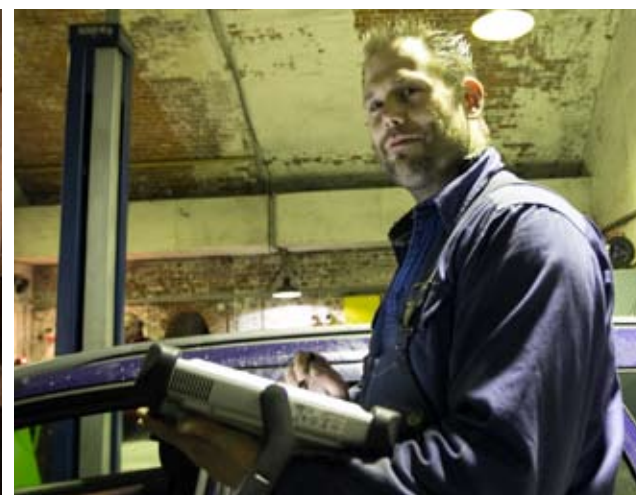
Platz ist in der kleinsten Brücke: Selbst für ein Reifenlager hat die Werkstatt noch eine Ecke gefunden.



Blickfang: Links noch unter der Decke verhuüllt, bekommt der Fotograf den Triumph Spitfire vor die Linse.



Urig: Die Werkstatt befindet sich in (!) einer Hamburger Brücke. Oben drüber fährt die U-Bahn.



Neugierig: Tobias Bandemer freut sich schon, künftig die Infos direkt am Arbeitsplatz abzurufen.

LÖWENKRAFT  
FÜR PARIS  
UND WELTWEIT



magnetimarelli.de

SCHLAGKRÄFTIGE ARGUMENTE  
BREITES PORTFOLIO. HÖCHSTE  
PRÄZISION. ERSATZTEILE IN  
OE-QUALITÄT VON EINEM DER  
FÜHRENDEN ERSTAUSRÜSTER.

MAGNETI  
MARELLI

checkstar  
SERVICE NETWORK



## Vollwertiger Tester

Wer die ganze Bandbreite von Henry's mobil 3.0 ausschöpfen möchte, kann ihn sogar als Diagnosetester einsetzen. Hierzu muss einfach das entsprechende Modul angeschlossen werden – meist kabellos. Unten eine Auswahl.



**Actia** Henry's Scope  
Komponentenprüfung (per Kabel)



**Bosch** KTS 540 / KTS 570 / KTS Truck



**Bosch** Abgasmodul BEA  
550 AU-Benzin/Diesel



**Bosch** FSA 500  
Fahrzeug-System-  
Analyse-Modul



**HellaGutmann**  
mega macs PC



**Texa**  
Steuergeräte-  
Diagnosemodul  
TXB Bike



**Vielseitig:** Thomas Krämer erklärt das KTS-Modul. Damit lässt sich Henry's mobil 3.0 ganz einfach als Diagnosetester einsetzen.



**Widerstandsfähig:** Das Gehäuse des JM Netbook 3 entspricht Militärstandards und ist daher bestens für den Einsatz in der Werkstatt geeignet.

## Robust und mobil

Drei Jahre Garantie und kostenlose Hilfe durch die Helpline: Überzeugende Argumente fürs JM Netbook 3.

Wer für die Werkstatt ein billiges Netbook in einem Technik-Tempel kauft – oder noch schlimmer: im Discounter – wird schnell sein blaues Wunder erleben. Denn die empfindlichen Computer halten dem Werkstatt-Alltag oft nicht stand. Genau deswegen hat Matthias ein robustes Gerät konzipiert, inzwischen in der dritten Generation. Ohne drehende Teile; das Netbook ist daher resistent gegen Erschütterungen. Zudem liegt die Garantiezeit bei satten

drei Jahren. Das Netbook kann als mobiler Tester mit Funk-Diagnosemodul von Bosch oder Hella Gutmann genutzt oder aber zur Steuerung von Funk-Abgasmessmodulen eingesetzt werden.



## JM Netbook 3

- Intel-Pentium-Quad-Core-Prozessor (Burst 2,4 GHz, 2 MB Cache).
- Hauptspeicher 4 GB DDR3.
- Festplatte 128 GB Solid State Drive (SSD) – ohne drehende Teile, resistent gegen Erschütterungen.
- 11,6"-HD-Display mit Touchscreen und gummierter Einfassung.
- Betriebssystem Windows 7 Professional (64Bit).
- Lithium-Polymer-Akku mit drei Zellen (38 Wh) und ExpressCharge sichern lange Akkulaufzeit.
- Bluetooth und WLAN; mit HD-Kamera und Mikro.
- Schnittstellen: HDMI, 2x USB 3.0 (1x mit Power Share), Lesegerät für SD.
- Soforthilfe durch die Helpline.

**Preis: € 685,00**  
**JM-Nr. 668 01 64**

# Nice to Seal You!



**PREMIUM PARTS@ALL TIMES**  
**Victor Reinz®**  
Sealing Technologies

Just seal it!  
Victor Reinz® Sealing Technologies



[www.victorreinz.com](http://www.victorreinz.com)

**VICTOR REINZ®**



**EQUIpart®**



- Unfallreparatur in Erstausrüsterqualität
- hohe Verfügbarkeit
- exzellente Passform
- Preisvorteil gegenüber OE

**Geprüfte Karosserieteile**



Webkatalog  
[www.autoparts.cat.com](http://www.autoparts.cat.com)



**Starke Marken. Strong brands.**



[www.vanwezel.de](http://www.vanwezel.de)



# Brake system manufacturer



A LONG EXPERIENCE FOR A SHORT BRAKING



since 1952

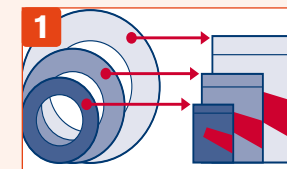
- 14 348 references in range
- 96% car parc cover
- 25 000 000 pieces produced per year

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
UNI EN ISO 9001:2008  
TS 16949:2009



Grobes Granulat: Die Körnung ist groß genug, um RDKS-Sensoren nicht zu verstopfen.

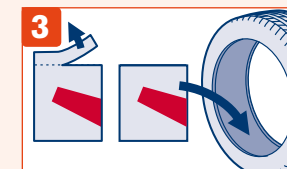
## So funktioniert's



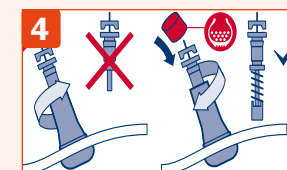
**1. Menge.** Passend zur Radgröße auswählen. Je größer, desto mehr Wuchtpulver wird benötigt.



**2. Gleitmittel.** Reifensitz sparsam einschmieren, die Montierpaste darf keinesfalls nach innen tropfen.



**3. Einfüllen.** Am besten vor der Montage das Wuchtpulver einfach in den Reifen hineingeben.



**4. Ventileinsatz.** In der Tüte mitgelieferten Ventileinsatz einschrauben – aufpumpen, fertig.

# Die Wucht in kleinen Tüten

Nie mehr auswuchten! Hört sich unglaublich an, funktioniert aber. Vorausgesetzt, das Fahrzeug ist ein Transporter oder noch größer.

**W**irklich neu ist die Erfindung nicht, Wuchtpulver taucht immer mal wieder auf. Meistens mit durchwachsenem Ergebnis, weil das Pulver zu Staub zerfiel, bevor der Reifen abgefahren war. Das soll bei Hofmann Power Weight 505 nicht mehr passieren, die einzelnen Körnchen bestehen aus bei hoher Temperatur zusammengebackenem Sand und sind mit einem Kunstharz umhüllt. Und das sind die Vorteile:

**1. Schnelles und einfaches Wuchten.** Auswuchten an der Maschine nach der Reifenmontage entfällt, stattdessen schüttet der Monteur vorher das Pulver hinein und montiert den speziellen Ventileinsatz. Nach dem Aufpumpen ist das Rad fertig. Auch ein nachträgliches Einbringen in den Reifen ist möglich, dazu muss dieser nur an einer Seite ein Stück von der Felge abgedrückt werden. Der eigentliche Vorgang des Auswuchtens erfolgt während der Fahrt nach jedem Anfahren neu. Das funktioniert bis ungefähr 130 km/h, deshalb empfiehlt Matthias Wuchtpulver nicht für

Pkw. Ideal ist es für Sprinter und Co sowie alle größeren Fahrzeuge. Besonders sinnvoll ist es bei Wohnmobilen und Reisebussen.

**2. Kraftstoffsparend.** Schüttelnde Räder erhöhen merklich den Rollwiderstand, das kostet natürlich Sprit.

**3. RDKS-geprüft.** Hofmann Power Weight 505 beeinträchtigt nicht die RDKS-Sensoren und ist ausdrücklich für damit ausgestattete Fahrzeuge geeignet.

**4. Mehr Fahrkomfort.** Schlecht gewuchtete Räder verursachen Schwingungen, die das Wohlbefinden stören können. Deshalb erfreut sich Wuchtpulver besonders bei Betreibern von Reisebussen großer Beliebtheit.

**5. Umweltfreundlich.** Hofmann Power Weight 505 ist bleifrei, besteht zu 98 Prozent aus Silizium-Dioxid, auch bekannt als Sand. Der Rest ist Kunstharz für Formgebung und Verschleißschutz. Damit ist es umweltfreundlicher als übliche Schlag- oder Klebengewichte.



## Die Portionsgrößen.

Wie viel Wuchtpulver gehört in den Reifen? Tabelle mit allen Größen zum Download unter [www.hofmann-powerweight.com](http://www.hofmann-powerweight.com).

**Wuchtpulver XL 350 g**  
Preis: € 3,85  
JM-Nr. 519 02 82

**Wuchtpulver L 290 g**  
Preis: € 3,19  
JM-Nr. 519 02 83

**Wuchtpulver M 230 g**  
Preis: € 2,53  
JM-Nr. 519 02 84

**Wuchtpulver S 180 g**  
Preis: € 1,97  
JM-Nr. 519 02 86

**Wuchtpulver XS 120 g**  
Preis: € 1,36  
JM-Nr. 519 02 87



**Turbo, neuester Stand:** VW rüstet seine Vierzylinder-Top-Diesel mit zwei nacheinander geschalteten Turboladern von BorgWarner aus.



Wer noch Bammel vorm Turbo hat, bekommt ein Problem. Denn immer mehr Motoren haben nicht nur einen, sondern gleich zwei von den Blasebälgen.

# Die Turbo-Inflation beschleunigt weiter

## Doppel-Turbos

### Darf es etwas mehr sein?

Ab Ende 2004 baute BMW seinen Dreiliter-Sechszylinder-Diesel auch mit Registeraufladung, also zwei Ladern in Reihe. Zunächst wurde der Motor nur im Fünfer eingesetzt mit zunächst 200 kW (272 PS), ab Ende 06 dann auch mit 210 kW (286 PS) in den unterschiedlichen Ausführungen des Dreiers.

**BMW 335d E90**  
Turbo 1. Stufe  
Preis: € 432,12  
JM-Nr. 801 77 40

Turbo 2. Stufe  
Preis: € 926,63  
JM-Nr. 801 77 47

1. und 2. Stufe komplett  
Preis: € 1.588,34  
JM-Nr. 800 39 69

**BMW 535d E60**  
Turbo 1. Stufe  
Preis: € 436,82  
JM-Nr. 843 31 95

Turbo 2. Stufe  
Preis: € 888,95  
JM-Nr. 843 32 03

Die Turbofizierung ist nicht mehr aufzuhalten, auch immer mehr Kleinwagen laufen mit dem Beatmungsgerät vom Band, und selbst die Asiaten haben nach einer langen Phase des Abwartens die Aufladung mittels Abgasdruck für sich entdeckt. Damit nicht genug, immer mehr Hochleistungsdiesel haben gleich zwei nacheinander arbeitende Lader unter der Haube. Die Spitze bildet seit 2012 BMW mit dem M 550d, der drei Turbos beschäftigt, um die 280 kW (381 PS) zu erzeugen. Und die nächste, in diesem Jahr zu präsentierende Generation soll dann vier Gebläse besitzen.

Mit Volkswagen setzt nun auch ein Massenhersteller auf die sogenannte Registeraufladung. Dabei kümmert sich ein kleiner Lader um den unteren Lastbereich, stellt schnell Ladedruck zur Verfügung. Ab mittleren Drehzahlen übernimmt dann ein größerer, wassergekühlter für die Spitzenleistung. Was übrigens nicht bedeutet, dass bei einem Defekt beide Lader gleichzeitig erneuert werden müssen. Für die ab Ende 04 gebauten Dreiliter-BMW-Diesel mit Register-Turbo bietet Matthias die Lader auch einzeln an sowie

je nach Modelljahr zusätzlich im Doppelpack. Die Ersatzteilversorgung ist damit gesichert, doch die Werkstätten müssen auch ein Gefühl im Umgang mit den empfindlichen Turbinen entwickeln. Denn seltenst quittieren sie freiwillig den Dienst, die meisten Turbodefekte sind

**Schraubt selbst:** Motair-Geschäftsführer Andreas Solibieda ist auf jeder TransTech ein begehrter Ansprechpartner für Turbo-Fragen.



Folgeschäden anderer Probleme. So beobachtet Andreas Solibieda, einer der Inhaber von Matthias-Zulieferer Motair, eine Zunahme von Störungen an der Ölversorgung. Zu lange oder überschrittene Ölwechselintervalle führen zu eingelaufenen Zahnradern in den Ölpumpen; Schmutz zu klemmenden Druckreglern und oft ist auch der Antrieb ausgeschlagen. Natürlich führen diese Ursachen auch ziemlich bald zur Zerstörung des ganzen Motors, aber zuerst trifft es den Turbolader. Denn dem genügen bei Drehzahlen um 200.000/min wenige Sekunden ohne Öl, um die Welle der beiden Schaufelräder fressen zu lassen. Deshalb: Bei typischen Öl-mangel-Schäden am Turbo vor dem Einbau eines neuen zunächst die Ursache ermitteln, am besten den Öldruck messen sowie Ölrücklauf und Motorentlüftung reinigen. Sonst steht der Kunde bald wieder mit defektem Lader auf dem Hof.

■ **Suchpfad Turbo:** Im Netz auf [matthies.de](http://matthies.de) > Katy > Hersteller > Typ > Motor > Luftversorgung > Aufladung > Lader

## Typische Schäden: Ursache häufig Öl-mangel



**1. Lagerbuchse überhitzt.** Öl-mangel lässt die Temperatur steigen, die Buchse verkocht. Im Endstadium wird die Welle fressen und in den meisten Fällen auch brechen.



**2. Räder angelaufen.** Die Räder haben das Gehäuse gestreift. Ursache kann eine ausgeleierte Lagerbuchse sein oder aber Überdrehzahlen wegen Chiptunings.



**3. Öldruckventil klemmt.** Verschmutztes Öl lässt es in offener Stellung klemmen, bei warmem Motor reicht der Öldruck nicht mehr zur Schmierung des Laders aus.



**4. Ansaugsieb verstopft.** Fremdkörper in der Ölwanne als Folge unsauberer Arbeiten am Motor oder schlicht Ölschlamm setzen das Sieb zu, der Öldruck bricht ein.



**5. Mitnehmer gebrochen.** Verschlossene oder abgebrochene Mitnehmer der Ölpumpe verursachen zeitweiligen oder ständigen Ausfall der Ölversorgung.



**6. Verlorene Mutter.** Indiz für einen abrupt gestoppten Lader, meist wegen gefressener Welle. Wichtig: Die Mutter muss gefunden werden, sie landet sonst im Motor!

# EASYVISION

Hohe Qualität, breite Marktabdeckung, kompaktes Sortiment



## Flachwischblätter mit Retro-Clip

- ▶ **VERGLEICHSGEWEISE BESTE ABDECKUNG**  
Abdeckung von 90 % aller Fahrzeuge mit nur 11 Artikelnummern
- ▶ **PROBLEMLOS UND UNIVERSELL PASSEND**  
Einfacher Austausch von Standardwischern – direkt aus der Verpackung
- ▶ **VERBESSERTES DESIGN**  
Flachwischblätter sehen ansprechender aus als herkömmliche Wischer
- ▶ **REIBUNGSARM UND LANGLEBIG**  
Robuste Bauweise: reibungsarm, leise und korrosionsbeständig
- ▶ **EINFACHE IDENTIFIZIERUNG**  
Übersichtliche Teilenummerierung und QR-Codes führen direkt zum Mobile-Website-Support





**Tassenstößel – die mechanischen Versionen.** Noch weit verbreitet sind mechanische Tassenstößel. Es gibt drei verschiedene Einstellmöglichkeiten.



**VW bis 1985:** Das Einstellplättchen (Shim) liegt oben.

**1. Shim oben.** Das Einstellplättchen lässt sich zum Ventil einstellen und einfach wechseln. Nachteil: etwas höheres Gewicht.

**Alfa und Co:** Shim liegt innen über dem Ventilschaft.



**2. Shim innen.** Etwas leichter als Lösung 1, aber arbeitsaufwendig – zum Einstellen muss die Nockenwelle raus.

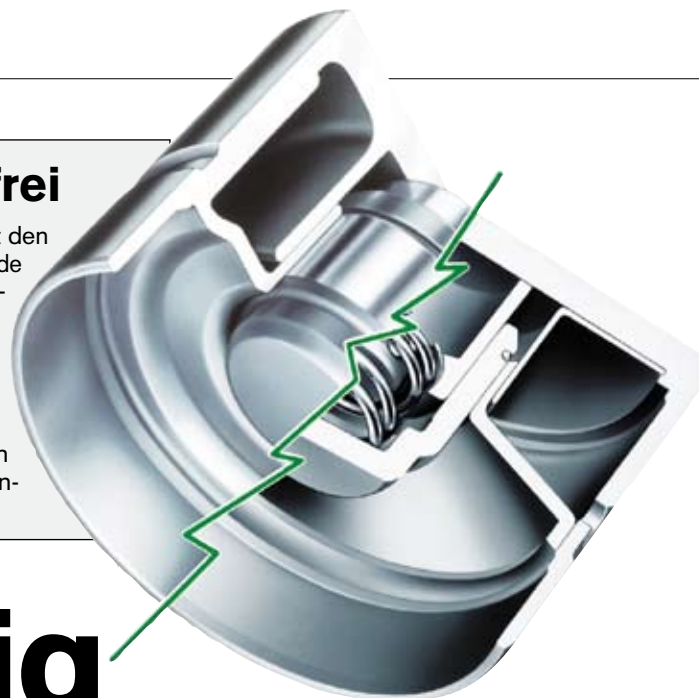
**Komplett-Tausch:** Wird oft bei Motorradmotoren praktiziert.



**3. Stößeltausch.** Zum Einstellen wird der komplette Stößel ersetzt. Teuer und arbeitsintensiv, weil wieder die Nockenwelle stört.

## Vorteil: Wartungsfrei

Hydraulische Ventilstößel kamen mit den Amerikanischen Achtzylindern in Mode und halbierten auf Anhieb den Inspektionsaufwand. In Deutschland erreichte Opel mit den CiH-Motoren die größte Verbreitung, ehe Volkswagen zum Modelljahr 1986 nahezu alle Modelle auf hydraulische Tassenstößel umstellte. Anlass damals: Wegen des bleifreien Benzins gab es Probleme mit zu geringem Ventilspiel.



# Ständig unter Druck

Hydraulische Ventilstößel sind eine tolle Sache – solange sie funktionieren. Doch oft werden Fehler daran gar nicht bemerkt.

Hydraulischer Ventilspielausgleich galt als exotischer Luxus, bis vor über 30 Jahren das bleifreie Benzin nach Deutschland kam. Das waren die bleiverwöhnten Ventilsitze einfach nicht gewohnt: Bei Einstellintervallen von bis zu 30.000 Kilometern verringerte sich das Ventilspiel so stark, dass sich Fälle mit abgerissenen Auslassventilen markant häuften. Einziger Ausweg: Hydorstößel für alle. Lediglich Ford und mehrere japanische Marken

setzten bei bestimmten Motoren weiter auf die mechanische Einstellung, der weitaus größte Rest aber stellte ab Mitte der Achtzigerjahre um auf die ölgepolsterten Stößel.

Dabei haben sich zwei Bauarten durchgesetzt: hydraulische Tassenstößel, die direkt von der Nockenwelle betätigt werden, und Stützelemente bei Schlepp- und Kipphebelmotoren. Die Funktion ist bei beiden gleich, ein kleiner Hydraulikzy-

linder wird vom Motoröl Druck auseinander geschoben, hebt so das Spiel zwischen Nocken und Ventil auf. Drückt der Nocken das Ventil auf, verliert die Hydraulik etwas Öl durch den Leckspalt und dämpft so die abrupte Bewegung. Problematisch wird es aber, wenn sich das Hydraulikelement anschließend nicht wieder füllt. Oder wenn es über Nacht komplett leerläuft, weil der Nocken draufgedrückt hat. Das äußert sich durch typische Ticker-Geräusche, die

drehzahlabhängig auftreten – und sehr oft mit dem normalen Klackern eines Diesels verwechselt werden. Ursache sind meist verschmutzte Zulaufbohrungen, hängende Rückschlagventile oder auch Verschleiß wie aufgeweitete Leckölspalte. Die Autohersteller nennen für diesen Fall genau einzuhaltende Entlüftungsprozeduren. Fakt ist aber: Wenn nach einer flotten Autobahnfahrt mit warmem Öl und mindestens 3.000/min anschließend immer noch ein oder mehrere Hydros tickern, sind sie tot. Dann kann sich die Werkstatt zwar noch die Mühe machen und mittels Druckpro-

be den oder die defekten Stößel bestimmen. Doch sinnvoller ist die Radikalkur, also das Auswechseln aller Stößel. Wichtig hierbei: Beim Einbau kontrollieren, ob sich im Bereich der Ölzufuhrbohrungen Ölschlamm befindet. Anschließend sollte unbedingt ein Ölwechsel erfolgen, damit die Neuteile nicht sofort mit dem alten Schmierstoff belastet werden. Unten eine beispielhafte Auswahl an Stößeln und Stützelementen.

### Der Weg zum Stößel:

> matthies.de > Katy > Modell  
> Motor > Motorsteuerung  
> Ventil/-einstellung

## Hydorstößel und Stützelemente

VW, Audi, Seat, Skoda  
Preis: € 3,65  
JM-Nr. 350 70 84

Passt für 29 Marken  
Preis: € 3,11  
JM-Nr. 350 70 19

Audi, Mercedes, VW  
Preis: € 6,58  
JM-Nr. 350 02 61

VW 2-V diverse MQ  
Preis: € 7,55  
JM-Nr. 350 55 91

VW TDI 2-Ventiler diverse  
Preis: € 13,72  
JM-Nr. 350 87 28

Opel, GM diverse  
Preis: € 8,12  
JM-Nr. 350 58 15

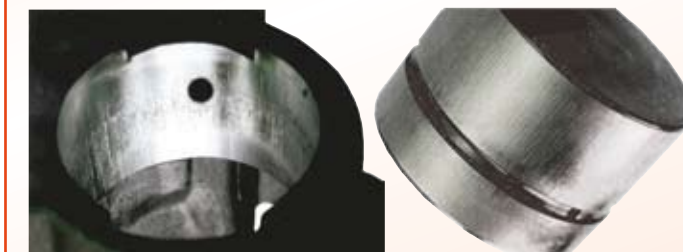
## Bei Ausfall: Diese Ursachen zuerst prüfen



**Ausfall-Ursachen.** Zu hoher Rußanteil im Öl, zu wenig Öl, harte Schmutzpartikel oder Fahren über Zigtausende Kilometer trotz deutlicher Geräusche – am Ende sind die Stößel hinüber.

## Gute Austausch-Argumente

Speziell Tassenstößel sind extrem langlebig. Treten doch mal Fehler auf, liegt es fast immer an mangelnder Schmierung oder Schmutz, der bei geöffnetem Ventildeckel in den Motor gelangt ist. Es lohnt sich also, auf Sauberkeit zu achten.



**Totalschaden.** Riefiger Tassenstößel, geweitete Führung im Kopf wegen Schmutz. Da hilft nur ein neuer Zylinderkopf, denn meist sind keine Übermaßteile verfügbar.



## Stützelemente sind auf dem Vormarsch

Neue Motoren arbeiten fast nur noch mit hydraulischen Stützelementen. Grund hierfür sind immer höhere Anforderungen an den Ventiltrieb.

**Um die Ecke:** moderner Rollenschlepphebel. Der Nocken drückt von oben auf die Rolle, links das hydraulische Stützelement.

Tassenstößel sind leicht und steif, deshalb langlebig und drehzahlfest. Ihr Nachteil: die hohe Reibung zwischen Nocken und Stößeloberfläche. Deshalb werden seit einigen Jahren immer mehr Motoren mit Rollenschlepphebeln entwickelt, bei denen das Ventil in einer Wälzbewegung betätigt wird. Damit

auch dieser Mechanismus von einem automatischen Spielausgleich profitieren kann, wird der Hydraulikzylinder im Abstützelement integriert. Diese lassen sich einzeln austauschen und liegen preislich auf dem Niveau von Hydorstößeln. Allerdings ist die Konstruktion in der Lebensdauer Tassenstößel-Motoren

unterlegen. Grund sind axiale Kräfte, die bei der Ventilbetätigung entstehen und sowohl Stützelemente als auch Ventile und ihre Führungen belasten. Trotzdem wird diese Bauart weiter bevorzugt, weil sich variable Ventiltriebe wie beispielsweise BMWs Valvetronic damit einfacher realisieren lassen.

## Ernste Anzeichen: Daran erkennt man defekte Schlepphebel



**Intakt.** Der Kopf des Stützelements ist exakt rund, an der Auflage des Schlepphebels ist die Oberfläche nur leicht poliert. Wenn das Element keine Geräusche macht, laufen lassen.



**Noch normal.** Lauffläche der Rolle eines Rollenschlepphebels: Das Tragbild ist gut, aber Schmutz hat eine umlaufende Riefe erzeugt. Im Zweifel lieber ersetzen.



**Maßhaltig.** Der Schlepphebel zum Stützelement oben: Die Kontaktfläche ist leicht geglättet, weist keine ovalen Auswaschungen auf – in Ordnung.



**Gefressen.** Rolle wie oben, aber wegen defekten Lagers ist sie auf dem Nocken gerutscht statt zu rollen. Nicht mehr maßhaltig, unbedingt ersetzen.



**Verschlissen.** Gleiches Bauteil wie oben, aber am Kopf stark oval abgenutzt. Abhilfe: Stützelement und Schlepphebel ersetzen.



**Ausgelaufen.** Erhöhter Verschleiß im Nadel-Lager, im Endstadium fallen die Nadeln heraus. Schlepphebel und Stützelement ersetzen.

**Das Werkzeug**

**MISSION:**  
Überraschung für den Mann, der schon Alles hat!

HAZET Werkzeug-Geschenk-Satz 853-6 im SmartCase mit Werkzeugen für den Alltag. Inkl. edler Geschenkverpackung



# Langlebiges Laufband

Manche Verschleißteile halten heute so lange, dass der Begriff gar nicht mehr passt. Der Keilrippenriemen gehört in diese Kategorie.

**F**rüher, beim Keilriemen, war alles klar: 30.000 km, dann machte die Gummischlaufe mit lautem Quietschen klar, dass sie ausgetauscht werden wollte. Und in jedem Kofferraum lag ein Ersatz-Keilriemen. Als dann Anfang der Achtzigerjahre der Keilrippenriemen auftauchte, sorgte dessen Langlebigkeit bald für erstaunte Mienen beim erfahrenen Werkstattpersonal.

Genau darin besteht auch die Gefahr, denn die Haltbarkeit des Keilrippen- oder Poly-V-Riemens macht den Austausch zu einem seltenen Ereignis. Matthias-Zulieferer Contitech traut sei-

nen Produkten 120.000 km zu. Und wohl jede Werkstatt kann Beispiele nennen, wo ein Riemen 150.000 km mitgemacht hat. Auch zeitlich lässt sich kein exaktes Limit festlegen, aber es soll schon Keilrippenriemen gegeben haben, die nach 15 Jahren mitsamt ihrem Auto auf den Schrott gewandert sind. Was aber keine Werkstatt verleiten sollte, den Riemen nicht bei jeder Inspektion akkurat zu prüfen. Dafür genügt aber nicht der oberflächliche Blick auf den am nächsten gelegenen Riementeil, das Teil muss schon in voller Länge betrachtet werden. Denn oft wird übersehen, dass

der Nebenaggregate-Antrieb anders als ein Zahnriemen im Freien läuft, Wind und Wetter ausgesetzt ist. Und damit Schmutz. Lagert der sich in den feinen Rillen ab, altert der Riemen Ruck, zuck. Problematisch sind die Arbeitsbedingungen auch für die Nebendarsteller auf dem Riemen-Schauplatz. Denn oft sind Spannrollen und -einrichtung bereits verschlissen, obwohl der Riemen noch gut aussieht. Deshalb ist es in den meisten Fällen auch nicht sinnvoll, nur den Riemen zu erneuern. In den meisten Spann- und Umlenkrollen werden nur einreihige Kugellager verbaut. Ist der Riemen am Ende, haben diese meist auch die beste Zeit hinter sich. Dann ist der Einbau eines kompletten Riemen-Kits sinnvoll, zumal sich der geringfügig höhere Preis auch sensiblen Kunden gegenüber rechtfertigen lässt. Besser als wenn sich we-

nig später die Werkstatt rechtfertigen muss, weil nach kurzer Zeit der Riemen ausfällt.

■ **Riemen finden:** > matthies.de > Modell > Motor > Riemenantrieb > Keilrippenriemen/-satz

## Riemen-Kits: Alles inklusive

**Mercedes:** 203, 204, 209, 211, 220, Viano, Sprinter.

**Preis:** € 80,14  
**JM-Nr.** 461 00 49

**Dacia, Nissan:** Logan, Duster, Cube, Juke, Note.

**Preis:** € 57,70  
**JM-Nr.** 461 77 42

**VAG div.:** Polo 6N, Golf III, Seat Arosa, Skoda Felicia.

**Preis:** € 51,70  
**JM-Nr.** 461 49 62

**VAG diverse:** Golf IV, Seat Leon, Skoda Octavia.

**Preis:** € 68,31  
**JM-Nr.** 461 50 01

**VAG diverse:** Golf V, A3 8P, Passat, Octavia, Superb.

**Preis:** € 36,08  
**JM-Nr.** 461 23 39

**Ford:** Mondeo diverse, Bj. 00 bis 07.

**Preis:** € 135,80  
**JM-Nr.** 461 55 71

**Komplettlösung:** Riemen-Kit mit Spanneinrichtung und Umlenkrolle. Es gibt auch Varianten mit Lichtmaschinenfreilauf oder Wasserpumpe.



### Rückenbeschichtung.

Aus besonders abriebfestem Synthese-Kautschuk. Das eingepreßte Profil verläuft aus Gründen besserer Laufruhe und Schwingungsdämpfung leicht schräg.

### Rippenbeschichtung.

Gewährleistet optimale Geräuschdämpfung und garantiert leisen Lauf auch bei nicht perfekt fluchtenden Riemenscheiben.

### Zugstränge.

Bestehen aus vorge-streckten Polyesterfasern und sind in die Kautschukmischung eingebettet. Der Drall benachbarter Fasern verläuft jeweils in entgegengesetzter Richtung.

## Fehlerbilder: Darauf achten



### 1. Rippen abgenutzt.

Riemenscheiben fluchten nicht; zu hoher Schlupf, da Rollen oder Aggregate schwergängig; starke Schwingungen; normaler Verschleiß.



### 2. Ungleichere Verschleiß.

Riemenscheibenflucht nicht optimal; starke Schwingungen wegen defekter Spann-einheit.



### 3. Kantenbildung.

Riemenscheibenflucht nicht optimal; Riemen versetzt aufgelegt. Torsionsschwingungs-dämpfer oder Lichtmaschinenfreilauf defekt.



### 4. Abrieb im Profil.

Meist in Verbindung mit 3. anzutreffen, identische Fehlerquellen.



### 5. An- und Ausbrüche.

Der Riemen wird zu heiß; es ist eine zu geringe oder zu hohe Riemenspannung feststellbar. Die Lebensdauer ist überschritten.



### 6. Beschädigtes Profil.

Fremdkörper im Profil. Reinigen, die Rollen genau auf vorhandene Beschädigungen prüfen, den Riemen gegebenenfalls ersetzen.



### 7. Gerissene Zugstränge.

Zu hohe Spannung; Anlaufen gegen feste Kante. Falsche Riemensbauart (normaler statt Elast-Riemen).



### 8. Abgetrennte Rippen.

Fluchtfehler; der Riemen springt wegen besonders extremen Schwingungen in eine versetzte Position. Fremdkörper befinden sich im Profil.



### 9. Riemenrücken defekt.

Rückenrolle schwergängig oder von Fremdkörper beschädigt; Kantenbildung im Rollenmantel aufgrund von Verschleiß.

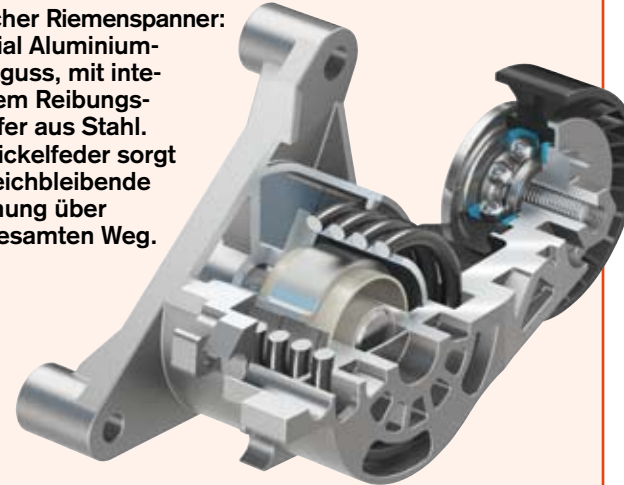


### 10. Profil aufgequollen.

Einwirkung chemischer Einflüsse wie Kraftstoff, Kühl- oder Reinigungsmittel. Rollen reinigen, Riemen immer ersetzen.

## Die Spanneinrichtung: Immer prüfen

**Typischer Riemenspanner:** Material Aluminium-Druckguss, mit integriertem Reibungsdämpfer aus Stahl. Die Wickelfeder sorgt für gleichbleibende Spannung über den gesamten Weg.



## Ähnlich wichtig

Fast so bedeutsam wie der Riemen: sein Spanner. Fällt er aus, folgt ihm das Gummiband wenig später.

**B**ei den meisten Keilrippenriemen kommen heute automatische Kurzhubspanner mit integriertem Reibungsdämpfer zum Einsatz. Nur bei sehr schwierigen Schwingungsverhältnissen werden noch hydraulische Dämpfer verbaut. Problematisch ist seit

eh und je das Gleitlager des Spannarms: Mit zunehmendem Spiel läuft die Spannrolle aus der Spur und belastet den Riemen. Aber auch die Spannrolle selbst leiert aus. Deshalb am besten immer beides tauschen – Riemen und Spanneinrichtung.

Car  
Division

**febi Steuerkettensätze  
in Erstausrüstungsqualität**

**febi**  
bilstein

- Perfekt für lange Lebensdauer!
- Perfekt für fast alle Fahrzeuge!
- Perfektion Made in Germany!



z.B. febi Nr. 30314, passend für: Mercedes Benz



z.B. febi Nr. 30607, passend für: VW, Audi



z.B. febi Nr. 33846, passend für: BMW



Werkzeug, so weit das Auge sieht: Aber von der Idee über die Entwicklung und Produktion bis hin zur Schlussprüfung ist es ein weiter Weg. Wir begleiteten das Werkzeug einen Tag lang.

Hazet – diesen Namen lernt jeder Kfz-Azubi spätestens am ersten Arbeitstag kennen. Kein Markenname sonst ist so stark mit gutem Werkzeug verknüpft.



# Die Werkzeugschmiede

Gibt man bei Matthies-Uniparts den Suchbegriff Hazet ein, erscheinen 1.138 Artikel. Vom einzeln lieferbaren Schraubendreher bis

zum prall gefüllten Werkzeugwagen. Der wurde übrigens 1953 von den Nachfahren des Firmengründers Hermann Zerver, dessen Initialen heute noch

den Markennamen bilden, erfunden. Seit jeher steht Hazet in erster Linie für herausragende Qualität, die ihren Ursprung in aufwendigen Fertigungsver-

fahren hat. Natürlich unter Erfüllung aller Umweltauflagen, doch im Kern produziert Hazet viele der rund 5.500 Artikel im Sortiment in der Tradition des



Kontrolle ist besser: Passt das fertige Produkt zu den Vorgaben der Entwickler?



Mit Protokoll: Jeder Drehmomentschlüssel ist geprüft (l.). Rechts: heiße Ware – im Gesenk geschmiedete Werkzeug-Rohlinge.

Kleinschmiedes Hermann Zerver. Schließlich gehört zu einem ordentlichen Stahl immer noch die Warmbehandlung mit Feuer, eine ausgeklügelte Prozedur härtet die Werkstücke, ohne sie zu verspröden, und gibt ihnen die nötige Zähigkeit und Elastizität. Neben relativ simplen Handwerkzeugen wie Hämmern und Meißeln steht Hazet aber auch für Spezialwerkzeuge für bestimmte Anwendungen im Kfz- und Lfz-Bereich. Richtig gelesen, Hazet wird auch in der Fluggeräte-Reparatur eingesetzt. Die Konzeption solcher Spezialwerkzeuge erfolgt in der Regel frühzeitig unter Einbindung des Fahrzeugherstellers, oft wird schon in der Entwicklungsphase geprüft,

wie sich bestimmte Teile später ersetzen lassen, Hazet stattet dann auch die Vertragshändler mit diesen Werkzeugen aus.

Einer der Renner sind seit Jahren die verschiedenen Drehmomentschlüssel. Und die Stückzahlen nehmen weiter zu. Immer mehr Alu auch im Fahrwerk macht die Verwendung unentbehrlich. Allein 22 Exemplare zwischen 2,5 und 1.600 Nm hat Matthies im Angebot – jedes einzelne auf Genauigkeit geprüft.

■ Hazet-Werkzeug bei Matthies: Online zu finden unter [www.matthies.de](http://www.matthies.de) > Uni > Werkzeug > verschiedene Rubriken



Weitgehend automatisiert: die Fertigung. Wobei Hazet fast alles in den eigenen drei Werken produziert, kaum Teile zukaufft.

## SPRAYPLAST Abziehlack

zum Sprühlackieren, Spritzen oder Streichen

Mit 360°-Ventil für Überkopf-Lackierungen

genauere Anleitung im Video

[www.motipdupli.de](http://www.motipdupli.de)

NEU! Jetzt auch mit NEON

## Vitale Impulse

um den Pulsschlag unserer Leidenschaft seit 1954 zu spüren...

IMASAF S.p.A  
35013 Cittadella (PD) Italy - Via Rometta, 71  
Tel. +39 049 5971666 - Fax +39 049 5975878  
[info@imasaf.it](mailto:info@imasaf.it) - [www.imasaf.it](http://www.imasaf.it)

## Dieselpartikelfilter-Reinigungsgerät

Top-Werkzeug, Platz 1 (Kategorie Motor-Abgas)

- Patentierte Weltneuheit reinigt Partikelfilter und Ansaugtrakt
- Schnelle, sichere und rückstandsfreie Reinigung
- Vollständige Regeneration der Filter im eingebauten Zustand
- Zeit- und kostenintensiver Ein- und Ausbau des Filters bleibt Werkstätten so erspart

**Jetzt bestellen. JM-Nr. 650 35 95**

BG Products Deutschland/Österreich H. Heinzer GmbH



# Aktuelle Werkzeug-Tipps

Von Marcus Thieme. Er weiß, was die Werkstatt braucht.



Marcus Thieme besucht Kfz-Betriebe und führt neues Werkzeug vor.

Kontakt: (0 40) 2 37 21-282

## Ratschenringschlüssel JMP

604 00 70



- 12-teiliges Set im Kunststoffkoffer
- Schlüsselweiten 8 bis 19 mm
- besonders stabile Bauart mit Schaft im Doppel-T-Profil
- mit stufenlosem Gelenk, beidseitig 90 Grad abwinkelbar

- aus extra zäher Chrom-Vanadium-Legierung
- matt verchromt für gute Griffsicherheit

**Preis: 89,90 Euro\***

**Beliebt und begehrt:** Der Erfolg der Ratschenringe erstaunt. Und Matthias liefert diese nun in höchster JMP-Qualität.

## 30 Inbus-Stecknüsse 1/2-Zoll JMP

605 11 48



- aus Cr-V-S2-Sonderstahl
- 9x: 55 mm in SW 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 19 mm
- 8x: 100 mm in SW 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 mm
- 7x: 140 mm in SW 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 mm
- 6x: 200 mm in SW 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm

**Preis: 47,50 Euro\***

**Mehr Nuss fürs Geld:** Weniger als zwei Euro für eine Nuss, das macht keiner nach. Jedenfalls nicht in dieser Top-Qualität.

## 26 Vielzahnüsse XZN 1/2-Zoll JMP

605 11 30



- aus Cr-V-S2-Sonderstahl
- 8x: 55 mm lang für M5, 6, 8, 9, 10, 12, 14 und 16
- 7x: 100 mm lang für M5, 6, 8, 9, 10, 12 und 14
- 7x: 140 mm lang für M5, 6, 8, 9, 10, 12 und 14
- 4x: 200 mm lang für M8, 10, 12 und 14

**Preis: 47,50 Euro\***

**Ersatzteilmeldung:** Falls jemand nicht den ganzen Koffer haben möchte – Matthias liefert jede Größe auch einzeln.

Das kommt dabei heraus, wenn man auf seine Kunden hört: anderthalb Seiten voller neuer JMP-Werkzeuge. Was uns freut, denn JMP-Werkzeuge kommen nicht von der Stange, sondern werden nach Matthias-Vorgaben entwickelt und aus bestem Material produziert. Das Programm wird ständig erweitert und ergänzt. Besonders gefragt sind erfahrungsgemäß komplette Sätze wie die soliden Ringratschen- und diversen neuen Steckschlüssel-Koffer. Aber wer nur fehlende oder verschlissene Teile ersetzen will, bekommt auch jede Nuss einzeln. Doch auch die Werkzeuge auf der nächsten Doppelseite sind span-



nend: Wer hätte gedacht, dass die Lochzange ein Wiedersehen feiert (S. 32)? Und wer viel Glas „macht“, sollte sich den Scheiben-Montagerahmen ansehen (S. 32) – damit bringt die Arbeit gleich doppelt so viel Spaß. Hören müssen unsere Kunden bei den Ladeluftkanal-Prüfsets: Wo's zischt, ist was undicht (S. 32)! Aber auch die Generation Smartphone findet ihr Teil: Smart-Ear hört nicht nur Geräusche, sondern trennt auch normale von ungewöhnlichen (S. 33). Für jeden Reparatur-Bedarf ist also etwas dabei. Viel Spaß jetzt beim Stöbern.

Herzlichst, Ihr  
**Marcus Thieme**

\*Alle Preise sind Sonderpreise, gültig bis 30.04.2016.

## 32 RIBE-Stecknüsse 1/2-Zoll JMP

605 11 71

- Cr-V-S2-Sonderstahl, für RIBE-Spezialprofil
- 9x: 55 mm für M5, TM6, TM7, M8, 9, 10, 12, 13, 14
- 9x: 100 mm für M5, TM6, TM7, M8, 9, 10, 12, 13, 14
- 7x: 140 mm für M8, 9, 10, 10,3, 12, 13, 14
- 7x: 200 mm, wie 140 mm

**Preis: 47,50 Euro\***

**Etwas Spezielles:** RIBE-Schrauben mit ihrem Keilwellen-ähnlichen Profil tauchen immer öfter auf – hier ist das Werkzeug.



## 32 Torx-Nüsse 1/2-Zoll JMP

605 11 55

- aus CR-V-S2-Sonderstahl
- für Innentorx mit T-Profil
- 10x: 55 mm in T20 – T70
- 10x: 100 mm in T20 – T70
- 6x: 140 mm in T40 – T70
- 6x: 200 mm in T40 – T70

**Preis: 47,50 Euro\***

**Schon ein Klassiker:** Torx-Schrauben haben sich längst etabliert, dieser Koffer enthält alle gängigen Größen für Pkw.



## Batterietester JMP BAT 2000 Print

609 00 68



- prüft Batterien in eingebautem Zustand, außerdem den Ladestromkreis und Anlasser
- geeignet für Blei-Säure-, offene, wartungsfreie, AGM-, EFB-, Gel- und Calcium-Batterien
- erweiterbar um Stromzange 609 00 69
- menügeführte Bedienung

- analysiert Spannung, Startstrom und Zustand, zeigt diese auf dem großen, beleuchteten Display an
- integrierter Drucker stellt die Ergebnisse übersichtlich dar, unterstützt die Werkstatt in ihrer Argumentation mit dem Kunden

**Preis: 189,00 Euro\***

**Unverzichtbar:** Dank Start-Stopp ist die Batterie wieder Werkstatt-Sache – dieser Tester sagt, was Sache ist.

## Gabelhubwagen 3,0 t JMP

663 00 19

- für den professionellen Umgang mit Palettenware
- Hub- und Tragkraft drei Tonnen
- Sicherheits-Deichsel mit gummiertem Drei-Funktionen-Griff für Heben, Fahren und Senken
- feinfühliges Senken dank präzise dosierbarer Senkgeschwindigkeit

- Rollen aus lauffähigem Polyurethan
- Breite: 550 mm
- Gabellänge: 1.150 mm
- Hubhöhe max.: 195 Millimeter
- Höhe min. an den Gabeln: 85 mm
- Leergewicht: 80 kg

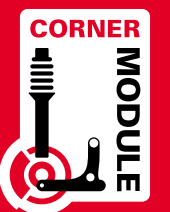


**Preis: 245,00 Euro\***

**Für Logistiker:** Palettenware nimmt zu, da beschleunigt ein Hubwagen das rückschonende Handling.

Wenn's drauf ankommt:  
Bremsen und Fahrwerksteile von  
Ihrem Erstausrüster TRW

TRW gehört mit mehr als 60.000 Mitarbeitern zu den führenden Entwicklern und Zulieferern der Automobilindustrie. Zum Ersatzteilangebot zählen unter anderem Bremsen-, Lenkungs- und Fahrwerksteile.



A TRW SYSTEM

Bremse. Lenkung. Aufhängung.



# Aktuelle Werkzeug-Tipps

Von Marcus Thieme. Er weiß, was die Werkstatt braucht.



Marcus Thieme besucht Kfz-Betriebe und führt neues Werkzeug vor.

Kontakt: (0 40) 2 37 21-282

## Lochzangen

siehe unten



- Profi-Lochzangen in zwei Größen für Bleche bis 1,5 mm Stärke
- Junior locht mit 5 mm Durchmesser, Senior 8 mm
- weitere Stempel lieferbar
- verstellbare Ausladung bis 30 bzw. 40 mm

• **Junior-Profi, 5 mm:**  
JM-Nr. 606 18 03

**Preis: 66,50 Euro\***

• **Senior-Profi, 8 mm:**  
JM-Nr. 606 18 04

**Preis: 80,50 Euro\***

**Blech kommt wieder:** Old- und Youngtimer nehmen zu, für die Blechverarbeitung sind gute Lochzangen unverzichtbar.

## Ladeluftkanal-Prüfsatz

614 01 92



- zeitsparende Ermittlung von undichten Ladeluftkühlern und ähnlichen Bauteilen
- Druckschlauch mit Manometer und Ausgleichventil

• sechs Paar abgestufte Adapter von 31 bis 90 mm
- Diagnose unter Druck

**Preis: 189,00 Euro\***

**Hör mal, was da zischt:** Dieses Werkzeug prüft den Ladeluftkanal unter realen Bedingungen – unter Druck.

## Ladeluftkanal-Prüfsatz

614 01 26



- für Ladeluftsysteme mit geclipsten Verbindungen (Klicksystem)
- ergänzt den Prüfsatz 614 01 92 (o.)
- ohne Manometer

• enthält sechs Paar Adapter von 31 bis 61 mm
- zuverlässige Diagnose unter realen Druckbedingungen

**Preis: 125,00 Euro\***

**Macht dicke Backen:** Speziell für jüngere Modelle mit gesteckten Schläuchen und Ladeluftkühlern.

## Frontscheiben-Montageträger

627 11 01



- zum sicheren Tragen und Abstellen von Windschutzscheiben
- vier Sauger mit integrierter Unterdruckpumpe für bestmöglichen Halt
- Saugnapfe sind beweglich aufgehängt, passen sich der Scheibenkontur an
- 80 kg Tragfähigkeit für große Scheiben

- ermöglicht das beidhändige Manövrieren beim Einkleben der Scheibe
- vier stabile Füße zum Abstellen auf festem Untergrund
- Maße des Tragrahmens: 1.310 x 280 mm

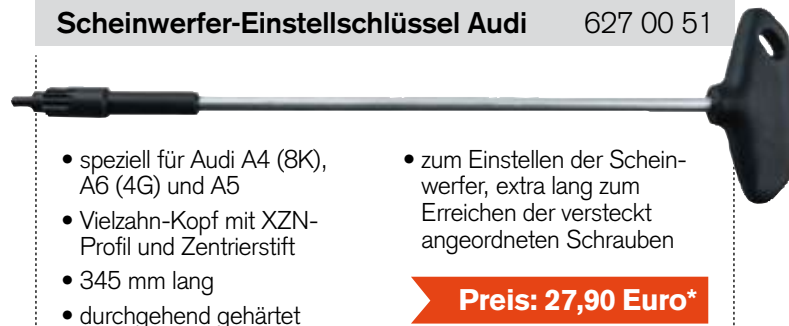
**Preis: 285,00 Euro\***



**Arbeiterleichterer:** Mit diesem leichten Tragrahmen verlieren auch schwerste Scheiben ihren Schrecken, die 150 mm großen Sauger garantieren sicheren Halt – eine echte Hilfe.

## Scheinwerfer-Einstellschlüssel Audi

627 00 51



- speziell für Audi A4 (8K), A6 (4G) und A5
- Vielzahn-Kopf mit XZN-Profil und Zentrierstift
- 345 mm lang
- durchgehend gehärtet

- zum Einstellen der Scheinwerfer, extra lang zum Erreichen der versteckt angeordneten Schrauben

**Preis: 27,90 Euro\***

**Nichts ist unmöglich:** Der Spruch gehört Toyota, passt aber auch zu Audi mit den versenkten Vielzahn-Einstellschrauben an den Scheinwerfern. Doch Matthias hat das Gegenmittel.

## Geräuschfinder Smart-Ear

614 01 81



- Werkzeugsatz zur Geräuschsuche mit einem Smartphone
- enthält elektronisches Stethoskop, Metallaufsatz für Stethoskop, Ohrhörer, Zweikanal-Adapter, Kontaktklemme mit Kabel sowie eine Reißverschluss tasche
- lokalisiert und isoliert Geräusche von defekten oder verschlissenen Bauteilen
- Software kostenlos im AppStore oder bei Google Play
- Smartphone nicht enthalten!

**Preis: 89,00 Euro\***

**Moderne Zeiten:** Früher hielt man einen Schraubendreher an die Wasserpumpe, heute erledigt das Smart-Ear – viel bequemer.

## Zylinderkopf-Tester

614 61 61



- erkennt zuverlässig gerissene Zylinderköpfe und undichte Kopfdichtungen

- erkennt auch undichte Abgasrückführungen, sofern wassergekühlt
- Gerät erkennt CO<sub>2</sub>-Gehalt im Wasser
- CO<sub>2</sub> verfärbt die Testflüssigkeit, Test dauert nur wenige Sekunden
- Testflüssigkeit ist wiederverwendbar
- Set enthält Reaktionsgerät mit Konus, Testflüssigkeit, Handbalgpumpe und Zweige-Ventil sowie eine Spülflasche

**Preis: 72,50 Euro\***

**Kopf runter? Oder nicht?** Dieses Testgerät hilft bei der Entscheidungsfindung, ermittelt zuverlässig Undichtigkeiten.



## FEDERBEINLAGERSÄTZE JEDER HAT SEIN FACHGEBIET

Für Federbeinlagerkits sowie Stoßdämpfer, entscheiden Sie sich für Original Erstausrüstungsqualität. Als Hersteller und Spezialist von Wälzlager steht NTN-SNR für Original Qualität zusammen mit Fahrzeugherstellern und dem freien Ersatzteilmarkt. Daher ist NTN-SNR der legitime Partner Ihres Unternehmens.



NTN SNR



www.ntn-snr.com

FRIEDRICHS Kältemittel



Qualität und Service aus einer Hand!



R1234yf/Solstice<sup>®</sup>yf

Sofort verfügbar!

- energie-/kosteneffizient
- umweltfreundlich
- leistungsstark
- schon jetzt in vielen europäischen Neuzulassungen in Verwendung

- Kältemittel und CO<sub>2</sub>
- Technische Gase
- Schmierstoffe
- Entsorgung und Recycling



www.friedrichs-kaeltemittel.de

\* Alle Preise sind Sonderpreise, gültig bis 30.04.2016



# Das Geheimnis des Erfolgs



**Professionelle Außendarstellung:**  
Bereits vor knapp 15 Jahren schloss sich Andreas Bellmann dem Meisterhaft-Konzept an.

Andreas Bellmann und seine Mitarbeiter bilden sich ständig fort: Das schafft Kompetenz im Team – und Vertrauen beim Kunden. Dafür wurde die Werkstatt erneut ausgezeichnet.

Es dauerte keine 24 Stunden, da hatte Andreas Bellmann die Ratschläge von Relay bereits umgesetzt: Er trommelte seine Mannschaft in seiner Werkstatt in Eckernförde zusammen und erklärte den Mitarbeitern, worauf sie bei der Arbeit mit Hebebühnen zu achten haben. Denn immer wieder werden Gefahren falsch eingeschätzt oder gar unterschätzt, was zu schwerwiegenden Folgen führen kann (siehe auch Seite 10). „Vorbildlich“, lobt Kiels Verkaufshaus-Leiter Jens Kus die professionelle Berufsauffas-

sung des Meisterhaft-Betriebs. „Das schafft natürlich Vertrauen beim Kunden.“

Und genau mit diesem Vertrauen kann man sich von Wettbewerbern abheben, die es womöglich etwas laxer angehen. So wundert es nicht, dass Bellmann jetzt wieder mit dem Titel „Werkstatt des Vertrauens“ ausgezeichnet wurde. Zum zweiten Mal im Folge! Denn bereits 2015 bekam die Meisterhaft-Werkstatt das Qualitätssiegel zugesprochen. Grundlage für die Auszeichnung sind nicht etwa wenige

Jury-Mitglieder, sondern die Kunden. Die müssen bestimmte Kriterien bewerten. Anhand ihrer Stimmkarten zeigt sich letztlich, ob ein Kfz-Betrieb „kontinuierlich gute Arbeit leistet“, wie es in den Statuten des Wettbewerbs heißt – und ob die Werkstatt „kundenorientierten Service und Qualität anbietet“. Genau dieser Service ist für den erfahrenen Kfz-Meister Ansporn, sich ständig weiterzuentwickeln. Daher nutzen er und sein achtköpfiges Team jede Möglichkeit zur Fortbildung: Sei es mit Besuchen bei Fachveranstaltungen wie

Relay – oder durch Teilnahmen an Schulungen. „Wir haben den Anspruch, unseren Kunden das Beste zu bieten“, fasst Bellmann zusammen. „Deswegen legen wir Wert auf ständige Weiterbildung unserer Mitarbeiter, um auch in Zukunft die Autos fachgerecht zu warten.“

Bellmann erkannte auch früh die Bedeutung eines einheitlichen Erscheinungsbildes: Schon seit 2001, also sechs Jahre nach der Gründung, gehört sein Betrieb zum Meisterhaft-Konzept. Auch diese professionelle Außendar-



**Bestens ausgestattet:** Die Werkstatt ist für alle möglichen Reparaturarbeiten gerüstet. Von der Achsvermessung bis zu Lackierarbeiten.



Hat immer ein offenes Ohr: Seit über 20 Jahren besitzt der Kfz-Meister seine eigene Werkstatt.



**Gut ausgebildete Profis:** Andreas Bellmann hat den Anspruch, alle Fahrzeugtypen schnell und fachmännisch zu bedienen.



Wer dem Kunden konkret erklärt, was am Wagen gemacht wird, baut Vertrauen auf – und schafft langfristige Kundenbeziehungen.

stellung schafft Nähe und Vertrauen beim Kunden.

Kiels Verkaufshaus-Leiter Jens Kus freut sich über den Erfolg von Bellmann. Er kennt den Kfz-Meister lange und gut. Natürlich durch die Zusammenarbeit mit ihm, aber auch beispielsweise von den Motorrad-Touren, die Matthias einmal im Jahr anbietet. Da fahren beide regelmäßig mit. „Ein Riesenspaß“, so Kus. Mit seinem Bock kommt Bellmann übrigens auch schon mal zur TransTech gefahren (siehe rechts). Auch dort sammelt der Eckernförder immer wieder neue Infos und bringt sich auf den neuesten Stand. „Man muss halt ständig am Ball bleiben.“ Ein echter Profi eben.



**Anreise mit dem Motorrad:** Jens Kus (l.) begrüßt Bellmann auf der TransTech.



Mit seinem Bike nimmt Bellmann auch regelmäßig an der Ausfahrt teil (rechts Flensburgs VKH-Leiter Steffen Schimanski).

## SERIENERSATZ? GANZ KLAR: BILSTEIN!



### BILSTEIN B4.

BILSTEIN B4 ist heute für fast jedes PKW-Modell erhältlich – als Einrohr- und Zweirohr-Gasdruckstoßdämpfer!

[bilstein.de](http://bilstein.de)



## Turbolader-Kompetenz



**Original-Turbolader  
Turbolader-Profi-Pakete  
Schulungen**



Motair Turbolader GmbH  
Widderdorfer Str. 188 · 50825 Köln  
Tel.: +49 221 5400 3160 · [www.motair.de](http://www.motair.de) · [info@motair.de](mailto:info@motair.de)





CONTROL.  
THERE ARE NO SHORTCUTS.

apollo



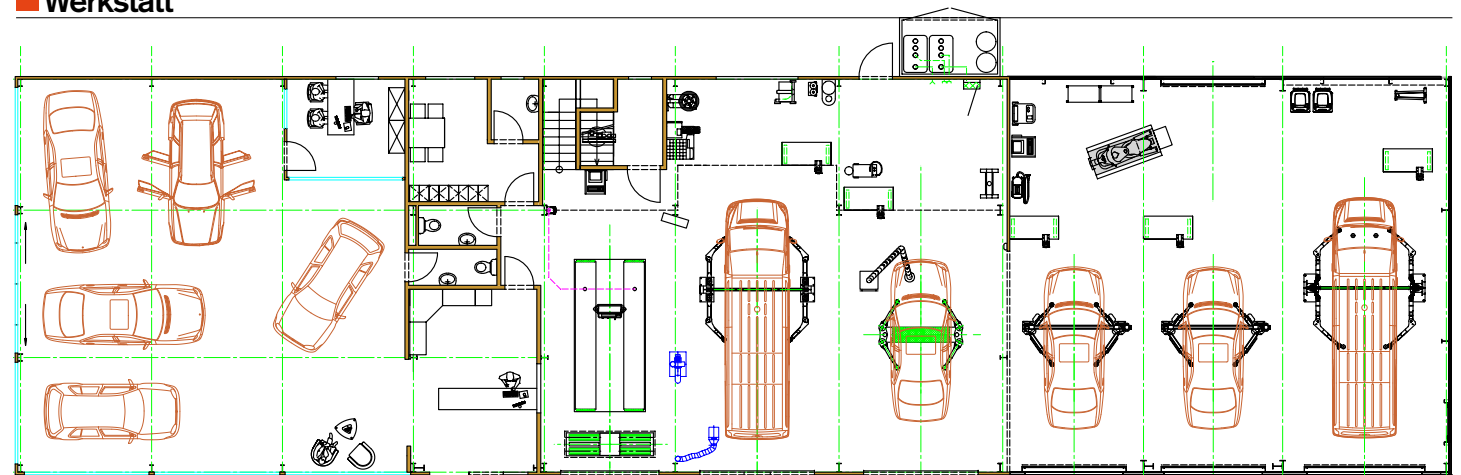
GO THE

DISTANCE

FIND US ON



Werkstatt



Nach dem Umbau hat sich die Arbeitsfläche nahezu verdoppelt. Dank des Systems Flexwerk war der Anbau kein Problem.

# Erfolgsgeschichte am Borgdorfer See

2012 eröffnete Jan Gerlach seine Werkstatt. Geplant von Matthias. Die Nachfrage war enorm. Jetzt hat er den Betrieb vergrößert.

Von null auf 100 in einem Jahr“, lautete die Schlagzeile, als wir über die Eröffnung von „Fahrzeugtechnik Jan Gerlach & Manfred Thiene GbR“ berichteten. Im März 2012 schloss die Werkstatt die Türen auf, seitdem „laufen uns die Leute die Bude ein“, wie Jan Gerlach damals sagte. Inzwischen sind vier Jahre vergangen – und der starke Zulauf in dem beschaulichen Örtchen Borgdorf-Seedorf (Schleswig-Holstein) hält weiter an. Grund genug für den jungen Selbstständigen, den Betrieb zu erweitern. Als Vorteil erwies sich

dabei, dass sich der Existenzgründer damals für ein Flexwerk entschied: Das modulare Werkstattsystem von Matthias machte die Planung eines Anbaus einfacher. Den Platz für eine Betriebserweiterung hatte Jan Gerlach zum Glück. Und so verdoppelte sich innerhalb kürzester Zeit die Arbeitsfläche nahezu. So ist in der Werkstatt nun auch noch mehr Platz für Zweirad-Reparaturen.

Größe wirkt die Werkstatt jetzt noch ansprechender als vorher“, erklärt Jan Gerlach. Die Nähe zur Hauptstraße, aber vor allem die Zufriedenheit der Kunden tun ihr Übriges. „Wir sind natürlich auch sehr zufrieden“, lächelt der Werkstatt-Besitzer und geht bereits zum nächsten Kunden.

■ **Baukastenprinzip:** Das System Flexwerk lässt verschiedene Werkstatt-Modelle zu. Die schlüsselfertige Basisvariante gibt es ab 199.000 Euro. Infos: > [matthies.de](http://matthies.de) > Werkstatt & Werkzeuge > Flexwerk – Planung



Durch den Anbau gibt's nun reichlich Platz für Zweirad-Aufträge (o.). Unten: im Büro.

Imposanter Anblick:  
Wo früher die Werkstatt endete,  
geht es heute in den Anbau weiter.



Angedockt: der neue Teil schließt ans bestehende Gebäude an.



Von null auf 100  
in einem Jahr

Das Hobby ist geblieben: Damals wie heute fährt Jan Gerlach gern mit seiner Crossmaschine. Zumindest, wenn er die Zeit dafür findet.





## Licht ist Abenteuer

Für jede Maschine. Für jede Straße.  
Für jeden Typ.

**Getestet unter härtesten Bedingungen: Motorradlampen von OSRAM.**  
OSRAM bietet für jedes Bike und jeden Biker die ideale Lampe: NIGHT RACER® für ultimative Performance. X-RACER® für stylisches, bläulich-weißes Licht. ORIGINAL LINE für Topqualität zum fairen Preis. Getestet unter härtesten Bedingungen – für Ihr erfolgreiches Lichtgeschäft.

Licht ist OSRAM



1.151 OSRAM GmbH, CS MK MCOM, 80807 München

### Der Klassiker: JMP Lux 500 EH

- elektrohydraulisch
- platzsparende Scherentechnik
- insgesamt elf mechanische Arretierpunkte
- integrierte Werkzeugablagen
- integriertes Gate (für Radaus- und Einbau)
- Sicherheitsgegenfahrbügel
- magnetischer Handtasterschalter
- integrierter Ein- und Ausschalter
- vormontiert
- TÜV/GS- sowie CE-zertifiziert

Preis: € 1.489,78  
Leasing 54 Monate:  
€ 24,83 mtl. (0 %-Leasing)  
JM-Nr. 674 00 23

#### Optionales Zubehör:

**Radhalter** (passend für alle Hebebühnen)

Preis: € 208,11  
JM-Nr. 674 00 24

**Abnehmbare Verbreiterung**  
Preis: € 263,16  
JM-Nr. 674 00 36

**Zurrgurtsystem**  
Preis: € 65,79  
JM-Nr. 674 00 37

**Kran**  
Preis: € 263,16  
JM-Nr. 674 00 38



### Neu dabei: JMP Lux 300 EH

- elektrohydraulisch
- platzsparende Scherentechnik
- magnetischer Handtasterschalter
- integrierter Ein- und Ausschalter
- vormontiert
- CE-zertifiziert

Preis: € 1.090,00  
Leasing 54 Monate:  
€ 18,17 mtl. (0 %-Leasing)  
JM-Nr. 674 00 91



Neugierige Blicke:  
Die JMP Lux 500 EH  
stößt stets auf großes  
Interesse. Jetzt gibt's den  
„kleinen Bruder“ – ein Modell  
für Fahrzeuge bis 300 Kilo.

# Heben war noch nie so einfach

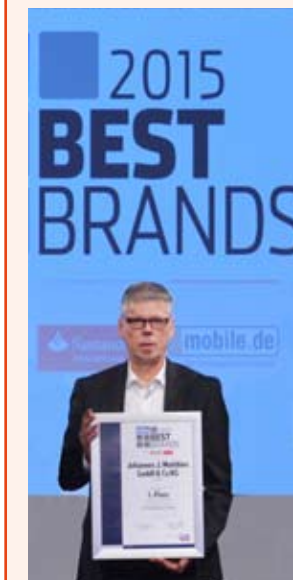
Neues Modell: Die Motorradbühne JMP Lux gibt es jetzt auch zum Heben von Fahrzeugen bis zu 300 Kilogramm. Die Branche freut's.

Der Durchbruch kam spätestens auf der Kölner Intermot vor zwei Jahren. Seitdem steigt die Nachfrage nach der JMP Lux 500 EH stetig an. Offenbar traf Matthies einen Nerv in der Branche und hat die Marktlücke geschlossen. Nun haben die Entwickler einen „kleinen Bruder“ konzipiert, der nicht für Fahrzeuge bis 500 Kilo geeignet ist, sondern nur bis zu 300 Kilogramm. Daher folgerichtig auch der Name – JMP Lux 300 EH. Das EH steht dabei für elektrohydraulisch. Grund für die Einführung des kleineren Modells waren die Anfragen,

ob es nicht eine Bühne gebe, die etwa für Roller und Mopeds ausreicht. Gesagt, getan.

Die Hubhöhe ist bei beiden Modellen rückenfreundlich: 130 cm bei der JMP Lux 500 EH und 115 cm bei der JMP Lux 300 EH. Beiden gemein ist die platzsparende Scherentechnik. Sollten doch einmal Probleme mit der Technik auftreten, lässt Matthies die Betriebe nicht alleine: Üppige vier

### Bester Ausrüster



#### Hohe Auszeichnung.

Stolz hält Vertriebschef Thomas Langefeld eine der insgesamt zwei Urkunden in Händen: Die Händler wählten im Auftrag der renommierten Motorrad-Fachzeitschrift „Bike und Business“ Matthies auf den 1. Platz in der Kategorie „Werkstatt-Ausrüstung und -Technik“. Außerdem wurde noch der Titel als „Bester Vollsortimenter“ erfolgreich verteidigt.

Jahre Garantie gibt es. Zudem läuft derzeit das 0%-Leasing: So können Werkstätten die Investition ohne Mehrkosten bequem auf 54 Monate verteilen. Optional gibt es weitere Hilfsmittel, die die Arbeit am Motorrad erleichtern (siehe Kasten links).

■ **Finanzierungsmodelle** auf > matthies.de > Werkstatt & Werkzeuge. Infos bei Christian Böhnke: (0 40) 73 44 17-323.

Beide Bühnen im Vergleich	JMP Lux 300 EH	JMP Lux 500 EH
<b>Tragfähigkeit</b>	max. 300 kg	max. 500 kg
<b>Hubhöhe</b>	19 – 115 cm	19 – 130 cm
<b>Vollständiges Anheben/Absenken</b>	je 30 Sek.	je 30 Sek.
<b>Arbeitsfläche</b>	200x65 cm	210x75 cm
<b>Arbeitsfläche inklusive Werkzeugablage</b>	–	210x94 cm
<b>Arbeitsfl. inkl. Verbreiterung</b>	–	210x135 cm
<b>Abmessung des Gates</b>	–	36x57 cm
<b>Elektroanschluss</b>	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	0,75 kW	0,75 kW
<b>Gewicht</b>	200 kg	220 kg



# Zuverlässige Qualität

Ohne sie geht gar nichts: Montagehilfen. Wer aufs Zweirad-Geschäft setzt, braucht vernünftiges Hebe-Equipment.

Mit Preisverleihungen kennen sich die Macher von Kern-Stabi bestens aus: Mehrfach nahmen sie Auszeichnung renommierter Motorrad-Zeitschriften für ihre Montageständer entgegen. Anfänglich kümmerten sich die Metallbau-Spezialisten vor allem um Gabelstabilisatoren. Nach über 25 Jahren hat sich das Unternehmen aber insbesondere im Bereich „Zweirad-Montagegeräte“ zur führenden Marke entwickelt. Verschiedene Modelle sind jetzt auch bei Matthias erhältlich.

Über so viel Erfahrung verfügen die Montagehilfen von JMP zwar noch nicht, aber dennoch können auch sie sich bereits die Attribute zuverlässig und sicher auf die Fahnen schreiben. Zudem überzeugen sie durch ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis. Daher vertrauen auch immer mehr Werkstätten dem

JMP-Hebewerkzeug. Denn ohne verlässliche Qualität kommt über kurz oder lang keine Werkstatt aus. Daher wird die Produktpalette stets weiterentwickelt. Ganz im Sinne der Kunden.

■ **Passende Ständer finden:**  
> Mike > Werkstattausrüstung  
> Hebetechnik Motorrad/  
Quad > Montageständer  
Motorrad

**JMP Montageständer  
Lenkkopf VS-2**  
Preis: € 57,52  
JM-Nr. 722 80 11

**JMP Einarmmontageständer  
hinten ER-1**  
Preis: € 41,08  
JM-Nr. 722 80 23

**JMP Einarmmontageständer  
hinten EL-1**  
Preis: € 53,40  
JM-Nr. 722 80 14

**JMP Montageständer  
zentral ZS-1**  
Preis: € 34,92  
JM-Nr. 722 80 01

**JMP Scherenheber hydraulisch, bis zu 400 kg**  
Preis: € 70,66  
JM-Nr. 624 14 91

**JMP Scherenheber, Spindel-  
antrieb manuell, bis 400 kg**  
Preis: € 119,98  
JM-Nr. 722 51 41

Im Markt  
etabliert: Hebewerk-  
zeug von JMP.

## ERSTE WAHL FÜR PROFIS



Bremsen, Kupplungskomponenten, Lenker, Fußrastensysteme und Zubehör in Spitzenqualität. Fragen Sie nach unserem Katalog!

Lucas

### Ständer von Kern-Stabi: Neu im Programm

#### Montageständer Vierkant

- niedrige Bauart
- vielseitig einsetzbar
- 7-fach in der Höhe verstellbar
- stufenlos in der Breite einstellbar
- vollverzinkt
- 4 Kunststoffräder für maximale Stabilität

Preis: € 43,19  
JM-Nr. 722 90 27

Der klassische  
Vierkant-Ständer  
von Kern-Stabi.

#### Montageständer Rundrohr

- stabiler Motorradständer
- stufenlos in der Breite einstellbar
- verwendbar für Front (in Verbindung mit Adapter: JM-Nr. 722 90 50) und Heck
- vollverzinkt
- Hinweis: Wird ohne Adapter ausgeliefert.

Preis: € 45,54  
JM-Nr. 722 90 29

Robust und  
vielseitig: der  
vollverzinkte  
Montageständer  
Rundrohr.

#### Montageständer Lenkkopf

- sehr stabile Ausführung
- platzsparend
- kann bei vielen Motorrädern, die eine Steuerkopf-Bohrung besitzen, verwendet werden
- Aufbocken ohne Kraftaufwand (durch Trapezspindel mit oben eingesetzten Axialkugellagern)

Preis: € 108,93  
JM-Nr. 722 90 35

Tipp: Das Motorrad  
zuerst hinten aufbo-  
cken. Zwei Konuse  
für Bikes mit einer  
Steuerkopf-Bohrung  
sind enthalten.

#### JMP Montage- ständer hinten

- für alle Motorräder mit Zweiarmschwinge
- in der Breite einstellbar
- Adapteraufnahme aus extrem schlagfesten Kunststoff
- 4 Kunststoffräder für maximale Stabilität
- Adapteraufnahme aus Stahl
- 3-fach in der Höhe verstellbar

• Länge: 67 cm  
• Höhe: 37 cm  
• Breite: 55 cm

Preis: € 35,77  
JM-Nr. 722 81 35

#### JMP Montageständer vorn VS-1

- in der Breite einstellbar
- Adapteraufnahme aus extrem schlagfesten Kunststoff

• Länge: 68 cm  
• Höhe: 33 cm  
• Breite: 43 cm

Preis: € 29,10  
JM-Nr. 722 80 06



# Frische Ware zum Saisonstart

Das Frühlingserwachen steht vor der Tür. Mit steigender Sonne starten auch viele Biker in die Saison. Da dürfen neue Teile von Matthies nicht fehlen.

**T**eilefinder Mike kennt keine Winterpause: Pünktlich zur neuen Saison gibt's jetzt einige Neuheiten und Ergänzungen. Beispiel: Spritschläuche in den gängigen Größen 6x12 und 8x14, druckfest und deshalb für Vergaser- und Einspritz-Motorräder gleichermaßen geeignet. Vor allem aber beständig gegen moderne Bio-Kraftstoffe wie E10. Geliefert wird in Meter-Abschnitten, das macht sie auch für Endkunden interessant.

Gegen die meist öde aussehenden Befestigungen von Brems-scheiben und Kettenrädern hat Matthies ebenfalls etwas: hoch-

wertige Spezialschrauben und -mutter in allerlei Farben. Jetzt braucht sich kein Biker mehr VA-Schrauben meist zweifelhafter Zugfestigkeit in die Maschinen zu drehen, das JMP-Sortiment übererfüllt die jeweiligen Anforderungen an Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit.

Und wer es sich besonders leicht machen möchte, wählt die Version aus Flugzeugtitan: 42 Prozent geringeres Gewicht als Stahl bei höherer Festigkeit, welche die Klasse 8.8 übertrifft. Und wenn noch der Führerschein zum großen Bike fehlt: Drossel-sätze von alpha Technik.

## 1 Benzinschlauch

**Druckfest.** Viele Biker haben Probleme mit sich auflösenden Spritschläuchen. Deshalb: Bevor's brennt, den neuen Schlauch aus Butadien-Acrylnitril-Kautschuk (außen: Chloropren-Kautschuk) montieren – der hält. Betriebsdruck: bis 10 bar.

> Mike > Werkstattbedarf & Betriebsmittel > Werkstatt, Instandhaltung, Service > Schläuche und Zubehör > Kraftstoffschläuche

**Kraftstoffschlauch** Innendurchmesser: 8 mm, Außendurchmesser: 14 mm. Berstdruck: 30 bar.

Preis: € 6,24, JM-Nr. 757 00 27

## 2 Drosselsatz

Darf es etwas weniger sein? Die zum 1.1.2013 eingeführte 48-PS-Regel trägt Früchte, hat spürbar zur Belebung des Zweiradmarktes beigetragen. Damit Anfänger oder ältere Führerscheininhaber nun bereits vorhandene oder auch stärkere Neumaschinen fahren dürfen, hält Matthies für nahezu jedes erdenkliche Modell Drosselsätze bereit. > Mike > Motor > Leistungsänderung

## 3 Sicherungsblech Ritzel

**Gegen teure Verluste.** Gelockerte Ritzel ziehen meist eine Beschädigung der Abtriebswelle oder gar des Motorgehäuses nach sich. Deshalb gehört zu jedem neuen Ritzel auch ein neues Sicherungsblech. Matthies hat nun zahlreiche Variationen in den unterschiedlichsten Formen neu ins Sortiment aufgenommen.

> Mike > Antrieb > Kettenantrieb > Ritzel > Sicherungsblech

**Sicherungsblech** für KTM Advent., RC8, Super Duke etc.

Preis: € 2,81

JM-Nr. 726 99 06

**Sicherungsblech** für Suzuki RM 250, 400, TS 250

Preis: € 2,10

JM-Nr. 726 99 10

**Sicherungsblech** für Honda NT 650 Hawk, NX 650 Dom., VT 600 Shadow

Preis: € 4,31

JM-Nr. 726 99 50

## 7 Ölablassschraube

**Schnell & sauber.** Nie mehr im Öl planschen – statt Ablassschraube das patentierte Ventil mit Schutzkappe eindrehen. Beim nächsten Ölwechsel nur die Kappe abschrauben, mitgelieferten Stutzen mit Schlauch einstecken, das Ventil öffnet, und das Öl fließt ohne Spritzer und ohne verbrannte Finger durch den Schlauch. Auch dosiertes Ablassen, etwa für Probenentnahme oder bei versehentlicher Überfüllung, ist möglich. Doppelte Sicherheit durch Ventil und Schutzkappe.

> Mike > Motor > Motorschmierung > Ölablassschraube

M12x1,5 (Bild)

Preis: € 22,03

JM-Nr. 723 08 66

M14x1,25

Preis: € 22,03

JM-Nr. 723 08 69

M14x1,5

Preis: € 22,03

JM-Nr. 723 08 68

M18x1,5

Preis: € 23,29

JM-Nr. 723 08 71

## 6 Bremsscheiben-Schrauben

**Edel und hochfest.** Neu im Sortiment sind spezielle Schrauben für Bremsscheiben in allen möglichen Ausführungen, auch für fahrzeugspezifische Anwendungen. Die Schrauben sind verfügbar in Edelstahl oder ebenfalls dem sogenannten Flugzeugtitan, einer hochfesten Alu-Vanadium-Legierung.

> Mike > Bremse > Bremse vorne > Bremsscheibenschrauben

**Flugzeugtitan** 1 Stück, für aktuelle BMW

Preis: € 5,64

JM-Nr. 775 86 33

**Flugzeugtitan** 1 Stück, für diverse Triumph

Preis: € 5,64

JM-Nr. 775 86 43

**Edelstahl** 1 Stück, für diverse Yamaha

Preis: € 3,90

JM-Nr. 775 80 58

**Edelstahl** 1 Stück (Bild) für diverse Suzuki

Preis: € 3,90

JM-Nr. 775 80 54

## 5 Kettenradmutter

**Die Mutter zum Rad.** Nahezu alle Hersteller empfehlen, bei jedem Kettenradwechsel auch die Muttern zu erneuern. Daher gibt's nun von JMP Muttern aus Flugzeugtitan im Angebot. Wahlweise auch aus eloxiertem Alu (mit Edelstahl-Gewinde) oder aus Edelstahl A4 (auch schwarz).

> Mike > Antrieb > Kettenantrieb > Kettenrad Alu, Stahl, Stealth > Befestigungsmutter

**Flugzeugtitan** 1 Stück, für BMW HP4 u. S 1000

Preis: € 5,45

JM-Nr. 775 88 05

**Eloxiertes Aluminium** (Bild) Edelstahl-Gewinde, 1 St., div. Marken (>Mike)

Preis: € 1,60

JM-Nr. 775 84 18

**Edelstahl A4** 1 Stück, für diverse Ducati

Preis: € 3,18

JM-Nr. 775 84 02

**Edelstahl A4 schwarz** 1 St., div. Marken (>Mike)

Preis: € 5,20

JM-Nr. 775 85 92

## 4 Sicherungsblech Kettenrad

**Fester Sitz inklusive.** Wenig bekannt in Werkstätten: Werden Kettenräder nicht mit selbstsichernden Muttern befestigt, müssen sie mit Sicherungsblechen gegen Lösen gesichert werden. Matthies bietet jetzt Sicherungsbleche für diverse Maschinen, jeder Satz enthält die jeweils erforderliche Anzahl.

> Mike > Antrieb > Kettenantrieb > Kettenrad Alu, Stahl, Stealth > Sicherungsblech

**Sicherungsblech** für Yamaha Fazer, Super Ten.

Preis: € 9,10

JM-Nr. 727 99 12

**Sicherungsblech** für Kawa KE, KX 125, Z 250

Preis: € 9,10

JM-Nr. 727 99 09

**Sicherungsblech** für Yamaha DT 175 MX

Preis: € 9,10

JM-Nr. 727 99 15

**Sicherungsblech** für Yamaha FJ 1100

Preis: € 9,10

JM-Nr. 727 99 16



Reparatursatz Umlenkhebel



Raddistanzhülsen



Radlagersatz mit Dichtringen



Lenkkopflagersatz



Reparatursatz Hauptbremszylinder



WWW.ALLBALLSRACING.COM



Reparatursatz Schwingenlager



Reparatursatz Bremspedal



Reparatursatz Federbeinlager



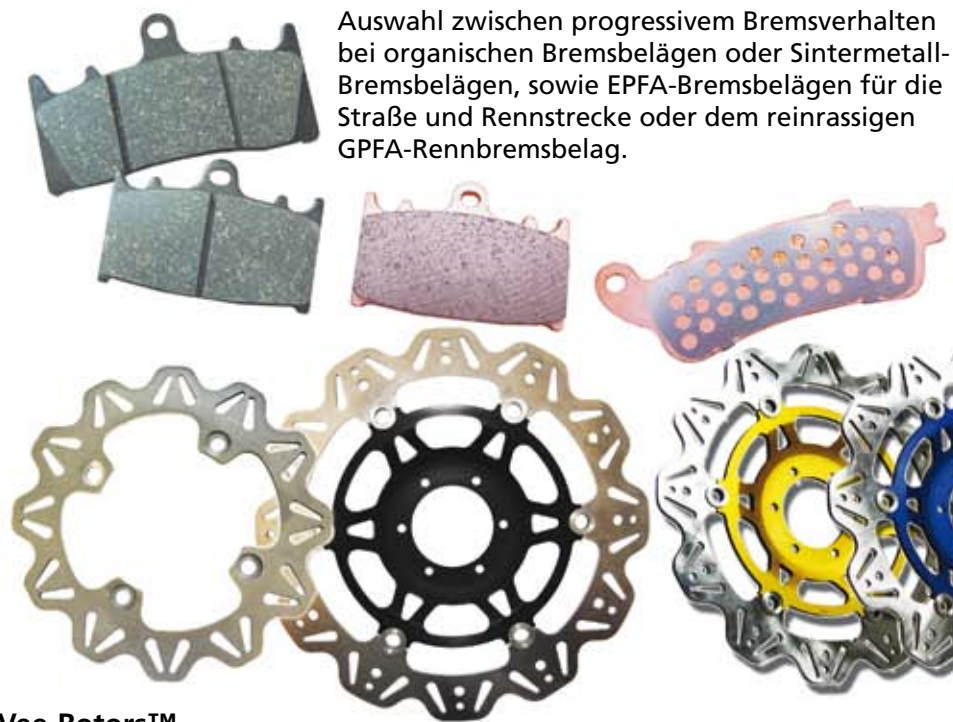
Dichtringsatz mit Staubkappen



Verstärkter Radlagersatz



# BETTER BRAKES MORE CONTROL



Auswahl zwischen progressivem Bremsverhalten bei organischen Bremsbelägen oder Sintermetall-Bremsbelägen, sowie EPFA-Bremsbelägen für die Straße und Rennstrecke oder dem reinrassigen GPFA-Rennbremsbelag.

## Vee-Rotors™

Made in England sind die Neuen, wärmebehandelten EBC VEE-Bremsscheiben, die über das patentierte SD-Floater System, eine leichte Alunabe und Reibringe im "Streetfighter-Style" verfügen

Bald lieferbar - OSX und SMX Bremsscheiben mit Nabe im Carbonfaser-Optik (incl. Montageadapter).



Carbonfaser-Optik

Auswahl zwischen MXS Sinterbelägen oder Carbonbelägen mit hervorragenden wärmetechnischen Eigenschaften.

## CX-Extreme Moto-X Bremsscheiben

- Extrem leicht
- New Vee Nutenmuster
- Hergestellt aus gewalztem, wärmebehandeltem deutschen Stahl zur Vermeidung von Scheibenbrüchen.

## Vee-Rotors™ mit Farbauswahl

Für viele gängige Modelle in verschiedenen Farben passend zum Bike lieferbar.



**EBC**  
BRAKES  
www.ebcbrakes.com

## Motorrad

Genügend Fläche für kreative Beleuchtung: Viele Motorradfahrer wollen ihren Tachobereich einmalig gestalten. Wie hier bei der Yamaha GTS 1000 gibt es reichlich Möglichkeiten.

LEDs in allen Farben erobern auch immer mehr den Motorradmarkt. Mit wenig Aufwand lässt sich das eigene Gefährt ganz einfach individualisieren.



# Farbtupfer fürs Bike

## 455 Lampen im Sortiment

Die Zahl ist beeindruckend: 455 verschiedene Lampen befinden sich bei Mike im Sortiment. Ganz einfach zu finden – über die qualifizierte Suche, teilweise sogar mit der passenden Zuordnung zum jeweiligen Fahrzeugtyp. Und obendrein mit der kompletten Auswahl an speziellen Sockeln.

Mit einer solch hohen Lebensdauer kann keine herkömmliche Lampe mithalten: Bis zu 50.000 Stunden halten LED-Leuchten. Das entspricht über 2.000 Tagen, an denen die Lampe 24 Stunden lang leuchten würde. Kein Wunder also, dass der LED-Trend auch im Zweirad-Bereich angekommen ist. Denn in Normalfall wird eine solche Lampe ein Motorradleben lang halten. Auch Matthias ist auf den Zug aufgesprungen – und bietet mit der Eigenmarke JMP ein LED-Sortiment an. Die Biker verbauen die LEDs meist an



JMP goes LED: hier eine kleine Auswahl erhältlicher Lampen.

schwer erreichbaren Stellen, etwa im Bereich des Tachos oder auch für die Kennzeichen-Beleuchtung. Selbst Harley-Fahrer leuchten damit gern ihren dicken V2 aus. Da die LEDs im

Geltungsbereich der StVO nicht zulässig sind, werden sie häufig für Showzwecke eingesetzt.

■LED-Lampen finden:  
> Mike > Elektrik > Glühlampen

**Sitzbankbezüge aus Italien:** Für jeden Fahrstil ist das passende Modell dabei

# Sitzt, passt und hat Luft

Von weich bis aggressiv: zwei unterschiedliche Sitzbankbezüge neu im Matthias-Programm.

Antonio Cairoli schwört laut Eigenwerbung auf sie, Rennfahrer-Kollege Jeffrey Herlings ebenfalls: Sitzbankbezüge der italienischen Marke „Selle Dalla Valle“. Die können Kunden nun auch über Mike ordern. Und zwar in zwei verschiedenen Varianten.

**Super Grip (Racing):** Einheitlicher Grip auf der gesamten

Oberfläche. Ideal für jene, die gerne wie „angeklebt“ im Sattel sitzen und im schlammigen Gelände fahren. Und auch für Enduro-Piloten mit dynamischer Fahrweise. Einfacher Positionswechsel möglich, ohne aufstehen zu müssen.

**Wave:** Bei dieser Variante bietet der vordere Teil des Sitzbankbezugs einen durch-



**Unterschiedliche Fahrstile, unterschiedliche Bezüge.** Links: Super Grip – Preis: € 24,57, JM-Nr. 766 00 08. Rechts: Wave – Preis: € 30,72, JM-Nr. 766 00 07. Weitere Modelle bei Mike.

schnittlichen Grip, während der hintere Teil gepolsterte Verstärkungen aufweist, was einen Anti-Rutsch-Effekt garantiert. Ebenfalls ideal für Enduro-Fahrer. Auch hier ist ein einfacher

Positionswechsel möglich, ohne dabei aufstehen zu müssen.

■Passende Bezüge finden:  
> Mike > Zubehör allgemein  
> Sitzbänke/Zubehör



Federbeine und Gabeln lassen sich reparieren: Das richtige und originale Werkzeug hierfür hat Matthias nun im Programm.



Matthies bietet jetzt das Originalwerkzeug von Kayaba an. Und auch die passenden Teile für die Instandsetzung sind neu im Sortiment.

# Kayaba richtig reparieren

Kayaba muss man nicht erklären. Der japanische Konzern – kurz KYB – ist durch seine Motorrad-Gabeln und Federbeine in den Werkstätten bekannt. Was dagegen nur wenige wissen: Diese Teile lassen sich reparieren.

Dafür bietet Matthias nun die originalen Spezialwerkzeuge und Verschleißteile an. Wichtig: Die Abbildungen unten zeigen nur eine Auswahl von Stellvertretern. So ist das Simmerring-Montagewerkzeug nicht nur für Gabeln mit 36 mm Standrohr-

durchmesser zu haben, sondern auch für 41, 43, 46 und 48 mm. Gleiches gilt für Kolbenstangenklemmen oder Zylinderschlüssel. Auch sind nicht alle Werkzeuge aufgeführt, zu dem Simmerring-Montagewerkzeug gibt es natürlich ebenfalls pas-

sende Eintreiber. Zusammen mit den typischen Verschleißteilen (unten eine kleine Auswahl) lassen sich damit alle gängigen Kayaba-Stoßdämpfer und -Gabeln instandsetzen sowie mit originalem Gabelöl auch neu befüllen.

## Alles original: Werkzeug von und für Kayaba

**Simmerring-Werkzeug.** Für den zerstörungsfreien Einbau. Größe: 36 mm.  
**Preis: € 41,04**  
**JM-Nr. 722 10 14**



**Ölniveau-Einsteller.** Zum exakt gleichmäßigen Befüllen beider Gabelholme bzw. Absaugen von zu viel Öl. Solide und langlebige Ausführung aus Glas. Inhalt: 100 ml.  
**Preis: € 93,46**  
**JM-Nr. 722 10 42**



**Zylinderschlüssel.** Für ältere Crossover mit Cartridge-Gabeln von Honda und Kawa bis Bj. 2003.  
**Preis: € 46,18**  
**JM-Nr. 722 10 19**



**Kolbenstangen-Klemme.** Zum Fixieren von Kolbenstangen. Für 10 und 12,5 mm.  
**Preis: € 30,79**  
**JM-Nr. 722 10 40**



**Entlüftungsstange.** Zum Entlüften der Gabeln an japanischen Crossovern sowie Husqvarna.  
**Preis: € 20,51**  
**JM-Nr. 722 10 41**



**Innenrohr-Klemme.** Zum Fixieren von Gabelrohren im Schraubstock. Für 43 mm.  
**Preis: € 52,66**  
**JM-Nr. 722 10 28**



**Demontagehilfe.** Zum Gegenhalten der Cartridge-Einheit. Für 11,3 und 12,8 mm.  
**Preis: € 10,26**  
**JM-Nr. 722 10 43**



**Zylinderkopfschlüssel.** Für Honda, Husqvarna, Kawasaki, Yamaha.  
**Preis: € 20,51**  
**JM-Nr. 722 10 44**



**Messbecher.** Lange Ausführung für 500 ml mit sehr präziser Skala für genaue Gabelöl-Füllmengen.  
**Preis: € 11,56**  
**JM-Nr. 722 10 48**



**Typische Verschleißteile** (eine Auswahl)  
**Gleitbuchsensatz Standrohr**  
**Preis: € 14,28**  
**JM-Nr. 773 06 06**

**Gleitbuchsensatz Tauchrohr**  
**Preis: € 9,57**  
**JM-Nr. 773 06 09**

**Kolbenring Federbein**  
**Preis: € 7,98**  
**JM-Nr. 773 06 16**

**Lager Kolbenstange**  
**Preis: € 9,05**  
**JM-Nr. 773 06 20**

**Membrane Federbein**  
**Preis: € 10,65**  
**JM-Nr. 773 06 22**

**O-Ring Federbeinkolben**  
**Preis: € 1,15**  
**JM-Nr. 773 06 34**

**Gabelöl KYB 01M, 1 l**  
**Preis: € 13,66**  
**JM-Nr. 714 00 98**

**Dämpferöl KYB K2C, 1 l**  
**Preis: € 13,66**  
**JM-Nr. 714 02 47**

■ **Mehr Kayaba:** Unter  
> Mike > Modell > Fahrgestell  
> Hinterradaufhängung  
> Ersatzteile KYB

# Für den gut geölten Werkstattalltag

Die Hella Gutmann-Gerätefamilie - arbeitet Hand in Hand für Ihren Erfolg.



Entdecken Sie mehr!



Im hektischen Werkstattalltag ist es wichtig, dass die Dinge laufen wie geschmiert. Kommunikation heißt das Zauberwort: Ihr Diagnosegerät versteht moderne Fahrzeugsysteme blind. Außerdem spricht es mit Ihrem Scheinwerfereinstellgerät, und mit Ihrem CSC-Tool zur Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen. Es arbeitet Hand in Hand mit Ihrem Battery-Power-Check-Tool, mit Ihrem LPD-Kit für alle relevanten Druckprüfungen und lädt

per WLAN und Bluetooth zur drahtlosen Datenübertragung ein. Gibt's ja gar nicht? Gibt's ja wohl: das Portfolio von Hella Gutmann Solutions ist als gemeinsam funktionierende Gerätefamilie konzipiert und bis in Detail durchdacht. Multimarken-Diagnose, Prüf- und Einstellarbeiten, Reparaturen? Mit Hella Gutmann so einfach, so profitabel, so gut vernetzt wie nie.

**HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH**

Am Krebsbach 2, 79241 Ihringen

Tel.: 07668-99 00-0

E-Mail: [info@hella-gutmann.com](mailto:info@hella-gutmann.com)

[www.hella-gutmann.com](http://www.hella-gutmann.com)







## Angeln Sie sich die Richtige! Unsere Wasserpumpe im Zahnriemen Kit.

Warum im Trüben fischen? Ziehen Sie sich statt dessen die klaren Vorteile unserer Wasserpumpen an Land: starke Dichtung, Langlebigkeit dank robuster Integrallager und eine exzellente Förderleistung. Im praktischen Kit mit Zahnriemen und allen Steuertriebskomponenten in gewohnter ContiTech-Qualität.



ContiTech Antriebssysteme GmbH  
Hannover, Germany  
aam@ptg.contitech.de  
www.contitech.de/aam

**ContiTech**



Über den Tellerrand schauen: Matthias-Vertriebsleiter Thomas Kleist erläuterte den Konzeptpartnern, wie wichtig es ist, das große Ganze im Blick zu behalten.

# Mit Teamgeist geht's besser

„Gemeinsam in Führung bleiben“: Unter diesem Motto stand der Werkstatt-Partner-Kongress in Berlin. Den Kfz-Betrieben gefiel's.

Als Markus Merk das Wort ergriff, hörte das Publikum aufmerksam zu. Der frühere Weltstarschiedsrichter zog verschiedenste Parallelen zwischen dem Sport und der Führung eines Betriebs. Eine davon: „Jede getroffene Entscheidung ist besser als keine Entscheidung“. Der prominente Gastreferent kam gut an bei den Teilnehmern des Werkstatt-Partner-Kongresses. Dieser stand unter dem (Fußball-)Motto: „Anpfiff 2016 – Gemeinsam in Führung bleiben“. Vor Merk hatte Thomas Koch (Vertriebsleiter Europa Mitte bei Bosch) die Trends der Zukunft

präsentiert. Für die Kfz-Branche sind das vor allem: Vernetzung, Elektrifizierung, Energieeffizienz und Automatisierung. In weiteren Vorträgen stellten die Referen-

ten zudem die Konzept-Vorteile heraus: Neben dem technischen Service seien dies auch künftig imagefördernde Werbe- und Marketingmaßnahmen, unveränderte Teilekonditionen und interne Werkstatt-Tests zur Qualitätssicherung, so der Tenor. Und natürlich das Zusammengehörigkeitsgefühl.

Das Konzept der Veranstalter ging auf: Abends verwandelte sich die komplette Halle in einen großen Bolzplatz: Riesenkicker, Bierbänke, Fußball-Tischdecken. Inklusive La-Ola-Welle. Gelebter Teamgeist eben.

Nach mehreren Fachvorträgen (u. a. von Thomas Koch, Vertriebsleiter bei Bosch, links) gab es abends ein buntes Rahmenprogramm (u.).



Da staunten die Besucher nicht schlecht: Ein Riesenkicker sorgte für ordentlich Spaß und Gelächter.

## Konzept-Vorteile

### So profitieren Kfz-Betriebe

Freie Werkstätten fühlen sich häufig alleine gelassen. Sie müssen sich um alles selbst kümmern. Wer unter das Dach eines Konzeptes schlüpft, profitiert von der Dreiecksbeziehung zwischen der Werkstatt, Matthias und den Herstellern. Voraussetzung: mindestens drei Mitarbeiter, davon ein Meister. Die Konzepte strahlen durch die einheitliche Außendarstellung eine professionelle Wirkung beim Kunden aus. Zudem steht ihnen das umfangreiche Schulungsangebot „Matthies hält fit“ zur Verfügung.

■ Weitere Informationen:  
www.matthies.de  
> Marketing & Konzepte



Das Team ist der Star: Schiedsrichter Markus Merk während seines einstündigen Vortrags.



## Rekord für freie Werkstätten

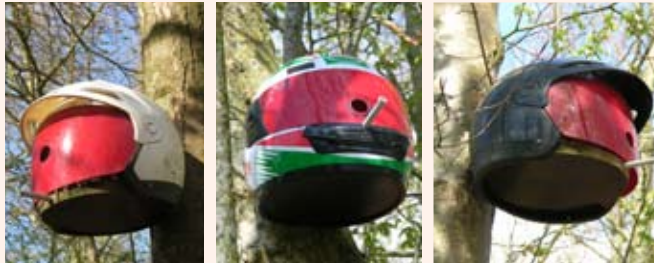
Es ist ein neuer Spitzenwert für freie Kfz-Betriebe: Laut aktuellem DAT-Report ließen 47 Prozent der befragten Autofahrer ihre Reparaturen in einer freien Werkstatt durchführen. Marken-gebundene Betriebe kamen demnach lediglich auf 40 Prozent. Die letzten zwei Jahre hatten die Markenwerkstätten noch die Nase vorn. Damit setzt sich der schleichende Trend fort. Die Zahl derjenigen, die selbst Hand ans Auto anlegen, blieb relativ konstant auf geringem Niveau (12 Prozent).

2015	40%	47%	12%
2014	44%	43%	12%
2013	46%	39%	14%
2012	44%	45%	10%
2011	47%	42%	8%
2010	43%	43%	12%
2009	43%	41%	14%
2008	45%	37%	16%
2007	49%	33%	14%
2006	49%	35%	9%

■ Markenwerkstatt ■ Freie Werkstatt ■ Do-it-yourself ■ Keine Angabe  
Quelle: DAT-Report 2016

## Alte Helme als neues Vogelhaus

Als sich bei Steffen Schimanski einige alte Helme ansammelten, überlegte er: „Was mache ich damit?“ Passend zur Jahreszeit kam dem Flensburger Verkaufshaus-Leiter die Idee. „Ich gebe Vögeln ein neues Zuhause.“ Also Polsterung raus (Styropor aber für die Temperatur-Isolierung drinlassen), von unten eine passende Platte festschrauben und vorne eine lange Schraube mit der Isolierung von Stromkabeln drüber als Sitzstange. Aber die Vögel standen wohl nicht so auf „Wintergarten-Atmosphäre“. Erst als Schimanski die Visiere lackierte, zogen die Vögel ein – und brüteten prompt. Gelebte Nachhaltigkeit.



Recycling einmal anders: Statt auf dem Müll landeten diese Helme auf dem Baum. Dort haben nun Vögel den Durchblick.



Dieser Sortiments-Kasten kam noch ohne Scanner aus.

## Lagersystem der ersten Stunde

Gerade Autowerkstätten dürfen der Vergangenheit nicht lange nachhängen, müssen mit neuen Entwicklungen ständig Schritt halten. Aber dennoch sollte es erlaubt sein, ab und an ein wenig in Erinnerungen zu schwelgen. So tauchte jetzt ein Sortiments-System der allerersten Stunde auf. Lange vor modernen Bestellsystemen wie der Minibar. Akkurat und übersichtlich lagen hier Zündkerzen und Autolampen griffbereit. Nostalgie pur – samt altem Firmenlogo. Wer ähnlich historisches Bildmaterial hat – schicken Sie es uns: [info@motmedia.de](mailto:info@motmedia.de).



Bei Stobs nun immer griffbereit: die Nummer der RDKS-Hotline.



## Notfallnummer immer griffbereit

Die Idee kam der Ehefrau. Nachdem ihr Mann bei einem RDKS-Problem nicht die Karte von Heiko Dausgs fand, richtete Meike Stob spontan den oben abgebildeten Notfallkasten ein. Darauf steht: „Bei Notfall Scheibe einschlagen und Dausgs' Telefonnummer entnehmen.“ Der nahm's mit Humor: „Schön, wenn unser Service so gut angenommen wird.“

## Eddi's Schraubereck



## ELPARTS

WERKZEUGE Entriegelungswerkzeuge | Zangen | Service+Diagnose | Messtechnik | Batteriemanagement | Verarbeitung+Montage | Werkstattleuchten



## Inspector – Der Champion für Asiaten!



Der Inspector ist ein speziell für asiatische Fahrzeugmodelle entwickeltes Multimarke-Diagnosegerät mit dem Schwerpunkt auf asiatischen Kfz und Nfz. Er unterstützt Sie sowohl bei anspruchsvoller Diagnose als auch bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten. Zudem überzeugt der Inspector mit vielen praktischen Features wie die automatische Systemsuche, Gesamtabfragen, Screenshot- und Vermerk-Funktion, Favoriten-Funktion und einiges mehr. Eben ein Champion für Asiaten!

Passt immer!

ELPARTS | JAKOPARTS

HERTH+BUSS



Die Antwort ist

# JA!

Wie lautet Ihre Frage?

# JA!

Drei Kataloge. Das gesamte Programm.



### **Katy. Der AutoParts-Teilefinder**

Der elektronische Katalog für Autoteile. Einfach Fahrzeug auswählen und alle Ersatzteile sind für Sie verfügbar.

- Bilder und Beschreibungen
- Inspektionsdaten
- Arbeitswerte
- Füllmengen
- Drehmomente



### **UNI. UniversalParts. Einmalig.**

Der elektronische Katalog für fahrzeugungebundene Teile mit ca. 50.000 Artikeln aus den Bereichen Anhängerteile, Werkstattbedarf, Werkzeuge, Werkstattausrüstung und vieles mehr.

- Bilder und Beschreibungen zu allen Artikeln
- Technische Informationen
- Sicherheitsdatenblätter



### **Mike. Der BikeParts-Teilefinder. Einmalig.**

Der elektronische Katalog für Motorradteile.

- Über 71.200 Produkte für Motorrad, Roller und Quad
- Über 22.500 Motorräder, Roller und Quads in der Fahrzeugdatenbank
- Verfügbarkeit und Preisinformationen
- Bilder, Einbauanleitungen, Gutachten, Kataloge

[www.matthies.de](http://www.matthies.de)

