MPULSE

MAHLE

Mobility Magazine für die Werkstatt

01 // 2019
EURO 4,50

360° ZUKUNFTSSICHER

Rundum sorglos in die Zukunft

DIE ERSTE DIGITALE KALIBRIERUNG VON FAHRERASSISTENZ SYSTEMEN

TechPRO® Digital ADAS

FORMEL ZUKUNFT

Einstieg in die Formel E

ECHTE AUTO LIEBE

Lina Van de Mars im Interview

EDITORIAL

Von Profi zu Profi!

Die Zukunft gewinnen die, die rundum vorbereitet sind. Ob Otto oder Diesel, ob E-Antrieb oder Hybrid – mit MAHLE Aftermarket seid ihr zukunftssicher unterwegs. Beim Thema E-Mobilität profitiert ihr auch im Bereich des Thermomanagements. Denn durch die vollständige Übernahme von BEHR Hella Service zum 01.01.2020 können wir euch ab 2020 im Aftersales das komplette Produktprogramm in OEM-Qualität aus einer Hand liefern! Und auch auf der Rennstrecke ist MAHLE zukunftsweisend – als neuer Partner und Sponsor von HWA RACELAB, einem der zwölf Formel E Rennteams.

Ein Renner der besonderen Art ist das neue TechPRO® Digital ADAS – das erste digitale Kalibrierungstool auf dem Markt. Damit könnt ihr Fahrerassistenzsysteme nahezu aller Hersteller und Fahrzeugtypen so einfach und schnell kalibrieren wie nie zuvor – ohne Tafeln, sondern digital auf einem Bildschirm. Ebenfalls digital unterwegs sind wir ab Mitte 2019 mit unserem neuen Kundenportal MAHLE CustomerCare mit vielen Features für Großhändler und Werkstätten.

Natürlich gibt es in dieser Ausgabe auch viele interessante Interviews und Erlebnisberichte: mit Lina Van de Mars und mit Uwe Rosenau, einem Experten für Motoreninstandsetzung, oder über Paul Bracq, den Vater des legendären „Pagoden SL“.

Danke für eure Teilnahme und die tollen Rückmeldungen bei unserer Leserumfrage und viel Spaß mit dieser Ausgabe!

Olaf Henning
Geschäftsführer MAHLE Aftermarket GmbH
und Mitglied der MAHLE Konzernleitung

INHALT

DURCHBLICK

04 360° ZUKUNFTSSICHER
Rundum sorglos in die Zukunft

10 DIE ERSTE DIGITALE KALIBRIERUNG VON FAHRERASSISTENZ SYSTEMEN
TechPRO® Digital ADAS

14 TIEF DURCHATMEN
Der Innenraumfilter CareMetix® überzeugt

20 DER BLICK ÜBER DEN TELLERRAND
Werkzeuge, die euch das Leben erleichtern

24 EXPERTEN-TIPPS
zum Kolben-Tausch/ für die Motoreninstandsetzung

SCHWEISS & BENZIN

16 ECHTE AUTOLIEBE
Im Interview mit Lina Van de Mars

22 FORMEL ZUKUNFT
Einstieg in die Formel E

32 LEGENDÄR
Zu Besuch im Atelier Paul Bracq

MAHLE INSIDE

12 COOL!
BEHR Hella Service wird MAHLE

18 ÜBERALL. JEDERZEIT. DIREKT.
MAHLE CustomerCare Portal

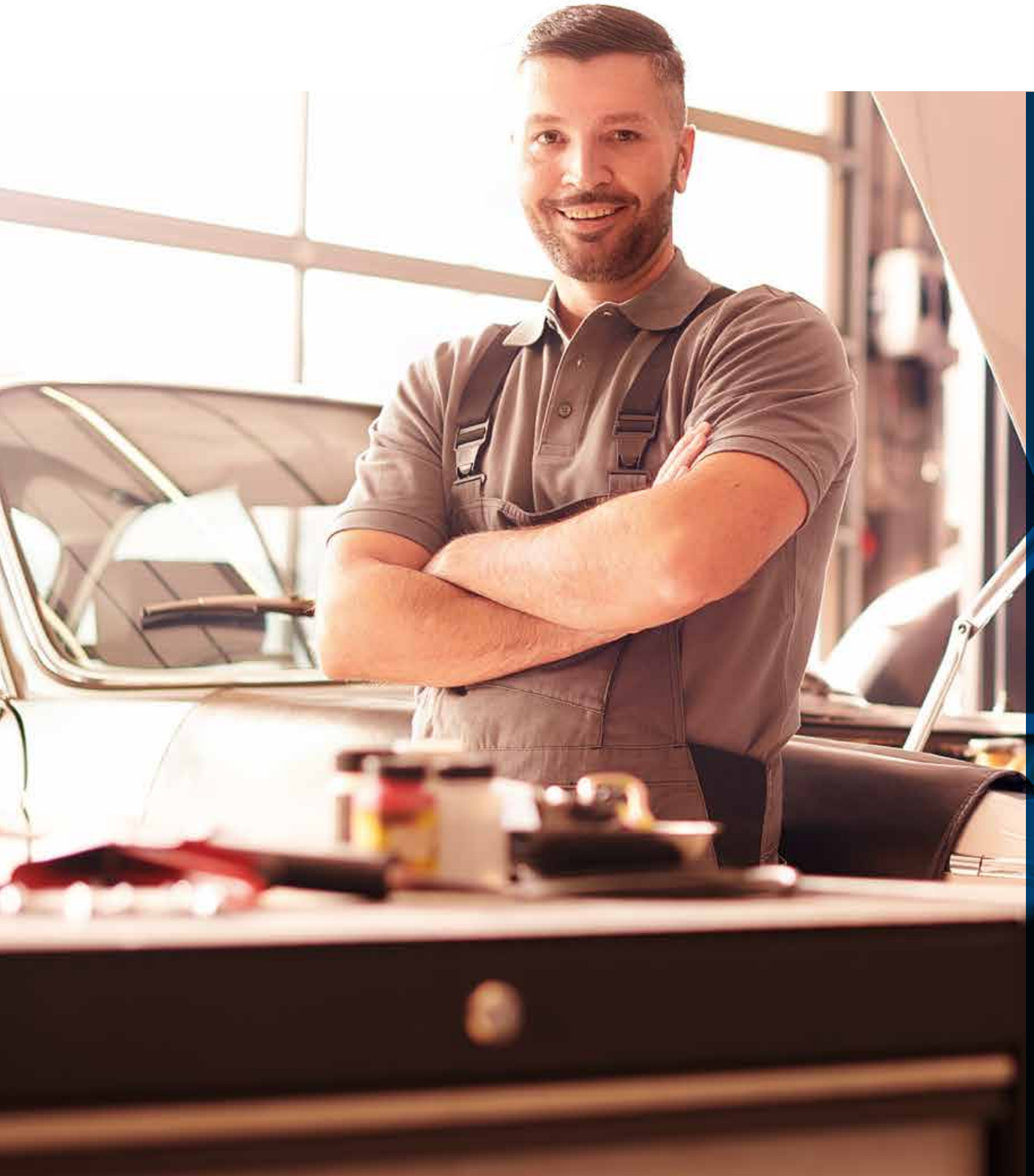
28 BIG BUSINESS
Volles Programm für Trucks

NEU IM HANDEL

36 NEU IM HANDEL
Mehr Auswahl, mehr Qualität, mehr Effizienz

38 NACHBRENNER
Gewinner der Online-Leserumfrage und aktuelle News

Jetzt auf mpulse.mahle.com registrieren und kostenloses Abo frei Haus bekommen.



360° ZUKUNFTS SICHER

Digitalisierung, E-Mobilität, Hybridantriebe, womöglich bald sogar noch Brennstoffzellen und E-Fuels, dicht gefolgt von der Frage: Haben der gute alte Otto und sein Kollege Diesel in dieser neuen automobilen Welt überhaupt noch eine Chance? Der Antriebsmix der Zukunft ist divers – und wie er genau aussehen wird, ist noch unklar. Eines wissen wir aber sicher: Mit MAHLE bleibt ihr, du und deine Werkstatt, in der Spur. Wie? Das ist das Thema unserer Reihe „360° MAHLE“.

360° MAHLE

RUND UM SORG LOS

Wenn Frank seinen 8-jährigen Ben zur Schule fährt, dann immer öfter mit dem Elektrofahrzeug eines Car-Sharing-Anbieters. Denn dort, wo Frank wohnt, ist Autofahren nicht unbedingt „vergnügungssteuerpflichtig“. Zu viele Stuttgart-21-Baustellen. Zu viele Staus. Viel zu wenig Parkraum für Franks SUV. Diesen nutzt dafür seine Frau, die außerhalb von Stuttgart arbeitet und morgens sowie abends „gegen den Strom“ fährt. Irgendeinen City-E-Flitzer findet Frank dank Smartphone-App immer schnell. Und wenn der Sohnemann schulfrei hat, schwingt Frank sich auch gerne aufs Pedelec und radelt in seine Firma. Hauptsache: schnell von A nach B. Trotz vieler neuer Möglichkeiten ist Frank kein Autogegner. Im Gegenteil – er liebt Autos und er lebt von ihnen. Frank ist Inhaber einer freien Kfz-Werkstatt. Der Zukunft des Automobils und der Mobilität blickt er rundum gelassen entgegen. Dank MAHLE ist Franks Betrieb offen für alles.

Geht nicht gibt’s nicht! MAHLE Aftermarket bietet Frank und euch ein Portfolio, mit dem jeder für jede Anwendung und jede Anforderung die passende Lösung zur Hand hat. Alles in Erstausrüsterqualität! Denn fast alle Automobil- und Motorenhersteller arbeiten mit MAHLE zusammen, wenn es um Kolbensysteme, Zylinderkomponenten, Ventiltrieb, Luft- und Thermomanagementsysteme geht.

Mit MAHLE Aftermarket kannst du sozusagen dein individuelles Rundum-sorglos-Paket schnüren.

Das ist die Idee von 360° MAHLE.

WELCHER ANTRIEB MACHT DAS RENNEN?

Die Zahlen zeigen, wohin die Reise langfristig geht: Anfang 2012 waren auf Deutschlands Straßen 4.500 Stromer unterwegs. 2018 waren es über 53.000. Laut den Prognosen der Branche entwickelt sich die Mobilität von morgen in Richtung eines diversifizierten Antriebsmixes: Im Jahr 2040 werden mehr als 35 % aller Fahrzeuge über alternative Antriebe verfügen. Knapp 65 % werden noch Verbrennungsmotoren unter der Haube haben. Darum verfolgt MAHLE eine duale Strategie und entwickelt beide Antriebskonzepte weiter.

35 % **65 %**

360° MAHLE

EINER FÜR ALLES

360° MAHLE ermöglicht dir 100 % Werkstattleistung – egal, ob's unter der Haube brummt oder summt.

Die größte Herausforderung für Kfz-Werkstätten sind derzeit Hybridantriebe, langsam stehen aber auch mehr und mehr Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Hebebühnen. Dieser Trend wird sich unaufhaltsam weiterentwickeln. Das heißt, dass ihr es in den nächsten Jahrzehnten im Werkstattalltag täglich mit mehreren Antriebsarten zu tun haben werdet. Denn auch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren werden noch lange auf unseren Straßen unterwegs sein und euch reichlich Arbeit bescheren.

Egal ob Stromer, Verbrenner oder Hybrid, eines haben alle gemeinsam: nämlich jede Menge Teile, die gewartet, getauscht und repariert werden müssen oder getunt werden wollen. Genau hier kommt 360° MAHLE ins Spiel!

Werfen wir mal einen Blick unter die Haube: MAHLE Aftermarket hat Produkte für die Bereiche Filter, Motorenteile, Starter und Generatoren, Thermomanagement für den Innenraum und Antriebsstrang sowie Turbolader für euch auf Lager. Gleichzeitig sind wir gut für Elektrofahrzeuge aufgestellt. Unser Portfolio umfasst Elektromotoren, Thermomanagementprodukte, elektrische Antriebe, Leistungselektronik und Innenraumfilter. Außerdem haben wir für dich mit der CLASSIC LINE ein erstklassiges Ersatzteilangebot für Young- und Oldtimer. Darüber hinaus bietet MAHLE Service Solutions praxisgerechte Werkstattgeräte und Dienstleistungen rund um Wartung, Service und Diagnose.

Gewinner des
KRAFTHAND
Technologie-Awards

REVOLUTION

ALLE SINNE GESCHÄRFT

Die Zahl der mit Fahrerassistenz-systemen (ADAS) ausgestatteten Pkw und Lkw steigt stetig und wird in Zukunft noch weiter zunehmen, ebenso wie die Anzahl der Sensoren und Kameras pro Fahrzeug. Da kommt viel Kalibrieraufwand auf die Werkstätten zu. Je besser du darauf eingestellt bist, desto größer sind deine Umsatzchancen. Das neue TechPRO® Digital ADAS macht's möglich.

Mit dem neuen TechPRO® Digital ADAS kannst du Fahrer-assistenzsysteme nahezu aller Hersteller und Fahrzeugtypen einfacher und schneller kalibrieren. Der Clou, verglichen mit anderen im Markt vorhandenen Tools: Anstelle vieler verschiedener Kalibriertafeln braucht TechPRO® Digital ADAS nur eine digitale Kalibriertafel, um sämtliche Sensoren und Kameras exakt einzustellen. Dadurch sparst du dir das aufwendige Austauschen der Kalibriertafeln, wodurch die Prozesszeit deutlich reduziert wird. Außerdem ist TechPRO® Digital ADAS dank laufender Updates immer auf dem neuesten Stand der ADAS-Technik. So erschließt du deiner Werkstatt zusätzliches Reparaturpotenzial bei vielen Marken.

SO EINFACH FUNKTIONIERT TECHPRO® DIGITAL ADAS

- Um ein Fahrerassistenzsystem zu kalibrieren, verbindest du einfach das Diagnosegerät TechPRO® über die Onboard-Diagnose mit den entsprechenden Steuergeräten.
- Die digitale Kalibriertafel wird gemäß den Anweisungen des Herstellers eingestellt und automatisch angepasst.
- Im Anschluss führt dich das Diagnosegerät durch alle Arbeitsschritte.
- Die Datenbank des Systems aktualisiert sich automatisch und kann daher auch für Fahrzeuge mit neuesten Assistenzsystemen genutzt werden.

SCHNELL, INTUITIV, DIGITAL – TECHPRO® DIGITAL ADAS IST DAS ERSTE DIGITALE KALIBRIERUNGSTOOL AUF DEM MARKT UND POSITIONIERT DAS FAHRZEUG IN DER HÄLFTE DER ZEIT, VERGLICHEN MIT HERKÖMMLICHEN ADAS-SYSTEMEN.

- Elektrische Höhenverstellung
- Ausrichtung auf das Fahrzeug mittels Lasermessgeräten
- Digitale Zielprojektion für die Kamerakalibrierung
- Automatische Bildkorrektur für die korrekte Ausrichtung
- Integration mit Diagnosesoftware

Erhältlich in den Marken MAHLE und BRAIN BEE

THERMOMANAGEMENT

COOL! – BEHR HELLA SERVICE WIRD MAHLE

Thermomanagement wird immer wichtiger. Bei Verbrennungsmotoren geht es darum, Verbrauch und Emissionen zu senken und den Verschleiß zu minimieren. Bei Stromern ist die Steuerung von Wärme- und Kälteströmen die Basis für eine hohe Reichweite und eine lange Lebensdauer von Batterie und Leistungselektronik. Ein präzises und robustes Thermomanagement ist Voraussetzung für die Zuverlässigkeit elektrisch angetriebener Fahrzeuge und damit ein wachsender Geschäftsbereich für deine Werkstatt. Mit MAHLE bist du ab 2020 für alle Aufgaben rund ums Thema Thermomanagement noch besser aufgestellt.

Vielleicht hast du schon davon gehört: MAHLE Aftermarket übernimmt zum 01.01.2020 BEHR Hella Service. Das heißt, du erhältst ab 2020 das gesamte Thermomanagement-Produktprogramm in Erstausrüsterqualität von MAHLE Aftermarket aus einer Hand: Ersatzteile sowie Trainings, Reparatur- und Wartungsinfos, Werkstattausrüstungen, Service-Hotline und Diagnose. Dadurch machen wir die Lösungs- und Servicekompetenz deiner Werkstatt noch zukunftssicherer.

Was ändert sich?
Im laufenden Jahr 2019 erst einmal nichts. BEHR Hella Service wird bis Ende 2019 unverändert fortgeführt. Auch der Vertrieb bleibt bis zum 31.12.2019 bei BEHR Hella Service und deren Vertriebspartner. Diese Übergangsphase ist wichtig, damit MAHLE dir ab dem ersten Tag ohne Startschwierigkeiten den perfekten Service bieten kann. Wir informieren dich persönlich, sobald es losgeht – voraussichtlich ab Mitte 2019 wird es so weit sein.

Wie geht's ab 2020 weiter?
Den Namen „BEHR Hella Service GmbH" wird es ab 01.01.2020 nicht mehr geben. Dennoch könnt ihr auch danach weiterhin unter den bekannten Artikelnummern von BEHR Hella Service bestellen. Das Wichtigste: Alle Produkte bleiben weiterhin wie gewohnt lieferbar. Dafür steht die Logistik von MAHLE Aftermarket mit ihrer Erfahrung und Effizienz. Auch die beliebte Kompressor-Garantie plus von BEHR Hella Service bleibt erhalten – never change a winning horse!

THERMOMANAGEMENT IN OEM-QUALITÄT KOMPLETT AUS EINER HAND

› Ab 2020 von MAHLE Aftermarket: Thermostate, Schalter, Sensoren, Klimakompressoren, Kühler, Heizer, Wärmeübertrager, Kondensatoren und Wasserpumpen

TIEF DURCHATMEN

Einerseits wird es auf den Straßen immer schmutziger, andererseits wollen immer mehr Menschen gesünder leben – mehr Bio, mehr Sport. Was kann deine Werkstatt, was kannst du dazu beitragen? Saubere Luft im Innenraum! Am besten jetzt im Frühjahr! Denn Frühling ist Blütezeit – ist Pollenzeit – ist Filterwechselzeit. Wir empfehlen dir unser bestes Produkt dafür: CareMetix®.

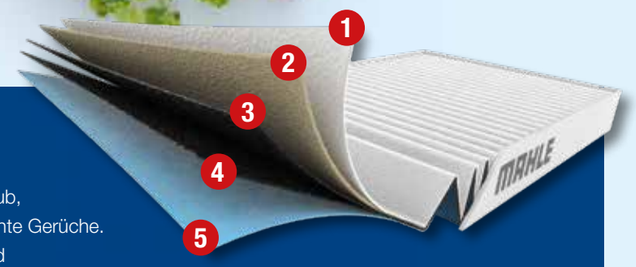
CareMetix® ist der innovative Innenraumfilter von MAHLE. Er frisst nicht nur Staub, Ruß, Pollen, Bakterien und Schimmelpilzsporen, er schluckt auch Gerüche und giftiges Stickstoffoxid. Bis zu 15.000 Kilometer filtert CareMetix® zuverlässig.

Das garantieren wir, denn wir haben ihn unter realen Bedingungen getestet – auf der extrem befahrenen, vierspurigen Großstadtstraße direkt vor dem MAHLE Entwicklungszentrum im Stuttgarter Talkessel, in Tunneln, neben frisch gedüngten Feldern und in der Nähe von Kläranlagen. Ergebnis: CareMetix® filtert spürbar!

FEIN STAUB ALARM

In diesen Städten ist die Feinstaubbelastung besonders hoch (ist deine auch dabei?)

- Stuttgart
- Grenoble
- Sheffield
- Krakau
- Moskau
- Izmir
- Johannesburg
- Abu Dhabi
- Philadelphia
- Barcelona



Allesfresser
CareMetix® ist die Innovation unter den Innenraumfiltern. Er frisst Pollen, Staub, Ruß und Schimmel und schluckt penetrante Gerüche. CareMetix® ist in den Marken MAHLE und KNECHT FILTER erhältlich!

Fünfmal gründlicher: Die innovative CareMetix®-S5-Breitbandtechnologie
1) Hochleistungspartikelfilterschicht
2) Molekularschicht
3) Technische Aktivkohleschicht
4) Biofunktionsschicht mit Aktivkohle
5) Schutzschicht

Alles über CareMetix® im Web: caremetix.mahle.com

ECHTE AUTO LIEBE

„MEINE BOTSCHAFT AN ALLE WEIBLICHEN KFZ-FANS: BLEIBT EURER LEIDENSCHAFT TREU. WENN EUER HERZ HÖHER-SCHLÄGT, SOBALD IHR EIN AUTO ODER MOTORRAD SEHT, SEID IHR AUF DEM RICHTIGEN WEG. ES GIBT SO VIELE TOLLE BERUFE IM BEREICH DER MOBILITÄT, FOLGT EINFACH EUREM HERZEN!“

#usethebestparts

Interview mit Lina Van de Mars, Kfz-Mechatronikerin, Motorsportlerin, Moderatorin und Schrauberin
MIT LEIDENSCHAFT
www.linavandemars.com

MAHLE: Lina, du hast über 100 Fahrzeuge mit restauriert. Was war dein Lieblingsprojekt?

Lina Van de Mars: Kennst du das? Ein weiteres Auto ist bereit, deine Werkstatt zu verlassen. Du hast Zeit und Liebe in die Fertigstellung gesteckt und denkst, DAS war dein absolutes Lieblingsprojekt. Und zack, schon kommt der nächste Auftrag, der so spannend ist, dass er mein absolutes Lieblingsprojekt werden könnte. So geht's mir oft.

MAHLE: Eine deiner Leidenschaften sind Offroad-Fahrzeuge. Was begeistert dich daran?

Lina Van de Mars: Offroader bringen einen dorthin, wo die Zivilisation ein Ende hat. Wo die Natur viel rauer wird und man auf Hindernisse stößt, die einem im Alltag fremd sind. Ein Fahrzeug dafür fit zu machen finde ich super spannend: Die Luftansaugung des Motors nach oben zu verlegen, ein robusteres Fahrwerk zu verbauen, Unterbodenschutz, aber auch Halterungen für Dinge wie Schaufeln, Feuerlöscher und andere Notfallgeräte zu verbauen, das macht jede Menge Spaß.

MAHLE: Eine weitere Vorliebe von dir sind klassische Fahrzeuge. Was ist an ihnen das Besondere für dich?

Lina Van de Mars: Der Geruch. Das Design. Die stilvollen Details, die in modernen Fahrzeugen der Zweckmäßigkeit gewichen sind. In vielen Klassikern kann man den Grundstock zukunftsweisender Ideen entdecken, die heute scheinbar selbstverständlich sind. Ich denke da zum Beispiel an das Kurvenlicht der DS.

MAHLE: Hattest du bereits Berührungspunkte mit MAHLE?

Lina Van de Mars: Klar, in der Beschaffung von Ersatzteilen für meine Klassiker war ich bestimmt schon eine gute MAHLE Kundin. Aber auch bei der Formel E sind wir aufeinandergetroffen.

MAHLE: Stichwort Formel E, wie stehst du zu Elektroautos?

Lina Van de Mars: Die Mischung macht's. Nur Elektro, da fehlt mir die Leidenschaft. Wer aber einmal ein paar Hundert Kilometer in einem Elektroauto gefahren ist, wird schnell zum Fan der direkten Beschleunigung. Zumal das Thema auch ökologisch in die richtige Richtung geht.

MAHLE: Wie sieht deiner Meinung nach die Zukunft der Automobilbranche aus? Was sind die Chancen, was die Risiken?

Lina Van de Mars: Das Kfz-Handwerk wird sich neu definieren. Ich bin mir sicher, dass sich Oldtimer-Schrauber und Karosseriebauer immer mehr in ein eigenes Feld zurückziehen werden. Klassische Mechatroniker werden sich entweder als Servicemechaniker und auf Bauteile wie Bremsanlagen etc. spezialisieren oder sich auf Bereiche wie Starkstrom, Computertechnologie und nachhaltige Technologie konzentrieren. Als Fan von Benzinmotoren hoffe ich natürlich, dass es diese Technologie noch eine ganze Weile geben wird. Elektromobilität ist leider auch noch nicht das Tüpfelchen auf dem i, wenn es um eine saubere Lösung geht. Das sieht man alleine bei der Beschaffung des Stroms. Dennoch haben wir gerade heute mehr denn je die Chance, eine saubere Zukunft mitzugestalten, vieles, was in den letzten Jahrzehnten schleifen gelassen wurde, aufzuräumen. Die Gefahr sehe ich jedoch darin, dass zu schnell bequem auf eine Lösung gesetzt wird, ohne sie wirklich in die Tiefe zu hinterfragen.

MAHLE: Vielen Dank für das tolle Gespräch, Lina Van de Mars.

Das komplette Interview mit Lina Van de Mars findest du auf mpulse.mahle.com.

DAS DIGITALE MAHLE KUNDENPORTAL

ÜBERALL. JEDERZEIT. DIREKT.

In der letzten Ausgabe der MPULSE haben wir das Thema Digitalisierung angesprochen und dir ein paar digitale MAHLE Aktivitäten kurz vorgestellt. Eine davon war unser digitales Kundenportal „MAHLE CustomerCare“, dein direkter Zugang zur Welt von MAHLE Aftermarket. Denn MAHLE CustomerCare bündelt sämtliche Produkte, Services und Informationen, die für dich und deine Arbeit wichtig sind.

In deinem Arbeitsalltag tauchen täglich Fragen auf. Zu Originalteilen, zur Technik, zum Einbau, zur Werkstattausrüstung. Bei MAHLE CustomerCare findest du Antworten darauf und Unterlagen auf Knopfdruck. Zusätzlich hast du die Möglichkeit, über ein Ticketing-System deine Anfragen direkt an die MAHLE Experten zu stellen. Deine Anfragen kannst du über eine Eingabemaske stellen und die Bearbeitung sofort starten lassen. Dadurch können wir dir eine deutlich schnellere Rückmeldung geben.

Mit MAHLE CustomerCare bekommst du zudem direkten Zugriff auf Produktinformationen, Einbauvideos, technische Unterlagen und Marketingmaterialien, Anmeldungen zu Trainings, eine geführte Fehlersuche und vieles mehr. So macht MAHLE CustomerCare dir die Arbeit und das Leben leichter.

SO FUNKTIONERT MAHLE CUSTOMERCARE:

› **... für dich**
Du hast mit Tablet, Smartphone, PC und Laptop rund um die Uhr Zugang zu MAHLE CustomerCare. Nach der Registrierung und Anmeldung kannst du dir eine Übersicht deiner Aktivitäten anzeigen lassen.

› **... und für deinen Großhändler**
Dein Großhändler hat mit dem neuen Portal zusätzlich die Möglichkeit, den Lieferstatus der Bestellungen und die Umsätze mit MAHLE in seinem persönlichen Dashboard zu sehen. Ebenfalls praktisch und zeitsparend ist für ihn das Ticketing-System, worüber er deine Reklamationen eingeben kann. Das bringt auch dir eine schnellere Rückmeldung im Reklamationsfall und eine Reduktion der Lieferzeiten, sodass du dich schnell wieder um deine eigentliche Arbeit kümmern kannst.

MIT MAHLE CUSTOMERCARE GEHEN WIR EINEN KONSEQUENTEN SCHRITT IN DIE DIGITALE ZUKUNFT DES AFTERMARKET UND DER KUNDENBETREUUNG. GEH MIT UNS MIT – UNTER WWW.CUSTOMERCARE.MAHLE.COM.
FÜR DICH DA AB MITTE 2019.

DER BLICK ÜBER DEN TELLERRAND

Nicht nur MAHLE hat geniale Lösungen für euch im Programm – auch andere Unternehmen begeistern durch tolle Ideen. Wir haben über den Tellerrand geschaut und einige interessante Dinge für euch entdeckt.

Hast auch du ein praktisches Werkzeug, das wir hier zeigen könnten? Dann schick es uns an mpulse@mahle.com. Die besten Einsendungen veröffentlichen wir in der nächsten Ausgabe.

KLEIN, ABER OHO
HANDRATSCHENSATZ

- Handlich und kompakt
- Ergonomischer 2-Komponenten-Griff
- Fein verzahnter 72-Zahn-Ratschenmechanismus
- Umschaltbar
- Chrom-Vanadium
- In stabilem Kunststoffkoffer

[Gesehen bei www.sauerlaender-hv.de]

RICHTIG BEFÜLLT
KÜHLER-VAKUUM-BEFÜLLGERÄT

- Universal einsetzbar zur Befüllung des Kühlsystems von gängigen Fahrzeugen
- Durch Erzeugung eines Vakuums innerhalb des Kühlkreislaufes wird die neue Kühlflüssigkeit von selbst ins System eingesaugt
- Beim Vakuumvorgang wird das Kühlsystem gleichzeitig auf Dichtigkeit geprüft
- Blasenfreie Befüllung verhindert Lufteinschlüsse im Kühlsystem
- Universal passend durch konischen Gummi-Anschlussstutzen
- In stabilem Kunststoffkoffer
- Verschiedene Kühladapter verfügbar

[Gesehen bei www.leitenberger.de]

DEN DREH RAUS
UMSCHALTKNARRE MIT DREHGRIFF

Die perfekte Lösung zum Lösen und Befestigen von Bolzen und Muttern, selbst in schmalsten Räumen.

[Gesehen bei www.sauerlaender-hv.de]

SICHER IST SICHER
KOLBENRINGZANGE

Der ideale Helfer zum sicheren und korrekten Aus- und Einbau von Kolbenringen mit einer Stärke von 1,2 bis 6,3 mm.

[Gesehen bei www.gedore-automotive.com]

EINFACH ANZIEHEND
MAGNETARMBAND

Zum einfachen Festhalten von Nägeln und Schrauben an deinem Arm. Der perfekte Helfer, wenn eine zusätzliche Hand fehlt!

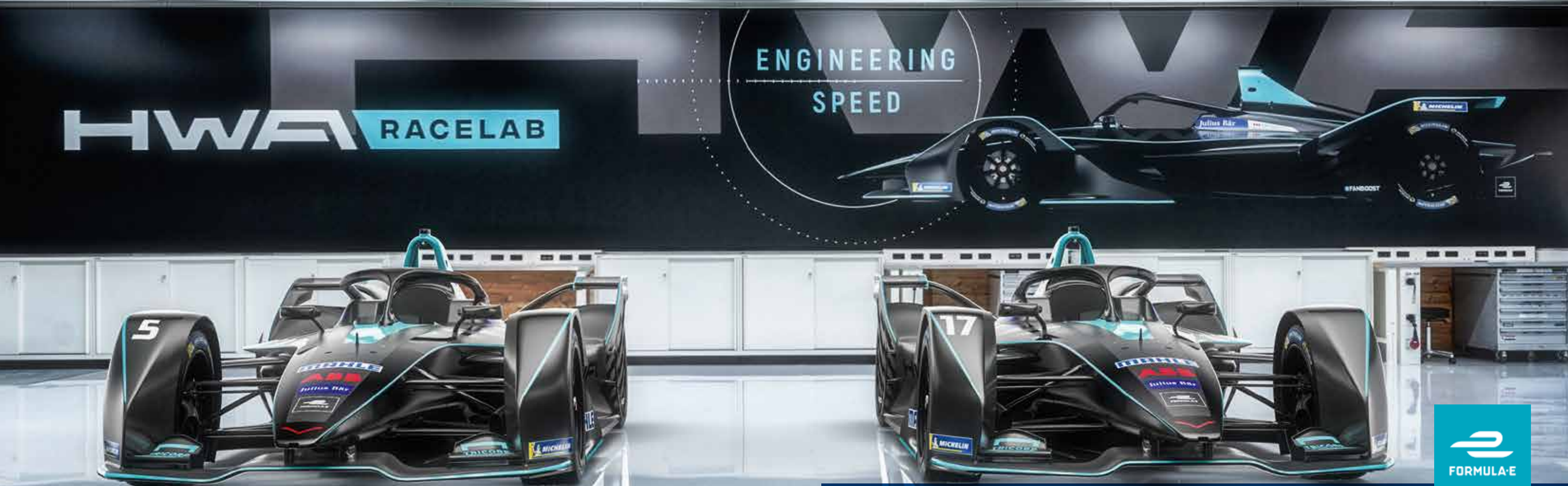
[Gesehen bei www.magnogrip.com]

ES WERDE LICHT
3-IN-1-KOMPAKTLEUCHTE

- 3-in-1: Inspektionsleuchte, Arbeitsleuchte und Taschenlampe in einer Leuchte
- Extrem kräftige Ausleuchtung bis zu 500 Lumen und eine kraftvolle Taschenlampenfunktion
- Ultra schlankes und kompaktes Design
- Kräftiger eingebauter Magnet und Haken für flexible Positionierung
- Zwei Lichtstufen (50 oder 100 %) für maximale Betriebsdauer

[Gesehen bei www.sauerlaender-hv.de]

FORMEL ZUKUNFT



Auch ohne Motorenlärm und Benzingestank kann Rennsport spannend sein. Denn bei der Formel E erlebst du die Zukunft live auf der Überholspur. Genau deshalb ist MAHLE auch mit dabei: als offizieller Partner und Sponsor von HWA RACELAB, einem der zwölf Formel-E-Rennteams, und als Motor hinter den Mercedes-AMG-Erfolgen bei der DTM. In den Cockpits der vollelektrischen HWA-Boliden sitzen der zweifache DTM-Champion Gary Paffet und Stoffel Vandoorne von der Formel 1.

Weiterentwicklung! Darum geht's beim Motorsport im Allgemeinen und bei der Formel E im Besonderen. Nirgendwo unterliegen die Komponenten und Systeme eines Fahrzeugs extremeren Belastungen.

› Darum ist der Kampf auf der Rennstrecke nur ein Teil des Wettlaufs um die Mobilität der Zukunft. Ob Formel 1, Le Mans, DTM, Moto GP oder NASCAR – MAHLE Motorsport ist seit vielen Jahrzehnten als Entwickler und Systempartner aktiv dabei. Mit dem Einstieg in die Formel E schreibt MAHLE diese Erfolgsgeschichte konsequent weiter.

MOTORENINSTANDSETZUNG

DIE MOTOREN PROFIS

„IN UNSEREM ULTRASCHALLBAD ZEIGT SICH DIE HOHE QUALITÄT DER MAHLE KOLBEN.“

Interview mit Uwe Rosenau,
Inhaber der Motoreninstandsetzung Rosenau
www.kfz-rosenau.de

„Es ist faszinierend, einen toten Motor zu neuem Leben zu erwecken!“, sagt Uwe Rosenau. Der Instandsetzungsspezialist repariert mit seinem Sohn Florian alles, was fährt – vom Rasenmäher bis zur 1.000-PS-Maschine. Eine der häufigsten Aufgaben dabei ist der Kolbentausch.

MAHLE: Warum trauen sich viele Werkstätten nicht mehr an Motoren ran?

Uwe Rosenau: Das ging schon in den 70er-Jahren los. Damals fingen einige Hersteller an, Austauschmotoren anzubieten. Die Werkstätten gingen den bequemen Weg und bauten bei Motorschäden einfach den Austauschmotor ein. Außerdem haben freie Werkstätten meistens nicht die Geräte, die sie für eine Instandsetzung brauchen – Bohrwerke, Honmaschinen, Schleifmaschinen usw.

MAHLE: Bis zu welchem Grad ist es noch rentabel, die Motorkomponenten auszutauschen?

Uwe Rosenau: Entscheidend ist die Laufleistung. Ist sie sehr hoch, sollte man nicht mehr einzelne Komponenten tauschen, sondern den Motor komplett instand setzen bzw. einen Austauschmotor einbauen.

MAHLE: Welche Unterschiede gibt es beim Kolbentausch bei den unterschiedlichen Fahrzeugen?

Uwe Rosenau: Der Kolbentausch ist vom Arbeitsablauf her eigentlich immer gleich. Man muss bei einigen Motoren aufpassen, weil unterschiedliche Kolben in den Zylindern 1 und 2 bzw. 3 und 4 verbaut sein können. Bei einigen älteren Motoren, wie zum Beispiel dem DB OM 636, kommt es vor, dass die Kolben von unten montiert wurden. Da muss dann die Kurbelwelle ausgebaut werden.

MAHLE: Was sollte beim Kolbentausch immer mit ausgetauscht werden?

Uwe Rosenau: Der komplette Kolben mit Kolbenringen, Kolbenbolzen und Sicherungsclips. Die Pleuellager und Pleuelschrauben. Und – wenn es Dehnschrauben gibt – alle freigelegten Dichtungen und die Zylinderkopfschrauben. Dehnschrauben erkennt man am einfachsten an den Anzugswerten des Herstellers: Drehmoment plus Drehwinkel. Die Pleuelstangen sollten auf Verbiegung geprüft werden. Auch bei luftgekühlten Motoren empfehle ich, die Pleuellager zu überprüfen und zu erneuern.

MAHLE: Welche Hilfestellung für die Kolbenmontage bietet MAHLE?

Uwe Rosenau: Die ersten Seiten im Kolbenkatalog sind sehr hilfreich. Sehr gut ist auch die Broschüre „Motorenteile und Filter“ mit Schadensbildern, Ursachen und Vermeidung.

MAHLE: Welche MAHLE Produkte verbauen Sie?

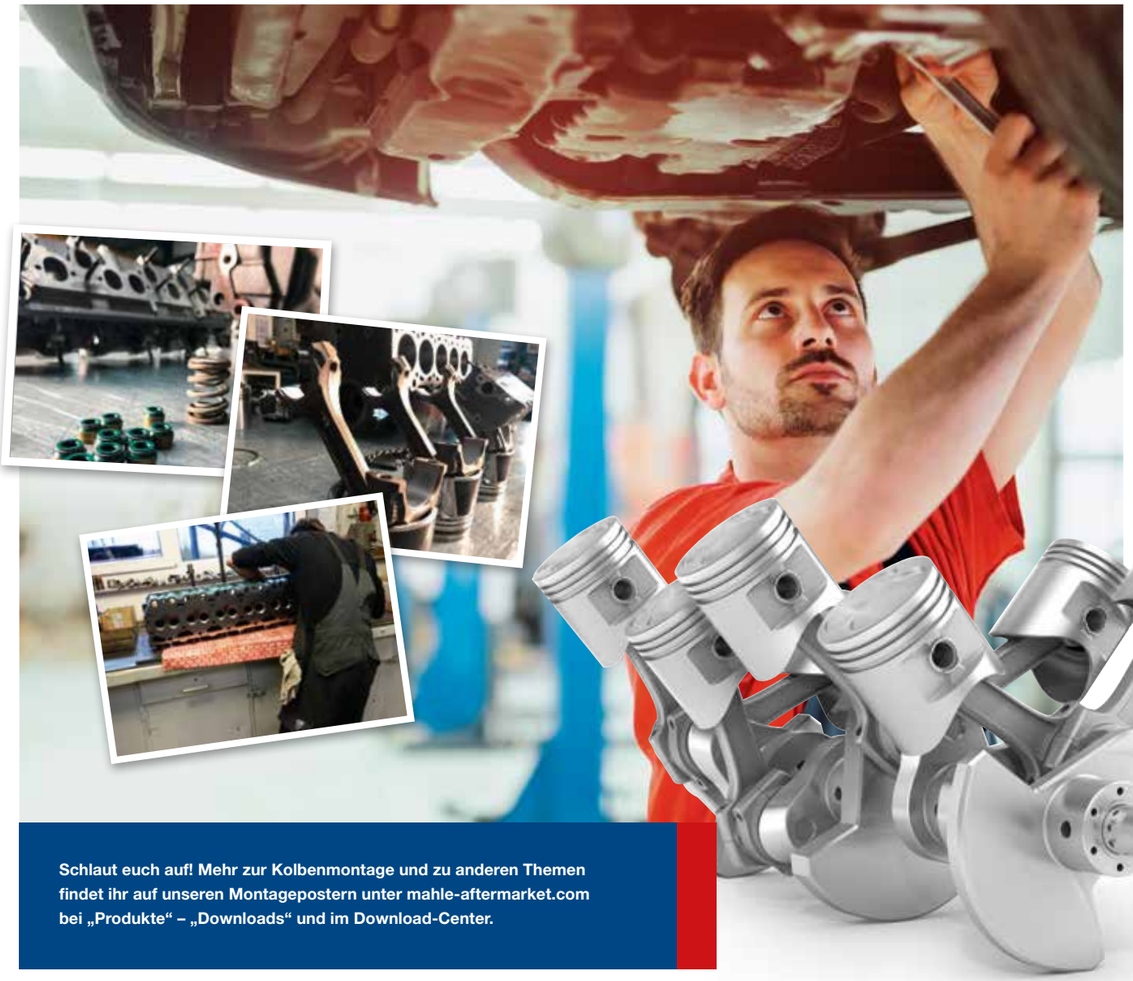
Uwe Rosenau: MAHLE Kolben inkl. Kolbenringen und Kolbenbolzen sowie Ventile, Gleitlager und Buchsen. In unserem Ultraschallbad zeigt sich die hohe Qualität der MAHLE Kolben: Denn im Gegensatz zu Kolben manch anderer Hersteller bleibt bei MAHLE Kolben auch nach 20 Minuten Reinigung die Kolbenlaufflächenbeschichtung komplett erhalten.

MAHLE: Vielen Dank für das Gespräch und auch in Zukunft viel Erfolg, Herr Rosenau.

Das komplette Interview mit Uwe Rosenau über die Herausforderungen bei der Motoreninstandsetzung findest du auf mpulse.mahle.com unter DURCHBLICK.

MOTORENINSTANDSETZUNG

DAS HERZ DES MOTORS



Schlaut euch auf! Mehr zur Kolbenmontage und zu anderen Themen findet ihr auf unseren Montagepostern unter mahle-aftermarket.com bei „Produkte“ – „Downloads“ und im Download-Center.

Keine Angst vor Motoreninstandsetzung! Mit diesen 10 Tipps zur Kolbenmontage könnt ihr euch guten Gewissens und mit sicherer Hand an das Herz des Motors heranwagen.

1. Aufs richtige Maß kommt’s an: Der Kolbendurchmesser ist auf dem Kolbenboden aufgebracht. Zusammen mit dem Einbauspiel ergibt das den Durchmesser des Zylinders. Das zu kennen ist besonders wichtig, wenn Kolben in Übermaß verbaut werden und der Zylinder auf das nächste Maß aufgebohrt werden soll.

2. Wegweiser: Die Einbaurichtung steht ebenfalls auf dem Kolbenboden und gibt je nach Hersteller an, wie der Kolben einzubauen ist. Markierung und Ausrichtung unterscheiden sich je nach Hersteller.

3. Malen nach Zahlen: Schon beim Ausbau der Teile am besten Zylinder und Lage spezifisch markieren. Bei der Montage muss wieder zusammenkommen, was zusammengehört. Ganz wichtig z. B. bei gecrackten Pleueln und Hauptlagerdeckeln.

4. Einmal neu bitte: Bei neuen Kolben sollte man auch immer neue Kolbenbolzen und Sicherungsringe verbauen. Die Pleuellagerschalen sollten in diesem Umfang auch gleich ersetzt werden.

5. Versetzung gefährdet: Die Stöße der Kolbenringe dürfen sich nicht überlagern, sondern müssen versetzt angeordnet werden. Bei drei Ringen entspricht das einem Winkel von 120 Grad.

6. Viel hilft viel, zumindest wenn’s ums Öl bei der Montage geht. Um ein Trockenlaufen beim ersten Start zu vermeiden, darf man hier auf keinen Fall mit Schmiermitteln sparen.

7. Einfach spannend! Ein Spannband für Kolbenringe erleichtert die Montage erheblich. Vor allem aber werden die Kolbenringe vor Beschädigungen beim Einschieben in den Zylinder geschützt.

8. Moment mal! Pleuelschrauben müssen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden. Je nach Vorgabe müssen die Schrauben auch erneuert werden.

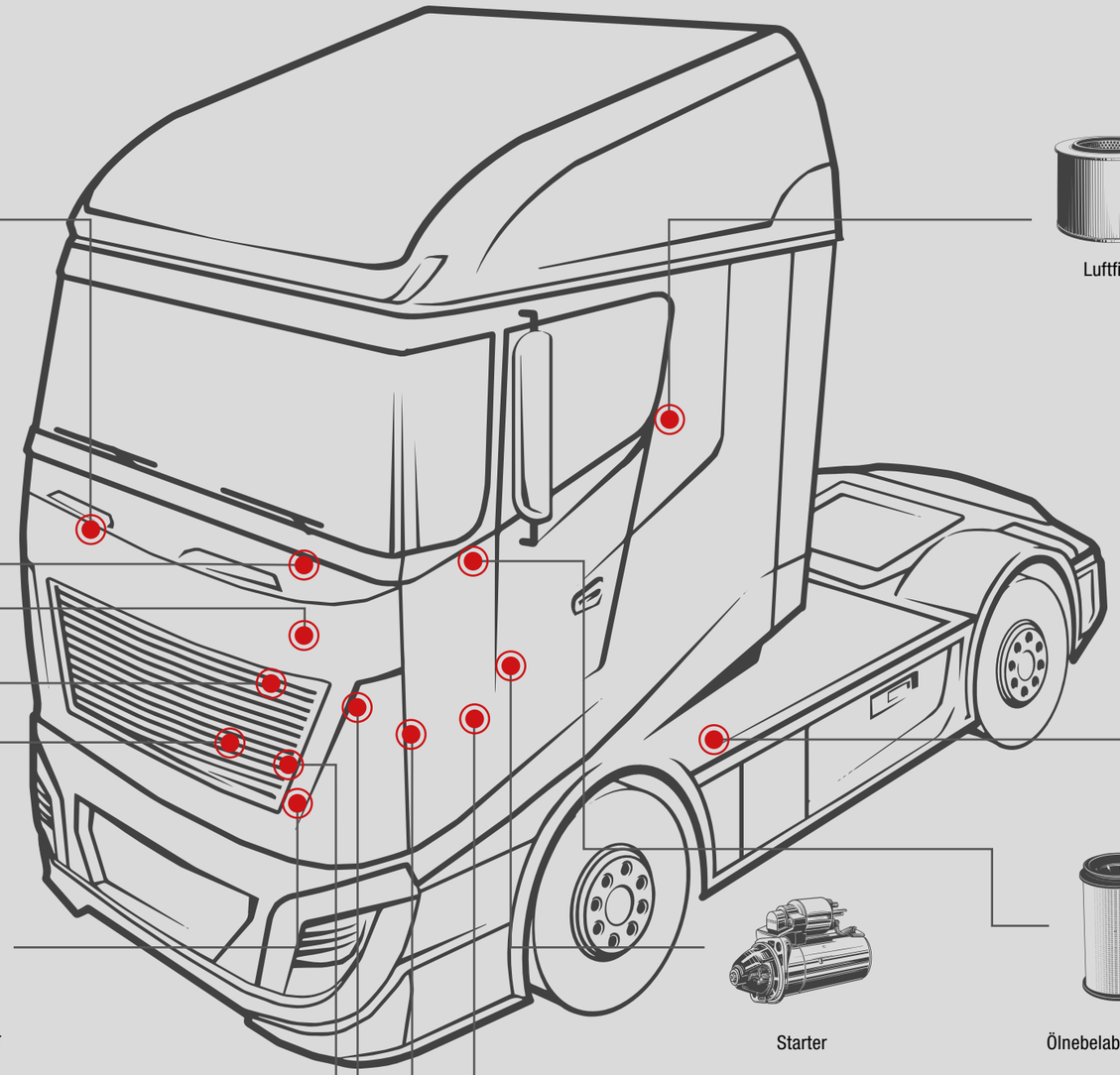
9. Drunter und drüber: Bei Dieselmotoren müssen nach dem Ersetzen der Kolben der Kolbenüberstand bzw. das Spaltmaß gemessen werden. Je nachdem muss dann z. B. eine dickere Zylinderkopfdichtung verbaut werden.

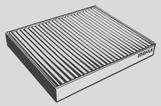
10. Lass orgeln: Noch vor dem ersten Start des Motors darf z. B. die Einspritzung unterdrückt werden, um den Motor durchzudrehen, ohne zu starten. So wird Öldruck aufgebaut, aber keine Last auf den Motor gegeben. Das verhindert ein Trockenlaufen und folgenschwere Beschädigungen im neuen Kolbenleben.

BIG BUSINESS

MAHLE Aftermarket ist im Bereich Nutzfahrzeuge groß im Geschäft: Bei Startern und Generatoren decken wir mehr als 80 % aller Nutzfahrzeuge ab. Bei Öl-, Kraftstoff-, Luft- und Innenraumfiltern liefern wir über 90 % aller Filtertypen.* Und bei Turboladern sind wir mit mehr als 50 % Abdeckung ebenfalls Aftersales-Marktführer. Verschaff dir einen Überblick, was wir dir für dein Big Business alles bieten können.

#usethebestparts



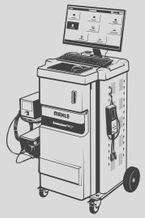


Innenraumfilter

Innenraumfiltermatte

Luftfilter

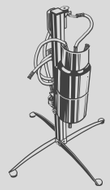
Klimaservicegerät



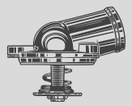
AU-Station

Aktuatoren und Schalter

Hochleistungs-elektronik

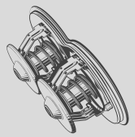


Spüleinheit

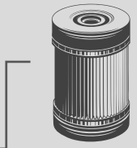


Integralthermostat

Ringschieber-thermostat



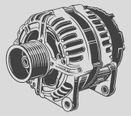
Thermostateinsatz



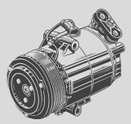
Harnstofffilter-einsatz

Turboloader

Turbolader-einbausatz

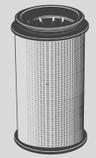


Generator

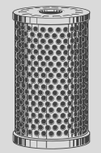


Klimakompressor

Starter



Ölnebelabscheider



Hydraulikfilter

Kraftstoff-filtereinsatz

Kühlflüssigkeitsfilter

Kolben

Gleitlager

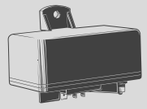
Ventilsitzringe

Zylinderlaufbuchse

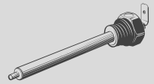
Ventile

Ventilführungen

Kolbenringe



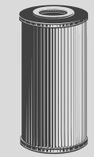
Elektronik



Sensoren

Kraftstofffilter

Kraftstoff-/Öl-wechselfilter



Ölfiltereinsatz

Lufttrockner-patrone

** Bezogen auf die zehn größten Nfz-Hersteller*

TRUCK-PROGRAMM

EFFIZIENT IN DIE ZUKUNFT

Bei Nutzfahrzeugen stehen die Kosten im Vordergrund. Ansteigende Kraftstoffpreise und immer strenger werdende Umweltvorgaben lenken den Blick auf Lösungen, die den Verbrauch und den CO_2-Ausstoß verringern. Welcher Antriebsmix genau sich bei den Brummis durchsetzen wird, ist offen. Derzeitige Prognosen gehen von einem hohen Anteil von Dieselfahrzeugen im Fernverkehr auch nach 2030 aus, im Kurzstreckenbetrieb oder bei leichten Nutzfahrzeugen werden jedoch auch batterieelektrische Fahrzeuge mitspielen.

Im Fernverkehr bietet die Brennstoffzelle Chancen, hier geht in den USA bald die erste Flotte mit MAHLE Thermomanagement an Bord in Betrieb. Deshalb bleiben wir von MAHLE offen für alle Möglichkeiten: Wir optimieren den klassischen Verbrennungsmotor weiter und entwickeln gleichzeitig Lösungen für die mobile Zukunft mit batterieelektrischen Hybrid- und Brennstoffzellenantrieben.

› BOOST BOX

Das MAHLE E-Waste-Heat-Recovery-System (eWHR), auch „Boost Box“ genannt, wandelt die Wärme aus dem Abgasstrom in elektrische Energie um. Diese Energie kann in ein 48-Volt-Bordnetz zur Versorgung von Nebenverbrauchern eingespeist oder über einen E-Motor direkt in den Antriebsstrang eingebracht werden. Dieses sogenannte Mild-Hybrid-System kann aber auch bei Bergabfahrten oder während des Bremsvorgangs Energie zurückgewinnen, die dann in den Pufferbatterien zwischengespeichert wird. Mit der Boost Box sind bis zu 5 Prozent Kraftstoffeinsparungen drin.

› HYBRID

MAHLE macht Kühlarchitekturen für hybride Nutzfahrzeuge einfacher, haltbarer und effizienter. Lithium-Ionen-Batterien beispielsweise müssen in einem konstanten Temperaturfenster gehalten werden. Auch die Leistungselektronik in Hybridfahrzeugen braucht Kühlung, um keinen Schaden zu nehmen. Spätestens beim Ladevorgang von Plug-in-Hybriden spielen die Thermomanagementkomponenten von MAHLE dann endgültig ihre Trümpfe aus, vermeiden eine Überhitzung während des Ladevorgangs und ermöglichen eine Schnellladung des Fahrzeugs.

› BRENNSTOFFZELLEN

Die Zahl der Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb steigt langsam, aber stetig an, speziell Japan ist Vorreiter bei dieser Entwicklung. Batteriepacks für den Fernverkehr wären jedoch zu schwer und zu teuer, zudem sind derzeit die möglichen Reichweiten gering. Mit unserem Portfolio rund um die Brennstoffzelle sind wir von MAHLE ein innovativer Partner für Hersteller von Brennstoffzellenantrieben. Für das Luft- und Thermomanagement, die Regulierung des Wasserhaushalts, die Kühlung von Brennstoffzelle und Leistungselektronik sowie das Monitoring im Betrieb haben wir passgenaue Lösungen parat. Unser optimierter Abluftpfad in Kunststoffbauweise für Fuel-Cell-Fahrzeuge spart zum Beispiel rund 70 Prozent Gewicht. Die saubere Luft ohne Schadgasbeimengungen, die von Brennstoffzellen benötigt wird, liefern der Kompressor und der Filter von MAHLE und für die optimale Feuchtigkeit der Zuluft – eine trockene Brennstoffzelle nimmt innerhalb von Sekunden Schaden – sorgt unser Flachmembranbefeuchter.

› THERMISCHE KOLBENBESCHICHTUNGEN

Der Wärmeeintrag in den Kolben wird dadurch verringert und der Bedarf an Kühlleistung gesenkt. Infolgedessen entstehen höhere Abgastemperaturen und Energiemengen, die durch Waste-Heat-Recovery-Systeme (WHR) abgeschöpft werden können. Gleichzeitig ermöglicht die höhere Abgastemperatur die schnellere Aufheizung der Abgasnachbehandlung nach dem Kaltstart. Durch eine rascher wirkende Abgasnachbehandlung können geltende und künftige Vorschriften leichter erfüllt werden.

› VERSTÄRKTE TURBOLADER

Wir bieten jetzt weltweit Turbolader mit gefrästem Aluminium-Verdichterrad an. Sie sind robuster und langlebiger als Modelle mit gegossenem Aluminium-Verdichterrad. Zudem kosten sie weniger als die Variante mit Titan-Legierung, sind aber ähnlich stark belastbar.

ZU BESUCH IM ATELIER PAUL BRACQ

LE GEN DÄR

#usethebestparts

Paul Bracq ist ein Name, der vielen Classic-Fans Sternchen in die Augen zaubert. Denn Paul Bracq ist kein Geringerer als der Designer des „Pagoden SL“ sowie weiterer Legenden auf vier Rädern. MPULSE hat Paul Bracq und seinen Sohn Boris in Bordeaux getroffen. Ein Erlebnisbericht ...

Als wir im Oktober 2018 in Bordeaux an der Rue Jacques Cartier anhalten, verspricht uns schon der Schriftzug auf dem Tor, dass wir hier keine „normale“ Werkstatt vor uns haben. „Les Ateliers Paul Bracq“, das klingt mehr nach Kunst als nach Handwerk. Die Werkstatt ist puristisch und gleichzeitig beeindruckend in Stil und Design. Sofort überträgt sich die Leidenschaft seines Besitzers Boris Bracq auf uns. An den Wänden hängen originale Entwürfe und Fahrzeugzeichnungen seines Vaters Paul. Im Raum sieht man ausschließlich „Pagoden“ stehen – in unterschiedlichen Restaurationszuständen.

Boris Bracq beschäftigt vier Mitarbeiter, denen er das meiste selbst beigebracht hat. „Das liegt daran, dass man in der heutigen Kfz-Ausbildung nicht mehr direkt am Motor arbeitet. Somit fehlen die Grundvoraussetzungen für die Arbeit mit diesen Autos“, erklärt uns Boris. Nach einer Stunde voller spannender Eindrücke und steigender Begeisterung für Boris und seine Arbeit kommen auch Paul Bracq und seine Frau im Atelier an. Die Begrüßung ist herzlich, und schon nach kurzer Zeit unterhalten wir uns mit Paul und seiner Frau, die wie wir aus Stuttgart stammt und ihrem schwäbischen Akzent treu geblieben ist, als würden wir uns schon Jahre kennen.

„Die Komplettrestauration benötigt 1,5 bis 2 Jahre. Dabei wird das ganze Fahrzeug vom Motor bis hin zu den Sitzen neu aufgebaut. Am Ende sieht die Pagode aus wie neu vom Band.“

Boris Bracq

Paul und Boris Bracq zeigen uns ihr Atelier und sprechen von der Leidenschaft zum Automobildesign.

BRACQS FAHRZEUG DESIGNS

- Mercedes-Benz Pagode W 113
- Mercedes-Benz W 114/115 (/8)
- Mercedes-Benz 600 W 100
- Mercedes-Benz W 108/109
- BMW 3er E21
- BMW 5er E12
- BMW 6er E24
- BMW 7er E23

Paul Bracq
LES ATELIERS PAUL BRACQ

www.paulbracq.com

Wie ein Gespräch unter Freunden
Die Ausstrahlung von Paul Bracq ist beeindruckend, und er schafft es mit seinem sehr guten Deutsch und dem charmant französischen Akzent, das gesamte Team in seinen Bann zu ziehen. In den nächsten zwei Stunden dreht sich das Gespräch um Themen rund um die damaligen und heutigen Anforderungen an das Automobildesign. Und natürlich auch um die Frage, wie Paul Bracq es mit gerade Mitte 20 auf den Chefsessel der Mercedes-Benz Designabteilung geschafft hat, wo er 1957 begann, Automobilgeschichte zu schreiben.

Paul Bracq: „Beim Militärdienst war ich im Schwarzwald stationiert. Als ich den Dienstwagen meines Kommandanten zum Service nach Stuttgart brachte, stellte ich mich kurzerhand bei Mercedes vor. Der damalige Chefentwickler Karl Wilfert war von mir und meiner Mappe überzeugt und so wurde ich mit nur 24 Jahren zum Chef der Designabteilung ernannt – allerdings für ein recht kleines Gehalt.“

SCHON ZU PAULS BRACQS ZEITEN WAR MAHLE LIEFERANT DER MOTORENTEILE DES MERCEDES SL. HEUTE LIEFERT DIE MAHLE CLASSIC LINE DESSEN SOHN BORIS DIE ORIGINALEN ERSATZTEILE FÜR DIE INZWISCHEN ZU KLASSIKERN GEWORDENEN PAGODEN. CLASSICLINE.MAHLE.COM

Erste Sternstunde
„Für einen Designer ist es eine tolle Spielwiese, ein Auto zu bauen, bei dem der Profit nur zweitrangig ist“, schildert er. Die Herausforderung beim Design des 600er war der Spagat zwischen zur Schau gestelltem Luxus und Understatement. Das ist Paul Bracq ohne Zweifel gelungen. Dass neben Staatsoberhäuptern, Film- und Showstars auch Mercedes-Benz mit dem 600er glücklich war, zeigt die fast 20-jährige Bauzeit, in der nur wenige optische Veränderungen vorgenommen wurden.

Das Meisterstück
Das Prunkstück von Paul Bracq ist unbestreitbar der 230er SL. Die Krönung und der Namenspatron ist das abnehmbare Hardtop. Die konkave Form erinnert an die geschwungenen Dächer von fernöstlichen Tempelbauten. Daher erhielt der neue SL den Beinamen „Pagode“.

Bracq für die breite Masse
Mit dem bekannten „Strich-Acht“ gab es „Design by Paul Bracq“ auch für den „normal betuchten“ Autofahrer. Fast zwei Millionen gebaute Exemplare beweisen, dass das sachliche Modell breite Zustimmung fand – als Limousine, Coupé, Kombi und Taxi.

Neue Zeiten für BMW
1970 startete Bracq in München zur optischen Runderneuerung der Marke BMW. Anlässlich der Olympischen Spiele in der eigenen Stadt wollte BMW mit Dynamik und Sportlichkeit auffahren. Wie zukunftsweisend das Paul Bracq gelungen ist, sieht man noch heute, wenn man den E12 bewundert, der die bis heute gängige 5er-Reihe mit den größeren und kleineren Geschwistern begründete.

Zum Abschluss des Interviews zeigt Paul uns voller Stolz ein exklusives Kleinod: einen Bildband mit all seinen Fahrzeugentwürfen. Dann verabschieden wir Monsieur und Madame Bracq, die sich wieder auf den Heimweg machen – in einem kleinen Peugeot.

Wir sind bewegt und dankbar für diese persönlichen und interessanten Einblicke in die Automobilgeschichte. Wir von MPULSE wünschen Familie Bracq alles Gute und hoffen auf ein baldiges Wiedersehen.

Erlebt Boris und Paul Bracq hautnah in unserem Film auf dem YouTube-Kanal von MAHLE oder über mpulse.mahle.com in der Rubrik SCHWEISS & BENZIN.

NEU IM HANDEL

Wir haben unser 360°-Programm für Werkstätten weiter ausgebaut. Eine kleine Auswahl unserer Neuheiten zeigen wir dir hier. Mehr neue Produkte und Infos gibt's unter mpulse.mahle.com (Rubrik: Neu im Handel).

#usethebestparts

» THERMOSTAT

Fahrzeugart:
Nfz
Hersteller:
Volvo
Fahrzeugmodelle:
FE, FE-II, FL-II, FL-III-Serie
Produktbezeichnung:
THD 6 75

BEHR MAHLE

» LUFTFILTER

Fahrzeugart:
Nfz
Hersteller:
MAN, Neoplan
Fahrzeugmodelle:
MAN Lion's City; NG-, NÜ-Serie, Neoplan Controliner
Besonderheiten:
Flammhemmende Eigenschaften, Nachfolger für LX 619; MAHLE ist OE-Lieferant
Produktbezeichnung:
LX 619/1

KNECHT FILTER MAHLE

» DIESEL-GLÜHKERZEN-STEUERGERÄT

Fahrzeugart:
Pkw
Hersteller:
Dacia, Mitsubishi, Nissan, Opel, Renault
Fahrzeugmodelle:
Diverse
Besonderheiten:
Alte Materialnummer: PDR/8-12
Entwickelt nach der Euro-5-Norm
In der Regel zusammen mit dem ME 7 montiert
Sicherstellung der Reduzierung von Emissionen
Produktbezeichnung:
MHG 13

MAHLE

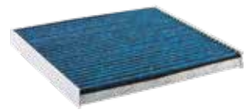
» ELEKTRONIKEINHEITEN

Fahrzeugart:
Pkw
Hersteller:
Nissan, Opel, Renault
Fahrzeugmodelle:
Diverse
Besonderheiten:
Alte Materialnummer: RCS/8-12
In der Regel zusammen mit dem MHG 13 montiert
Sicherstellung der Reduzierung von Emissionen
Produktbezeichnung:
ME 7

MAHLE

» INNENRAUMFILTER

Fahrzeugart:
Pkw
Hersteller:
Toyota
Fahrzeugmodelle:
Toyota Avensis, Toyota Corolla, Toyota Corolla Verso
Besonderheiten:
CareMetix®
Produktbezeichnung:
LAO 157



KNECHT FILTER MAHLE

» DC-MOTOR

Fahrzeugart:
NRMM (Non-Road Mobile Machinery)
EDS (Electric Drive Systems)
Hersteller:
HPI
Fahrzeugmodelle:
HPI-Gleichstrommotor für hydraulische Anwendungen in verschiedenen Fahrzeugen
Besonderheiten:
24 V 1,4 kW
Produktbezeichnung:
MM 430

MAHLE

» HAUPTLAGERSCHALEN

Fahrzeugart:
Nfz
Hersteller:
MAN
Motoren:
MAN D 0834, MAN D 0836
Besonderheiten:
Euro 4–6
Produktbezeichnung:
227 HL 21666 000

MAHLE

» ANLASSER

Fahrzeugart:
NRMM (Non-Road Mobile Machinery)
Hersteller:
Deutz
Fahrzeugmodelle:
Deutz Motor für mobile und landwirtschaftliche Maschinen
Besonderheiten:
24 V 6,5 kW
Produktbezeichnung:
MS 821

MAHLE

» VENTIL

Fahrzeugart:
Nfz
Hersteller:
Scania
Motoren:
DC9 + DC13 series
Besonderheiten:
Euro 5+6
Produktbezeichnung:
061 VE 32006 000

MAHLE

» TechPRO® DIGITAL ADAS

Fahrzeugart:
Pkw
Produktkennzeichen:
1. Komplettes Kamera- und Radar-Justier-Kit
1010601591XX
2. Komplettes Kamera-Justier-Kit
1010601594XX
Kalibrierungsmethode:
Digital, zum Patent angemeldet
Geräteeinstellverfahren:
Vollelektrisch gesteuert
Ziel:
2017: 10 % der EU-Umlaufflotte
2020: 50 % der EU-Umlaufflotte
Abdeckung:
2019: bis 60 %, 2020: bis 90 %

BrainBee WORKSHOP SOLUTIONS MAHLE

NACH BRENNER

Letzte Meldungen, brandaktuelle News und was uns sonst noch unter den Nägeln brennt.

„MAHLE Original“ heißt jetzt einfach „MAHLE“.
Wo MAHLE draufsteht, ist auch ein MAHLE Original-Teil drin. Deshalb heißt unsere globale Vertriebsmarke seit 01.01.2019 einfach MAHLE®.

Neue Verpackungen. Einfach, klar und übersichtlich.
Markante Farben und eine übersichtliche Gestaltung machen das Handling leichter. Achtung: In der Übergangsphase kann es zu Überschneidungen von alten und neuen MAHLE Verpackungen kommen. Verwechslungen sind trotzdem ausgeschlossen: Denn nur eine MAHLE Original-Verpackung hat auch das MAHLE Sicherheitsetikett.

E-Bikes by MAHLE.
MAHLE hat Ende 2018 den Pedelec-Spezialisten ebikemotion® übernommen. Die Stärken von ebikemotion® sind die kompakten, leichten Hinterradnabenmotoren, Batterien und weitere Komponenten, die unauffällig in das E-Bike integriert sind. Mehr Infos gibt es unter ebikemotion.com.

Neues Automatikgetriebeöl-Servicegerät.
MAHLE Aftermarket bietet dir mit dem ATX 150 ab sofort ein neues Einsteigermodell der bewährten FluidPRO®-Gerätelinie. Mit dem ATX 150 ist eine Vermischung von verschiedenen Öltypen ausgeschlossen. Denn durch einen speziell entwickelten Hydraulikkreislauf in Verbindung mit der Software kannst du das ATX 150 mit einer geringen Menge an Frischöl sicher auf ein neues Getriebe bzw. auf eine neue Ölsorte umstellen.

MPULSE ONLINE: MPULSE.MAHLE.COM

LESERUMFRAGE. DER GEWINNER IST ...

Vielen Dank für eure Teilnahme an der MPULSE Leserumfrage! Ihr habt uns wertvolle Hinweise gegeben, wie wir MPULSE noch lesenswerter für euch machen können. Ganz besonders gratulieren wir **Oskar Wilkowski**, der bei unserem Gewinnspiel den Hauptpreis abgesahnt hat! Wir wünschen viel Spaß mit dem Sonos Play: 1 Multiroom Smart Speaker! Zehn weiteren Lesern wünschen wir viel Freude mit der MAHLE Armbanduhr.

GEWINNE, GAMES, MITMACH-GESCHICHTEN.

Auf www.mpulse.mahle.com haben wir auch dieses Jahr so einiges für euch vorbereitet. Freut euch jetzt schon auf zahlreiche Mitmach-Aktionen, bei denen ihr unter anderem euer Fahrzeug in Szene setzen könnt. Schaut vorbei oder folgt „mahlempulse“ auf Instagram, damit ihr nichts verpasst.

BEHR® BrainBee WORKSHOP SOLUTIONS CLEVITE® IZUMI® KNECHT FILTER® METAL LEVE® MAHLE®

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:
MAHLE Aftermarket GmbH
Pragstraße 26–46
70376 Stuttgart
mahle-aftermarket.com

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT:
Olaf Henning

REDAKTIONSLEITUNG:
Janika Ryssel

WEITERE AUTOREN:
Jens Knorn, René Lehnert, Patrick Jennert
Patricia Merl, Simone Boin, Tamara Schietinger
Jan Reichenbach, Andrea Lupi, Filippo Ferrari
Giovanni Martelli, Christian Küchlin

TEXT UND DESIGN:
FACT GmbH Werbeagentur | www.fact.agency

FREMDSPRACHENMANAGEMENT:
Target Languages GmbH

FOTOS:
MAHLE Aftermarket GmbH, Stuttgart; Titel, S. 3/16/17: VANDEMARS Entertainment, Berlin; S. 3/22/23: HWA AG, Affalterbach; S. 14/15: Getty Images/Science Photo Library RF; S. 26: Shutterstock/nd3000; S. 3: © Volker Wierzba/stock.adobe.com; S. 10: © Cookie Studio/stock.adobe.com; S. 12: © Volker Wierzba/stock.adobe.com; S. 19: © deagreez/stock.adobe.com; S. 26: © sveta/stock.adobe.com; S. 31: © franz12/stock.adobe.com

DRUCK UND VERTRIEB:
studiodruck GmbH, Nürtingen

ERSCHEINUNGSWEISE:
zweimal jährlich, März und September

Solltest du am Erhalt von MPULSE nicht mehr interessiert sein, kannst du der Verwendung deiner personenbezogenen Daten zu Werbezwecken jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widersprechen. Hierzu schicke bitte eine kurze Nachricht an mpulse@mahle.com.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Veröffentlichung jeglicher Art, auch in elektronischen Medien und/oder auszugsweise, nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der MAHLE Aftermarket GmbH. Weitere Information und autorisierte Druckvorlagen: über deinen persönlichen MAHLE Vertriebspartner.

MAHLE

SIEBEN STARKE MARKEN –
FÜR DEINEN ERFOLG

WWW.MAHLE-AFTERMARKET.COM