

Magazin

Ausgabe 3/2018



Endlich der eigene Chef

Vergangenes Jahr machte sich Hendrik Ladiges (l.) selbstständig. Bereut hat er höchstens, so lange damit gewartet zu haben.

Arbeitskleidung

Matthies kommt mit einer großen Auswahl direkt in die Werkstatt



4 043981 268386

JM-Nr. 998 02 26

AGR

Warum treten Probleme auf?

Herstellerportale

Zugang immer wichtiger, um das digitale Serviceheft zu pflegen

Ausbeultechnik

Mit der Smart-Repair-Lösung Zeit und Kosten einsparen

Kleinteile von JMP

Hamburger Betrieb lagert die gängigsten Artikel bei sich ein

Pflegeprodukte

Additive, Kettensprays, Reiniger: Darauf müssen Monteure achten

VOLLER ENERGIE AUF DEM WEG IN DIE ZUKUNFT

Exide Technologies bietet die **neueste Batterie-Generation**, die mit herausragenden Effizienz- und Leistungssteigerungen überzeugt. Viele Produktneuheiten wurden in der **Erstausrüstung** zusammen mit führenden Automobilherstellern entwickelt. Das umfassende Sortiment beinhaltet unter anderem die allerneuesten **Start-Stop Batterietechnologien** und die Exide Premium mit **Carbon Boost®** Technologie.



EXIDE START-STOP AGM / EFB

- › Technologieführer: Erfinder von EFB-Batterien; Vorreiter bei AGM Batterien
- › Bis zu 4-fach (AGM) bzw. 3-fach (EFB) höhere Zyklenfestigkeit im Vergleich zu einer Standard-Batterie
- › Umfassendes Sortiment mit einer 99%-igen Abdeckung des europäischen Start-Stop Fuhrparks
- › Neueste und von den Automobilhersteller freigegebene AGM/EFB Batteriegeneration, sowohl für die Erstausrüstung als auch für den freien Ersatzteilmarkt
- › Unterstützen die Energie-Strategien der neuesten Automobilgeneration, wie beispielsweise regenerative Bremssysteme / Rekuperation (AGM und EFB) und Segelfunktion (AGM)
- › VRLA Gasrekombination, ventilgeregelt



EXIDE PREMIUM CARBON BOOST®

- › Bis zu 30% Extra-Startleistung und 1,5-fach schnelleres Laden
- › Ideal für Autos mit vielen elektrischen Verbrauchern, starken Motoren und gehobener Ausstattung
- › Ideal für extremes Wetter und Stadtverkehr
- › Know-how aus der Erstausrüstung
- › Erfüllt Anforderungen der Erstausrüstung
- › Umfassendes Sortiment mit einer rund 90%-igen Fahrzeugabdeckung



EQUIPMENT
GEL

AUCH FÜR IHRE FREIZEIT DIE RICHTIGE BATTERIE

Die echte GEL-Technologie "Made in Germany" - Die **Exide EQUIPMENT GEL** Baureihe ist die beste Wahl für **Wohnmobile** und **-wagen** mit hohem Energiebedarf. Die richtige Batterie-wahl **verbessert die Reisedauer** und den **Komfort** an Bord. Zertifiziert durch NCC (National Caravan Council UK).



Wartungsfrei



Überlegene
Zyklenfestigkeit



Interne
Gasrückführung



Hohe
Energiedichte



Hoher
Neigungswinkel

Inhalt

► Datenschutz-Grundverordnung

Chance statt notwendiges Übel

Die Nutzung elektronischer Medien wie E-Mail, Internet und soziale Netzwerke ist zum wesentlichen Bestandteil in der Kundenkommunikation geworden. Daten sind das Gold des digitalen Zeitalters. Kein Unternehmen kommt heute mehr ohne sie aus. Gerade im Verkauf bieten diese Instrumente zahlreiche Chancen: Schnelligkeit, direkte Ansprache, hohe Responsequoten, automatisierte Prozesse sind nur einige Aspekte.



Lutz Schlichting,
Geschäftsführer
bei Matthies

Dagegen stehen Einschränkungen des Datenschutzes und der Mehraufwand durch den rechtskonformen Umgang mit personenbezogenen Daten. Die Frage lautet: Wie geht man mit diesen Aufgaben um? Illegale Datennutzung ist wie Goldschürfen – ohne Schürfrechte. Und das wird künftig stärker kontrolliert. Inwieweit Strafen ausgesprochen werden, wird sich erst anhand von Musterprozessen konkretisieren. Sicherlich werden die Aufsichtsbehörden hier mit Augenmaß urteilen.

Betrachtet man das Thema Datenschutz auch unter dem Gesichtspunkt Datensicherheit, bietet sich die Möglichkeit, die eigenen Systeme auf den Prüfstand zu stellen. Mit Entstehung von Henry jr als erstes Online-Werkstattabrechnungssystem vor über zehn Jahren haben wir uns den Themen Datenschutz und Datensicherheit verschrieben. Auf diesen Vorteil können Sie nun zurückgreifen, um die Herausforderungen des digitalen Wandels rechtssicher und erfolgversprechend anzugehen.

Herzlichst Ihr

L. Schlichting

Erfolgreich: Lackierbetrieb startet durch – Seite 4



AGR-Probleme: Auf Fehlersuche – Seite 20

Neubau: Auto Hagen für die Zukunft gerüstet – Seite 26



Ausbeulen in 30 Minuten – Seite 29

Aktuell

- Lackiertechnik Bektas**
„Immer neu auf den Kunden einstellen“... 4
- Arbeitsschutz**
Bekleidung direkt im Betrieb aussuchen... 6
- Digitales Serviceheft**
Herstellerportale immer wichtiger..... 8
- Bremsenprüfstand**
Es drohen Lieferengpässe..... 12

Service

- Digitalisierung**
Experten-Kolumne zum AU-Leitfaden.... 14
- Teilefinder Katy**
Digitaler Katalog mit neuen Funktionen... 16
- Mobile Fahrzeugannahme**
Optionales Zusatzmodul für Henry jr..... 17
- Telefonzentrale**
Kunde bekommt schnell seine Antwort... 19

Technik

- Abgasrückführung**
Mängel liegen häufig am AGR-Ventil..... 20
- Mittelwellenlager-Defekt**
Kein Komplett-Tausch der Kardanwelle... 22
- Zahnriemenwechsel**
So geht's: Schritt für Schritt erklärt..... 24

Werkstatt

- Flexwerk-Neubau**
Sieben Hebebühnen in der Werkstatt..... 26
- Smart-Repair-Lösung**
Ausbeultechnik auf dem Vormarsch..... 29
- Liebhaberauto Porsche**
924, 944, 962 immer populärer..... 30
- 20 Jahre Smart**
Inzwischen ein echter Umsatzbringer..... 32
- Werkzeug-Tipps**
Empfehlungen von Marcus Thieme..... 34
- Trainings-Termine**
Schulungen von Juli bis September..... 34

Motorrad

- Ein Jahr Selbstständigkeit**
Hendrik Ladiges blickt zurück..... 40
- Eigene Homepage**
Betrieb muss sich um nichts kümmern... 42
- Lithium-Ionen-Batterien**
JMT: Leicht und leistungsstark..... 45
- Automatisches Schmiersystem**
So wichtig ist die Pflege der Kette..... 46

Vermischtes

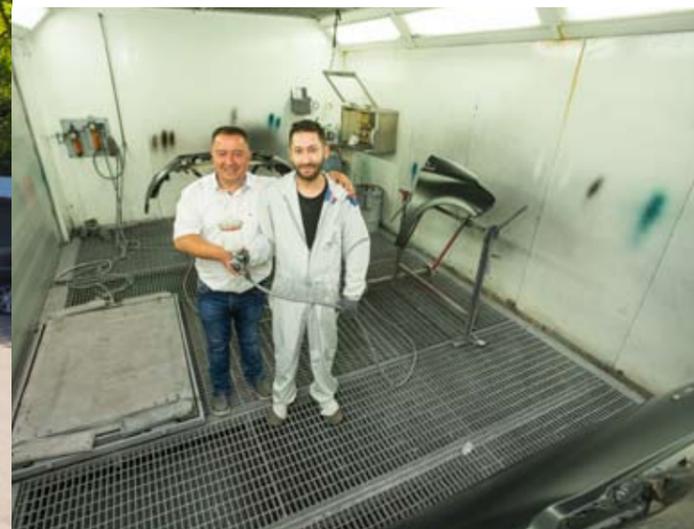
- Projekt Opportunity**
Schüler bauen spezielles Fahrzeug..... 50

Bitte beachten: Alle Preise gültig bis 30.09.2018. Ohne Gewähr.

IMPRESSUM Herausgeber Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG, Hammerbrookstraße 97, 20097 Hamburg. Tel. (0 40) 2 37 21-0. Internet: www.matthies.de, E-Mail: info@matthies.de
Verantwortlich Antje Timm, Tel. (0 40) 2 37 21-289, Fax (0 40) 2 37 21-363. **Anzeigen** MOTmedia Hamburg, Hammerbrookstraße 95, 20097 Hamburg, Tel. (0 40) 25 33 58 87.
Chefredaktion Bernd Brackmann **Redaktion** Hendrik Dieckmann, Markus Grünwald. **Fotos** Marlies Henke, Kristina Kolbe, Sven Krieger, Jonas Lill, Gerhard Rudolph; Hersteller, Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG, PR, privat. **Repro** André Rosenberg digitale Mediendienstleistungen, Ahrensburg. **Druck** Eggers Druck und Verlag GmbH, Heiligenhafen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG. Alle im Heft angegebenen Preise zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Für Irrtümer und Druckfehler wird keine Haftung übernommen.



Auf rund 5.000 Quadratmeter erstreckt sich das Firmengelände. Hinter den Mitarbeitern ist die Halle für Lackierarbeiten zu sehen. Gegenüber liegt noch eine große Werkstatt für Karosseriereparaturen. Bektas: „Wir hatten schon über 30.000 Autos auf dem Hof.“



Mit der Lackierkabine links fing 2001 alles an. Bektas kaufte sie damals für 5.000 Euro und legte damit den Grundstein. Unter der Plane (r.): Ein baugleicher Porsche 906 aus erfolgreichen Le-Mans-Zeiten. Bektas schätzt den Wert auf rund 1,3 Millionen Euro.



„Ich liebe Autos“

Erst gefeuert, dann gefeiert. Wie ein Existenzgründer die Chance seines Lebens ergriff und heute 25 Angestellte hat. „Man muss sich immer wieder auf den Kunden einstellen.“

Mit dem letzten Geld konnte er gerade noch so die Miete bezahlen. „Ab dem Zeitpunkt dachte ich: Puh. Jetzt brauche ich aber schnell Aufträge.“ Dankbar und demütig erzählt Erdogan Bektas von den Anfängen seiner Selbstständigkeit. Die Anekdoten sprudeln nur so aus ihm heraus. Der Hamburger erinnert sich offen-

bar ganz gern an seinen Start. So kann der 52-Jährige selbst noch einmal reflektieren, was er in den letzten 17 Jahren alles erreicht hat.

Es war 2001, als ein Unternehmensberater das Leben von Bektas auf den Kopf stellte. Der Experte empfahl damals seinem Arbeitgeber, einem großen Kfz-

Betrieb in Elmshorn, die Lack- und Karosseriesparte dichtzumachen. Sein Boss folgte der Empfehlung und setzte Bektas vor die Tür. Ein Schock. Schließlich leitete er zu dem Zeitpunkt die Abteilung. Was nun? „Viel Geld hatte ich nicht“, erinnert sich Bektas. Dafür umso mehr unbezahlbares Know-how. Und bestimmt auch schon damals

jede Menge Selbstvertrauen. Klar hatte er immer mal wieder davon geträumt, sein eigener Chef zu sein. „Wer nicht?“ Bis dahin aber utopisch. Doch diesmal packt Bektas den Stier bei den Hörnern. Mit damals 35 Jahren kratzt der Maler- und Lackierermeister seine Ersparnisse sowie seinen Mut zusammen – und gründet den eigenen Betrieb. Er kauft eine alte Lackierkabine und baut sie in Hamburg-Schnelsen eigenhändig auf. Als er seinen Betrieb fertig eingerichtet hat, ist von den 20.000 Euro Eigenkapital eben noch genau so viel Geld übrig, dass es für die Miete reicht. Heute kann Bektas darüber schmunzeln. Aber damals steht er unter gehörigem Druck. Jeder Auftrag zählt.

Zum Glück füllt sich das Auftragsbuch rasch. „Die Kunden kannten ja meine Arbeit aus Elmshorn.“ Dass sich der Erfolg jedoch so schnell einstellen würde, scheint auch Bektas ein wenig zu überraschen. Schon

innerhalb des ersten Jahres denkt er darüber nach, Personal einzustellen. „Die Arbeit war einfach zu viel für mich allein.“ Also holt er sich Verstärkung. „Gefühlt habe ich damals jeden Monat einen neuen Mitarbeiter eingestellt.“ Heute beschäftigt Bektas 25 Mitarbeiter. Zu Recht ist er stolz darauf – und sich gleichzeitig seiner Verantwortung bewusst.

Die Qualität seiner Arbeit spricht sich herum. Versicherungen kommen auf den gebürtigen Is-tanbuler, der seit seinem dritten Lebensjahr in Hamburg lebt, zu. Auch hier setzt er sich durch. Schnell wollen ihn weitere Versicherer als Vertragspartner. Heute kooperiert er mit 20 Gesellschaf-

ten. Zusammen mit Leasingfahrzeugen und dem Fuhrpark von Banken machen sie rund die Hälfte aller Aufträge aus, schätzt Bektas. Weitere 30 Prozent kommen von Autohäusern, die verbleibenden 20 Prozent machen private Fahrzeuge aus.

Um die Auftragsflut zu bewältigen, muss sein Meisterbetrieb weiter wachsen. Also übernimmt der verheiratete Familienvater von zwei Söhnen im Jahr 2014 das Gelände hinter seiner Halle. Bektas lässt Hebebühnen installieren, investiert in eine moderne Achsmessanlage und stellt weitere Leute ein. Auf rund 5.000 Quadratmeter hat er seine Fläche dadurch erweitert. „Und die sind immer voll“, betont der Unternehmer. Bis zu vier Wochen Vorlaufzeit müssen seine Kunden einplanen, bis ein Termin frei ist.

Welches Rezept steckt denn hinter seinem Erfolg? Bektas denkt länger nach als sonst. Die wichtigste Zutat für ihn: „Man muss sich immer wieder neu auf den Kunden einstellen.“ Neugierig bleiben. Der erste und der letzte Kunde müssten mit der gleichen Qualität bedient werden. Mindestens genauso wichtig für Bektas: „Man sollte es mit Leib und Seele machen.“ Schon als junger Mann habe er im Alten Land auf dem Markt von einem

älteren Herrn gelernt: Wenn du keine Äpfel magst, kannst du sie auch nicht verkaufen. Diese Leidenschaft ist bei Bektas schon während des kurzen Kennenlernens sofort erkennbar. „Ich liebe einfach Autos.“

Als ein Kunde vorm Gespräch mit Bektas über den Hof schlenkert, nimmt der sich reichlich Zeit, um alle Fragen des Mannes zu beantworten. Zum Abschied umarmen sich beide. Zu beobachten ist aber auch, dass Bektas intern mit strenger Hand regiert. Immer wieder klingeln während des Interviews Handy und Festnetztelefon, Mitarbeiter fragen nach Entscheidungen. Bektas antwortet kurz und resolut, gibt präzise Anweisungen.

Denn von einem weiteren Argument hängt seiner Meinung nach der Erfolg maßgeblich ab: Perfektion. Deswegen gibt der selbstbewusste Vater von zwei Söhnen eine lebenslange Garantie auf seine Reparaturen. Wirklich ein Leben lang? „Ja! Das können Sie ruhig schreiben.“ Service sei heutzutage das wichtigste Argument, ist Bektas überzeugt. Und bevor groß diskutiert werde und wertvolle Zeit verloren gehe, „beheben wir lieber einen Fehler schnell und stellen den Kunden zufrieden“. Manchmal sicher nicht die schlechteste Lösung.



Enormer Kleinteile-Verbrauch: Und ständig fehlte eine Klammer. „Das ging uns auf die Nerven.“ Mit Matthies-Berater Heiko Kern entwickelte Bektas ein Lagersystem, um gängige Teile parat zu haben.



Sechs Azubis beschäftigt Bektas in seinem Betrieb.

JMP Verbinder

Der Hang zur Perfektion brachte Bektas auf die Idee, sein System mit Kleinteilen zu optimieren. „Es nervte uns, dass immer mal wieder ein Clip fehlte. Deswegen wollte ich das im größeren Stil machen.“ Der Unternehmer ärgerte sich darüber, dass ein großer Auftrag zum Schluss wegen einer kleinen Niete in Verzug geraten kann. Also fragte er Matthies um Rat. Sein Ansprechpartner Heiko Kern überlegte sich gemeinsam mit ihm eine Lösung, und nun können die Mitarbeiter auf über tausend JMP Verbinder zurückgreifen. Kern: „Wir haben 100 Referenznummern eingelagert.“



■ **Kleinteile von JMP:** Über 1.000 Referenzen finden sich im Katalog JMP Verbindungstechnik (JM-Nr. 998 00 58). Alle Kleinteile sind sogar in Originalgröße abgebildet.



■ Aktuell



Jede Menge Platz: Im umgebauten Transporter wurde sogar eine Umkleidekabine installiert. Statt ins Geschäft zu tigern, brauchen Betriebe nur zum Hörer zu greifen und einen Termin vereinbaren. Schon kommt Michael Sander mit seinem Mode-Mobil vorbei.

Reichlich Auswahl: Neben der Bekleidung finden sich auch Sicherheitsschuhe, Schutzmasken und Handschuhe an Bord.

Gleich anprobieren und wohlfühlen

Monteure können im umgebauten Transporter ihre persönliche Schutzausrüstung auswählen. An Bord: Sicherheitsschuhe, Bekleidung, Augen- und Atemschutz. Bequemer geht's nicht.

Bei schwierigen Reparaturen kann schnell mal was passieren: scharfkantige Ecken, belastender Krach, unangenehmer Feinstaub. Für Monteure ist es oft unumgänglich, Handschuhe, Augen- und Gehörschutz zu tragen. Oder eine Arbeitshose. Denn die eigene

Latzhose hat der Schrauber länger und öfter an als jede seiner Lieblingsjeans. Also muss das gute Teil nicht nur bequem sein – sondern vor allem strapazierfähig. Und die Sicherheitsschuhe müssen auch nicht erst komplett durchgescheuert sein, bevor der Monteur ein neues Paar kauft.

Auf gut Glück im Netz zu shoppen, macht jedoch meist wenig Sinn. Irgendwas zwickt immer – und es bleibt der Ärger, die Sachen danach wieder zurückschicken zu müssen. Und eine Bundhose für 14,99 Euro im Discounter weist neben dem geringen Preis häufig eine minder-

wertige Qualität auf, stellt also keine wirkliche Option dar.

Matthies kommt den Werkstätten aber nun entgegen. Und zwar im wahrsten Sinne. Denn ein Mitarbeiter fährt mit einem extra dafür umgerüsteten Transporter direkt zum Betrieb. An

Bord: alles rund um das Thema Schutzkleidung. Angefangen beim Sicherheitsschuh über die Bekleidung sowie Handschuhe und Schutzmasken bis hin zum Augen- und Gehörschutz.

Im Mode-Mobil gibt es übrigens eine Umkleidekabine. Frei nach dem Motto „Anfassen, ausprobieren, wohlfühlen“ können die Monteure schauen, was gefällt. Denn nichts ist wichtiger als der Wohlfühlfaktor. Wer will, kann seine Favoriten gleich bestellen. Weiterer Clou: Es besteht die Möglichkeit, sich vermessen zu lassen. Matthies speichert dann etwa Schuh- oder Konfektionsgrößen, sodass später ganz einfach bestimmte Kleidungsstücke nachbestellt werden können. Und nach dem Laufsteg geht's wieder an die Hebebühne.

Wann und wo?

- 02.–03.07. Schwerin
- 04.–06.07. Rotenburg
- 09.–11.07. Stendal
- 12.–20.07. Uelzen
- 23.–27.07. HH-City Süd
- 30.07.–03.08. Kiel
- 06.–10.08. Flensburg
- 13.–17.08. HH-Volkspark
- 20.–24.08. Lübeck
- 27.–28.08. Heide
- 29.–31.08. Schwerin
- 03.–07.09. Rostock

■ **Interesse, dass das Mode-Mobil vorfährt?**
Einfach Michael Sander anrufen und einen Termin vereinbaren:
Tel. (0171) 213 32 45

JAKOPARTS



NTN-SNR, ERFINDER DER ASB®-TECHNOLOGIE

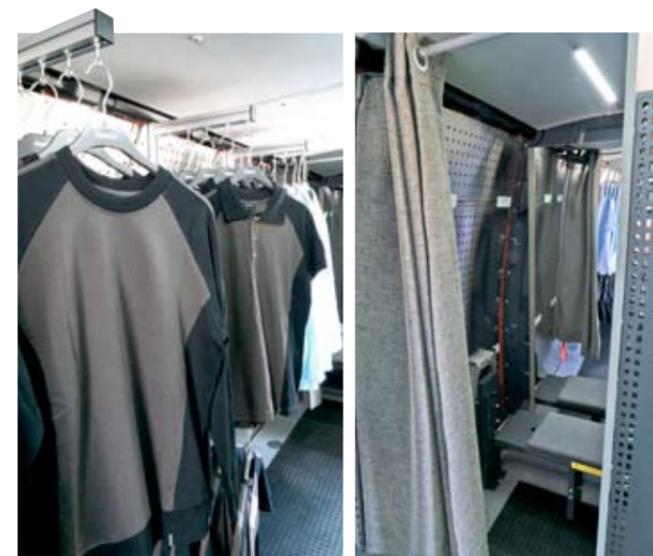
FÜR IHRE SICHERHEIT UND DIE IHRER KUNDEN, ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR DIE QUALITÄT UND DAS KNOW-HOW VON NTN-SNR.

RADDREHZAHLSSENSOREN



www.ntn-snr.com

With You



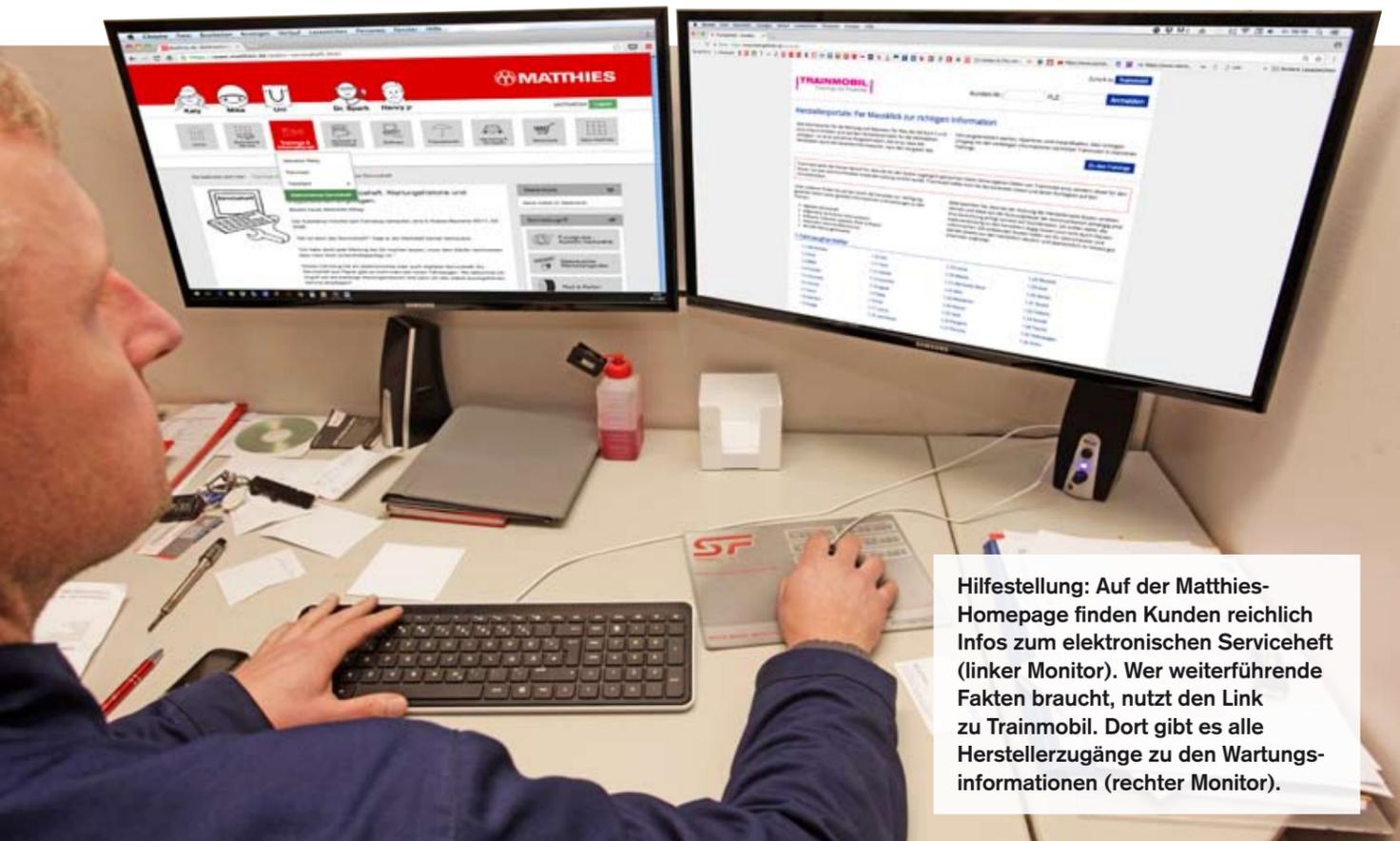
Qualität: Die Arbeitskleidung stammt ausschließlich von Mascot. Rechts die Umkleidekabine, um etwa Hosen anzuprobieren.

Das Stärkste für Asiaten!

Wir sind der Spezialist für japanische und koreanische Fahrzeugmodelle. Unser Ersatzteilsortiment Jakoparts ist mit seinem umfassenden Programm und First-to-Market-Versprechen ein echtes Schwergewicht. Darum sind wir immer erste Wahl.

Passt immer!





Hilfestellung: Auf der Matthias-Homepage finden Kunden reichlich Infos zum elektronischen Serviceheft (linker Monitor). Wer weiterführende Fakten braucht, nutzt den Link zu Trainmobil. Dort gibt es alle Herstellerzugänge zu den Wartungs-Informationen (rechter Monitor).

Elektronischer Eintrag ersetzt den Stempel

Das digitale Serviceheft kommt. Besser gesagt: Es ist bereits da. Immer mehr Hersteller gehen zur papierlosen Variante über. Wir erklären, worauf Werkstätten achten müssen.

Preisfrage: Was ist papierlos, kann nicht verloren gehen, ist übers Internet immer zugänglich und enthält alle relevanten Daten, was und in welcher Werkstatt am Auto vorgenommen wurde? Aufmerksame Leser ahnen es: Die Rede ist vom digitalen Serviceheft.

In vielen Betrieben gehört das papierlose Scheckheft schon zum täglichen Ablauf. Deutlich mehr Werkstätten sind im Umgang mit der elektronischen Wartungsdokumentation eher zurückhaltend. Ein Fehler. Denn immer mehr Hersteller setzen

auf die elektronische Version (siehe Liste auf Seite 10). Häufig schätzen Betriebe das Fahrzeugaufkommen mit digitalem Serviceheft im eigenen Kundstamm schlichtweg falsch ein. Einige bekannte Marken wie Mercedes-Benz, Mazda und BMW verwenden den digitalen Servicenachweis teilweise schon seit gut zehn Jahren.

Aber auch Skoda, eine Marke mit sehr hohem Fahrzeugbestand bei freien Werkstätten, hat den digitalen Serviceplan bereits im Jahr 2013 eingeführt. Zuletzt haben die anderen Marken des

VW-Konzerns nachgezogen. Spätestens damit bekommt das Thema nun eine immer größere Gewichtung.

Für die Entscheider stellt sich zunächst die Frage, welche Voraussetzungen der eigene Betrieb erfüllen muss. Die gute Nachricht: Grundsätzlich muss der Hersteller laut EU-Verordnung 566/2011 freien Werkstätten den Zugang zu digitalen Servicenachweisen ermöglichen. Und zwar kostenfrei. Somit entsteht keine zusätzliche Belastung, die anschließend auf den Kunden umgelegt werden müsste.

Die schlechte Nachricht: Die technischen Voraussetzungen für die Zugänge zum elektronischen Nachweis unterscheiden sich von Marke zu Marke stark. Während der VAG-Konzern, Mazda und Ford auf den browserbasierten Zugang setzen (ohne größeren technischen Aufwand), benötigt die Werkstatt für Mercedes-Benz und BMW ein kleines Zusatzprogramm für den Browser. Diese Erweiterung nennt sich Java Virtual Machine (kurz JVM) und dient einer entsprechenden Darstellung von Webinhalten. Das klingt im ersten Moment aufwen-

diger, als es ist. Diese kleinen Zusatzprogramme werden in der Regel im Browser unter dem Begriff „Add-ons“ verwaltet (zu finden unter > Einstellungen im Web-Browser).

Sind die technischen Voraussetzungen erfüllt, steht als Nächstes die Registrierung auf den Herstellerportalen an. Die Webadressen finden Betriebe auf der Matthias-Homepage unter > Trainings & Informationen (Rubrik: Elektronisches Serviceheft). Kleiner Haken: Auch die Registrierung ist leider nicht einheitlich, in der Regel aber relativ einfach. Wir erklären wichtige Portale.

Registrierung bei VAG-Marken

Besonders unkompliziert ist der Vorgang bei den sogenannten

erWin-Portalseiten des VAG-Konzerns. Mit der einmaligen Registrierung gilt der Zugang auch für alle anderen zugehörigen Konzernmarken. Die entsprechende Formularseite ist einfach gehalten und bedarf darüber hinaus keiner weiteren Verifizierung der Daten. Wichtig ist jedoch, als Kundenart „Firma“ auszuwählen, da die Werkstatt sonst den digitalen Serviceplan nicht nutzen kann.

Registrierung bei BMW

Bei BMW heißt das entsprechende Portal Aftersales Online System (AOS) und gilt für die Marken BMW, BMW Motorrad, Mini und Rolls-Royce Motor Cars. Die Formularseite zur Registrierung ist ebenfalls sehr übersichtlich und benutzer-

freundlich. Allerdings muss hier ein entsprechender Nachweis für die Nutzungsberechtigung mitgeschickt werden. Im Regelfall reicht aber die Handwerkskarte als Bestätigung aus. Diese kann im Formular als Dateianhang direkt mit eingefügt werden.

Registrierung Ford/Mazda

Für die beiden Hersteller Ford und Mazda erfolgt im ersten Schritt die Registrierung auf der Portalseite. Nach dem Erhalt des Benutzernamens erfolgt anschließend ein zweiter Schritt – der Nachweis der Nutzungsberechtigung. Hierzu muss der Werkstattbesitzer Gewerbeschein und Personalausweis einreichen. Dazu verfasst die Werkstatt ganz einfach eine formlose E-Mail mit dem Be-

Trainings-Termine

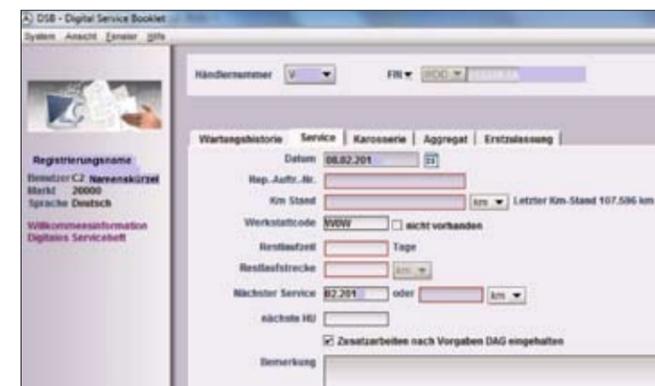
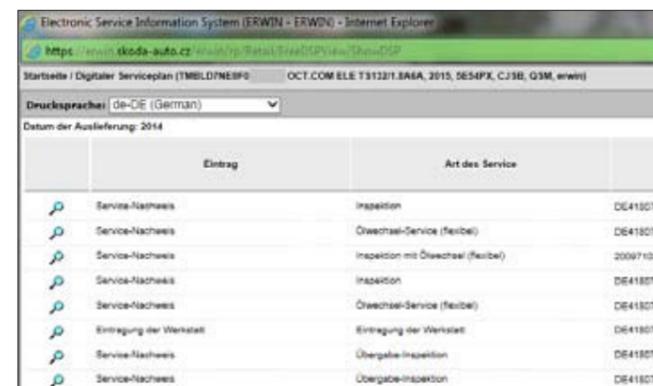
Schulungsthema: „Digitales Serviceheft – Inspektionen und Herstellerinformationen“

- 03.07. HH-Volkspark
- 04.07. Kiel
- 05.07. Heide
- 10.07. HH-City Süd
- 11.07. Rotenburg
- 12.07. Schwerin
- 13.07. Lübeck
- 08.08. Uelzen
- 23.10. Rostock
- 24.10. Neubrandenburg

Preis: 195 Euro

Dauer: 9–16 Uhr

Anmelden: matthies.de
> Trainings & Infos
> Trainmobil



Jede Marke arbeitet mit eigener Maske. Links Skoda, rechts Mercedes. Unterschiede liegen vor allem in Benutzerfreundlichkeit, Umfang und Nutzen. Herstellerportale von Mercedes und VW zeigen zum Beispiel auch mögliche Zusatzarbeiten an.

PIERBURG

LUFTVERBESSERER

www.pierburg-service.de/agr

- AGR-Kühler und AGR-Kühlermodule der Marke Pierburg
- OBD überwacht, d. h. bei Störung ist Reparatur unumgänglich
- passende AGR-Ventile der Marke Pierburg erhältlich
- Pierburg ist langjähriger Spezialist und OE-Lieferant für Schadstoffreduzierung



nutzernamen und den entsprechenden Dokumenten, die ganz zum Schluss angehängt werden können. Easy.

Registrierung Mercedes

Für die Marke Mercedes-Benz ist die Registrierung um einiges komplexer, aber letztlich auch kein Hexenwerk. Hier ist der Vorgang nicht wie bei anderen Herstellern im Prinzip selbsterklärend, sondern der Vorgang versteckt sich in der Menüstruktur. Nach dem Aufruf der Startseite wählt die Werkstatt den Reiter „Service- und Teileinformationen“ aus. In der linken Seitenübersicht wird zum weiteren Vorgehen die Information zum Digital Service Booklet (DSB) angewählt. Jetzt erscheint unten rechts auf der Seite eine Link-Übersicht zum DSB. In dieser Übersicht kann dann der Link zur Registrierung gestartet werden. Der Vorgang zur Registrierung ist danach wieder einfach zu verstehen. Mit den erhaltenen Zugangsdaten ist der digitale Serviceeintrag kein großes Hindernis mehr. Die Formularseite zur Dokumentation orientiert sich bei den meisten Fahrzeugherstellern am alten



Lückenlose Dokumentation: Das digitale Serviceheft setzt sich immer mehr durch. Vorhandene Einträge helfen Werkstätten dabei, Umfang und Zeitbedarf von Wartungen abzuschätzen.

Papierformat des Serviceheftes. Viele Marken bieten auf diesen Seiten für die Werkstatt nützliche Zusatzfunktionen an. Umfang und Nutzen unterscheiden sich wiederum von Hersteller zu Hersteller.

Was hat nun aber die Werkstatt von dem papierlosen Scheckheft? Für den Start klingt der Weg erst mal nach einem Mehraufwand. Aber: Wie bei allen neuen Arbeitsabläufen erkennen die Monteure mit zunehmender

Routine die Vorteile der digitalen Servicenachweise. Ein ganz wichtiger Pluspunkt: Durch das Ausfüllen der Pflichtfelder sind die Nachweise deutlich präziser und aussagekräftiger. Zudem ist die Möglichkeit der Manipulation deutlich erschwert – für den Autohandel und den Kunden ein wichtiges Argument.

Dank vorhandener Einträge kann die Werkstatt schon bei der Terminvergabe Wartungsumfang und Zeitbedarf abschätzen. Auch in der Dialogannahme lässt sich dieser Vorteil für das Kundengespräch und die Auftragsplanung gut nutzen. So zeigen zum Beispiel die Herstellerportale von Mercedes und VW mit der Eingabe der Wartungsdaten auch mögliche Zusatzarbeiten an. Diese und weitere Funktionen helfen in der Beratung als Verkaufsargument weiter. Und natürlich dokumentiert der moderne Servicenachweis gegenüber dem Autofahrer Kompetenz.

■ **Adressen der Hersteller:**
Eine Übersicht relevanter Marken findet sich auf matthies.de
> Trainings & Informationen
> elektronisches Serviceheft

Hersteller	Voraussetzungen für freie Werkstätten
Audi (seit 6/2016)	Zugang für freie Werkstätten. Aber: nicht für alle Modelle in Deutschland. Und: Ausländische sowie Reimport-Fahrzeuge können schon vor dem genannten Einführungsdatum über ein elektronisches Serviceheft verfügen
BMW & Mini (seit 12/2010)	Zugang für freie Werkstätten
Ford (seit Mitte 2013)	Zugang für freie Werkstätten
Honda (seit 6/2008)	Für freie Werkstätten nicht direkt zugänglich. Ein Eintrag kann nicht unmittelbar erfolgen; stattdessen wird die durchgeführte Servicearbeit mit Zusatzinformationen an eine vorher angegebene E-Mail-Adresse gesendet.
Land Rover (seit 10/2013)	Zugang für freie Werkstätten. Eintrag kostenlos; die Rechnung mit Wartungsplan muss via E-Mail eingesendet werden und wird vom Hersteller in die Datenbank eingepflegt (ähnlich dem Vorgang bei Honda)
Mazda (seit Januar 2006)	Zugang für freie Werkstätten
Mercedes-Benz (Pkw: seit 7/2008; Transporter: 10/2012; Smart: 6/2014)	Zugang für freie Werkstätten – für die Anwendung wird jedoch ein Java Applet benötigt (Details sind im Artikel nachzulesen).
Renault und Dacia (seit 1/2010)	Zugang für freie Werkstätten; markenfremde Werkstätten müssen den Auftrag für einen Service ausdrucken und der Betriebsanleitung beilegen
Skoda (seit 7/2013)	Zugang für freie Werkstätten; ausländische sowie Reimport-Fahrzeuge können schon vor dem Einführungsdatum über ein elektronisches Serviceheft verfügen
VW (seit 6/2016)	Zugang für freie Werkstätten. Aber: nicht für alle Modelle in Deutschland. Und: Ausländische sowie Reimport-Fahrzeuge können schon vor dem genannten Einführungsdatum über ein elektronisches Serviceheft verfügen

Die Herstellerliste ist nur eine Auswahl. Bei volumenstarken Marken wie Opel, Fiat, Hyundai oder Toyota ist derzeit nichts von Angeboten rund ums digitale Serviceheft bekannt.



Klarheit statt bla bla: 5 Jahre Garantie.

Profis in der Kfz-Werkstatt brauchen keine leeren Versprechungen – sondern Qualität, auf die sie sich verlassen können. Deshalb gewähren wir registrierten Partnern 5 Jahre Garantie auf alle Produkte der Power Transmission Group für den Automotive Aftermarket. Jetzt registrieren: www.contitech.de/5

Power Transmission Group
Automotive Aftermarket



ContiTech

BPS-Richtlinie

Vorgaben seit 2011 bekannt

Nein, die BPS-Richtlinie ist nicht neu. Ehrlicherweise ist sie sogar ein alter Hut. Denn seit 2011 sind die Vorgaben bekannt. Um eine möglichst reibungslose Umstellung zu gewährleisten, räumte der Gesetzgeber acht Jahre Übergangszeit ein. Mit wenig Erfolg. Nach Schätzungen wurde noch nicht einmal jeder zweite BPS den Anforderungen angepasst. Schlimmer noch: Laut ASA könnte ein knappes Fünftel sogar auf die Umrüstung verzichten und damit als HU-Stützpunkt wegfallen.

Vorgaben für alle Bremsenprüfstände

- Standardisierte Datenschnittstelle (sogenannte ASA-Livestream)

Vorgaben für Rollenprüfstände

- Rollendurchmesser mind. 200 mm
- Reibungskoeffizient zwischen Reifen und Rolle größer (trocken: 0,7 und nass: 0,6)
- Prüfgeschwindigkeit mind. 4 km/h (M1- und N1-Fahrzeuge)
- Ein kombinierter Pkw/Lkw-Prüfstand mit 2,6 km/h Prüfgeschwindigkeit ist dann für Pkw/Transporter bis 3,5 t Gesamtmasse nicht mehr zugelassen
- Prüfstandabschaltung bei 27 % Schlupf (+/- 3 %) zwischen Tast- und Bremsrolle
- Bezugswerteverfahren zur Ermittlung der Mindestbremskraft; bezogen auf den Brems-systemdruck oder wahlweise Fußbremskraft am Bremspedal (mittels Pedalkraftsensor) 

Schon wieder eine Frist?

Leider ja. Ab 2020 müssen Bremsenprüfstände neue Vorgaben erfüllen, um die HU durchzuführen. Längere Lieferzeiten drohen.

In vielen Werkstätten herrscht Frust. Frust über die nächste Frist. Auch wenn die Vorgaben für die neue Bremsenprüfstands-Richtlinie schon seit Jahren bekannt sind (siehe Kasten links) – das Thema kommt erst in den letzten Monaten so richtig bei den Monteuren an.

Aber: Je näher das Jahr 2020 rückt, desto schlechter die Chancen für eine fristgerechte Umstellung des BPS. Viele Betriebe fühlen sich verunsichert, nicht wenige befürchten weitere Änderungen bis zum Tag der Umstellung – und reizen daher die Investition in einen neuen BPS beziehungsweise die Aufrüstung des bestehenden möglichst lan-

ge hinaus. Verständlich. Und trotzdem riskant. Denn die Lieferzeiten sind in den letzten Monaten deutlich angestiegen. Der Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen – kurz: ASA – vermutet, dass noch nicht einmal die Hälfte der geschätzten 35.000 bis 40.000 BPS den neuen Vorgaben entsprechen.

Gerade deswegen spekulieren einige Werkstattbetreiber auf eine Fristverlängerung. Schließlich gab es zuletzt immer wieder Zeitzugaben, da entweder die Industrie oder die Betriebe hinterherhinkten – Beispiel: AU-Leitfaden 5.01 (siehe Seite 14). Auch jetzt stoßen die Hersteller

teilweise an ihre Grenzen. Sie haben zwar die Produktionen hochgefahren, erwarten jedoch gegen Ende der Bestandsschutzfrist einen Engpass.

Matthies selbst hält zwar Prüfstände auf Lager, empfiehlt aber dennoch die baldige Bestellung. Bisher deutet auch nichts darauf hin, dass die Richtlinie nachgebessert oder aber deren Einführung gar verzögert wird. Also rechtzeitig Entscheidungen treffen. Sonst ist der Frust über nächstes Jahr besonders groß.

■ **Aufrüsten oder neu kaufen?** Matthies beantwortet alle wichtigen Fragen. Tel. (0 40) 73 44 17-320



Neben marginalen Änderungen an Prüfgeschwindigkeit, Schlupf oder Rollendurchmesser ist vor allem die ASA-Livestream-Schnittstelle eine maßgebliche Neuerung. Sie gilt für alle Prüfstände.

Vorteil: Der BPS geht automatisch in den Gegenlauf, wenn der Stand ein Fahrzeug mit Allrad erkennt. Schäden am Getriebe werden so vermieden. Wichtig: Dank enthaltener ASA-Livestream-Box ist die Prüfsoftware Picaro nicht notwendig und auch der PC für die Messung nicht erforderlich.



JM-Nr. 657 00 61
Preis: € 5.835,37
Leasing 54 Monate: € 107,37 mtl.

AHS Rollen-BPS Matthies 06 easy Edition/Box

- Prüffrollen-Ø: 200 mm
- Max. zulässige Überfahrlast: 4.000 kg
- Prüfbreite min./max.: 850/2320 mm
- Antriebsleistung: 2 x 4,6 kW
- Anzeigebereich (autom. umschaltend): 0–3 kN und 0–6 kN
- Messbereich: 0–6 kN/0–3 kN
- Prüfgeschwindigkeit: 5,0 km/h
- Elektrischer Anschluss: 400 Volt/25 A

Ausstattung: Alle relevanten Anforderungen sind erfüllt

Für Pkw und Kleintransporter bis 3,5 t	✓
Vollautomatischer Prüfablauf	✓
Anzeigeschrank mit autom. umschaltendem Messbereich	✓
Feuerverzinkte Ausführung	✓
ASA-Livestream-Box	✓
Automatische Allraderkennung	✓
Einteiliger Rollensatz	✓
Vollkunststoffkorundbeschichtete Prüffrollen	✓
Rollenabdeckung klappbar nach innen	✓
Spritzwassergeschützte Getriebemotoren	✓
Inkl. 15 m Signalkabel zum Anschluss des Rollensatzes	✓
Anlauf- und Wiederanlaufautomatik	✓
Anlauf-Blockierschutz	✓
Einfahrkontrolllampe für aktive Sicherheit	✓
Bremskraftdifferenzanzeige digital	✓
Vorrüstung für den Anschluss eines Achstesters	✓
Vorrüstung für den Anschluss eines Fahrwerktesters (nur über einen vorhandenen PC)	✓
Vorrüstung für den Anschluss einer Achslastwaage (nur über einen vorhandenen PC)	✓
PC-Schnittstelle	✓

► ASA-Livestream
Standardisierte Schnittstelle

Vor allem die Einführung einer standardisierten Datenschnittstelle (ASA-Livestream) gilt als maßgebliche Neuerung der BPS-Richtlinie. Diese stellt dem Prüflingenieur die Bremswerte in Echtzeit digital bereit. Sowohl für den Prüfstand als auch für die Prüffahrt kommen Referenzwerte zum Einsatz. Erhoffter Vorteil für Kfz-Betriebe: Bisher falsche Reibwerte, die zu längeren Bremswegen führen können, sollen so sichtbar werden und im Idealfall für mehr Aufträge sorgen.



Die Livestream-Kontrollen sitzen in der Schranktür.

Vorgaben für Plattenprüfstände

- Mindestlänge der Prüflatten: 1,5 m
- Messplatten müssen in der Fahrbahn korrekt installiert sein, sodass zwischen den Einzelrädern und Prüflatten eine mittlere tangentielle Schubkraft gemessen werden kann
- Tangentielle Schubkraft, bei der Abbremsung des angefahrenen Fahrzeugs von ca. 5 km/h auf 2 km/h muss gemessen werden
- Die Auffahrgeschwindigkeit muss zwischen 8 und 12 km/h liegen, dabei beträgt die Messzeit mind. 0,4 Sekunden
- Inkorrekte Messungen dürfen nicht angezeigt werden

Quelle: TÜV Süd

Motair Turbolader
Boosting Your Turbo Business

- Für alle Motortypen - Neu und im Tausch
- Instandsetzungen
- Master-Distributor der Serienhersteller



Kontakt: Jan Schwanitz
Tel. (0 40) 73 44 17-321
Mail: schwanitz@matthies.de



3 Fragen an...

...Jan Schwanitz. Er verfolgt die aktuellen Entwicklungen der AU-Veränderungen.

„Werkstätten müssen ihr AU-Gerät updaten“

Digitalisierung:

Manche Werkstatt verpennt, dass der Leitfaden 5.01 längst greift. Ab 2019 gelten verschärfte Euro-6-Grenzwerte.

Alles begann mit dem Dieselskandal und den anschließenden Debatten um die Schadstoffe. Der Gesetzgeber reagierte, verschärfte die Regeln für die Durchführung der Abgasuntersuchung. Ergebnis: der Leitfaden 5.01. Mit Matthies-Mitarbeiter Jan Schwanitz sprachen wir über dessen Auswirkungen, worauf sich Werkstätten schon jetzt einstellen

müssen und welche Fristen für die nächsten Stufen gelten.

1. Herr Schwanitz, seit wann gilt der Leitfaden 5.01, und welche Folgen hat er für die Werkstätten?

Schwanitz: Ursprünglich galt der Leitfaden 5.01 für alle Marktteilnehmer seit dem 1. Januar. Da mancher Gerätehersteller

aber bis Ende 2017 kein Update bereitstellen konnte und auch viele Betriebe noch nicht vorbereitet waren, gab es auf den letzten Drücker doch eine Fristverlängerung bis zum Ende dieses Jahres. Wer den neuen Leitfaden aber bis dahin nicht installiert hat, darf künftig nur noch Fahrzeuge mit einer Erstzulassung bis zum 31.12.2005 messen.

2. Was ändert sich sonst durch den Leitfaden, und welche Bedingungen müssen die Betriebe erfüllen?

Schwanitz: Konkret sieht die Stufe 1 des neuen Leitfadens bei der OBD-Funktionsprüfung (für Benzin- und Diesel) die Sichtprüfung der Kontrolllampe „Motordiagnose“ vor, das Auslesen der OBD-Daten über die OBD-Schnittstelle des Wagens – und auch wieder die Abgas-Endrohrmessung. Diese Endrohrprüfung gilt ja bereits jetzt – und zwar auch an Fahrzeugen, die nach dem 1.1.2006 zugelassen wurden und für die seit 2008 das sogenannte zweistufige OBD-Prüfverfahren angewendet wurde, also die Prüfung lediglich der Motorkontrollleuchte und der Readiness-Codes. Bei Dieseln ist es außerdem erforderlich, die Nenn Drehzahl zu erfassen und in der Prüfbescheinigung einzutragen. Bis zum Jahresende bleiben noch die gesetzlichen Grenzwerte

bei der CO-Messung für Benzinfahrzeuge bestehen.

3. Und was passiert dann im nächsten Jahr?

Schwanitz: Ab 1. Januar 2019 greift Stufe 2. Hier werden die Abgasgrenzwerte für die Trübungsmessung beziehungsweise für die CO-Messung bei Euro-6-Fahrzeugen angepasst, es gelten schärfere Grenzwerte. Problem: Viele Abgas-Messmodule wie das Bosch RTM 430 erfüllen dann nicht mehr die benötigten Soft- und Hardware-Voraussetzungen. Abgastester der Genauigkeitsklasse „0“ hingegen haben keine Probleme. Wer aber bereits für Stufe 1 aufrüsten muss, dem empfehlen wir, in ein neues Trübungsmessmodul zu investieren. Ab 1. Januar 2021 ist die dritte Stufe vorgesehen. Der Gesetzgeber schreibt dann bei der AU an Dieselfahrzeugen statt der Trübungsmessung die Messung der Partikelanzahl

im Endrohr vor. Das bedeutet aber nicht, dass Werkstätten auf Trübungsmessgeräte verzichten können. Die Messung der Partikelanzahl wird nur für bestimmte Fahrzeuge vorgeschrieben. Bei älteren Fahrzeugen (z. B. Euro 4 und 5) misst die Werkstatt auch weiterhin die Trübung. Die neue Messmethode ersetzt also keineswegs für alle Fahrzeuge den bisherigen Ablauf. Wir gehen davon aus, dass für die neue Messmethode „nur“ ein weiteres Modul an den vorhandenen Abgastester angeschlossen werden muss, mit dem das Bestandsgerät (z. B. die BEA 950 S1, rechts) nach 2021 genutzt werden kann. Denn auch die neue Methode benötigt eine Benutzerführung, einen Protokollausdruck und die Kommunikation über das OBD-Modul zum Fahrzeug.

■ **Kontakt Jan Schwanitz:**
Tel. (0 40) 73 44 17-321
Mail: schwanitz@matthies.de

Bosch BEA 950 S1

Erfüllt die Vorgaben

- Premium-Abgasanalyse sowie Steuergeräte-diagnose
- Perfekt gerüstet für derzeitige und künftige Anforderungen bei AU
- Gerätewagen inkl. PC, 19"-TFT-Monitor, Tastatur, A4-Farbdrucker
- Inkl. Messmodulen BEA 055, BEA 070, KTS 560, BEA 030, BEA 040; mit BEA-Software
- Als Multimarken-Diagnosetester einsetzbar (Voraussetzung ist eine ESI[tronic]-Freischaltung)

JM-Nr. 668 81 31
Preis: € 11.550,00
Leasing 54 Monate:
€ 227,54 mtl.



FRAM

ERFOLGREICH MIT EINEM STARKEN OE PARTNER



- **ERSTAUSRÜSTUNGSZULIEFERER** DER GRÖSSTEN AUTOMOBILHERSTELLER EUROPAS.
- **UMFASSENDES SORTIMENT FÜR ÖL-, LUFT-, KRAFTSTOFF- UND INNENRAUMFILTER ZUR HERVORRAGENEN ABDECKUNG DES FAHRZEUGPARKS.**

- **LEISTUNGSORIENTIERTES ENGAGEMENT FÜR INNOVATION UND FORSCHUNG.**
- **TRADITIONSREICH MIT DER ANTWORT AUF HEUTIGE MARKTBEDÜRFNISSE.**

GERÜSTET FÜR DEN LANGEN WEG



Champion Wischer



Wir decken bis zu 98 % des Fahrzeugmarktes ab.



Ohne Katy läuft nichts

Matthies überarbeitet seinen digitalen Autoteilekatalog. Die neuen Funktionen müssen zunächst den Praxistest bestehen.

Stillstand ist Rückschritt, heißt es gern in Ratgebern. Klingt spitzfindig. Stimmt aber. Und daher müssen sich nicht nur Monteure laufend weiterbilden, um am Ball zu bleiben. Gerade Werkstatt-Software unterliegt einem ständigen Entwicklungsprozess.

Beispiel Katy: Der Autoteilefinder ist im Betrieb ein unverzichtbarer Kollege geworden. Benutzer be-

nötigen nur die Schlüsselnummer aus dem Fahrzeugschein oder der Zulassungsbescheinigung II, und schon zeigt Katy alle verfügbaren Ersatzteile an.

Damit Werkstätten künftig noch schneller ihre Teile finden, optimieren Entwickler laufend die Suchprozesse des elektronischen Autoteilekatalogs. Am wichtigsten ist hierbei natürlich die Startmaske. Sie muss über-

sichtlich sein – und selbsterklärend. Denn nichts ist ärgerlicher, als im hektischen Alltag kostbare Arbeitszeit für langes Suchen zu vergeuden. Matthies greift hier auch immer wieder verschiedene Vorschläge der Werkstätten auf, die Ideen haben, um bestimmte Vorgänge und Abläufe zu vereinfachen oder zu ergänzen.

Demnächst erscheint Katy daher auch mit einem überarbeiteten

Auftritt. So viel sei bereits ver-raten: Die Fahrzeugsuche wird künftig vereinfacht. Auch die weiteren Funktionen sind an der Praxistauglichkeit ausgerichtet, müssen aber zunächst den Praxistest bestehen, bevor sie anschließend für alle Nutzer freigeschaltet werden.

■ **Interesse an Katy?** Mehr Infos auf www.matthies.de > Software > Katy

Ab sofort verfügbar: das Original als Neuteil.



Original-Qualität aus erster Hand:

Bieten Sie Ihren Kunden unser Hydraulisches Steuergerät des Antiblockiersystems der ATE MK60 für fünf Fahrzeughersteller ab sofort als Neuteil. Für eine präzise Bremsleistung in jeder Situation.



Brakethrough Technology



www.ate.de

Zusatzmodul: Mobile Fahrzeugannahme

Checklisten direkt bei Henry anlegen

Sven Koberg von der Helpline stellt optionale Module vor. Diesmal: Mobile Fahrzeugannahme.

Bei den Arbeitsabläufen in den Werkstätten erlebe ich regelmäßig die ganze Bandbreite: akkurat organisierte Betriebe, improvisierte, aber bewährte Prozesse – und immer wieder besonders kreative Zettelwirtschaften. Da versteckt sich dann unter dem Auftragsordner die vom Kollegen ausgefüllte Checkliste, in der Halle klebt ein wichtiger Post-it fürs Büro, an der Pinnwand hängt der handschriftliche Dienstplan. Schade. Denn wir geben den Betrieben so viele digitale Hilfsmittel an die Hand, dass es an jedem Unternehmer selbst liegt, diese für sich zu nutzen.



Hilft, wenn's hakt: Sven Koberg von der Helpline.

One, JM-Nr. 995 01 17, Preis: € 150). Wenn ein Tablet vorhanden ist – wunderbar. Natürlich funktioniert das Modul damit genauso (Android und iOS). Und auch mit dem Smartphone klappt es.

Zum Beispiel die mobile Fahrzeugannahme. Jeder Autofahrer vermutet –, nicht ganz zu Unrecht – dass die Werkstatt sowieso irgendeinen Mangel am Auto findet. Und sei es nur zu wenig Reifendruck, fehlendes Motoröl, schludrige Wischblätter. Häufig sind es genau diese Kleinigkeiten, die der Kunde schätzt und ihn an den Betrieb bindet. Wer zu wenig prüft, lässt also Chancen (und Umsatz) liegen.

Um wichtige Punkte abzufragen, haben wir standardisierte Listen angelegt. Damit Betriebe das Fahrzeug strukturiert unter die Lupe nehmen können. Natürlich lassen sich auch ganz individuelle Checklisten festlegen. Anschließend haken die Monteure dann Punkt für Punkt ab. Und zwar ganz mobil, direkt am Auto. Notwendig hierfür ist ein Tablet. Wer keines hat, kann es bestellen (Acer Iconia

Das Beste unserer mobilen Fahrzeugannahme: Nach dem Check brauchen die Mitarbeiter die Daten nicht noch einmal am Computer einzutragen – sie sind ja bereits im System hinterlegt. Und mit jedem Check lassen sich die Listen verbessern, neue Punkte ergänzen oder Bereiche weglassen. Kosten: nur 10 Euro im Monat.

■ **Fragen? Die Helpline hilft:** Tel. (0 40) 2 37 21-258. Rund um die Uhr. 7–20 Uhr (Mo – Fr) kostenlos, ansonsten fällt eine geringe Notfall-Pauschale an.



Henry jr: Preis: € 14 mtl. (mit vorhandenem Katy-/Mike-Abo; ohne Abo: € 30 mtl.)



ECHTE ORIGINALE



Wir stellen vor: Chris Kollar, Produktmanager bei TRW Nordamerika.

Ob beim Eishockey für die Spitfires oder bei der Arbeit am Corner Module – um richtig gut zu sein, muss Chris viele Fähigkeiten beherrschen und sie perfekt zusammen einsetzen.

TRW's exklusives Corner Module vereint alle Hauptkomponenten. Bremsen, Lenkung und Aufhängung – optimal aufeinander abgestimmt, für ultimative Sicherheit.

Vertrauen Sie für echte Höchstleistung auf Echte Originale.

Sehen Sie sich Chris' Geschichte auf trwaftermarket.com/de/cornermodule an.





ALLES DRIN!

Da fehlt absolut nichts: LuK GearBOX.

Alles was Sie brauchen um Getriebereparaturen eigenständig durchzuführen. Jede LuK GearBOX wurde für einen bestimmten Getriebetyp entwickelt und enthält sämtliche Komponenten für eine professionelle Reparatur.

Mehr Werkstattwissen unter:

www.repxpert.de

Service Center: 0800 1 753-333*

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



SCHAEFFLER

Service

Die Zentrale: Anita Semmelhack sieht im System sofort, welche Abteilung weiterhelfen kann und welcher Mitarbeiter gerade frei ist.

Wann kommt die Ware? Liegen meine Teile schon zur Abholung bereit? Die Telefonzentrale hilft sofort weiter.



„Guten Tag, hier ist Matthies...“

Die Werkstatt wunderte sich am Telefon. „Brauchen Sie denn gar nicht meine Kundennummer?“ Nein, wenn Betriebe von einer von ihr hinterlegten Rufnummern anrufen, erkennt das System den Kunden automatisch. Damit hat Matthies einen Wunsch der Werkstätten aufgenommen. Denn viele nervte es, dass sie erst die Nummer suchen mussten, bevor ihnen weitergeholfen werden konnte. Wer künftig also seine Kundennummer nicht mehr herauskramen möchte, lässt ganz einfach Handy- und Festnetznummer abspeichern. Am besten die Nummer, mit der die Betriebe in der Regel ihre Bestellungen aufgeben.

Weiterer Vorteil der modernen Software: Die Telefonistinnen bekommen sofort eine komplette Übersicht des zuständigen Ver-

kaufshauses angezeigt. Egal, ob der Anrufer in Flensburg sitzt, von Stralsund anruft oder aus Uelzen sein Glück versucht. Die Damen in der Zentrale sehen genau, welcher Platz besetzt ist, wer im Urlaub oder gerade zu Tisch ist. Das Ziel dahinter liegt natürlich auf der Hand: „Damit sollen die Werkstätten schneller ihre Antwort bekommen“, erklärt Abteilungs-Leiter Philipp Fluch.

Von Montag bis Freitag ist die Telefonzentrale in Hamburg jeweils von 7 bis 18 Uhr besetzt. Wer nur kurz einen Auftrag absetzen möchte, kann sogar noch bis 22 Uhr über die Zentrale Bestellannahme gehen: Tel. (0 40) 2 37 21-100. Dort nimmt ein Mitarbeiter auch am Samstag von 8 bis 13 Uhr Bestellungen entgegen. Online geht's natürlich noch einfacher – und zwar rund um die Uhr.

Zentrale: Diese Damen wissen Bescheid

Ihre Stimme kennen die meisten Kunden. Aber das dazugehörige Gesicht nur wenige. Egal, wen die Anrufer sprechen wollen – die fünf Damen sind bestens informiert und helfen freundlich weiter. Dank moderner Anlage können die Telefonistinnen auch beispielsweise Rückrufwünsche hinterlegen.



Oben (v.l.): Anita Semmelhack, Nicole Kopmann, Sandra Edel. Links: Ulrike Gernhard, Rechts: Yolisa Njeri-Diederichs.

Telefonzentrale: (0 40) 2 37 21-0 Von Montag bis Freitag: 7-18 Uhr; Bestellannahme bis 22 Uhr, am Sa. 9-13 Uhr; (0 40) 2 37 21-100



Wenn der Motor ruckelt oder im Leerlauf unruhig läuft, kann dies auf einen Fehler im AGR-System hindeuten. Ein Grund hierfür kann im häufigen Kurzstreckenbetrieb liegen.

Technik

dauerhaft geöffnet bleibt, sinkt die angesaugte Frischluftmasse durch den hohen Abgasanteil. Das Steuergerät nimmt daraufhin die Einspritzmenge und damit die Motorleistung zurück. Weitere Fehlerursachen: Störungen in der Kurbelgehäuseentlüftung, verschlissene Lager oder Ventilschaftdichtungen, Verwendung von ungeeigneten Ölqualitäten. Immerhin: Die meisten Fahrzeuge, die mit einem AGR-System ausgestattet sind, zeigen Fehler durch Aufleuchten von Motorkontrollleuchte und Speichern eines Fehlercodes an.

Ins Gerede kam das AGR-Ventil auch im Zusammenhang mit VW-Dieseltgate und den darauf folgenden Software-Updates. Autozeitschriften meldeten dramatische Fehlerhäufungen und witterten bereits den nächsten Skandal. Der Konzern wies einen Zusammenhang zurück. Dabei ist ein Anstieg der Defekte nur logisch: Weil VW die Rückführungsrate mit dem Update auf ein bei anderen Herstellern schon zuvor übliches Maß angehoben hat, mussten zwangsläufig auch die Schäden an den bisher als recht resistent geltenden TDIs um einen gewissen Betrag zunehmen. Gleiches

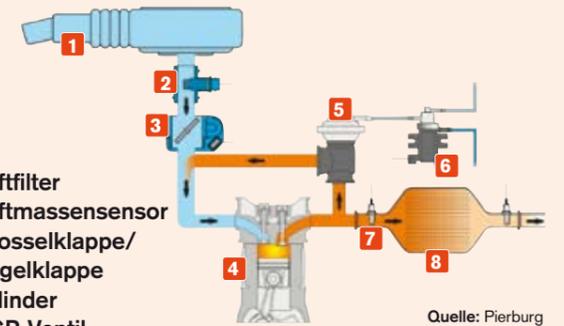
gilt übrigens auch für den Kraftstoffverbrauch.

Doch was ist bei Verdacht auf ein defektes AGR-Ventil zu tun? Zunächst sollte dieses auf Verschmutzungen untersucht werden. Bei leichten Rußablagerungen hilft mitunter eine Reinigung des AGR-Ventils, um den Stellmechanismus wieder gangbar zu machen (z. B. JMC AGR-Systemreiniger für Diesel, JM-Nr. 557 02 97; € 4,47). Hersteller raten jedoch von einer Reinigung ab. „Sollte ein Bauteil bereits defekt sein, bringt eine Reinigung keine Verbesserung“, mahnt etwa Pierburg. „Werden funktionsfähige Bauteile auf diese Weise behandelt, könnten sie durch die Reinigung beschädigt werden.“

Besser beraten ist die Werkstatt, sich ein paar gängige Ventile auf Lager zu legen. Entweder als aufbereitetes Austauschteil oder neu. Damit die drei Buchstaben A-G-R künftig nicht für fragende Gesichter im Betrieb sorgen. Sondern für Umsatz. Schließlich dauert der Austausch bei manchen Motoren bis zu fünf, sechs Stunden – bei einigen 2.0 TDI und 1.6 TDI sitzt das Bauteil nämlich zwischen Motor und Vorderachse eingequetscht.

Abgasrückführung: Pneumatisch

Die Abgasrückführung wird nur in bestimmten Betriebspunkten zugeschaltet. In der Regel ist dies bei Ottomotoren oberhalb des Leerlaufs bis in die obere Teillast, bei Dieselmotoren bis ca. 3000 min⁻¹ und mittlerer Last.



1. Luftfilter
 2. Luftmassensensor
 3. Drosselklappe/Regelklappe
 4. Zylinder
 5. AGR-Ventil (hier: pneumatisch)
 6. Elektropneumatischer Druckwandler
 7. Lambdasonde (Otto)
 8. Katalysator
- Quelle: Pierburg

Abgasrückführung

Die Abgasrückführung (AGR) ist eine Methode zur Schadstoffreduzierung. Dabei wird am Krümmer eine bestimmte Menge Abgas entnommen und wieder der Ansaugluft zugemischt. Dadurch verringert sich der Sauerstoffanteil im Kraftstoff-Luft-Gemisch und so sinkt die Verbrennungstemperatur in den Zylindern. Da schädliche Stickoxide (NO_x) vorwiegend bei hohen Temperaturen und Drücken entstehen, können mit der Abgasrückführung die NO_x-Konzentrationen, die in die Umwelt abgegeben werden, um bis zu 50 Prozent reduziert werden.

Gekühlte AGR: Eine noch bessere Reduktion von NO_x erreicht man, indem das Abgas vor der Beimengung in einem Abgasrückführungskühler gekühlt wird. Das Abgas kühlt vor dem Eintritt ins Ansaugrohr durch das Kühlmittel. Diese Abkühlung wird aufgrund zusätzlicher Kosten nur bei leistungsstärkeren Motoren durchgeführt.

Immer öfter Ärger mit AGR

Verkocktes Ventil, unsaubere Verbrennung, Motormanagement-Fehler: Die Zahl der AGR-Reparaturen steigt spürbar an. Eine Spurensuche.

Der Blick in den Rückspiegel verhiess schon nichts Gutes: Schwarzer Qualm stieg vom Auspuff auf. Dazu hatte der Kunde bemerkt, dass der Motor ruckelt. Also fuhr der Mann lieber in die Werkstatt. Gute Entscheidung. Denn nach der Fehlerbeschreibung grenzte der Monteur gleich richtig ein: Der Defekt muss im System der Abgasrückführung (AGR)



Wieder aufbereitet: ein Austausch-AGR-Modul von DRI.

vorliegen. Und tatsächlich: Das AGR-Ventil war völlig verklebt und verrostet. Abhilfe schaffte nur noch ein Austausch.

Immer häufiger rollen Fahrzeuge mit AGR-Problemen auf den Hof. Die Liste der Symptome ist lang:

- Motor ruckelt beim Gasgeben
- Leerlaufschwankungen
- Leistungsverlust im unteren bzw. oberen Drehzahlbereich (Otto-/Diesel-Motor)
- Notlaufprogramm
- Erhöhte Stickoxidwerte
- Motorkontrolllampe leuchtet auf
- Schwarzer Auspuffqualm
- Erhöhter Verbrauch

Die häufigste Ursache für Störungen im AGR-System sind verkockte AGR-Ventile. Dieser

Defekt entsteht nicht von alleine, sondern durch eine vermehrte Rußansammlung – hervorgerufen in erster Linie durch die hindurchströmenden Abgase. Aber auch durch verbranntes Öl aus dem Turbolader, verschlissenen Kolbenringen oder bei zu hohem Motorölstand. Das AGR-Ventil lässt sich dann nicht mehr öffnen oder bleibt im geöffneten Zustand stehen. Wenn das Ventil aber



Vergleich: ein verrostetes elektrisches AGR-Ventil, rechts neu.



Aufgrund hoher Rückführeraten haben AGR-Ventile in Dieselfahrzeugen besonders große Öffnungsquerschnitte.

- Links: pneumatisches AGR-Ventil
- Mitte: pneumatisches AGR-Ventil (mit Lageerkennung)
- Rechts: elektrisches AGR-Doppeltellerventil

TOP3dabei?	JM-Nr.	Preis
AGR-Modul MQ / AIC	308 04 56	€ 146,74
AGR-Ventil AT MQ / DRI	308 03 29	€ 158,90
AGR-Ventil / Pierburg	308 60 89	€ 109,73

Preis- und Geschmacksfrage: Matthias hält die AGR-Module in verschiedenen Qualitätsstufen parat.

AGR-System: Wichtige Bestandteile

AGR-Ventil

Das AGR-Ventil hat die Aufgabe, die Menge des zurückgeführten Abgases zu dosieren. AGR-Ventile gibt es in verschiedenen Ausführungen:

- elektrisch
- pneumatisch
- für Otto-/Dieselmotoren

Pneumatische AGR-Ventile

Eher in älteren Autos. Hohe Stellkräfte bei kleinem Bauraum. Die Ventile benötigen Unterdruck als Servoenergie (Saugrohr oder Vakuumpumpe). Ansteuerung durch elektropneumatischen Wandler.

Elektrische AGR-Ventile

Vorteil: exakt dosierbar. Benötigen keinen Unterdruck. Bei elektromotorischem Antrieb: hohe Losbrechkräfte gegenüber Verklebungen.

Luftmassensensoren

Luftmassensensoren ermitteln mit hoher Genauigkeit die Masse der angesaugten Frischluft. Ihr Ausgangssignal wird für die Berechnung der Einspritzmenge verwendet (bei Dieselmotoren hauptsächlich für die Regelung der AGR).

Regelklappen

Regelklappen erzeugen bei Dieselfahrzeugen die notwendige Druckdifferenz zwischen Abgas- und Saugseite, um die erforderlichen hohen Abgasrückführeraten zu realisieren. Sie dienen damit zur Steigerung und Regelung der Abgasrückführeraten.

Funktionsprüfung

Erfolgt bei betriebswarmem Motor: Dazu wählt man den Istwert der Luftmasse im Diagnosetest an. Der Monteur beobachtet die Angaben der Luftmasse bei einem Gasstoß bis ca. 3500 min⁻¹. Im nächsten Schritt wird das AGR-Ventil abgeklemmt und der Gasstoß wiederholt, jetzt sollte der Wert vom LMM deutlich niedriger sein. Bleibt der Wert allerdings gleich, so liegt in der Regel ein Defekt am AGR-Ventil vor. Bei elektrischen Ventilen ist eine Prüfung über die Bauteilsteuerung mit dem Diagnose-tester möglich. Erfolgt keine Reaktion auf die gewählte Ansteuerung, so sollten die Anschlüsse des AGR-Ventils elektrisch geprüft werden.

Komplett-Austausch möglichst vermeiden

Smart-Repair-Lösung: Statt die gesamte Kardanwelle zu ersetzen, reicht es häufig, das defekte Mittelwellenlager einzeln zu wechseln. Wir zeigen praktische Einbautipps.

Die Zahl klingt zunächst bescheiden: 15. Genau so viele Komplettsätze hält Meyle für den Wechsel des Mittelwellenlagers an der Kardanwelle vor. Doch diese 15 Sätze passen laut Herstellerangabe in Europa für über zehn Millionen Fahrzeuge.

Als sogenannte Smart-Repair-Lösung enthalten diese Kits alle notwendigen Einzelteile für eine wertgerechte Reparatur der Kardanwelle. Werkstätten müssen

also nicht mehr die komplette Welle ersetzen (wie bei der OE-Version erforderlich), sondern es reicht, das Mittelwellenlager bei einem Defekt einzeln zu tauschen. Siehe dazu auch die Einbautipps auf der rechten Seite. Der größte Vorteil liegt in der Natur der (Smart-Repair-)Sache:

Durch den Einzeltausch spart die Werkstatt im Vergleich zur OE-Lösung ordentlich Kosten ein (laut Hersteller sind bis zu 70 Prozent Ersparnis möglich). Darüber freut sich natürlich letztlich auch der Autofahrer.

Die Funktion eines Mittelwellenlagers sollte dabei jedem Mechatroniker hinlänglich bekannt sein: Das Lager fängt die Schwingungen der Kardanwelle



Aufbau einer Kardanwelle:
Um Folge Reparaturen zu vermeiden, sollten die Monteure auch den Wechsel der Gelenkscheibe prüfen.

Zündungstechnik Dieselkaltstarttechnologie Sensorik

BERU – Weltweit die Nr. 1 in der Dieselkaltstarttechnologie.



BERU ist die weltweit führende Marke in der Dieselkaltstarttechnologie. Nahezu alle bekannten internationalen Automobilhersteller verlassen sich auf original BERU Glühkerzen und das BERU Schnellstartsystem - Instant Start System (ISS). Durch die Versorgung des Handels- und Werkstattmarktes mit OE-Qualität sind BERU Glühkerzen erste Wahl der Werkstätten weltweit. Bei einer Marktabdeckung von etwa 98 % an verschleißrelevanten Teilen in Europa sind die Original BERU Glühkerzen bekannt für ihre Zuverlässigkeit und Sicherheit. Innovationen wie die Drucksensor-Glühkerze (PSG) reduzieren die CO₂-Emissionen und sorgen für eine umweltfreundliche Verbrennung.

Für mehr Informationen: beru.federalmogul.com/de



Perfektion eingebaut



BERU ist eine registrierte Marke von BorgWarner



Einzel- statt Komplettaustausch: Bisher musste bei einem defekten Mittelwellenlager häufig die ganze Kardanwelle ersetzt werden. Nun gibt es günstige Alternativen.

Unten: drei beliebte Mittelwellenlager-Reparaturkits.

auf und hält sie gleichzeitig in der richtigen Position, indem es unterschiedliche Winkel zwischen dem fest fixierten Motor und der flexiblen Hinterachse ausgleicht. Nun kann besonders das Gummi unter der hohen Beanspruchung mit der Zeit brüchig werden

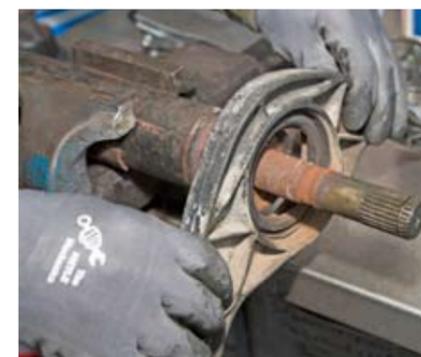
und später reißen. Dann ist die exakte Führung der Kardanwelle nicht mehr gewährleistet. Erste Anzeichen eines defekten Mittelwellenlagers: lautere Geräusche und zunehmende Vibrationen im Innenraum. Höchste Zeit, um als Werkstatt zu handeln.

TOP3 dabei?	JM-Nr.	Preis
Reparaturatz für Porsche Cayenne Bj. 02 – 10 VW Touareg Bj. 02 – 10	356 01 41	€ 97,36
Reparaturatz Mercedes Sprinter 3 – 5-t Bj. 06 –, VW Crafter 30-35/30-50 Bj. 06 – 16	357 02 83	€ 99,78
Reparaturatz Mercedes C-Klasse: Bj. 03 – 00, CLK 200 Bj. 97 – 02, SLK 200 Bj. 96 – 00	382 67 08	€ 36,40

Einbautipps: Austausch eines Mittelwellenlagers – die richtige Vorgehensweise



1. Schritt: Kardanwelle ausbauen, Kappe entfernen. Vorsichtig vorgehen, um Herausfallen der Kugeln zu vermeiden. Position vom Kugelgelenk auf Welle markieren, um es später an gleicher Position zu montieren.



2. Schritt: Das defekte Mittelwellenlager entfernen und Lager abziehen. Meyle-Ingenieure empfehlen gleichzeitig den Wechsel der Gelenkscheibe, um Folge reparaturen und zusätzliche Kosten zu vermeiden.



3. Schritt: Das neue Mittelwellenlager vorsichtig aufbringen. Die Reparatursätze eignen sich für über zehn Millionen Fahrzeuge von Herstellern wie Audi, Seat, Skoda, VW, Porsche und Mercedes-Benz.



4. Schritt: Die Gelenkkugeln wieder in die zuvor an Innen- und Außenverzahnung markierten Laufbahnen einsetzen. Wer unsicher ist, blickt vorher in die ausführliche Einbauanleitung oder schaut sich das entsprechende Erklärvideo an.



5. Schritt: Gelenkfett zum Schmieren des Gelenks verwenden (dieser Schritt wird gerne unterschätzt). Das Fett ist bereits im Kardanwellen-Reparaturatz enthalten. Nach dem Fetten die Kardanwelle zusammenstecken und auf Funktion prüfen.



6. Schritt: Befestigung der Schutzkappe durch Umkanten. Auch hier: vorsichtig vorgehen. In den Kits sind alle für den Wechsel des Mittelwellenlagers benötigten Komponenten wie Lager, Klemmring, Manschette, Befestigungsmaterial und Fett beigelegt.



AUSTAUSCH OHNE KOMPROMISSE!

Austausch-Dieselpartikelfilter



- Kein Applikationsaufwand durch „Plug & Play“: 1:1 Austausch ohne Steuerungs- und Kennfeldanpassung
- Perfekte Passgenauigkeit: 1:1 Übernahme der OE-Auslegung
- Einfache Montage durch gleiche Schnittstelle, inkl. Anbausatz
- Bewährte HJS Original-Qualität

Differenzdruck-, Temperatur-, MAP- und Nockenwellen-Sensoren



- OE-Konform in Qualität und Material
- Umfangreiches Sortiment für PKW, LDV, LKW, Busse und Traktoren
- spezielles Zubehör, wie Marderschutzschläuche, Verbindungsschläuche in Meter- und Rollenware sowie die passenden Federbandschellen



Genau statt ungefähr: Ohne Spezialwerkzeug ist ein fachgerechter Zahnriemenwechsel nicht möglich.

Neuer Riemen für Italiener

Die 1,2- und 1,4-Liter von Fiat sind genügsame Motoren. Wenn denn der Zahnriemen sachkundig gewechselt wird.

Den Motor mit dem Kürzel 169A4 baut Fiat schon seit den Neunzigern. Außer im Panda, Punto, Doblò usw. findet er sich auch im Alfa MiTo, im Lancia Musa und Ypsilon sowie in der zweiten Generation des Ford Ka. Gute Chancen also, mal so ein Fahrzeug zum Zahnriemenwechsel auf den Hof zu bekommen. Der ist alle fünf Jahre oder 120.000 km fällig und verlangt etwas Vorbildung, denn die Nockenwellenpositionierung weicht von der

üblichen Norm ab, und auch im Umgang mit der Spannrolle gilt es Vorsicht walten zu lassen. Bei Katy haben Werkstätten die Wahl zwischen Kits mit und ohne Wasserpumpe.

■ **Zahnriemensätze finden:** Katy > Fahrzeug > Motor > Motorsteuerung

Zahnriemensatz solo: JM-Nr. 461 69 00, Preis: € 42,08

Mit Wasserpumpe: JM-Nr. 461 00 50, Preis: € 80,85



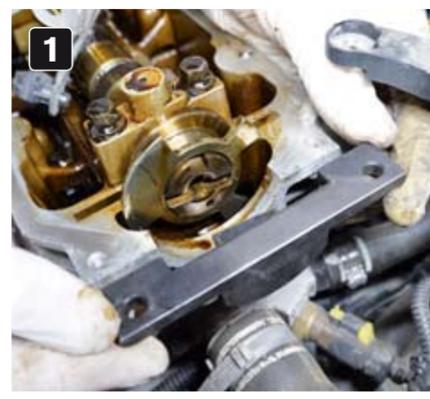
Der Fiat 500 ist ein moderner Stadtfliker. Standardmotor beim kleinen Italiener ist der 1.2.

Passendes Mietwerkzeug: Zum Arretieren der Nocken- und Kurbelwelle sowie zum Einstellen der Zahnriemen-Spannvorrichtung und des Nockenwellen-Sensordeckels beim Zahnriemenwechsel.

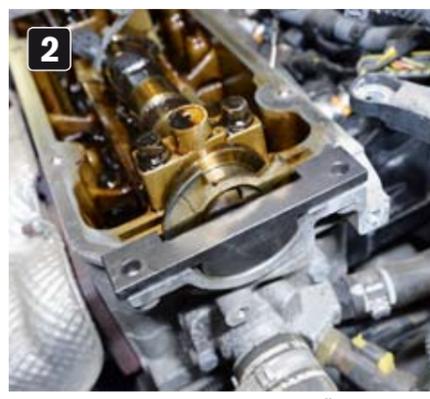
Preis: € 11,85 (3 Tage) JM-Nr. 614 06 44

■ **Mietwerkzeug:** Uni > Mietwerkzeug

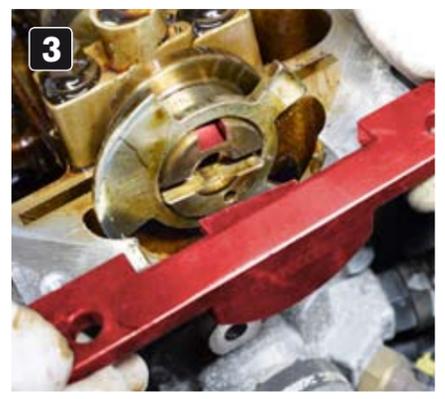
Zahnriemenwechsel (Fiat 1.2 und 1.4): Schritt für Schritt erklärt



1. Vorarbeiten: Motor abstützen, dann Aufhängung rechts demontieren, weitere Nebenaggregate abnehmen und Nockenwellenhaube entfernen. Anschließend Zylinder 1 auf OT drehen und die Stellung der Nockenwelle beachten.



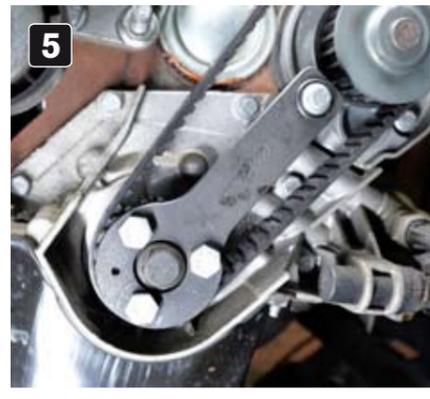
2. Stellung der Nockenwelle: Üblicherweise steht der Schlitz in der Nockenwelle parallel zur Dichtfläche des Ventildeckels. Nicht so bei diesen Fiat-Motoren, hier muss die Einfräsung waagrecht in Bezug auf die Erdoberfläche ausgerichtet sein.



3. Noch mal mit Farbe: Die Kerbe – rot eingefärbt – muss senkrecht nach oben zeigen, dann liegt der Schlitz waagrecht, und das Nockenwellenlineal lässt sich einsetzen. Passt die Stellung nicht, Kurbelwelle eine Umdrehung weiter drehen.



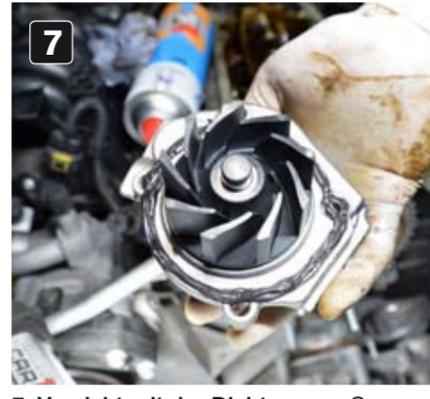
4. Nockenwellenlineal ansetzen: Das Blockierwerkzeug – beispielsweise aus dem Motorset Fiat (JM-Nr. 614 06 27) – einschieben und mit zwei Schrauben des Ventildeckels befestigen. Falls noch nicht geschehen, nun Kühlwasser ablassen.



5. Kurbelwelle blockieren: Haltewerkzeug montieren, anschließend die Spannrolle entspannen und den Zahnriemen abnehmen. Soll die Spannrolle wiederverwendet werden, dran denken, die Spiralfeder zu prüfen.



6. Pumpe erneuern: Es empfiehlt sich, bei diesen Motoren die Wasserpumpe gleich mit zu erneuern. Dazu die Dichtfläche sorgfältig reinigen und entfetten, denn es dürfen später keine Wassertropfen zurückbleiben.



7. Vorsicht mit der Dichtmasse: Sparsam auftragen, zu viel davon gerät in den Kühlwasserkreislauf und verstopft kleine Durchgänge. Ablüfzeit und Drehmomentvorgaben bei der Montage einhalten.



8. Riemen überspannen: Spannrolle vorsichtig bis zum Anschlag bewegen, mit 25 Nm festziehen. Blockierwerkzeuge entfernen, Kurbelwelle zwei Umdrehungen durchdrehen, Steuerzeiten prüfen.



9. Endgültige Einstellung: Spannrolle lösen, bis Zeiger und Bezugsmarke fluchten. Festziehen, Motor durchdrehen und Stellung der Spannrolle erneut prüfen. Passt es, Motor komplettieren, Probefahrt.



Vom Spatenstich bis zum Einzug: So entstand das Flexwerk von Auto Hagen



Konsequent bis ins letzte Detail: Zur Eröffnung trug Familie Hagen (natürlich) elegante Anthrazit-Töne. Selbst Werkbänke, Küchenfront und Spinde sind in dem Ton gehalten. Aber keine Angst: Fahrzeuge in anderen Farben werden nicht vom Hof geschickt.

Spatenstich: „Schon mein Vater hatte den Wunsch eines neuen Betriebsgebäudes“, so Inhaber Markus Hagen. Im Herbst 2016 war es dann soweit: Grundsteinlegung mit seiner Mutter Karin.

Unausweichlich: Familie Hagen entschied sich für den mutigen Schritt, da sich der Kundenstamm vergrößert hatte – „und wir weiter unseren gewohnten Service sicherstellen wollten“, so Hagen.

Energieeffizienz: Das neue Haus integriert die Direktannahme, das Lager – und bietet sieben Werkstatteinfahrten. Bei der Planung spielte auch die Berücksichtigung der Energieeffizienz eine wichtige Rolle.

Ein Traum wird wahr

Auto Hagen setzt mit seinem Neubau ein Zeichen. Für die Kunden – aber auch für die eigenen Mitarbeiter. „Das war ein ganz wichtiger Schritt für unsere Entwicklung.“

Familie Hagen neigt zur Präzision. Seit dem Zeitpunkt, als sie die Hausfarbe anthrazit beschloss, zieht sich der Ton praktisch als *anthraziter Faden* durch die Planung des neuen Gebäudes. Und stellte Matthias bei mancher Ausstattung vor eine Herausforderung, wie sich Werkstattausrüstungs-Berater Alexander Siemer erinnert. Aber: Zum Schluss glänzen sogar die Küchenfronten in der eleganten Farbe.

keine halbe Sachen. Und das schon seit 56 Jahren. Wolfgang Hagen eröffnet 1962 die Werkstatt, übernimmt vier Jahre später die VW-Vertretung in Neustadt und 1980 die Marke Nissan (damals noch Datsun). Gemeinsam mit seiner Frau Karin teilt er sich die Verantwortung (er für die Werkstatt, sie für den Verkauf).

1987 kommt Unterstützung aus der eigenen Familie: Sohn Markus steigt mit ein, macht 1993 seinen Meister. 1995 wächst der Betrieb auch räumlich: Auf dem Nachbargrundstück baut Auto Hagen eine rund 500 Quadrat-

meter große Ausstellungshalle. Seit 2006 wird der heutige Inhaber von seiner Schwester, Britta Höppner, im Verkauf unterstützt.

Der Firmengründer und seine Frau hatten im April 2016 beschlossen, dass nun der richtige Zeitpunkt gekommen sei, „um die Geschäfte endgültig in die Hände unseres Sohnes zu legen“. Da sowohl die Kundenzahl als auch die Ansprüche der Kundschaft sowie die eigenen Ansprüche wuchsen, entscheidet sich die Familie für einen Neubau. „Diesen Wunsch hegte mein Vater schon lange“,

erklärt Markus Hagen. Er hatte sogar noch den Bauantrag unterschrieben, verstarb jedoch im Juni 2016, kurz vor der Grundsteinlegung. Natürlich ist Markus Hagen stolz, das Haus weiterzuführen. Nicht nur deswegen war der Neubau „ein ganz wichtiger Schritt für unsere Entwicklung“. Auch als Zeichen für die eigenen Mitarbeiter: „Wir haben ein tolles Team“, lobt Hagen. Die Kollegen können nun an neuen Bühnen schrauben, haben ein größeres Lager und modernes Equipment für zeitgemäßes Reparieren. Beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zukunft.



Teamwork: Gemeinsam mit Matthias und dem ausführenden Baupartner bsb bau-systems plante Auto Hagen das Flexwerk – so nennt Matthias sein modulares System für schlüsselfertige Werkstätten.



Insgesamt sieben Bühnen: In der Werkstatt sind fünf Pkw-Bühnen verbaut, dazu kommt eine für Transporter sowie noch eine Scheibenbühne für spezielle Arbeiten (SEP, TÜV, Achsvermessung).



Knapp 900 Quadratmeter: Mit dem großzügigen Neubau wollte Markus Hagen auch die bisherigen Abläufe entzerren und vereinfachen. Sein zufriedenes Fazit nach einem Jahr: „Das ist uns gut gelungen.“

Diese Detailverliebtheit sagt viel über die Einstellung des Familienunternehmens aus: Es macht



Moderner Empfangstresen: Weiträumig, mit reichlich Platz für Kundengespräche. Seit knapp einem Jahr arbeiten die Mitarbeiter in ihrem Schmuckstück.



Aufgeräumtes Lager: Um keine Zeit mit Suchen zu vergeuden, wurden die Regale systematisch geordnet. So finden die Mechaniker schnell ihre benötigten Teile.



Zeitgemäße Ausrüstung: Der Betrieb investierte konsequent in moderne Geräte. Durch die teils transparente Dachkonstruktion wirkt die Werkstatt hell und freundlich.



Vorne die Büros, hinten die Werkstatt: Auf rund 5.000 Quadratmeter erstreckt sich das Gelände. Hinterm Haus installierte Matthias den Ölversorgungs-Container (r.). Das alte Gebäude wurde abgerissen, dort befinden sich heute Parkplätze und Ausstellungsflächen.





#ROCKTHEROAD

FEEL THE FREEDOM. EXPERIENCE THE DRIVE.

UNVERGLEICHBARE WINTERAUGLICHKEIT FÜR DIE LEISTUNGSSTÄRKSTEN FAHRZEUGE

- 15 %** Mehr als 15 % besseres Fahrverhalten auf verschneiter Fahrbahn*
- 10 %** verbessertes Bremsverhalten auf nasser Fahrbahn*
- 300 km/h** Geschwindigkeitsindex Y für viele Größen erhältlich

* Basierend auf internen Testdaten im Vergleich zum Vorgänger Wintrac xtreme S mit Entwicklungsgröße 225/50 R 17 98V XL



VREDESTEIN
YOUR PERFORMANCE TYRES SINCE 1909

Werkstatt

Geringere Ausfallzeiten, höhere Gewinnmarge: Im Karosseriebereich ist die Ausbeultechnik weiter auf dem Vormarsch. Die Vorteile: Deutlich geringerer Arbeitsaufwand, schnellere Durchläufe.



Praxisteil: Die Monteure konnten die Technik selbst ausprobieren. Die Smart-Repair-Lösung bietet viele Vorteile für Werkstätten.

Ausbeulen in nur 30 Minuten

Für Einsteiger: Easyliner 39.04 Stahl

- Leichte Bedienbarkeit der Ausbeulstation durch 77 werksseitige Voreinstellungen
- Automatische Kontaktzündung
- Mikroprozessorgesteuert
- Mit Zeit-/Leistungsautomatik sowie Schweißstromoptimierung
- Multifunktionspistole
- Geliefert mit Gleithammer, Zugbrücke, Verschleißteilesatz und diversen Elektroden

- Max. Schweißstrom: 3.800 A
- Gewicht: 28 kg

JM-Nr. 659 00 32
Preis: € 960,00

Ausbeulen am Seitenschweller: Laut GYS in 30 Minuten möglich.



Über allem steht das Schlagwort „Smart Repair“. Die Autofahrer wollen immer öfter kostengünstige Reparaturen. Es muss für sie nicht unbedingt neu sein, instandgesetzt reicht schon. Diesen Trend haben Hersteller wie GYS aufgegriffen.

Die Ausbeultechnik der Franzosen hilft Monteuren, Karosserieschäden mit vergleichsweise geringem Aufwand zu reparieren. Etwa bei der Außenhaut-Instandsetzung oder dem Aufschweißen von U-Scheiben. Auch das Ausbeulen mit sogenannten Zugbrücken erfolgt laut GYS deutlich effektiver.

Am Radkasten veranschlagt der Hersteller nur noch 30 Minuten – statt drei Stunden. Selbst Verformungen bei Streifschäden können herausgezogen werden.

Weiterer Vorteil: Die Werkstatt nimmt keinen Eingriff in die Karosserie-Verbindungsflansche vor, die Karosseriestruktur bleibt erhalten. Eben ganz im Sinne einer Smart-Repair-Lösung.

■ **Extra-Date:** Interessierte Betriebe können die Geräte im Rahmen eines Extra-Dates ausprobieren. Infos und Terminabsprache: Dirk Trojahn, Tel. (0 40) 73 44 17-327.



Tipps vom Fachmann: In Rotenburg gab's wertvolle Ratschläge, worauf bei Karosseriereparaturen zu achten ist.

Ideal für kleine, mittlere und große Delen: Modell E.Pro 230



Für Profis: Speedliner Combi

- Fahrbare Profi-Ausbeulstation mit leistungsstarkem Ausbeulspotter für Stahl und Alu
- Leichte Bedienbarkeit durch Voreinstellungen
- Automatische Kontaktzündung
- Mikroprozessorgesteuert
- Inkl. 2 Multifunktions-Schweißpistolen
- Mit Zeit-/Leistungsautomatik sowie Schweißstromoptimierung
- Umfangreiches Zubehörpaket: Zugbrücke, Ausbeulkralen, Alu-Hämmer, Zughebel, Alu-Puller, Verschleißteile-Box etc.
- Schweißstrom: Stahl/Alu: max. 3.800/7.500 A
- Gewicht: 49,7 kg

JM-Nr. 659 00 29
Preis: € 3.810,00
Leasing 54 Monate: € 78,87 mtl.



Das gefragteste Modell: 944 in seiner Urfassung von 1982. Verbreiterte Karosserie und ebensolche Spurweite für verbessertes Handling; den Antrieb besorgt nun endlich ein echter Porsche-Motor – der halbierte Achtzylinder aus dem 928, 163 PS.

Zugreifen, bevor es zu spät ist

Die wassergekühlten Frontmotor-Porsches wurden lange Zeit verschmäht. Das ändert sich gerade. 924, 944 und auch der späte 968 steigen in der Beliebtheit. Und im Preis.

Geschichte wiederholt sich, heißt es. Nachdem die Kfz-Welt in den vergangenen zehn Jahren staunend zugesehen hat, wie der legendäre 911 immer neue Preishürden überwunden hat, macht sich nun der 924 bereit

zum Sprung. Ja, richtig gelesen, der Hausfrauen-Porsche. Der mit dem Audi-Motor. Das wäre eigentlich gar nicht weiter ehrenrührig gewesen, schließlich hatte Porsche ihn als Projekt EA 425 für die Ingolstädter entwickelt. Die brauchten einen Nachfolger

für das 100 Coupé S. Bedingung: viele Gleichteile. Doch als das Auto reif war, kam die Ölkrise, VW und damit Audi nagten am Hungertuch und hatten außerdem schon den Scirocco am Start. Also kaufte Porsche die eigene Entwicklung von VW

– billig – zurück. Bedingung: Fertigung im Werk Neckarsulm, das sonst geschlossen worden wäre. So begann ab 1975 die Erfolgsgeschichte des 924, ab 1981 übernahm der 944 und zehn Jahre später der 968. Aber den belächelte niemand mehr.

TOP3dabei?	JM-Nr.	Preis
Zahnriemensatz	461 02 00	€ 24,22
Traggelenk vorn, mit Montagmaterial (ab 1/78)	385 91 13	€ 18,86
Radlagersatz Hinterachse	410 75 95	€ 36,40

Ein paar der Artikel für den 924 2.0: Bei Verschleißteilen ist die Versorgung als weitgehend lückenlos zu bezeichnen.

Karosserie/Innenraum

Modelle aus den Siebzigern sind kaum noch zu finden, die hat der Rost auf dem Gewissen. Ab September 1979 war der 924 vollverzinkt, für den 944 gilt das ab Produktionsbeginn. Was aber keine völlige Korrosionsfreiheit garantiert. Drinnen sind gerissene Armaturentafeln fast normal; in Auflösung begriffene Türverkleidungen und Sitze stellen aber keinen Sattler vor Probleme.

Motor/Getriebe

Der Zweiliter von Audi ist genügend, die meisten Teile sind noch lieferbar. Achtung beim 2,5-Liter im 924 S und 944: Die Maschine hat zwei Zahnriemen – einen vorn wie üblich und einen auf der Rückseite. Problematisch ist die Kraftübertragung: Die Kupplung sitzt am Motor, das Getriebe an der Hinterachse (Transaxle!), dazwischen eine zwei Meter lange Welle in einem Rohr. Auf Brummgeräusche achten.

Fahrwerk/Sicherheit

Vorderachse vom Golf I, Hinterachse vom Käfer – da geht nicht viel kaputt. Wichtig ist, auf die Baujahre zu achten, die Zapfen der Traggelenke wurden zum Beispiel ab 78 verstärkt. Von 1988 an baute Porsche Airbags ein, späte 944 haben auch einen Beifahrer-Airbag. Nicht aus dem VW-Teilelager: die Bremsen. Hier setzte Porsche stets eigene Ansprüche durch.

Wichtig für Werkstätten

20 Jahre lang, von der Einführung des 924 Ende 75 bis zur Einstellung des 968 im November 1995 hielt Porsche die Frontmotor-Vierzylinder frisch. Die lange Bauzeit sorgt für ausreichend Nachschub, allein vom 924 wurden über 150.000 Stück produziert. In der Werkstatt sind diese Fahrzeuge unproblematisch, vorausgesetzt, eine K-Jetronic ist für den Monteur noch kein böhmisches Dorf. Spätere Modelle ab 1985 mit dem 2,5-l-Motor bekommen den Sprit von einer L- oder LH-Jetronic verabreicht. Probleme sind eher bei der Restaurierung der Innenausstattung zu erwarten. Grundsätzlich ist zu sagen, dass die Fahrzeuge mit zunehmender Bauzeit immer porschiger wurden, der VW-Anteil der Komponenten stetig abnahm. Der 968 schließlich hatte verstellbare Nockenwellen, Sechsgangschaltgetriebe oder wahlweise Viergang-Tiptronic. Und kostete in seinem letzten Baujahr DM 97.440 – vier Mal soviel wie der 924 anno 75.

Fazit

924, 944 und auch der 968 sind längst als echte Porsche etabliert. Die Preise ziehen nun an, auch weil viele Interessenten nach bezahlbaren Alternativen zum 911 suchen, dabei aber nicht auf den sagenumwobenen Nimbus der Stuttgarter Marke verzichten wollen.

TOP3dabei?	JM-Nr.	Preis
Wasserpumpe	326 01 98	€ 252,23
Querlenker Vorderachse	385 05 25	€ 26,46
Radlagersatz Vorderachse	410 04 15	€ 28,99

Kleiner Einblick ins Sortiment für den 944 2.5: Teile für eine Motorüberholung sind ebenfalls erhältlich.

1975 bis 1995: Drei Generationen



Porsche 924. Erster wassergekühlter Porsche. Überschaubare Motorenpalette: Die ersten zehn Jahre gab es nur den Zweiliter aus Audi 100 und VW LT, höher verdichtet, mit Einspritzung und 125 PS. Dazu ein paar Turbos, stückzahlmäßig aber ohne Belang. Ab 85 dann den 924 S, 150 PS mit Kat, 160 ohne. Da hatte der 944 ihn aber in der Beliebtheit schon überholt.



Porsche 944. Die Weiterentwicklung. Ende 1981 auf den Markt gebracht – der mit dem 928 verwandte Motor (163 PS) mit Alublock beseitigte das Imageproblem. Als S2 ab 89 mit dem weltgrößten Vierzylinder (3,0 l), auch als – seltenes – Cabrio. Richtig gesucht und schon lange teuer: die Turbos mit zunächst 220, ab 1988 satten 250 PS.



Porsche 968. Der Schlussakkord. Nach vorn klappende Scheinwerfer sollten an den 928 erinnern; mit variablen Nockenwellen stemmte der Dreiliter nun 240 PS und 305 Nm. Die Preise begannen 1991 bei DM 89.800, das Cabrio war nochmal 10.000 Mark teurer. Entsprechend gering die Nachfrage, erst der günstigere CS (Foto) machte ab 92 Stückzahl.

Mehr Sicherheit und Effizienz in öligen Arbeitsbereichen

ULTRANE 500 Sicherheitshandschuh

- > Geschützte Haut
- > Effektiver Grip
- > Hoher Komfort und Flexibilität
- > Langlebigkeit dank abriebsbeständiger Beschichtung
- > DMF Frei

GRIP & PROOF

EN388 4121

MAPA PROFESSIONNEL

Weitere Schutzhandschuhe der Grip&Proof Reihe unter www.Mapa-pro.de



Bei Lau's Kfz-Service dominieren die Smarts seit der ersten Generation. Tendenz: steigend.



Ein Bild, das sich schnell als bestes Verkaufsargument einbrannte: Denn der Smart gilt als Parkwunder, passt auch quer in die Lücke hinein.



Schon früh bewarb der Hamburger Betrieb seine Dienstleistungen rund um den Smart.

Aufs richtige Pferd gesetzt

Zunächst als „Elefantenrollschuh“ belächelt, hat sich der Smart längst zum gern gesehenen Umsatzbringer in der Werkstatt entwickelt.

Ob sich Ferdinand Piech ärgert, dass er den Einstieg in das Projekt Smart damals ablehnte, ist nicht bekannt. Stattdessen wird sein angebliches Urteil gern überliefert: Für ihn sei der Kleinwagen

ein „Elefantenrollschuh“, hieß es. Mercedes sah mehr Potenzial in dem Winzling, griff zu, kämpfte aber am Anfang mit technischen Qualitätsmängeln. Auch viele Werkstätten begegneten dem Smart durchaus skeptisch.

Doch nach inzwischen 20 Jahren gilt der Zweisitzer als verlässlicher Umsatzbringer, gerade im freien Markt. Kein Wunder: Als Vertragshändler betreut Mercedes die Smart-Modelle, entsprechend hoch sind dort die

aufgerufenen Wartungspreise. Wer sich also früh um den Smart kümmerte, kann längst die Früchte ernten. Und der Trend hält an – nicht nur in Großstädten, wo der Smart wegen seiner Fähigkeit, in jede Parklücke zu passen, gefeiert wird. Im ersten Quartal 2018 stieg die Zulassungszahl gegenüber dem Vorjahreszeitraum um knapp 20 Prozent.



Knifflig: Fehlersuche beim ausgebauten Smart-Motor.

Eine Werkstatt, die rechtzeitig die Zeichen der Zeit erkannte, war Lau's Kfz-Service. Schon vor über zehn Jahren legte der Betrieb aus Hamburg seinen Schwerpunkt auf den Smart. Zwar repariert die Lau-Mannschaft auch andere Marken, aber die Smarts dominieren. Und die Kompetenz hatte sich schnell über die Ortsgrenze hinaus herumgesprochen. Daher baute die Werkstatt in den letzten Jahren ihre Dienstleistungen rund um das Stadtauto kontinuierlich aus. Gerade die Nachrüstung ist zu einem wichtigen Posten gewachsen: Tempomat, Innenausstattung, Facelifting – die Liste ist lang. Selbst für Reparaturen am Cabrioverdeck haben sich die Hamburger kreative Lösungen einfallen lassen.

In dem Zusammenhang sind Internet-Bewertungen sicher mit Vorsicht zu genießen, aber das Urteil von Thomas Müller bringt das geballte Smart-Wissen gut auf den Punkt. Müllers Problem damals: Sein Smart startete nicht, keiner wusste so recht, woran es lag. Bis auf Thomas Lau. Alle dachten laut Müller an einen Motorschaden. Aber der Hamburger Fachmann vermutete den Fehler an der Lichtmaschine. Und tatsächlich: Keilriemen gelöst, Lichtmaschine getauscht, fertig. „Die Kiste läuft wie neu.“

* Unsere Garantiebedingungen finden Sie unter www.meyle.com/garantie



... und wälzt und wälzt und wälzt und wälzt und wälzt denn ...
 MEYLE-HD-Wasserpumpen überzeugen durch robuste Komponenten wie die extrem verschleißfeste SiC/SiC-Gleitringdichtung und das höchst belastbare Wasserpumpen-Wälzlager. Unser einzigartiges Versprechen für MEYLE-HD-Wasserpumpen: 4 Jahre Garantie und parallel 100.000 Meilen Laufleistungsgarantie*.

Mehr Infos auf www.meyle.com/wasserpumpen



www.hazet.de

HiPer
HIGH PERFORMANCE

Nº 1
1000 Nm

1.000 NM | 90 ZÄHNE | 4° BETÄTIGUNGSWINKEL
 1.000 NM | 90 TEETH | OPENING ANGLE 4°

150 JAHRE ZUKUNFT
HAZET
 Das Werkzeug

TOP3dabei?	JM-Nr.	Preis
Ölwanne MQ, mit Ölablassschraube	382 00 20	€ 18,96
Trag-/Führungsgelenk Reparatursatz HD (verstärkt), Vorderachse	384 02 30	€ 22,82
Fahrwerksfeder, Hinterachse	351 68 95	€ 24,74

Ölwanne, Traggelenk-Reparatursatz und Fahrwerksfeder: Diese Artikel gehören zu den Topsellern des Smart (1. Generation).

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

JMP Nass-/Trockensauger REX 32 665 00 20

- Zwei Fliegen mit einer Klappe: trockenen Staub aufsaugen – genauso wie feuchten Schmutz (Fassungsvermögen: 32 Liter)
- Extrem leistungsstarker Sauger (1.400 W)
- Füllstandsüberwachung beim Nass-Saugen (Wasserstandserkennung)
- Gerätesteckdose für den Einsatz eines Elektrowerkzeugs – mit Einschaltautomatik
- Lieferumfang: Saugschlauch, Griffrohr, 2 Saugrohre, Boden-, Fugen- & Polsterdüse, Saugpinsel, Gummidüse/-muffe



Preis: € 219,00

Lange Leitung: Mit acht Metern Kabellänge besitzt der Allzwecksauger einen hohen Radius – und ist nicht wasserscheu.

Wenn ich den Monteuren unser Werkzeug vorführe, höre ich immer wieder: „Ach, das ist aber praktisch.“ Oder: „Da haben sich die Leute ja richtig Gedanken gemacht.“ Haben wir. Denn bei unserer Marke JMP steht ganz klar die Praxistauglichkeit im Vordergrund.

Das gilt natürlich genauso für die Produkte der Lieferanten. Denn was nützt noch so gut gedachtes Equipment, wenn das Material sofort bricht, ein Kabel zu kurz ist oder nur komplette Sets nachbestellt werden können, wenn mal eine Zange verloren gegangen ist? Bestes Beispiel: unsere Werkzeugwagen von JMP Emboy. Hier haben wir verschiedene Modelle entwickelt – je nach Einsatz- und Preisvorstellung;

alle Teile sind auch einzeln lieferbar. Als uns dann noch auffiel, dass viele Schrauber immer durch die komplette Werkstatt rennen müssen, um die Hände abzuwischen, haben wir einfach einen Papierrollenhalter an den Wagen geklemmt. Per Magnet. Und den Papierkorb gleich dazu. Auch ein Dosenhalter ist mit dabei – inklusive Bremsenreiniger, Rostlöser, Multifunktionsspray, Synthese-Aktivöl (alles JMC). Immer griffbereit. Praktisch.

Apropos praktisch: Dass hilfreiches Werkzeug nicht immer gleich ins Geld gehen muss, zeigen unser Magnetdreher für Ölblattschrauben oder der Sternscheibendreher (S. 37).

Herzlichst, Ihr
Marcus Thieme

JMP Werkzeugwagen Emboy 32.0 Plus 606 00 95

- Inklusive 305-teiligem Werkzeugsortiment
- Farbe: Anthrazit (RAL 7016)
- Abmessung (HxBxT): 1.037 x 781 x 498 mm
- Inkl. Papierkorb, Papierrollenhalter, 4 Putzpapierrollen, befülltem Dosenhalter, JMP-Handlampe
- 8 Schubladen (6 bestückt)
- 7x Blendenhöhe 80 mm und 1x 165 mm, Innenmaße: je 527 x 348 mm
- 100% ausziehbar, kugellagert, Teleskopführung
- Gesamttragfähigkeit: 480 kg (20 kg je Schublade)
- Zentralverriegelung, aber auch Einzelverriegelung möglich
- Mit Feststellbremse
- Seitenwände gelocht
- Alle Teile auch einzeln lieferbar



Preis: € 1.299,00*

*Finanzierung 24 Monate: € 56,83 mtl.

Zeitsparend: Am Werkzeugwagen klemmt ein Papierkorb. Griffbereit. Genau wie ein Dosenhalter – mit gängiger JMC-Chemie.

Glühkerzen-Werkzeugsatz 609 02 34



- Universalwerkzeug: zum Ausbohren nicht lösbarer oder abgerissener Glühkerzen
- In HSS-Co5-Ausführung – für längere Standzeiten
- Für nahezu alle Fahrzeughersteller – auch für Keramik-Glühkerzen geeignet
- Extra auf Glühkerzengröße angepasste Bohrer, Bohrhülsen, Gewindeschneider und Zugbolzen
- Spezialsteckschlüssel zur Mittelelektrode-Entfernung

Preis: € 349,00

Im Sinne des Anwenders: Hersteller Condor ermöglicht mit seinem Set eine schnelle und damit kostengünstige Reparatur.

Absauggerät BAS45 für Kraftstoffe 650 01 84

- Geeignet für alle Benzin- und Dieselmotoren, Saugleistung ca. 5l/min.
- Das mobile Edelstahlgerät von Mattek verfügt über einen 45-Liter-Behälter und arbeitet rein pneumatisch
- Besonderheit: Das BAS45 funktioniert nicht nur im angeschlossenen Druckluftnetz, es lässt sich auch mit Pressluft „aufladen“ – und ist dann überall einsetzbar
- Kraftstoff kann über Sonde direkt aus dem Tank entnommen werden – oder mittels Spezialadapter auch vor der Einspritzpumpe, an fast jeder Leitung oder am Kraftstofffilter angeschlossen werden
- Arbeitsdruck: ca. 5-8 Bar



Preis: € 799,00

Unabhängiges Arbeiten: Dank Aufladung mit Druckluft lässt sich das Absauggerät auch mobil einsetzen. Großer Pluspunkt.

SERIENERSATZ? GANZ KLAR: BILSTEIN!



BILSTEIN B4 Luftfedermodul.

Unnachahmlich: Das Original gibt es nur von uns. Wir haben das BILSTEIN B4 Luftfedermodul für maximalen Fahrkomfort zur Serienreife entwickelt. Die revolutionäre Konstruktion leistet Dämpfung, Federung und Niveauregulierung innerhalb eines einzigen Bauteils. Das BILSTEIN B4 Luftfedermodul ist für aktive und passive Systeme erhältlich und bietet somit den idealen Serienersatz für ein perfektes Fahrgefühl wie am ersten Tag.



bilstein.com

FRIEDRICHS Kältemittel

Qualität und Service aus einer Hand!



R1234yf/Solstice®yf

Sofort verfügbar!

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

- ☼ Kältemittel
- ☼ Technische Gase
- ☼ Schmierstoffe
- ☼ Entsorgung und Recycling



www.friedrichs-kaeltemittel.de



OPTIMALE VERFÜGBARKEIT.
DREI JAHRE GARANTIE.
UND KEIN KILOMETERLIMIT.



Anlasser, Lichtmaschinen, Lenkungen, Servopumpen, Klimakompressoren und Bremssättel – all diese Produkte finden sich im Sortiment von DRI. Unsere europäischen Werke bereiten zur Weiterverwendung geeignete Ersatzteile in einem nach ISO 9000 und ISO 14001 zertifizierten, sechsstufigen Prozess wieder auf. Und alle unsere Produkte bekommen Sie exklusiv bei Matthias, auf Wunsch sogar über Nacht direkt ab Werk.

Mit DRI helfen Sie zudem der Umwelt: Denn jedes wiederaufbereitete Ersatzteil spart im Vergleich zur Neuproduktion bis zu 80% CO₂.

Kein Wunder, dass DRI für immer mehr Menschen die erste Wahl ist.

Aktuelle Werkzeug-Tipps

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



Milwaukee 12V-Akku-Schlagschrauber 685 03 21

- Bürstenloser Powerstate-Motor für mehr Leistung
- Kompakte Bauform: nur 130 mm lang
- 12 V – mit Überlastschutz
- Sogenanntes Drive Control ermöglicht schnellen Wechsel zwischen vier Schaltstufen mit verschiedenen Drehzahl- und Drehmoment-Einstellungen
- Inkl. 2 Lithium-Ionen-Akkus für besonders lange Laufzeit
- 1/4"-Hex-Bit-Direktaufnahme
- LED-Licht vorne, um den Arbeitsbereich auszuleuchten



Preis: € 219,00

Schlagkräftige Argumente: Kräftig schrauben kann jeder. Aber selten in so kompakter Form. Dazu schnelles Umschalten.

Milwaukee Shockwave-Bit-Sortiment 632 01 44

- Passendes Zubehör
- Schlagfeste Bits mit Spezialstahl: fester und flexibler
- Flexible Shock Zone verringert die Belastung auf die Bitspitze und dadurch die Bruchgefahr
- Bitspitze ist kalt geschmiedet, daher exakte Passgenauigkeit



Preis: € 29,90

Mehr ist mehr: „Shockwave“ klingt ein wenig too much. Aber die Werbung hält, was sie verspricht. Optimale Kraftübertragung.

Stabzündspulen-Abzieher VAG 609 22 83



- Zum Abziehen und Aufstecken von Stabzündspulen mit Leistungsendstufe (VAG T10530)
- Zur Vermeidung von Schäden an Spule und Gehäuse
- Für diverse Motorcodes

Preis: € 18,90

Handlich: Perfektes Tool zur Demontage und Montage. Ordentliches Preis-Leistungs-Verhältnis.

JMP Magnetdreher Ölabblassschraube 614 02 39

- Handgriff mit 185 mm langer flexibler Welle
- Magnetische Aufnahme für Sechskant-Ölablassschrauben
- Nach Lösen der heißen Ablassschraube kann

- sie ohne Berührung ganz einfach entfernt werden
- Gesamtlänge: 285 mm



Preis: € 8,80

Drei Dinge auf einmal: Das geht! Der Dreher verhindert Verbrennungen, Verschmutzungen und das Verlieren der Schraube.

Gedore 1/4" Sternscheibendreher 627 00 93



- Passend für Stern-/Klemmscheiben bis 32 mm Schlüsselweite
- Einsatzbereich: zum Beispiel Unterbodenverkleidung und Hitzebleche
- Antrieb: 1/4", Länge: 64 mm



Preis: € 28,50

Kleiner Helfer, kleiner Preis: Im Unterboden kann's schon mal frickelig zugehen. Vorm Durchdrehen lieber zu diesem Tool greifen.

Hazet 1/2"-Feinzahn-Umschaltknarre 605 05 99



- Kleiner Betätigungswinkel (4°) ermöglicht Einsatz auch in engsten Platzverhältnissen
- Rastfunktion des Hebels bietet Schutz gegen ungewolltes Umschalten
- Korrosionsbeständig
- Mit Aufhängemöglichkeit
- Drehmoment: 1.000 Nm
- Anzahl Zähne: 90
- Mit Kugelsicherung

Preis: € 49,00

590 Gramm verchromte Power: High Performance – so nennt Hazet seine Premiumware. Kurz: HiPer. Klingt gut, arbeitet gut.

Uns bewegen

WOLKENBRÜCHE



Der Bosch Aerotwin mit Multi-Clip „4 in 1“: schnell, sicher, multikompatibel.

Passt für die vier wichtigsten Wischarm-Schnittstellen auf dem gesamten Fahrzeugmarkt: der Bosch Aerotwin Scheibenwischer mit dem innovativen, vormontierten Multi-Clip Adapter. Das bedeutet für Sie:

- ▶ Weniger Aufwand für Handling und Lagerhaltung durch Reduzierung der Sachnummern
- ▶ Optimaler Montagekomfort durch vormontierten Adapter
- ▶ Mehr Absatz durch innovatives Produkt

Profitieren Sie vom Bosch Aerotwin mit Multi-Clip „4 in 1“. Der passt einfach.



www.bosch-werkstattwelt.de

Uns bewegt,
was Sie bewegt

Trainingskalender

Juli bis September 2018

Airbag-Sachkunde

01.08. Rostock
02.08. Lübeck
03.08. Hamburg-City Süd
04.09. Rotenburg
05.09. Schwerin
06.09. Neubrandenburg
14.09. Flensburg

Assistenzsysteme im Kfz

31.08. Stade
29.09. Flensburg

Autoglas – Scheibenwechsel und Reparatur von Steinschlägen

15.08. Rostock
16.08. Lübeck
17.08. Flensburg
18.08. Hamburg-Volkspark

Benzinmotoren – Direkteinspritzung

16.07. Rostock
17.07. Flensburg
18.07. Stade

Bosch KTS: ESI[tronic] 2.0 – Eigendiagnose und systematische Fehlersuche

16.08. Neubrandenburg
28.08. Rotenburg
29.08. Hamburg-City Süd
30.08. Flensburg

Der wdk-zertifizierte Reifenfachmann (2 Tage)

28./29.08. Hamburg-Volkspark
27./28.09. Kiel

Digitales Serviceheft – Inspektionen und Herstellerinformationen

03.07. Hamburg-Volkspark
04.07. Kiel
05.07. Heide
10.07. Hamburg-City Süd
11.07. Rotenburg
12.07. Schwerin
13.07. Lübeck
08.08. Uelzen

Elektronik 1. Stufe – Basiswissen, Schaltungen und Messtechnik (2 Tage)

11./12.07. Kiel
13./14.07. Hamburg-Volkspark

Elektronik 2. Stufe – Baugruppen, Bauteile, Schaltpläne (2 Tage)

19./20.09. Kiel
21./22.09. Hamburg-Volkspark

Elektronik 3. Stufe – Signale, Datenübermittlung und Oszilloskopeinsatz (2 Tage)

07./08.08. Lübeck

Euro DFT, Herstellerportale, Online-Diagnose

10.09. Neubrandenburg
11.09. Rostock

Fahrwerke moderner Fahrzeuge reparieren, einstellen und vermessen

20.09. Stade
21.09. Lübeck

Gebrauchtwagenhandel leicht gemacht – Einstieg in den Autohandel

12.09. Buchholz
28.09. Rostock

Gutmann mega macs 66 – Fahrzeugsysteme schnell und sicher prüfen (Aufbauschulung)

01.09. Hamburg-Volkspark

Hybrid: Fachkunde für Arbeiten an Hochvolt-eigensicheren Fahrzeugen (2 Tage)

17./18.07. Hamburg-City Süd
14./15.08. Kiel
03./04.09. Rostock
25./26.09. Hamburg-City Süd
27./28.09. Hamburg-City Süd

Kamerasysteme im Kfz prüfen, kalibrieren und einstellen

31.08. Heide

Lichttechnik – Moderne Lichtsysteme prüfen, einstellen und Fehler suchen

25.07. Hamburg-City Süd
15.08. Stendal
29.08. Neubrandenburg
14.09. Schwerin

Neue Datenschutzverordnung – Das müssen Kfz-Betriebe wissen

13.09. Stade
14.09. Kiel

RDKS, Rad und Reifen – RDKS aktivieren, UHP, Runflat montieren

27.08. Kiel
10.09. Stade

Sachkunde nach ChemKlimaschutzV in Verbindung mit den Verordnungen (EU) Nr. 517/2014 und (EG) Nr. 307/2008

06.07. Kiel
18.07. Hamburg-City Süd
23.07. Kiel
30.07. Rostock

Turbolader und Kompressoren – Ladeluftsysteme prüfen und reparieren

11.09. Stendal
12.09. Uelzen
13.09. Rotenburg

VAG – Herstellerportale, Online-Diagnose und Flashen (2 Tage)

17./18.07. Lübeck
30./31.07. Hamburg-City Süd
01./02.08. Uelzen

VCDS – Diagnosesystem für Audi, Seat, Skoda und VW

12.09. Hamburg-City Süd
13.09. Lübeck
14.09. Rostock

Zeitmanagement und Arbeitsorganisation im Servicegeschäft

21.08. Hamburg-City Süd
22.08. Rostock
25.09. Kiel

Anmelden: www.matthies.de > Trainings & Infos > Trainmobil

Kosten: 195 Euro (Tages-Training) / 329 Euro (2-Tage-Training) **Dauer:** 9 bis 16 Uhr



Endlich am Ziel angekommen

Den Spitznamen „Henne“ verdankt Hendrik Ladiges einem Hape-Kerkeeling-Film. Damals fand er's furchtbar, inzwischen kann er gut damit leben.

Hendrik Ladiges bekam schon mit fünf Jahren sein eigenes Motorrad geschenkt. Später fährt er viele Rennen. Doch die größte Herausforderung wartet jetzt: Die Selbstständigkeit.

Mit langem Atem kennt sich Hendrik „Henne“ Ladiges aus. Als er 2013 an der Langstrecken-WM teilnimmt, kommt es knüppeldick für ihn und sein Schittko-RC8-Team. Zunächst gibt es einen Kupplungsschaden bei einem Kollegen, dann bricht dort auch noch das Kettenrad – am schlimmsten ist jedoch der Highsider-Unfall von Ladiges. In einer Kurve schießt er übers Ziel

hinaus, überschlägt sich, bleibt aber zum Glück unverseht. Anders seine RC8. Doch das Team steckt nicht auf, bastelt über eine Stunde an der KTM-Maschine – und kommt schließlich mit 81 Runden Rückstand im Ziel an. Immerhin.

Einen langen Atem hatte Ladiges auch einkalkuliert, als er sich vor einem Jahr entschied, einen Betrieb zu gründen. Aber Pus-

tekuchen. Der Laden brummt vom ersten Tag an. „Das hatte ich mir ehrlich gesagt viel schwieriger vorgestellt“, gibt der Zweiradmechaniker-Meister offen zu. „Ich habe schon mal mit einer Durststrecke gerechnet.“ Auf die wartet er aber bis heute glücklicherweise vergeblich. Selbst im Winter blieb kaum Zeit zum Durchschnaufen. Über 40 Motorräder hat der 37-Jährige eingelagert. Inspektion,

Wartung, Reparaturen – „bisher gab's immer genug zu tun“.

Sich selbstständig zu machen, sei schon immer sein Wunsch gewesen, erklärt Ladiges. Kein Wunder: Mit gerade einmal fünf Jahren (!) bekommt er als kleiner Steppke sein eigenes Motorrad. Und zwar nicht „irgend so ein Spielzeug“, wie Ladiges betont, „sondern eine richtige Kinder-Crossmaschine“. Vergleichbar



Bitte lächeln: Hendrik Ladiges übergibt Anna Jaschina ihr Motorrad. Die freut sich, endlich wieder mit ihrer roten Suzuki loszurutschen. Rechts: Kunde Kim Alexander Ulshöfer hat eine Frage zu seiner Maschine. Ladiges nimmt sich viel Zeit für seine Kundschaft.



mit der Yamaha PW 50. In seiner heutigen Werkstatt, die bis 1986 zum landwirtschaftlichen Betrieb seines Vaters gehörte, schraubt der Motorrad-Fachmann bereits mit 15 Jahren an Mofas. „Seitdem hab ich hier nebenbei an vielen Motorrädern rumgebastelt.“

Auf eine gewisse Weise war sein heutiger Weg also doch vorgezeichnet. Und dennoch fiel Ladiges der Schritt in die neue Existenz nicht leicht. „Ich habe viele Jahre überlegt.“ Fast zwei Jahrzehnte hat der gebürtige Schleswig-Holsteiner in einer Motorrad-Werkstatt im Nachbarort gearbeitet, bevor er sich 2017 einen Ruck gab. „Ich wollte meine eigenen Entscheidungen treffen und selbst für meinen Betrieb verantwortlich sein.“ Matthies kannte er da bereits von seiner vorherigen Werkstatt – also lag es nahe, von dort auch künftig Teile zu beziehen. Und auch einen Teil seiner Ausrüstung. Die Bühnen etwa sind von JMP. „Die sind super. Genau die richtige Höhe.“ Ladiges fährt die Bühne hoch, um zu zeigen, dass die Hubhöhe fast bis zu seinem Kinn reicht. „So kannst du richtig gut arbeiten und musst nicht auf den Knien rumkriechen.“

Auch beim Homepage-Angebot musste der verheiratete Vater einer Tochter nicht lange nachdenken. „Da brauch ich mich um nichts zu kümmern, alles läuft automatisch.“ Für gerade einmal zehn Euro im Monat pflegt Matthies sogar regelmäßig aktuelle Nachrichten ein (siehe

nächste Seite). Und wie ist das Feedback? „Gut“, bestätigt Ladiges, „ich hab schon einige Kunden gewonnen, die sich über das Anschreibeformular meiner Internetseite gemeldet haben.“

Dass der frühere Rennfahrer derzeit 12- bis 14-Stunden-Tage wuppen muss, nimmt er gern in Kauf. „Ich will mich da gar nicht beschweren.“ Ohnehin würde er gern noch viel mehr schaffen. „Aber ich finde keine Leute“, sagt er. Momentan helfen ihm drei Teilzeitkräfte. Räumlich ist er da schon weiter: Demnächst baut er die rumpelige Kammer hinter der Werkstatt um und integriert sie. Der Existenzgründer sprüht vor Motivation und Ideen. Und seine Kunden können sich freuen: Sein langer Atem wird noch lange anhalten. Qualität setzt sich schließlich durch.



Oben: Diese dunkle Kammer hinter der Werkstatt will Ladiges bald umbauen und in den Betrieb integrieren.

Seine Leidenschaft fürs Motorrad begann für den 37-Jährigen schon mit Kindesbeinen.



„Soll ich mich fürs Bild drehen?“, fragt Matthies-Fahrer Till Hegel. Beim Kickboxen hatte er sich am Vortag ein blaues Auge eingefangen. Macht nix, die Teile kamen trotzdem pünktlich. Rechts: Kumpel Ralf Schubert kennt Ladiges schon lange, er hilft zwischendurch mit.



Erinnerungen: Im Rennzirkus kannten Ladiges alle nur als „Henne“. Der Schleswig-Holsteiner blickt gern auf damals zurück: „Eine tolle Zeit.“

Kunden im Netz abholen

Für nur 10 Euro im Monat gestaltet Matthies Ihre Homepage. Inklusive Wartung und Pflege. Optimiert für alle Displaygrößen.

Die Zeiten, in denen irgendjemand im Familien- oder Bekanntenkreis die Werkstatt-Homepage im wahrsten Sinne „gebastelt“ hat, sind längst vorbei. Spätestens mit Einführung der Datenschutz-Grundverordnung Ende Mai sollten Betriebe ihren Internet-Auftritt in professionelle Hände gegeben haben. Fünf sehr gute Argumente sprechen dafür, warum diese professionellen Hände

zu einem Matthies-Mitarbeiter gehören sollten.

1. Der Preis

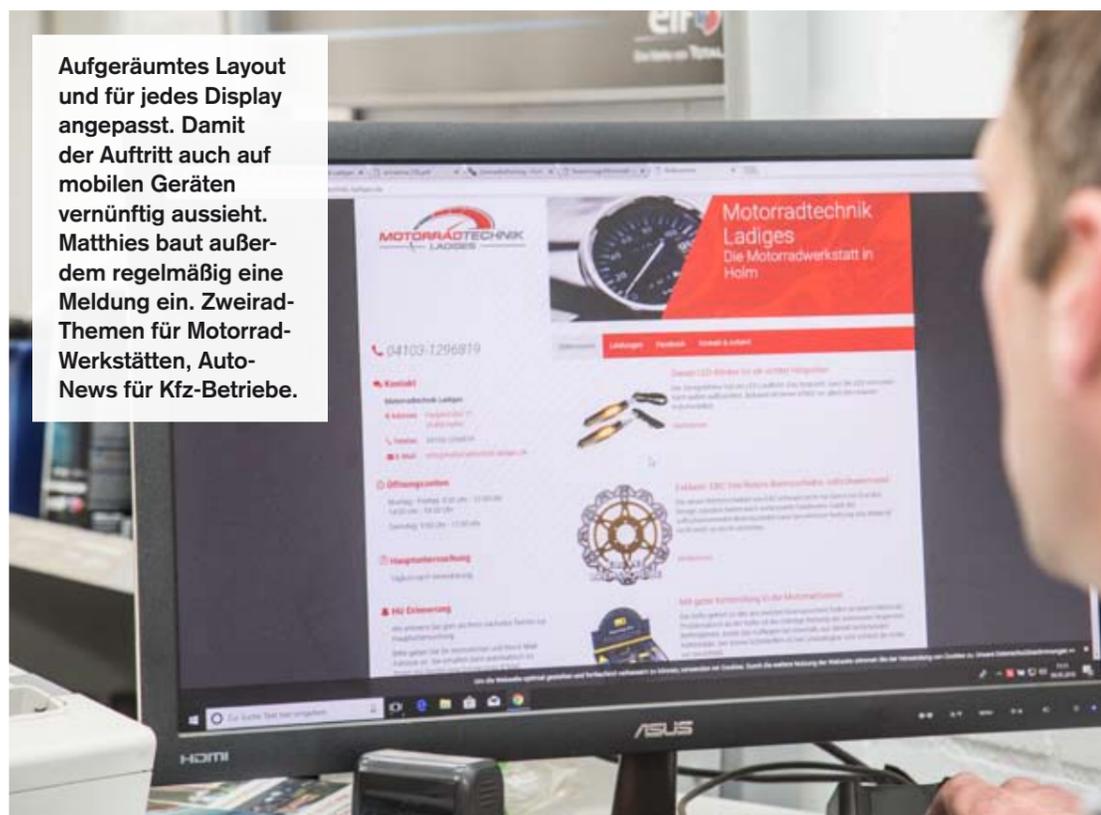
Ganz bewusst steht der Preis als erstes Argument. Warum? Weil Werkstätten für gerade einmal 10 Euro im Monat praktisch das berühmte Rundumlos-sorglos-Paket erhalten. Zehn Euro! Matthies gestaltet die Homepage im bewährten Format, er

gänzt um individuelle Bausteine. Eine bestehende Website kann übrigens übernommen werden (inklusive E-Mail-Adresse und Datensicherung) – ein kostenloser Service.

2. Optimierter Auftritt

Da immer mehr Auto- und Motorradfahrer mobil ins Netz gehen, ist es wichtig, eine Homepage anzubieten, die aufs jeweilige

Aufgeräumtes Layout und für jedes Display angepasst. Damit der Auftritt auch auf mobilen Geräten vernünftig aussieht. Matthies baut außerdem regelmäßig eine Meldung ein. Zweirad-Themen für Motorrad-Werkstätten, Auto-News für Kfz-Betriebe.



Display angepasst ist (Responsive Design). Entscheidend: Die Kontaktdaten müssen im Fokus stehen. Durch die Betreuung von über 1.500 Werkstatt-Websites weiß Matthies auch bestens, wie die Homepage in Suchmaschinen schnell gefunden wird. Sämtliche Texte auf der Seite sind daher so optimiert, dass etwa Google darauf anspringt.

3. Aktualität

Damit der digitale Auftritt gelingt, ist es wichtig, dass „Traffic“ auf der Homepage stattfindet. Sprich: Im Sommer sollte nicht noch ein Weihnachtsmann von der Seite grüßen. Matthies pflegt regelmäßig (meist einmal wöchentlich) eine aktuelle Meldung ein. Ganz automatisch.

4. Moderne Elemente

Besonders zwei Features springen hier ins Auge. Kunden

können über die Homepage den nächsten Werkstatt-Termin buchen. Hierfür gibt der Betrieb selbst bestimmte Zeitfenster vor, die ihm passen. Zudem gibt es die Möglichkeit, sich an die eigene HU erinnern zu lassen. Auch die Verzahnung mit Facebook und Google My Business ist möglich.

5. Gesetzliche Vorgaben

Die Regeln und Bestimmungen rund um die Themen Datenschutz und Impressum (Stichwort DSGVO) werden zunehmend komplizierter. Matthies kennt die Vorgaben und setzt sie so um, dass die Werkstätten einen gesetzeskonformen Auftritt haben.

■ **Interesse?** Mehr Infos auf matthies.de > Marketing & Konzepte > Ihre Homepage Ansprechpartner: Vincent Rammelt: (0 40) 2 37 21-236



WORLD CLASS SUSPENSION



Perfekt für Rennstrecke und Straße

Endkunden : www.motomike.eu

Händleranfragen : www.matthies.de

530UWV

UW-RING

For The Vintage Motorcycles
Ultra Thin Seal, UW-Ring
Silver Coating Plates for rust resistance



Klein und kompakt: Außerdem verfügen die Lithium-Ionen-Batterien von JMT über einen Indicator – einen Schnelltest, um den Ladezustand zu prüfen.

Am richtigen Ende gespart: Lithium-Ionen-Batterien von JMT benötigen nur ein Drittel des Gewichts eines Blei-Säure-Kollegen, aber bringen noch mehr Leistung.



Echtes Powerpaket und extrem leicht

Für Motorradfahrer zählt in der Ausstattung bekanntlich jedes Gramm. Möglichst leicht sollte es sein. Da passt es gut, dass sich mit dem Einbau einer Lithium-Ionen-Batterie von JMT ohne großen Aufwand bis zu fünf Kilogramm einsparen lassen. Wie das möglich ist? Durch die Verwendung des Kathodenmaterials Eisenphosphat (LiFePo₄). Damit erreichen die Batterien eine überragende Gewichtsersparnis.

Ein weiterer Vorteil der kleinen Kraftpakete gegenüber bisherigen Modellen sollte sich längst herumgesprochen haben: Herkömmliche Blei-Säure-Batterien nutzen aufgrund ihrer Beschaffenheit nur etwa 30 Prozent der verfügbaren Kapazität, lassen also jede Menge Power liegen. Lithium-Modelle hingegen rufen die vollen 100 Prozent ab. Hohe Kaltstartströme sind dadurch eine Selbstverständlichkeit. Zudem gelten Lithium-Ionen-

Batterien als vergleichsweise umweltfreundlich, da sie keine Schwermetalle enthalten.

Noch ein Pluspunkt: Die High-tech-Modelle überzeugen durch ihre geringe Selbstentladung und funktionieren auch bei Mi-

nusgraden einwandfrei. Integrierte Balancer stellen darüber hinaus einen kontinuierlichen Ladezustand aller Zellen sicher. Die Batterien sind mit einem Indicator ausgerüstet. Leuchten alle drei blauen LEDs auf, ist die Batterie voll geladen (ful).

Bei zwei LEDs ist sie noch halb voll (med). Blinkt nur ein Lämpchen, muss die Batterie geladen werden (low). Schnellladungen mit hohen Ladeströmen bringen die Batterie in wenigen Minuten wieder auf Top-Niveau. Doch Vorsicht: Nicht jedes Ladegerät ist für Lithium-Ionen-Batterien geeignet. Tipp: Mit einem entsprechend ausgelegten JMP-Modell sind Werkstätten auf der sicheren Seite (siehe Kasten).

Da keine Säure enthalten ist, kann der Monteur das Powerpaket in jeder Position einbauen. Mitgelieferte Distanzstücke gewährleisten eine optimale Passgenauigkeit der Energiepakete. Übrigens: Dank der kompakten Bauweise erreicht JMT mit wenigen Batterietypen eine enorme Fahrzeugabdeckung.

■ **JMT Batterien finden:** Mike > Elektrik > Batterie > Fahrzeugbezogen > JMT > Lithium-Ionen

JMP 30000 Pro: Mit Schnellladung



Profi-Gerät mit vollautomatischer Ladecharakteristik. Verschiedene Funktionen für alle am Markt befindlichen Typen.

- ▶ Mit speziellem Ladeprogramm für Lithium-Ionen-Batterien
- ▶ Schnellladung der JMT Lithium-Typen in weniger als 10 Minuten
- ▶ Funkenfrei, Elektronikschutz für Steuergeräte
- ▶ Lädt auch tiefentladene Batterien wieder auf (ab 0,3 V Restspannung)

Preis: € 249,00
JM-Nr. 609 25 30

ECHTE ORIGINALS



Das ist Krzysztof Kociółek, Development Manager bei TRW MOTO.

Für Krzysztof ist es das Größte, mit seinem Motorrad unterwegs zu sein. Dabei genießt er die Nähe zur Natur und die Freiheit auf zwei Rädern. Bei seinen Stopps lernt er immer wieder andere Biker kennen, tauscht sich mit ihnen aus und weiß ganz genau, welche Ansprüche Motorradfahrer an unsere Produkte stellen.

Für beste Performance, verlasst euch auf echte Originale.

Schaut euch Krzysztofs Geschichte an:
www.trwaftermarket.com/de/moto

Intelligente Lösung fürs Schmieren

Ein vollautomatisches Schmiersystem verlängert deutlich die Lebensdauer von Kette und Kettenrad.

Da Motorradfahrer ihre Zeit lieber mit dem Fahren als mit dem Pflegen ihrer Maschinen verbringen, sind sie für jede intelligente Lösung dankbar, die ihnen Arbeit abnimmt. Ein automatisches Schmiersystem für Ketten ist eine solche Idee. Denn die Ket-

tenreinigung und eben Schmierung sind besonders wichtig, werden aber gerne vernachlässigt. Wer den Kettensatz aber nicht regelmäßig einölt, riskiert einen schnellen Verschleiß. Die Folge: teure Reparaturen. Oder noch schlimmer: Die Kette reißt. Damit es nicht so weit kommt,

empfiehlt sich die Anschaffung eines automatischen Schmiersystems. Zum Beispiel von Scott-oiler. Die bewährte Technik dosiert das Öl direkt auf die Kette, die Abschleuderverluste sind minimal. Während der Fahrt übernimmt der Scott-oiler die Schmierung und Pflege – automatisch.

► Drei Varianten sind erhältlich:

Per Unterdruck: (vSystem)

Hierbei wird der Scott-oiler an das Motorenvakuum angeschlossen. Weder Leistung noch Effizienz werden beeinträchtigt. Der Motorenunterdruck aktiviert lediglich das System. Die Fließ-

rate ist am Reservoir einstellbar. Laut Herstellerangaben hält die Kette bis zu siebenmal länger.

Elektronisch: eSystem

Anschluss an die Batterie. Das klassische eSystem wird elektronisch betätigt und aktiviert sich über einen Bewegungsmesser. Es besitzt eine deutlich komfortablere Ausstattung: etwa ein Multifunktionsdisplay (volle Kontrolle während der Fahrt). Auch die Fließmenge kann hierüber eingestellt werden; zehn Stufen sind möglich. Eine elektronische Pumpe garantiert die Genauigkeit der Öldosierung, temperaturunabhängig. Die prä-

ziseste Lösung, schmiert erst ab normaler Fahrgeschwindigkeit.

GANZ NEU! xSystem

Ganz neu im Programm. Bewegt sich in der Ausstattung und im Preis zwischen e- und vSystem. Extrem kompakt, mit neu entwickelter Spendereinheit. Anschluss ebenfalls an die Batterie. Ohne Aufspleißen des Tachokabels oder Ankleben von Magneten an das Kettenrad. Die Aktivierung erfolgt auch über einen Bewegungssensor, eine elektronische Pumpe übernimmt die Schmierung. Die Fließrate ist am Reservoir einstellbar, fünf Stufen sind möglich.



Automatische Ölspritze: Das Röhrchen so anbringen, dass es die Kette von innen schmiert.



vSystem (universal), weitere Varianten möglich
JM-Nr. 710 31 95
Preis: € 76,04



eSystem (universal)
JM-Nr. 710 26 01
Preis: € 180,16



xSystem (universal)
JM-Nr. 710 02 77
Preis: € 152,88

■ Zu finden auf: Mike
> Antrieb
> Kettenschmierung

► Bremsarmatur Accossato

Glasklarer Druckpunkt

Es gibt sicher schlechtere Referenzen als langjährige Erfahrungen mit Top-Teams etwa aus der Superbike- und Moto2-Meisterschaft. Gerade im Racing-Bereich besitzt Accossato einen klangvollen Namen. Die Italiener punkten mit guter Verarbeitung: Deren Bremspumpe ist in Radialbauweise gefertigt (mit reduzierter Armaturbewegung). Der Hauptbremszylinder besteht aus geschmiedetem Alu (schwarz eloxiert). Dazu CNC-gefräste Schrauben sowie Stifte aus Edelstahl. Weiterer Trumpf: die gleichbleibende Bremskraft bei genauem Druckpunkt. Übrigens rät Accossato bei der Pumpenwahl: 19 mm Kolbendurchmesser für zwei Bremsscheiben auf der Achse und 16 mm für eine Bremsscheibe.

■ Zu finden auf: Mike > Fahrgestell > Lenkerarmaturen > Radialpumpe > Bremsarmatur



Für 22-mm-Lenker
JM-Nr. 772 02 59
Preis: € 150,03

RK TAKASAGO CHAIN

SOLID COLOR CHAINS

Available in 520MXZ4, XSO and GXW series.

Die Entscheidung der Motorradhersteller – früher und heute

Die weltweit führenden Motorradhersteller setzen in der Fertigung auf Yuasa Batterien

Überzeugende Performance, Qualität und Zuverlässigkeit gewährleistet die über 40 jährige Erfahrung von Yuasa in Entwicklung und Produktion von Motorradbatterien

Finden Sie die richtige Batterie im Internet www.yuasaeurope.com

YUASA BATTERY
A GS YUASA Group Company

Ducati
Yamaha
Kawasaki
Suzuki
Honda
BMW
Harley-Davidson
Triumph
Aprilia
Vespa
KTM

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

Vee-Rotors™ mit Farbauswahl

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

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.



EBC
BRAKES
www.ebcbrakes.com

Motorrad

Viele Motorradfahrer nutzen Pflegemittel zu selten. Dabei sorgen diese für mehr Langlebigkeit. Um größtmögliche Auswahl zu bieten, wächst das JMC-Sortiment stetig an.



Das JMC Multi-Funktions-spray wurde nicht speziell für Zweirad-Betriebe entwickelt, sollte aber auch hier nicht fehlen.
JM-Nr. 557 75 40
Preis: € 3,10

Pflegeprodukte richtig einsetzen

Wer im Chemie-Unterricht in der Schule aufgepasst hat, erinnert sich, dass schnell was passieren kann, wenn bestimmte Substanzen aufeinandertreffen. In der Werkstatt ist es im Prinzip ganz ähnlich: Wer hier auf die falschen Inhaltsstoffe setzt, kämpft später mit angegriffenem Lack, Rückständen von Reinigern oder fehlenden Hafteigenschaften. Um solche Fehler gleich auszuschließen, hat Matthias bereits vor Jahren mit JMC eine eigene Chemie-Linie entwickelt. Über 100 Bestellnummern umfasst die JMC-Serie inzwischen. Auch für den Motorrad-Bereich entwickelte das Matthias-Labor speziell zugeschnittene Produkte.

Beispiel Motorradreiniger

Entscheidend sind hier zwei Faktoren: Zum einen die bestmögliche Reinigungsleistung. Und zum anderen die größtmögliche Schonung von Material (und Umwelt), natürlich im

JMC für den Zweirad-Bereich	JM-Nr.	Preis
JMC Benzin-Leistungs-Additiv, 200 ml	714 00 35	€ 3,52
JMC Korrosions- und Leistungs-Additiv, 200 ml	714 00 37	€ 8,48
JMC Reinigungs-Additiv, 200 ml	714 00 36	€ 4,28
JMC Kettenspray Topsynthetisch, 50 ml	714 00 30	€ 2,47
JMC Kettenspray Topsynthetisch, 300 ml	714 00 32	€ 3,02
JMC Kettenspray Topsynthetisch, 750 ml	714 00 33	€ 4,37
JMC Kettenspray Trocken	714 00 02	€ 3,77
JMC Motorradreiniger-Set	714 20 50	€ 27,21
JMC Kettenreiniger	714 02 38	€ 3,60
JMC Gel-Motorradreiniger, 1 l	714 20 45	€ 6,50
JMC Gel-Motorradreiniger, 5 l	714 20 52	€ 14,64

ausgewogenen Preis-Leistungs-Verhältnis. Dank Gel-Formel haftet der JMC-Reiniger sehr gut am Motorrad und verläuft nicht sofort. Weiterer Vorteil: Das Saubermittel wirkt schon nach kurzer Zeit, maximal fünf Minuten später sollte kräftig nachgespült werden. Wichtig dabei: Den Reiniger nicht eintrocknen lassen. Auf hochglanzpolierten Leichtmetall-Oberflä-

chen empfiehlt sich zudem eine Einwirkzeit von höchstens zwei Minuten, damit auch empfindliches Material nicht angegriffen wird. Der Reiniger hinterlässt keine Kalkrückstände – und ist biologisch abbaubar.

Beispiel Kettenspray

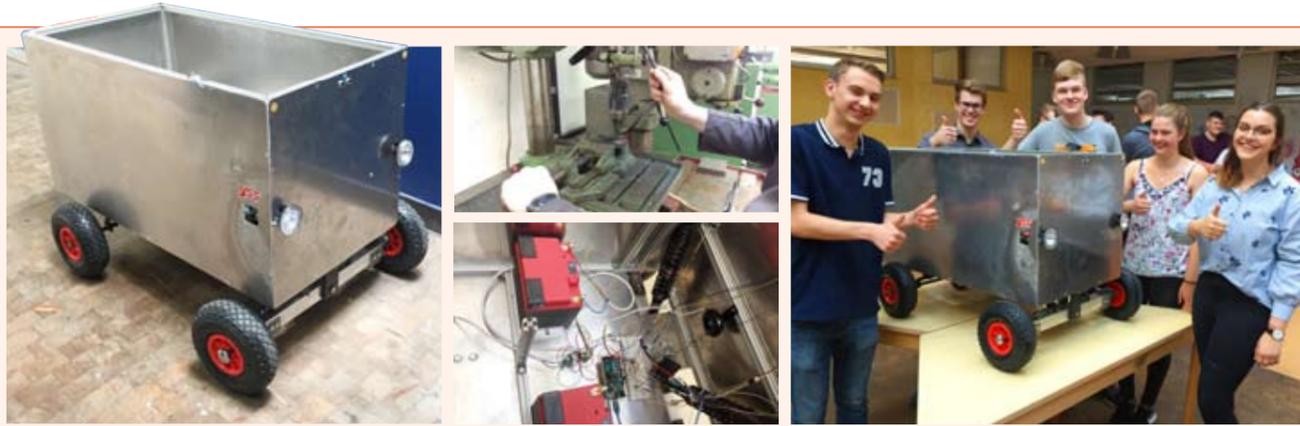
Das topsynthetische Kettenspray JMC ist ein transparentes,

synthetisches Hochleistungs-schmierfett. Es verlängert nicht nur die Lebensdauer der Kette, sondern sorgt auch für weniger Reibungsverluste und Geräuschentwicklung. Das Spray schützt vor Korrosion und Kettenlängung, ist abwaschbeständig und verharzt nicht. Verträgt sich mit allen O-, X- und Z-Ring-Ketten.

Beispiel Additive

Ablagerungen an den Ventilen und der Oberfläche der Düsennadelspitze reduzieren den Durchfluss des Kraftstoffs und verschlechtern das Spritzverhalten. Diese Rückstände führen zu höherer Schadstoffemission, erhöhtem Verbrauch und unregelmäßigem Motorlauf. Das JMC Reinigungs-Additiv baut Ablagerungen an den Ventilen, im Kraftstoffsystem und an den Einspritzdüsen ab und bringt die volle Motorleistung zurück.

■ Zu finden auf: Mike > Chemie Service > Chemie nach Lieferanten > JMC



Planen, Bohren, Fräsen, Montieren: In der knapp achtwöchigen Projektphase zeigten die Schüler ihr handwerkliches Geschick, bis Opportunity endlich fertiggestellt war (r.). Auch mit Rückschlägen kamen sie gut klar. Eben echte Teamarbeit.

Ein eigenes Fahrzeug entwickelt

Wie viele Gedanken sich die Schüler über ihr Projekt gemacht haben, zeigt allein der Name: Opportunity. „Wir haben uns für den Namen entschieden, da die Übersetzung Gelegenheit bedeutet und das Projekt für uns eine sehr große Gelegenheit ist“, erklärte Fre-

derike Behrens von der BBS Buxtehude vorm Start (BGT 12a). Das fünfköpfige Team hatte die Aufgabe, ein 1 mal 0,5 Meter großes, fernsteuerbares Fahrzeug zu bauen. So weit, so gut. Die Besonderheit aber: Es sollte auch über einen automatischen Bremsassistenten ver-

fügen – und eine automatische Lichtsteuerung. Knifflig. Acht Wochen hatten die Schüler für die Umsetzung Zeit. Matthias unterstützte die Schüler mit einigen notwendigen Teilen. Alles lief nach Plan, bis kurz vor Schluss Schwierigkeiten mit einer Platine und einem Mikro-

controller in der Elektronik auftraten. „Aber auch diese Probleme konnten gelöst werden.“ Und so fuhr Opportunity nach Fertigstellung – ferngesteuert von ihren stolzen Machern. Und noch viel wichtiger: Das Fahrzeug bremste bei einem Hindernis automatisch.



Zum Glück war der Name nicht Programm: Denn Spinner gab es nicht im Team des Beruflichen Gymnasiums (12. Klasse Technik). So hieß nur jene Werkzeugmaschine, mit der die Schüler unter anderem Bauteile fertigten (r.). Am Projekt beteiligt waren (v. l.): Torben Bredehöft, Katharina Jungemann, Christoph Senst, Frederike Behrens, Jan-Josua Bohm.

Der neue mega macs 77

Die schnellste Diagnose, die es je von Hella Gutmann gab.



Werkstätten, die den Umsatzboost zünden wollen, legen jetzt den Gurt an und stellen die Lehne aufrecht, denn mega macs 77 bringt Sie in Rekordzeit auf Erfolgskurs. Der superschnelle Prozessor bringt alle relevanten Daten zu mehr als 48.000 Fahrzeugmodellen blitzschnell auf den extragroßen 15,6" Full-HD-Touchscreen. Als erster Tester überhaupt verfügt mega macs 77 nicht nur über das einzigartige Echtzeit-Reparaturkonzept, sondern lässt Sie dank Schritt-für-Schritt-Anleitungen im Handumdrehen professionelle Messungen durchführen. Und mit bis zu 16 Parametern parallel zeigt mega macs 77 Ihnen, wie es funktioniert und dem Wettbewerb, wo es langgeht. Geladen und gelagert wird mega macs 77 standesgemäß in der dazugehörigen Ladestation, die über viele nützliche Schnittstellen verfügt. Alle Infos zur neuen Größe im Diagnosemarkt unter www.hella-gutmann.com und bei Ihrem Hella Gutmann-Vertriebspartner.

Eddi's Schraubereck

Sag mal, Hardi, ich such das Serviceheft von dem BMW auf dem Hof. Kannst du mir sagen, wo das ist?



Da kann der Chef lange suchen...

Kurze Frage, Frau Müller: Wir suchen Ihr Serviceheft... Häh, wie meinen Sie das? Nur digital...



Mensch, Chef! Wir tragen die Wartung doch nun ins digitale Serviceheft ein.



Wie jetzt?!? Und wo kommt dann der Stempel hin...

Die Motorrad Hebebühne. **JMP Lux 500 EH** Zum Heben von Zweirädern bis 500 kg.

€ 1.640,00

JM-Nr. 674 00 23

JM-Leasing
€ 34,77 mtl.

Laufzeit: 54 Monate

Alle JMP Hebebühnen auf der
Automechanika in Frankfurt
vom 11.09 - 15.09.2018
Halle 8.0 Stand H04



Finde unter: Uni → Werkstattausrüstung → Hebeteknik → Hebebühnen
Motorrad & Roller → 500 Kg → JMP

 In Uni finden Sie auch ein Anwendungsvideo.



Die Motorrad Reifenmontiermaschine. **JMP Fix Moto** Für Reifen von 6 - 24 Zoll.

€ 990,00

JM-Nr. 677 03 08

JM-Leasing
€ 20,99 mtl.

Laufzeit: 54 Monate

Finde unter: Uni → Werkstattausrüstung → Reifentechnik → Reifenmontiermaschinen
Motorrad → JMP → Geräte

Fragen?

Dann rufen Sie einfach Christian Böhnke unter Tel. (0 40) 73 44 17-323 an.