

# PICTURES AND STORIES FROM OUR LIVES 10.2019









## Dear LIQUI MOLY friends, dear lubricant rockers,

do you know why rock 'n' roll works all over the world and moves the masses? Because it's so simple and still hits the heart! Crossing borders and generations! Simple solutions are often the best. Like hardly any other music style of the 20th century, rock music has influenced and accompanied people's everyday lives. Rock often served as a soundtrack for youth movements and even social revolutions.

All this reveals clear parallels to our full range of 4,000 articles. Because just like rock 'n' roll, our products are also able to inspire people around the globe. Not as a one-hit wonder, but as the number 1 for many years with countless world hits. Our problem solvers work on all continents and develop a similar power through their use as the energetic combination of guitar, bass and drums. Like almost no other lubricant brand, we manage to positively influence people's mobile everyday lives.

At our next gigs we have to give our best to our many helpers about the topic of autumn and winter. Here, too, our repertoire of products is almost endless. So now is the time for our customers to stock up before the tour is sold out. We have the groove and the power for a strong autumn business.

The final chord in terms of growth is far from over. So let's put on another unique stage performance for the rest of the year, so that by the end of 2019 it'll be worldwide: LIQUI MOLY rocks!

Free like the punk rock band the Ramones: "Hey! Ho! Let's go!"

Jörg Witopil

(Copywriter)

Niklas Döhring (Graphic Artist) AUTOMOBIL-BRANCHE AUTOMOBIL-BRANCHE

### PRESS NATIONAL

LIQUI MOLY

### **Dauerhafte Werte**

Mit konsequenter Arbeit, Festhalten an erfolgreichen Unternehmensstrategien und einer gehörigen Portion Erfindergeist hat sich der Werkstattzulieferer zum weltweit erfolgreichen Vollsortimenter entwickelt.

#### KURZFASSUNG

Auch 60 Jahre nach Firmengründung zählen bei Liqui Moly Mitarbeiter mehr als nackte Zahlen, Auch personelle Konstanz in der Führungsebene ist eines der Erfolgsrezepte in Ulm.

ie Marschroute beim Ulmer Marktführer in Sachen Schmierstoffe und Additive ist klar vorgegeben: Liqui Moly bleibt auf Expansionskurs, stellt neue Leute ein und investiert auch künftig in zusätzliche Produkte und neue Märkte. Blindem Aktionismus in Form von Kurzarbeit oder Stellenabbau erteilt die Führungsriege auch weiterhin eine ganz eindeutige Absage. Dass dies auch so bleibt, dafür steht das Managementtrio aus Geschäftsführer Ernst Prost, der mit seinen bewährten Kollegen Günter Hiermaier und Marketingchef Peter Baumann die Geschicke des Unternehmens seit über 30 Jahren erfolgreich lenkt.

AH: Herr Prost, nach 60 national wie international erfolgreichen Jahren haben Sie sich vor einigen Monaten dazu entschieden, Liqui Moly an den Würth-Konzern zu verkaufen. Was waren die Hintergründe? E. Prost: Wir haben diesen Schritt – wie alle wichtigen Prozesse – gemeinsam und einstimmig beschlossen. Auslöser für den Verkauf war die bestmögliche Regelung für das Unternehmen für die Zeit, wenn die Ära Prost-Hiermaier-Baumann in einigen Jahren zu Ende geht. Ich bin inzwischen 62 Jahre alt, da sollte man sich entsprechende Gedanken machen. Würth ist nicht nur eine großartige Marke, sondern wird von einem echten Unternehmer geführt, der eine tolle Mannschaft um sich geschart hat.

G. Hiermaier: Die Übernahme ist in einem Klima absoluten Vertrauens über die Bühne gegangen. Der wahrscheinlich beste Indikator dafür ist, dass sich das Würth-Team bis heute nicht bei uns in Ulm umgesehen hat. Man kennt uns, man kennt unsere Zahlen und geht – berechtigterweise wohlgemerkt! – davon aus, dass alles läuft.

Es mischt sich also niemand ein, man lässt uns in Ruhe arbeiten. Besser kann so etwas nicht funktionieren. Unsere Unternehmensstrategie ist bewährt, die von Liqui Moly vertretenen Werte seit buchstäblich Tausenden Jahren gültig. Sie



Gruppenbild mit Dame: das erfolgreiche Ulmer Führungstrio Günter Hiermaier, Peter Baumann und Ernst Prost mit Alexandra Holzwarth, Assistentin der Geschäftsführung



>>> Wir gehen unseren Aufgaben nach über 30 Jahren immer noch mit Spaß, Fleiß und Engagement nach. Nur so kann man Verantwortung für sein Unternehmen und die Mitarbeiter übernehmen. «

Ernst Prost, Geschäftsführer Liqui Moly

werden von uns kein Verfallen in blinden Aktionismus erleben, nur weil die eine oder andere Zahl nicht stimmt.

#### Laufend neu erfunden

AH: Herr Baumann, das Kernsortiment ist ebenfalls seit vielen Jahren relativ stabil. Wie hat Liqui Moly seine Relevanz behalten?

P. Baumann: Dieser Aussage möchte ich schon ein bisschen widersprechen. 1957, also kurz vor unserer Zeit, hat das Unternehmen mit Additiven angefangen und das Sortiment seitdem sukzessive ausgeweitet. Mitte der 1980er Jahre folgte der entschiedene Schritt in Richtung Schmierstoffe, ein Produktsegment, mit dem wir heute zwei Drittel unseres Umsatzes erwirtschaften. Dazu kommen dann Serviceprodukte, Fahrzeugpflege, Wartung, Kühlerfrostschutz. Zudem sind die Zeiten, wo man Montagfrüh die Maschinen anwarf und Freitagnachmittag wieder abstellte seit Langem vorbei - heute ist halbstündlich Produkt- und Etikettenwechsel angesagt. Um erfolgreich zu sein, musste sich Liqui Moly immer wieder neu erfinden, was Produkte und Dienstleistungsbausteine angeht.

G. Hiermaier: Das ist auch ein absolutes Alleinstellungsmerkmal! Keiner hat ein Sortiment, das den kompletten Bedarf abdeckt. Unseren Tausenden Werkstattkunden bieten wir zudem eine große



> Peter Baumann, Leiter Marketing Liqui Moly



Übernahme durch Würth haben die neuen Eigentümer sich ihre Tochtergesellschaft noch nicht einmal angesehen. Die wissen, dass es in Ulm läuft. «

Günter Hiermaler, Geschäftsführung Liqui Moly

Range an Ausrüstung zur Verfügung, Ölabscheider, Auffangwannen, Sammelbehälter bis hin zu Lagerkonzepten und Gefahrgutmanagement. Zudem bieten wir Beratung und Hilfestellung über unsere Produkte hinaus an, zum Beispiel Unterstützung bei der Investition ins eigene Unternehmen.

#### **Bürokratie ist international**

AH: Welche Herausforderungen der letzten Jahre sehen Sie als die schwierigsten an? E. Prost: Die zunehmende Bürokratie macht einem das Leben manchmal unnötig schwer. Vom Brandschutz bis zur DSGVO wird alles bis ins kleinste Detail geregelt. Hinzu kommt, dass Liqui Moly in 150 Märkten aktiv ist, zwei Drittel unseres Geschäfts laufen außerhalb der Bundesrepublik. Und glauben Sie mir: nicht nur Deutschland hat Politiker und Beamte. Diese Mehrsprachigkeit, die Anpassung des Marketings an die jeweiligen Länder sind die großen Herausforderungen. Dazu kommt die Digitalisierung, die

#### JOBMASCHINE LIQUI MOLY

Motoren optimal zu schmieren ist die Kernaufgabe der Öle und Additive aus Ulm. Da das Geschäft bei Liqui Moly selt Jahren auf Hochtouren läuft, ist das Unternehmen längst zu einem attraktiven Arbeitgeber aufgestiegen, der sich auch im ersten Halbjahr 2019 weiter personell verstärkt hat. 67 neue Angestellte - im LM-Deutsch als "Mitunternehmer" bezeichnet - wurden engagiert, 19 davon im Mai und Juni. Aufgestockt wurde unter anderem am Hauptsitz, dem Mineralölwerk in Saarlouis, sowie bei der Tochtergesellschaft in Portugal sowie den Vertriebskollegen in den Niederlanden. Insgesamt stehen beim Schmierstoffspezialisten damit 890 Menschen in Lohn und Brot, 531 bei der Hauptmarke und 277 bei Meguin im Saarland. Um die Arbeitsplätze möglichst gut abzusichern, ist man bei Liqui Moly darauf bedacht, das Produktsortiment breit aufzustellen - neben dem Pkw-Segment auch Nutzfahrzeuge zu bedienen.

Verstärkt hat man sich in nahezu allen Berei chen: Im Personalwesen, in der Forschung & Entwicklung, im Innen-wie im Außendienst des Vertriebs, in der Produktion sowie in der Logistik und in der Buchhaltung. "Die Schlüsselrolle hat der Vertrieb inne. Die Verkaufskraft eines Unternehmens entscheidet über Umsatz, Ertrag und schlussendlich über wirtschaftlichen Erfolg", weiß Ernst Prost. Im Export bedeutet das, möglichst mit eigenen Verkäufern im Land das Geschehen zu bestimmen. Neben der Verantwortung für die eigenen Mitarbeiter hat man in Ulm auch vor einigen Jahren damit begonnen, den eigenen Erfolg mit Menschen in Not zu teilen: Drei Stiftungen hat Ernst Prost inzwischen ins Leben gerufen und bleibt damit seinem Motto, dass "Geld zu erwirtschaften und zu haben nur dann Sinn ergibt, wenn es auch Sinn stiften kann", weiterhin treu.

4 Autohaus, issue 17/2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019

nicht nur die Werkstätten, sondern auch ihre Lieferanten betrifft. Es ist uns also sicherlich nicht langweilig im Tagesgeschäft.

P. Baumann: Dazu gehören natürlich auch Zukunftsthemen wie die Liqui Moly-App, die auch im Schmierstoffgeschäft für Digitalisierung sorgt. Nach Eingabe von Marke, Modell und Motorisierung wird das passende Öl angezeigt - das heute ein hochspezialisiertes, flüssiges Ersatzteil darstellt, das zum jeweiligen Antriebsaggregat passen muss. Darüber hinaus erhält der Kunde auch Informationen darüber, welche weiteren Betriebsflüssigkeiten sein Fahrzeug gegebenenfalls benötigt - vom Schmierstoff für Getriebe und Servolenkung über Bremsflüssigkeit bis hin zu Kühlerfrostschutz. Dazu gibt es Hintergrundwissen zu Ölen und Additiven und Unternehmensnews von Liqui Moly. Unsere App ist in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Niederländisch, Norwegisch, Finnisch, Schwedisch, Portugiesisch, Russisch und Italienisch für iOS und Android-Smartphones kostenlos erhältlich.

#### **Erfolgsfaktor Mitarbeiter**

AH: Wie wappnen Sie sich für eine weiterhin erfolgreiche Zukunft?

E. Prost: Ganz klar durch Investitionen in



Große Runde in der Ulmer Zentrale (v. l.): Ernst Prost, Peter Baumann und Günter Hiermaier stellten sich den Fragen von Chefredakteur Walter K. Pfauntsch (2. v. l.)

die wichtigste aller Ressourcen, unsere Mitarbeiter oder wie ich sie gerne nenne: Mitunternehmer. Wir sind ein Familienunternehmen und das soll man ruhig merken. Da werden zu Geburtstagen und anderen Anlässen Blumen, Grußkarten und Umarmungen verteilt. Unsere Substanz haben wir gemeinsam erarbeitet und dabei Arbeitsplätze geschaffen und Existenzen aufgebaut. Viele unserer Kollegen sind so lange im Unternehmen wie wir. Das ist doch der größere Sinn von Wirtschaft im Allgemeinen und nicht Leute zu opfern, um Gewinne zu optimieren.

P. Baumann: Zudem investieren wir laufend weiter in das Unternehmen, zuletzt durch den Bau eines hochmodernen Zentrallagers im Hafen von Dillingen an der Saar. Die Erweiterung der Lagerkapazität direkt neben dem bestehenden Tanklager um 50.000 Palettenstellplätze ist uns rund 25 Millionen Euro wert. Nur so können wir ausreichend Ware zur Verfügung haben, um unsere Kunden zuverlässig und schnell zu beliefern.

AH: Hier kam es in den vergangenen Wochen zu ungewohnten Verzögerungen, welche Gründe gab es dafür?

E. Prost: In der Tat musste ich mich in den letzten Monaten häufiger bei meinen Kunden entschuldigen als in den Jahrzehnten zuvor. Ursache für die Verzögerungen ist die Umstellung auf eine neue Software zur unternehmensweiten Ressourcenplanung, ein sogenanntes ERP-System.

Unser rund 4.000 Artikel umfassendes Sortiment, das an zigtausende Kunden in 150 Ländern geliefert wird, hat
diesen Schritt so komplex gemacht, dass
noch nicht alle Prozesse zuverlässig ablaufen. Unsere aktuelle Performance bereitet mir – abgesehen von den horrenden Kosten – körperliche Schmerzen.
Ich bin allerdings zuversichtlich, dass wir
die Probleme in den kommenden Wochen endgültig in den Griff bekommen
werden.

AH: Herr Prost, Herr Hiermaier, Herr Baumann - vielen Dank für dieses unterhaltsame Gespräch.

Interview: Walter K. Plauntsch, Text: Karsten Thätner

#### 2018 IN ZAHLEN

Mit rund 4.000 Artikeln bietet Liqui Moly ein weltweit einzigartig breites Sortiment an Automotiv-Chemie: Motorenöle und Additive, Fette und Pasten, Sprays und Autopflege, Klebe- und Dichtstoffe. Gegründet 1957, entwickelt und produziert man ausschließlich in Deutschland. Dort ist Liqui Moly unangefochtener Marktführer bei Additiven und wird immer wieder zur besten Ölmarke gewählt. Das Unternehmen verkauft seine Produkte in rund 150 Ländern. Umsatz: 544 Mio. Euro (+2 %)

- · Ertrag vor Steuern: 52,6 Mio. Euro
- Umsatzrendite: 9,7 Prozent
- Bilanzsumme: 175 Mio. Euro
- Eigenkapital: 133 Mio. Euro
- Bankverbindlichkeiten: 0 Euro
- Schmierstoffproduktion: 82.386 Tonnen
- Additivproduktion: 14,4 Mio. Dosen



- Vorratsbestände: 42,9 Mio. Euro
- Mitunternehmer: 849
- Investitionen ins Anlagevermögen:
   11,7 Mio. Euro
- Ausgaben f
  ür Marketing und Werbung:
   21.2 Mio. Euro
- Ausgaben f
   ür Forschung und Entwicklung: 5,6 Mio. Euro



Autohaus, Ausgabe 17/2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019







The changing of wheels and tires must be clean and fast in winter. You are guaranteed profitable sales. Those working at a fast pace, need to rely on efficient tools. LIQUI MOLY has many reliable helpers to secure sales and performance.

1. Special Rim Cleaner (part no. 1597) Removes stubborn dirt and brake dust before storage. 2. Tire Bright Foam (part no. 1609) Gives tires an intensive shine. 3. Tire Repair Spray (part no. 3343) The quick help for tire damage. 4. Tire Fitting Spray (part no. 1658) For the fast and easy assembly and disassembly of tires. 5. Hub Paste (Brush Can) (part no. 4058) Prevents welding or rusting of the rims on the hub and simplifies wheel changing after winter. 6. Tire Assembly Paste white (art. no. 3021) Guarantees the correct seat of the tire on the rim and makes it easier to disassemble the tires later.

in black

### WINTER BUSINESS

#### **Climate change**

It's the time of year again for the annual climate change:
Drivers think more about their car's air-conditioning in hot summer months than in autumn and winter. This is why garages should make their customers aware of the fact that a fully functioning A/C system is important during the cold winter months too. LIQUI MOLY can guarantee a quick, intermediate cleaning of the air-conditioning system and of course the professional climate service.

1. A/C Fresh (part no. 4065) For cleaning car A/C systems and vehicle interiors. 2. A/C System Cleaner (spray) (part no. 4087) Special cleaner to clear A/C systems of fungus and bacteria easily and effectively without having to disassemble the A/C system. Leaves behind a pleasant smell after cleaning. 3. A/C ReFresh (part no. 20000) Frees the air-conditioning system from unpleasant odors without having to disassemble the pollen or dust filter. 4. Battery Clamp Grease (part no. 3139) Ensures safe starting and light illumination in the dark winter months. 5. Start Fix (part no. 1085) Secures starting aid in event of cold, moisture, wet spark plugs and low battery.





The no. 1 cause of breakdowns in winter is a defective or poorly charged battery. The truth is the car battery is often pre-damaged by the effect of heat from the summer months which your service team only confirms in the colder months. But a poorly charged battery is not always ready for the trash can. All that's needed is a little bit of loving care from LIQUI MOLY. In general, we recommend regularly servicing the battery. Your customers will thank you for it.



## One wipe obstructs visibility

Windshield wipers are one of the vehicle's most important safety functions for ensuring a clear vision. On dark winter days, you quickly notice how difficult it is to drive with a dirty windshield. It's important to keep the windshield free of streaks on both sides. For this reason, the windshield must be regularly cleaned from the inside. In terms of a clear vision, LIQUI MOLY has lots to offer.





## Locked out in the cold

Neglecting to care for a door lock could mean you'll be locked out in the cold on a winter morning. In the worst case scenario, you're running late, the door lock has frozen and the remote control is not working. This problem can easily be avoided by ensuring the proper tender care of door locks. The LIQUI MOLY door lock care kit is a great tip. And if the lock does become frozen, help is on hand with the LIQUI MOLY deicer spray.



Body copy: Essential points of a winter inspection include checking the level of wiper water in the windshield washing system and coolant and, if necessary, adding antifreeze agent. Make sure that the points of sale are well stocked up with suitable products and customers cannot miss them when they visit the garage and sales rooms. Because nobody wishes for a frozen-up windshield washing system or a radiator bursting.



### **De-icing tools**

Ice scraper, rubber care pen, deicer spray are just as part of winter as ice and snow themselves and therefore available in every product range.

1. Windshield Deicer (part no. 6902) Quickly and gently removes ice and white frost and prevents quick re-freezing. 2. Windshield Frost Guard Concentrate -60 °C (part no. 6926) Prevents windshield washing systems from freezing up and ensures a clean windshield. 3. Door Lock Care (part no. 1528) Keeps the moving parts in the door lock smooth even in the cold or defrosts already frozen locks. 4. Fix-clear Rain Repellent (part no. 1590) Ensures a better view and therefore greater safety in rain and snow. 5. Radiator Antifreeze KFS 11, 12+, 12++, 13, 33 (part no. 21149, 21145, 21134, 21130) For engines made from cast iron, aluminum or a combination of the two as well as radiator systems with aluminum and/or copper alloys. For cars, commercial cars, buses, agricultural machines as well as stationary engines, motors and appliances which need a high-quality radiator antifreeze. Can damage the elements with longer or repeated exposure. GHS08. 6. Marine Diesel Protect (part no. 25000) For preventive use and sterilizing infested tanks on boats and in storage tanks. A shock metering in a ratio of 1:200 is required with already contaminated systems. A measuring beaker (25 ml) which holds 5 l of diesel fuel. A dosing container (25 ml) which holds 25 l of diesel fuel is required for preventive use (1:1.000). 7. Marine Antifreeze (part no. 25082) For all outer cooling water systems of the motor boat and sanitary facilities (waste water system). Radiator antifreeze compatible with all materials. 8. Antifreeze for Pneumatic Brakes (part no. 1828) Prevents the freezing of condensation in the compressed air brake system. Protects the brake system from corrosion and improves the lubrication of valves.

### WINTER BUSINESS LEVERAGING THE PRODUCT RANGE

### Rejuvenating treatment for engines

In autumn and winter, vitamins are to humans what additives are to engines. Wet and cold weather not only put people under more strain, engines can suffer too. LIQUI MOLY Additives ensure that the engine will start and run reliably under adverse conditions. Additives also protect engines from wear and contribute to maintaining the value of the vehicle.



1. Gasoline stabilizer (part no. 5107) Conserves and protects fuel from aging and oxidation during winter. 2. mtx Carburettor **Cleaner** (part no. 5100) Protects the fuel system against corrosion and prevents carburettor freezing. **3. Injection cleaner** (part no. 5110) Keeps the gasoline injection system clean and therefore ensures a good cold start and smooth running of the engine.. **4. Motorbike 4T Shooter** (part no. 3824) Increases the engine's performance. Removes deposits in the fuel system, on valves and spark plugs and in the combustion chamber, as well as preventing new deposits from forming. **5. Diesel Cleaner** (part no. 5170) Keeps the diesel injection system clean and therefore ensures a good cold start and smooth running of the engine. 6. **Diesel Flow Kit** (part no. 5130) Ensures the operational reliability of all diesel engines at low temperatures. 7. Anti-Bacterial Diesel Additive (part no. 5150) Gives bacteria, yeasts and mold no chance during winter storage.

DIESEL

10.

Full product range + winter = better chance

of better sales

#### Oil additives and top-up oil

Coldness causes people to shiver and engines to gurgle. We protect our bodies by wrapping up in warm clothing and LIQUI MOLY protects engines with its oil additives. However low the temperatures drop – the engine continues to purr like a baby and gives a cold shoulder to wear. Our top-up oil is also an essential holiday item for any long journey in winter. So remember to wrap up warm and pack the canister in your trunk.





8. Oil Additive (part no. 1011) Minimizes friction and ensures easier engine operation at the cold time of year. 9. 5W-30 REFILL OIL in the handy 1 l container is ideal for taking along on holiday trips when you're traveling by car. If the oil indicator does happen to light up, an all-year-round oil for petrol and diesel engines is the perfect companion. 10. Cera Tec (part no. 3721) Thanks to good lubrication, reduces friction and wear in the engine. 11. Hydraulic Lifter **Additive** (part no. 1009) Especially in winter as protection or precaution - especially in older vehicles. 12. Gearbox Oil Additive (part no. 1040) For use in transmission and distribution gearboxes. Reduces wear and temperature spikes. Ensures quieter running and softer gear changes. **13. Motorclean** (part no. 1019) For a quicker and faster cold start thanks to a clean engine - always combined with the right LIQUI MOLY engine oil. **14. GearProtect** (part no. 1007) Reduces friction and wear in the gearbox and ensures softer gear changes.

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





Human skin can become red and is prone to cracking when exposed to cold and wet weather which is why dermatologists recommend using oil-based creams in winter. And it is no different for cars: LIQUI MOLY experts advise taking special care of the vehicle's outer shell under adverse weather conditions. It's important to (have) damages repaired immediately and regularly clean and polish the paint finish for prophylaxis. This not only preserves the vehicle's appearance but also its value.





Hartwachs grades for some form some

1. Paint Polish Cream (part no. 1532) Cleans, polishes and protects. 2. Universal Polish (part no. 1679) Returns slightly weathered and scratched car paint finishes to their original appearance. 3. Paint Cleaner (part no. 1486) Removes tar. Dirt, grease stains and rust film. Cleans and polishes. 4. Microfiber Cloth (part no. 1651) Special cleaning cloth for removing dirt on nearly all types of surfaces. 5. Car Wash Shampoo (part no. 1545) For a thorough car wash. Protects the paint and creates shine. 6. Hard Wax (part no. 1422) Liquid hard wax for high-luster sealing. 7. Rubber Care (part no. 1538) Cares for and beautifies door, window and trunk seals. 8. Convertible Soft Top Cleaner (part. no. 1593) Removes soiling such as oil and grease residues, soot, bird droppings, insect residues, road dirt etc. quickly,

thoroughly and gently from convertible soft tops.

9. Car Interior Cleaner (part no. 1547) Gently, thoroughly and quickly cleans plastic parts, fabrics and trim panels in the vehicle

As with human skin, no two cars are alike in terms of their paint coating. LIQUI MOLY therefore offers different care products depending on the condition of the paint.



### Because good care matters

Winter exposes vehicles to hidden hazards for drivers who love the great outdoors whatever the weather. Important: Never try to open frozen soft tops. There is a serious risk of irreparable damage to the cover fabric and mechanics. Ensure to notify drivers of convertibles to thoroughly clean the soft top and impregnate it before the onset of winter. The rubber seals on the soft top should also be given special care with special agents.

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019

## LEVERAGING THE PRODUCT RANGE

## All tight thanks to cavity sealants

Especially in autumn and winter, condensation, puddles, mud and snow clog up cavities and cause long-term rusting of the vehicle. Cavity wax from LIQUI MOLY infiltrates rabbets and welds and undercuts and minimizes moisture. After drying, a very tough, soft, water-repellent, light brown film is formed, which is almost transparent. The risk of severe rusting of body parts is prevented by this treatment. This serves to increase the service life and maintain the value of the vehicle.

Technische

Information



Unterbodenschutz

| Compared to the compared t

under part no. 50865.

complete guide can be found

Technische Information

On top thanks to underbody protection

Especially in autumn and winter, the vehicle underbody is subject to an increased risk of corrosion due to grit, stone chips, moisture and dirt. Particularly at bare spots and metal edges the body often begins to rust. LIQUI MOLY underbody protection products prevent the risk of severe rusting and the resulting weakening of the affected components. Good for the service life and value retention of the vehicle.

13

A complete guide can be found under part no. 50866.

1. Cavity Protection, light brown (spray) (part no. 6107) undercuts and minimizes moisture. 2. Cavity Protection, light brown (part no. 6108) solvent-containing corrosion inhibitor for cavity sealing. 3. Underseal Bitumen, black (spray) (part no. 611) For covering paint mist in the wheel arch as well as for repair or supplementation of existing coatings on the vehicle underbody. 4. Underseal Bitumen, black (part no. 6112) mixture of bitumen, synthetic resins, solvents and special inhibitors 5. Underseal Spreadable, black (part no. 6119) for covering paint mist in the wheel arch as well as for repair or supplementation of existing coatings on the vehicle underbody. 6. DPF Compressed Air Can Gun (part no. 7946) for optimal atomization of the spray material 7. Underseal, black (spray) (part no. 6113) produces a permanently elastic, adhesive protective coating that is highly abrasion-resistant and reliably protects against corrosion and stone chipping. 8. Underseal, black (part no. 6114) bitumen-free, abrasion-resistant and solvent-containing coating material based on rubber and resins for permanently elastic corrosion protection of underbodies, stone chip protection and anti-drumming.













Light tests, winter inspections etc. - there are lots of services in late summer and the first months of autumns which garages can offer customers to check their vehicle and rectify any potential problems before the onset of winter. Changing wheels is the ideal opportunity to sell customers a whole range of additional services. So seize the opportunity and speak to your customers about a winter inspection. LIQUI MOLY provides a wide range of useful products and service programs to help you - whatever the time of year.







#### Pro-Line Engine Flush (part no. 2427)

Cleans the engine from the inside. Removes deposits from oil drillholes, bearings, piston ring zone, etc. Reduces engine noise and oil consumption. Improves compression. Increases the operational safety of the vehicle.



#### Cera Tec (part no. 3721)

High tech-ceramic wear protection. Reduces friction, wear and consumption thanks to smooth running effect. Heavy-duty ceramic joints prevent direct metal-to-metal contact and increase the service life of the units.



Top Tec 4600 5W-30 (part no. 3756)

Top-quality low viscosity engine oil for gasoline and diesel engines with and without diesel particulate filter (DPF) and exhaust turbocharger. Excellent protection against wear, reduces oil and fuel consumption and ensures rapid oiling of the engine.



## JEEP WRANGLER

## Fact sheet Jeep Wrangler TJ

		***** **** **** **** **** *** *** ***
	Manufacturer (1997)	DaimlerChrysler AG
3	Production period	1997 to 2006
	Engine 3	Inline six cylinders gaso
3	line engine	
	Drive	Rear-wheel drive,
		all-wheel drive-
		Manual drive
***		Switchable
1	Chassis	Rigid axles on front
2 -		and rear coil springs
	Displacement	3,960 ccm
	Power(kW/PS)	130/177 at 4,600 rpm
	Torque (Nm)	296 at 3,500 rpm
•	Top speed	174 km/h
	Transmission	4-stage automatic
	Curb weight	1,615 kg

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019



Pro-Line Radiator Stop Leak K (part no. 5178) Small leaks caused by stone chipping, porous soldering joints or hairline cracks in the cooling system are difficult to locate and can usually only be detected by falling cooling water levels. This dispersion immediately seals such leaks completely and protects the combustion chamber against damage from coolant ingress.



Pro-Line Throttle Valve Cleaner (part no. 5111)
Special active solvent for cleaning typical impurities and deposits in the intake and throttle valve area. Dissolves and removes all greasy impurities such as oil, resin, glue, etc.



Maintains and protects the entire fuel system against wear, deposits and corrosion. Improves engine running and prevents loss of power.

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019



**VALUE RETENTION** 



Pro-Line Electronic-Spray (part no. 7386)
Fully synthetic, plastic compatible electronic spray for cleaning and care of dirty electrical parts. Undercuts oxide and sulphide films, reduces contact resistance and protects electronic parts.



Marten Spray (part no. 1515)

Fragrance to prevent traces of marten scent, marten bite and resulting expensive repairs in the engine compartment . Simple and fast application.



#### Cavity Protection (part no. 6115)

Low-solvent corrosion protection material with extremely high creep resistance and high heat resistance. Displaces moisture and forms a very tough, soft and water-repellent protective <sup>28</sup> film after drying.

## JEEP WRANGLER





Pro-Line Maintenance Spray, white (part no. 7387) Grease-free lubricating and separating agent based on PTFE. Eliminates squeaking, creaking and stiffness and provides long-lasting protection against wear.



PTFE Longlife Spray (part no. 20971) Synthetic high-performance lubricant with PTFE. Ensures a long-lasting lubricating film, thanks to high pressure and temperature resistance as well as very good water resistance.



Tire Bright Foam (part no. 1609)

For cleaning, care, protection and visual upgrading of tires in one operation. Gives weathered tire walls an intensive shine.



Hard Wax (part no. 1422)

Liquid hard wax for high-luster sealing. With intensive long-term protection. Cleans, shines and protects the paint against aggressive environmental influences.



Paint Polishing Cream (part no. 1532)

metals. With long-term protection.

Cleans, polishes and protects more effectively against harmful environmental influences: Evens out small hairline scratches, restores the finish gloss and gives the varnish a deep shine.





Special compressed-air cleaning gun for removing dirt in problem areas. The characteristic tornado effect effortlessly lifts impurities due to the induced suction.









Rubber Care (part no. 1538)

Cares for, cleans and adorns door, window and trunk seals as well as tires. Keeps rubber parts elastic and extends the service life. Also suited for the care and deep cleaning of car tires and rubber mats.



"Like New" Plastic Care (part no. 1552) Especially for protection and care and beautifies extremely faded plastic parts. Ideal plastic treatment with excellent protection against aggressive environmental influences and UV radiation.



Provides a clear view without streaks in seconds and removes oil, silicone and insect soiling. With the power of citrus. Phosphate-free and biodegradable.

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





## That's the global brand

Once again, the world's best racers delivered a grandiose race with skintight manoeuvres - this time at night in Singapore.
And LIQUI MOLY could once again be seen as a regional sponsor for the whole world!









From Alaska to Argentina and from South Africa to Scotland – No distance is too far for Rahim Resad who is spending 12 months traveling around the world by motorbike to raise money for the "Free food for all" organization. An amazing achievement which we, as a global brand, were only too happy to sponsor. We would like to wish Rahim a safe and pleasant journey!







Azerbaijan is a prime example of how sustainable growth can be achieved with training programs, a top team and perfect marketing. As part of this work, Andreas Maidel (Export Area Manager, on the left) had the honor to present Ismail Mamedov (CEO of our importer Azinterservice Co.) with an award for outstanding sales results in 2018.

36 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





### Brand power in the Baltic

At the "Aurum 1006 km powered by Hakook", the largest racing event in the Baltic region, our partner Autopsa had a great presence in our colors – a commitment which now enjoys a 10-year tradition. At this spectacular racing track on the banks of the Baltic Sea, over 150 racing drivers took part in various, exciting races, enjoyed by around 100,000 spectators at the track and thousands of fans back home in front of their televisions







### SPONSORSHIP

LIQUI MOLY inspiration on two wheels and off the track! Around 60 Enduro riders met up in the Ulaanbaatar region to take part in the "Nomadic Xtreme" event. The participants came from as far as Russia, Canada, Australia and Mongolia. A successful event where our blue, red and white colors provided a fitting background!







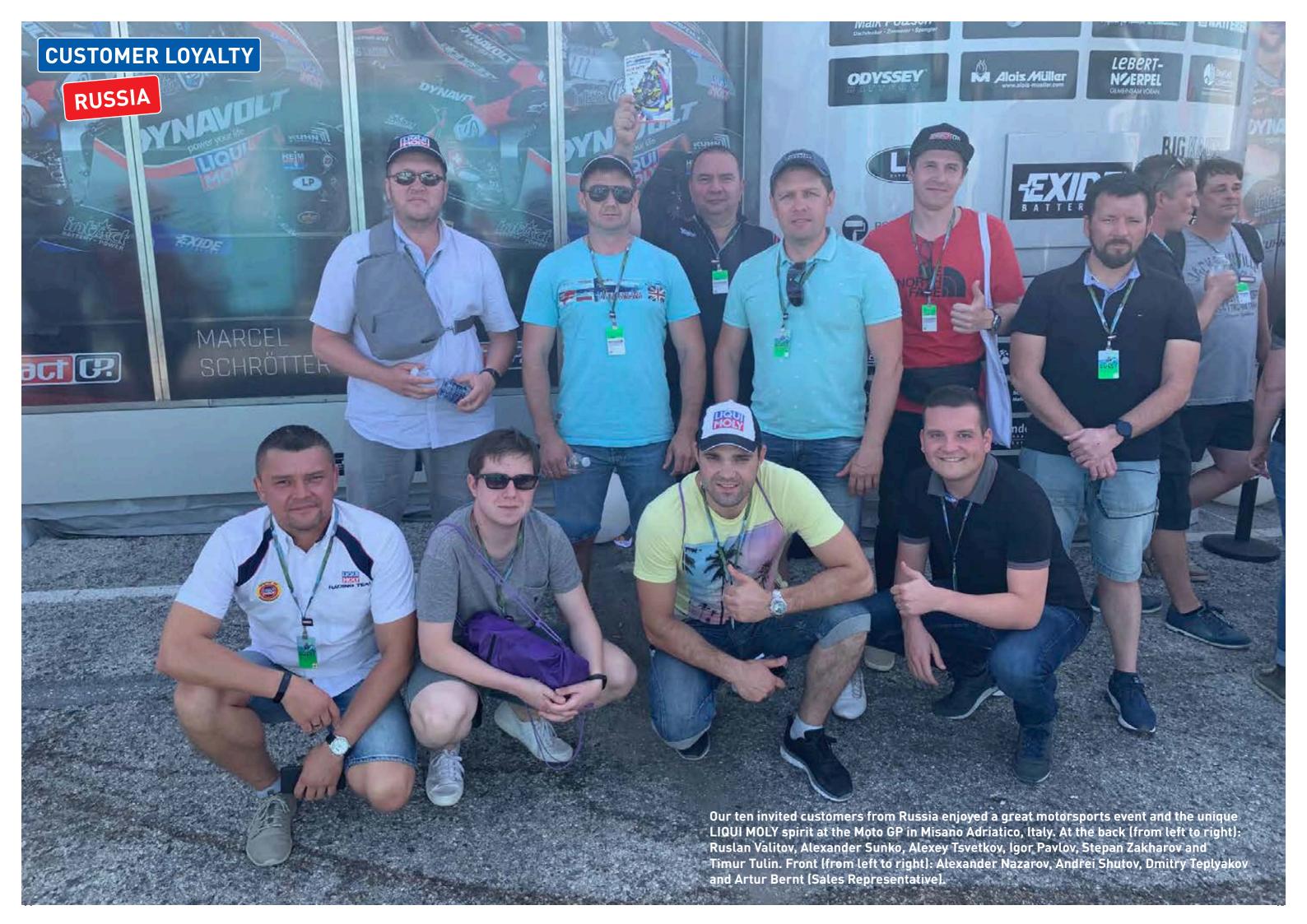


Motorbike Cleaner (part no. 1509/3037) For the fast and thorough cleaning of motorbikes, Scooters, quad bikes, snowmobiles etc.



Motorbike Multispray (part no. 1513) Lubricates, tackles rust, protects and cares for your motorbike. Keeps moving parts permanently smooth. Loosens stubbornly rusted bolts.







Whoever celebrates victories together also has to stick together in difficult times. After a mixed weekend at Silverstone with an 8th and 14th place, we are keeping our fingers tightly crossed for drivers Tom Lüthi and Marcel Schrötter of our Dynavolt Intact GP team for the next race and hope for a spot on the podium.





At the Hill Climb Race in Ursanne close to the small Swiss town of Saint-Ursanne, our dynamic brand ambassador and owner of LIQUI MOLY Czech Republic, Marek Rybníček, confidently took 1st place.



LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019



Portugal has always been a country mad about motorsports – and LIQUI MOLY's involvement with its blue, red and white colors has only added to the popularity of this sport. Best example is the 2nd and 3rd place of the A. Maiasport team at Div2 of the KUMHO North Challenge.





SOUTH AFRICA

CAR CARE



(part no. 1597)

Car enthusiasts in South Africa also swear by our high-quality products from the car care series. Why? The poster on the left provides the answer.

Our Rim Cleaner Special optimally maintains and cleans all types of rims. Our Tire Bright Foam cleans, cares for and protects tire walls and gives them back their intensive shine.

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





Whether on the workshop facade, in front of and inside the sales shop, or mobile as vehicle wrapping: Our customers, partners and friends benefit from the expertise and friendly appeal radiated by our brand!











The Handball Bundesliga and the motor oil and additives company have put together an extensive rights package that includes many additional sponsorship measures in addition to the naming rights for the league. The LIQUI MOLY Handball Bundesliga (LIQUI MOLY





Our blue-red-white logo is also seen at all 306 LIQUI MOLY HBL season games on TV-relevant advertising areas at every venue. This includes the corner cubes at the edge of the pitch as well as the floor stickers on the pitch and the interview backdrops.















At the Pixum Super Cup, where the reigning German Champions kicked off the season against the current cup holders, our logo was at the center of the event. Another bonus for sponsoring the handball league is that our colors are always in prominent position alongside the LIQUI MOLY handball league matches and live events on TV.



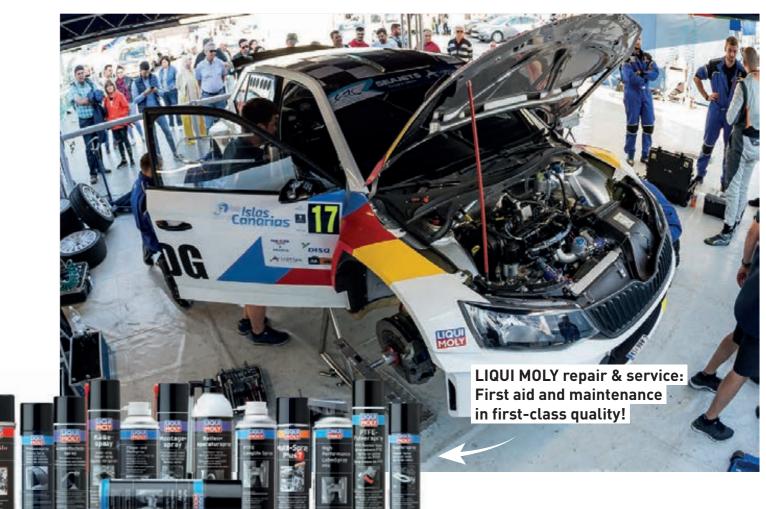


Battling their way over rough and smooth terrain – that's the stuff champions are made of! Double success in the E3 for Steve Holcombe at the Czech Republic Grand Prix. As the plant supplier for the Beta enduro bikes, we are particularly proud of this success and would like to congratulate everybody involved.





Setting new standards. With the magnificent mountains of Austria in the background, the German racing driver Albert von Thurn und Taxis elegantly glides around the bends at the ERC Rally with LIQUI MOLY as his partner.



LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019



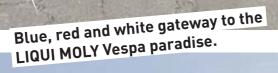
90,000 enthusiastic spectators eagerly watched on as our truck pilot, Jochen Hahn, extend his lead in the championships at the 5th race of the FIA European Truck Racing Championship. The driver, his team as well as our lubricants once again showed their performance strength.





58 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019















Once a Vespa, always a Vespa! Once LIQUI MOLY, always LIQUI MOLY! Our cult brand was a must at the Vespa event held in Jolanda di Savoia (Ferrara, Italy).

Be it at a leisurely, pleasant pace or like a bat out of hell, whether in a two-stroke engine or not: The top quality of our products is always a reliable companion.



Around 1600 bikers took part in the "Shell Pacific Mega Rando" MTB event held in new Caledonia, making it a resounding success. LIQUI MOLY was the event's sponsor and partner, responsible for the repair and maintenance of mountain bikes at the service point. Our brand ambassador created the perfect stage for the BIKE products.





At the rally sprint in Schwand, Team Honke/Heinze sponsored by LIQUI MOLY was also at the start. With success: The team achieved an excellent 2nd place in its category.



62 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





LIQUI MOLY Iberia celebrated perfect corporate branding at the Grand Prix of Funchal held on the island of Madeira. The success of this event was courtesy of the fruitful partnership with the Portuguese motor boat association (FPM).

The delightful island of Madeira was the perfect background for two action-packed days of competitions where our colors were used to decorate the entire bay and drivers' tents.





Accompanied by José Carlos Pereira (President CS Maritimo, on the left) and Marta Bastos (Training Department Director at FPM, 2nd from right), Patrícia Silva (Brand Activation Manager LIQUI MOLY IBERIA, right) awarded the driver Lino Araújo and the young star Diogo Barbosa a bag of presents at the welcome dinner.



High-performance lubricants for high-end sports cars: Together with our Chinese partner DU-HOPE, we are supporting Phantom Pro, a team in the China GT racing series, in order to further increase our brand awareness among fans and owners of exclusive sports cars.







The Italian GRT Yamaha team with driver Sandro Cortese relies on our products in the Superbike World Championships and shows the entire world the trust he places in us. Our logo is visible on the motorcycles, on the racing overalls, on the team truck and at the official Yamaha hospitality area.



LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019



Our expertise had to be on hand at the NAMPO Agricultural Show in South Africa. The theme of the event was "Our results create passion" and perfectly showcased products from the LIQUI MOLY South Africa team who was present at the event selling our products.







When top-quality products meets the sales passion of our Latin American friends, further growth is inevitable. At the "LATAM 2019 Convention" in Mexico City, highly motivated participants swapped important knowledge from their brands and presented practical success concepts. The meeting proved to be a fruitful pool of ideas for developing new business channels.



68 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





The powerboat racing team Moselstern with driver Christian Groß fight with determined enthusiasm and the right lubricant on board for the German Championship and the world champion title of the ADAC Motorboat Master Class. We will keep our fingers crossed!







How to attract and inspire over 2,000 visitors: Our friends from LIQUI MOLY Colombia together with the "Fierros Colombia", who have a lot of fans in the social media, organized the Car Fast Track LIQUI MOLY in Bogotá – an event with races and drifts involving 120 hobby racing drivers!





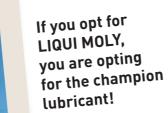
Spread across the entire country, our Chinese distribution partner organizes Exciting motor sports events such as the TCR China, the Pan Delta Super Racing Festival and the CTCC China Touring Car Championship. These events have been attracting a great deal of interest from the media and spectators alike. Good for our global brand awareness.



72 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019

# SPONSORSHIP







# Kiwi motocross star crowned

world champion: The New Zealand motocross rider Courtney Duncan has won the FIM championship title in just her third season. As the supplier of lubricants and a great fan of Courtney, we congratulate for her well-fought World Champion title.



Highest performance for the toughest challenges: the 22-year old world champion Courtney Duncan (riding for Kawasaki)!











Oil on tap! When lubricant expertise made in Germany meets the art of brewing beer according to the German Purity Law, our friend and partner Boris Tatievski (Managing Firector Bita Trading GmbH, right) and Andreas Maidel (Export Area Manager) have two reasons to be happy as here at the Oktoberfest 2019 in Munich!

Whether a 1 liter jug or 1 liter container, whether man or machine: to each his own lifeblood!



365 days a year
The measure of all things
for all vehicles!



Visitors from the Baltics: Managing Partner of LMEesti, brought along four salespeople from Salomee, one of our largest customers in Estonia. Directors from various regions as well as the Marketing Director from our top customer EOLTAS also came over from Lithuania.

Back row, left to right: Madis Altroff, ErnstProst, Roman Pahhomov, Sergei Peskovski, Viktoras Jankovicius, Mindaukas Kulikauskas, Simon Visla, Jonas Januskevicius, Egidijus Bucevicius and Anton Frei. Front row, left to right: Jochen Riedmüller, Alexandra Holzwarth, Gintaras Zelvys and Paulius Anilionis.



Be it motor oils, additives, car care, service products etc, etc... our friends from Belarus love our products and simply cannot resist them! During their visit to Ulm, they were impressed by the diversity of our catalog and the welcoming atmosphere in our company.



A visit from the other side of the Alps: Our Tuscan customer Informauto visited us in Ulm with its own customers from Tuscany and Umbria.

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019





Customer excursion from LIQUI MOLY Eurasia. Front row, left to right: Alexander Löser Alexandra Holzwarth, Andrey Vassilyev. Second row, left to right: Samat Yeletayev, Alexandr Garayev, Elmira Alybayeva, Ernst Prost, Tatyana Kopylova, Denis Antonyuk, Dauren Sansyzbay, Yury Zhmyrin. Third row, left to right: Assan Aibekov, Maxim Bessonov, Andrey Glubokikh, Raphael Schneider.





LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019



Happy reunion and fruitful discussions with our business friends from Mauritius (from left to right):
Alexandra Holzwarth (Management Assistant, on the left), Ernst Prost (CEO of LIQUI MOLY), Vincent Blackburn (Axess company) and David Kneschke (Export Area Manager).



One of our most successful members of the LIQUI MOLY family worldwide, based on the sales per vehicle: our friend and importer in Turkmenistan Allaberdi Metdiyev (owner of Irmak Ltd., at the back, 3rd from left) with selected customers at our headquarters in Ulm.

Front (from left to right): Alexander Löser (Export Area Manager), Ovezgeldi Sapargulyev and Ibrahim Memis (Export Area Manager). At the back (from left to right): Saparov Bahadur, Annanur Eyeberdiyev, Allaberdi Metdiyev, Myrat Hojalyyev, Ernst Prost, Meylis Gurbanov, Serdar Mammedov, Dovran Bazarov and Alexandra Holzwarth (Management Assistant).



Another shining hour with the star at the conference table – with Alexandra Holzwarth (back row in the middle), Simon Neipp (applications technician, right), Peter Hansen (technical sales representative LIQUI MOLY Denmark, second from the right) and 11 vikings!





LIQUI MOLY prepares itself for the future with three new trainees: Training Officer Hannah Friedrich and CEO Ernst Prost warmly welcome "new blood" to LIQUI MOLY Denise Jagla (Trainee Industrial Business Manager Assistant, 2nd from left), Yonca Binbir (Dual BA student, industrial business management, 2nd from right) and Johannes Welsch (Dual BA student, industrial business management, on the right)!



Two young colleagues, Kai Lindenmaier (Logistics Assistant, front left) and Pasquale Iaquinta (Store Logistics Technician, front right), are welcomed to the family by Monique Neumann (Human Resources), Ernst Prost and Alexandra Holzwarth (at the back from left to right).



Flower ceremony with those celebrating anniversaries and those congratulating them (from left to right): Günter Detambel (Logistics/Shipment, 20-year company anniversary), Andreas Roden (Deputy Manager Logistics/Shipment), Sebastian Spallek (Production, 20-year company anniversary), **Christian Texter (Production** Manager), Thorsten Alt (Sales Manager), Thorsten Liese (Sales Back Office, 15-year company anniversary), **Christian Hermes (Production** Shift Manager), Alfonsina Scholer (Laboratory Management Assistant, 50th birthday), Michael Scholer (Head of R&D/ Application Technology/ QA Laboratory and Anne Grundig (Management Office).



Sustainable investment for the future - our MEGUIN trainees shine with excellent certificates and exam results (from left to right): Michelle Kruchten (HR), Janosch Egler (passed final exam as chemical laboratory assistant), Daniel Decker, Philipp Großmann (passed final exam as industrial electrician), Leon Brunnet, Lucas Marx and Lukas Krieger.



A warm welcome to our new employees in MEGUIN production (from left to right): Kevin Verron, Wjatscheslaw Weiß, Marco Rodner and Kevin Meinecke, together with their supervisor Christian Texter (on the right).



Reinforcement for shipment:
Jörg Weissenberger (on the left)
with his supervisor Andreas
Roden (on the right).
We also welcomed Konstantin
Dubolar (no photo) to our shipment department.



Laura Klemmer (on the left) provides reinforcement to our Quality Assurance/Laboratory Department and was warmly welcomed by Laboratory Manager, Michael Scholer.

Andreas Roden (in the middle) welcomed two other colleagues to the Shipment Department, Franz Wacheck (on the left) and Patrick Poh (on the right).







Moritz Martin (Head of Incoming Goods on the left) welcomed our new colleague to Incoming Goods, Steven Obst.

Our new colleague Sascha Hollinger (Customs Processing Assistant on the left) with his supervisor Thorsten Alt (Head of Sales on the right).



How one gear fits into another at our Saarlouis site is presented by our colleague Ulrich Greiner (Area Sales Manager, left) to our guests Nicole Stieglitz (Rommel Energie GmbH, in the middle) and Alfred Blum (Fritz Wahr Energie).

110



Thanks to his father, this young man has LIQUI MOLY blood running through his veins and a newly purchased Beta LIQUI MOLY motorbike on board. Jonas Schwenk (son of our colleague Tilmann Schwenk) proudly shows off his new Beta-Enduro motorbike. A good choice since LIQUI MOLY has been cooperating with this Italian motorbike manufacturer as their preferred lubricant supplier since 2014. Have a safe ride, Jonas!



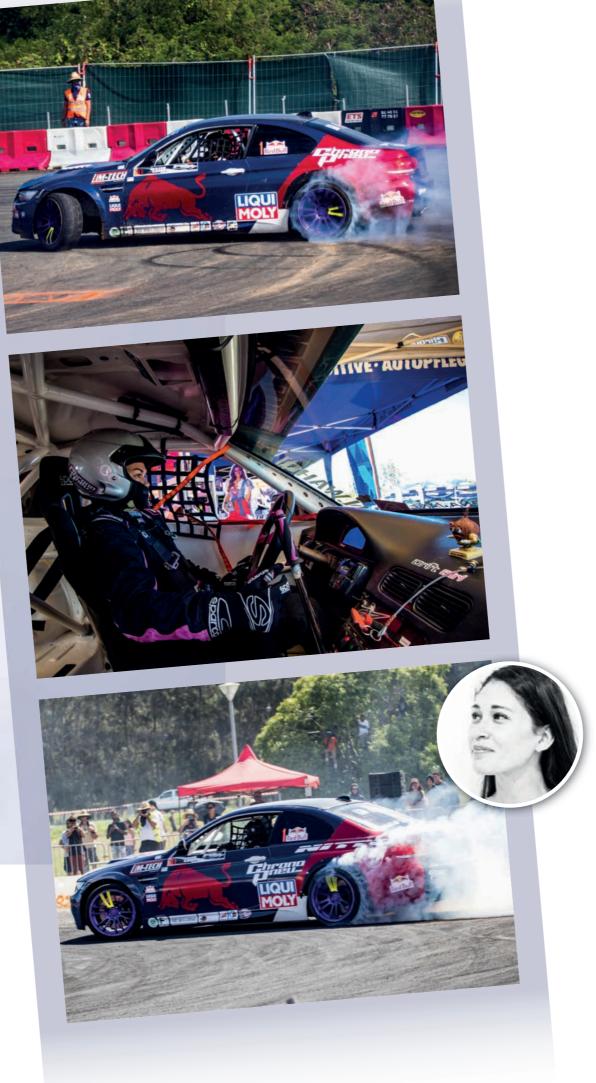
The radiant power of our brand with superb weather in Hessia, Germany: At the company event organized by our customer Wütschner in Kaufungen, we presented ourselves as a creative and experienced lubricant partner.

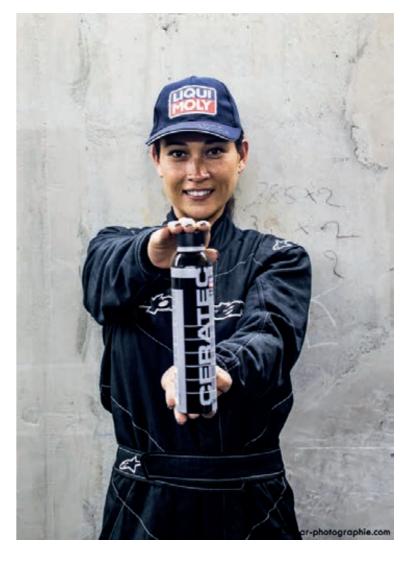


At the 25-year anniversary celebrations of G&S Roadster, we showcased our entire brand marketing campaign with eye-catching advertisements, vehicle wraps and information tent. Many thanks go to Edwin Morell for all her hard work and commitment.

112 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019







# Giving everything for our brand

The fast-driving and friendly drift driver Lindsey Babin is the perfect ambassador to help LIQUI MOLY in New Caledonia expand its brand awareness in the French archipelago.

# LIQUI MOLY TEAM ENGSTLER

TCR ASIA





The accompanying impressions show once again that our global racing presence is a joyful meeting of the LIQUI MOLY family worldwide every time - no matter if you are a big or small fan ;-)







TEAM THAILAND





During the TCR Germany at the Hockenheim circuit in Baden-Württemberg, numerous motorsport fans as well as friends and business partners of our brand had the opportunity to experience the Engstler team on the race track and our unique LIQUI MOLY spirit up close in the hospitality area. An inspiring international meeting of our LIQUI MOLY family worldwide!











# Der Dreck muss weg!

Ablagerungen an den Injektoren und im Ansaugtrakt kosten Leistung und Kraftstoff und führen zu Fahrverhaltensstörungen.

Moderne Nutzfahrzeugmotoren sind sauber und sparsam. Doch sie reagieren empfindlich, wenn Ablagerungen den Verbrennungsablauf stören. Sie können früher oder später zu ernsthaften Problemen und zu teuren, zeitaufwendigen Reparaturen führen. Deshalb raten die Anwendungsspezialisten von Liqui Moly zur präventiven Reinigung, bevor es zu spät ist. Wie das mit dem, Jet Clean Tronic II'-System aussieht, hat sich KRAFTHAND-Truck vor Ort angesehen.



Ablagerungen an Injektoren, Düsen und im Ansaugtrakt führen zu Fahrverhaltensmängeln und erhöhen den Kraftstoffverbrauch. Prophylaktisches Abreinigen ist mit dem "JetClean Tronic II" von Liqui Moly ebenso möglich wie eine "problembezogene Intensivreinigung". Bilder: Kuss

s gibt wohl kaum einen Hersteller von Markenkraftstoffen, der nicht damit wirbt, dass seine Produkte den Motor sauber halten und sich deshalb positiv auf den Verbrauch auswirken. Die Rede ist dann meist von 'speziellen Additivpaketen', welche einerseits eine reinigende, andererseits eine 'verhindernde', sprich schützende Wirkung haben sollen

Ähnliche Zusatzstoffe hat auch der Ulmer Additiv- und Schmierstoffspezialist Liqui Moly im Angebot- allerdings viel konzentrierter, und entwickelt für den Fall, dass die "Wundermittel" der Kraftstoffhersteller es nicht geschafft haben, vorhandene Ablagerungen abzureinigen. Etwa, weil der Fahrer immer wieder auch simplen "DIN-Kraftstoff" tankt, der die Anforderungen der Fahrzeughersteller mehr recht als schlecht erfüllt. Oder den

Tank im Ausland mit Kraftstoffen undefinierter Qualität füllen muss. Aber auch ungünstige Betriebsbedingungen – extremer Kurzstreckenverkehr, häufiges Anfahren im Stop-and-go-Verkehr, stark untertouriges Fahren, spezieller Fahrzeugeinsatz (Müllsammler, Straßenpflege, Baumaschine) – können dazu führen, dass moderne, auf geringen Verbrauch und geringe Emissionen gebürstete Motoren,innerlich versotten'.

#### Störende Ablagerungen

"Prinzipiell gibt es zwei verschiedene Arten von Ablagerungen, die wiederum mehrere Ursachen haben können", stellt David Kaiser, Diplom-Chemiker und Leiter Forschung und Entwicklung bei Liqui Moly, im Gespräch mit KRAFTHAND-Truck fest. Der Fachmann spricht einerseits von Verschmutzungen des Ansaugsystems und andererseits von Ablagerungen an Injektoren, Düsen und Ventilen. Die Entstehungsursachen wiederum sind unter anderem abhängig vom Verbrennungskonzept, können also bei Benzin- und Dieselmotoren unterschiedlich sein. Da bei Nutzfahrzeugen Selbstzünder dominieren, haben wir uns beim Vor-Ort-Termin auf diese Spezies konzentriert.

Zu den "Hauptverschmutzern" von Dieselmotoren gehören laut Kaiser die Abgasrückführung (AGR) und die Kraftstoffqualität, gefolgt von ungünstigen Betriebsbedingungen und dem Umstand, dass bei modernen direkt einspritzenden Selbstzündern die Injektorspitze samt Düse in den Brennraum ragt, sodass diese permanent mit heißen Abgasen, Dieselruß und anderen Verbrennungsrückständen in Kontakt kommt. Letztlich aber



Zum, Jet Clean'-Reinigungskonzept von Liqui Moly gehören gebrauchsfertige "Pro-Line'-Reinigungsflüssigkeiten für das Einspritzsystem und den Ansaugbereich, jeweils für Benzin- (links, blau) und Dieselmotoren (rot) sowie das Dieselfilter-Additiv (ganz rechts).





Der Einspritzsystemreiniger gelangt direkt über den Vorlauf der Hochdruckpumpe zu den Injektoren. Der fahrzeugseitige Rücklauf ist dabei überbrückt. Fahrzeugspezifische Adapter gibt es als Zubehör, um ein professionelles Arbeiten mit dichten Verbindungen sicherzustellen.

ist es aber immer das unglückliche Zusammenspiel mehrerer dieser vorgenannten Faktoren, die sich mit zunehmender Laufleistung gegenseitig negativ verstärken und sogar aufschaukeln, so der Experte. Und leider gilt: je moderner das Motorenkonzept, desto empfindlicher ist es auf Ablagerungen und Verschmutzung.

"Wachsen" mit der Zeit die Düsenlöcher des Injektors regelrecht zu, leidet die Einspritzqualität und die daraus resultierende, schlechtere Verbrennung produziert weitere Ablagerungen – ein buchstäblicher Teufelskreis. Abhängig von der Verbrennungstemperatur entstehen unterschiedliche Ablagerungen: bei hohen Verbrennungstemperaturen verkoken die Düsen. Diese 'trockenen" Anlagerungen sind laut Kaiser glashart. Bei geringeren Temperaturen dagegen, wenn die Verbrennung nicht optimal abläuft und ein Teil des eingespritzten Kraftstoffs quasi noch flüssig ist, kommt es zu lackartigen, auch als "nass" bezeichneten Verkokungen an Injektoren und Ventilen.

Stark öl- und rußhaltige Rückstände im Ansaugtrakt rühren dagegen meist von Störungen im Abgasrückführ-System (AGR) her. Sie entstehen durch den Ruß aus dem rückgeführten Abgas und Öldämpfen, welche beispielsweise über eine schadhafte Motorentlüftung oder den Turbolader in die Ansaugluft gelangen können.

#### Ein Gerät, zwei Verwendungen

Die Rückstände mit klassischen Methoden wieder herzustellen – Teileersatz (Injektoren, AGR-Ventil), reinigen mit speziellen Strahlgeräten (Ansaugkrümmer,

Krafthand-Truck, 03/2019 edition

Ventile) et cetera - ist erfahrungsgemäß sehr arbeits- und zeitaufwendig - und damit teuer. Ein "Reinigen über den Tankstutzen' ist überdies selbst mit effektiven Kraftstoffsystem- und Ventilreinigern ab einem gewissen Verschmutzungsstadium nicht mehr möglich. Mehr Erfolg verspricht das von Liqui Moly entwickelte ,JetClean'-Reinigungskonzept: Es bringt die reinigende Chemie auf kürzestem Wege dorthin, wo sie wirken soll. Außerdem kann der Werkstattfachmann mit dem Gerät sowohl den Rückständen an den Injektoren als auch im Ansaugtrakt zuleibe rücken, entweder einzeln, nacheinander oder gleichzeitig.

Herzstücke des Konzepts sind das Reinigungsgerät, JetClean Tronic II' sowie vier spezielle Reinigungsflüssigkeiten aus der "Pro-Line'-Familie, jeweils ein Kraftstoffsystemreiniger und ein Ansaugsystemreiniger für Diesel- beziehungsweise Otto-Kraftstoff. Ersterer attackiert die Ablagerungen an den Injektoren und Düseneinsätzen über die Einspritzanlage, der andere befreit – über einen Spezialadapter nahe der Drosselklappe der Verbrennungsluft beigegeben – die Drosselklappe samt Ansaugstrecke und

AGR-Ventil beziehungsweise Drallklappen. Um Verwechslungen vorzubeugen, sind die Benzinadditive blau eingefärbt. "Damit genügt ein Blick in die beiden Tanks des, JetClean Tronic II", um zu erkennen, ob die Restmenge vor dem nächsten Einsatz entfernt werden muss oder einfach aufgefüllt werden kann", erläutert Markus Scherl, Anwendungstechniker bei Liqui Moly, im Gespräch mit KRAFTHAND-Truck.

#### Einfache Anwendung

Die Handhabung des "JetClean Tronic II' ist denkbar einfach. Zu Beginn ist das Gerät auf die jewellige Kraftstoffart – Diesel oder Benzin – vorzubereiten und der passende Kraftstofffilter einzubauen sowie die entsprechende Reinigungsflüssigkeit einzufüllen. Diese ist laut Scherl bereits gebrauchsfertig vorgemischt. Für eine präventive Reinigung empfiehlt der Anwendungstechniker einen halben, für eine "problembezogene Intensiv-Reinigung" einen Liter des hochwirksamen Gemischs.

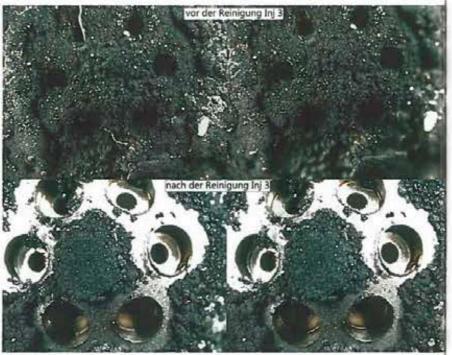
Anschließend geht es an die Vorbereitung des Fahrzeugs und den Anschluss des Geräts. "In den meisten Fällen empfiehlt sich dies im Bereich des Kraftstofffilters, weil da üblicherweise alle notwendigen Leitungen zusammenlaufen. Im Zweifelsfall hilft ein Blick in die "JetClean Tronic"-Online-Datenbank oder ein Anruf bei unserer Hotline weiter", erläutert Scherl. In der Datenbank, die derzeit mit Hochdruck aufgebaut werde, finde der Anwender fahrzeugspezifische Bilder, Anschlusshinweise und weiter hilfreiche Informationen. Bei Dieselfahrzeugen sind gewöhnlich die Vor- und Rücklaufleitung vom/zum Tank per Adapter zu einer Ringleitung zu verbinden.

Dann wird der vom Gerät kommende Zulaufschlauch über einen speziellen Adapter mit Schnellkupplung mit dem Eingang der Hochdruckpumpe verbunden. Der Rücklaufkraftstoff der Injektoren wird bei Bedarf über eine Ringleitung zurück zum Gerät gefördert. "Das ist einerseits notwendig, um die Reinigungsflüssigkeit zu kühlen. Außerdem soll der Reiniger nicht ungenutzt über den Fahrzeugrücklauf in den Tank fließen", erläutert der Anwendungstechniker. Für den Verbindungen bietet Liqui Moly diverse Adaptersätze mit fahrzeugspezifischen Anschlüssen an,





Eine derart verkokte Injektorspitze vereitelt eine saubere Einspritzung und führt zu einer schlechten Gemischbildung (oben). Nach der Intensivreinigung mit dem "JetClean Tronic Il" sind die störenden Rückstände verschwunden. Bilder: Liqui Moly



Unter dem Mikroskop ist der Vorher-Nachher'-Effekt einer Kraftstoffsystemreinigung mit dem "JetClean Tronic II" deutlich sichtbar. Die Einspritzqualität des Sechsloch-Injektors ist wieder einwandfrei (rechts). Bild: Liqui Moly



Über die Bohrung des Drucksensor gelangt die Reinigungsflüssigkeit auf kürzestem Wege in den Ansaugtrakt, um AGR-Ventil, Einlassventile und die gesamte Ansaugstrecke von störenden Öl- und Rußablagerungen zu befreien.



um ein schnelles Arbeiten und dichte Verbindungen zu gewährleisten.

Schließlich wird das "JetClean Tronic II" mit dem Bordnetz des Fahrzeugs verbunden und der Reinigungsprozess gestartet: Gerät einschalten, fahrzeugspezifischen Kraftstoffsystemdruck am Gerät einstellen und Motor starten. Eine prophylaktische Reinigung dauert rund 15 Minuten, eine ,problembezogene Intensivreinigung' dagegen rund eine Stunde. Da das Gerät selbstständig arbeitet, kann der Mechaniker zwischenzeitlich andere Arbeiten erledigen, etwa den Ansaugtrakt reinigen. Sinkt der Füllstand unter ein gewisses Minimum, warnen ein Piepton sowie eine blaue Kontrolllampe den Anwender. "Der hat dann noch genügend Zeit, um den Motor auszumachen oder Reiniger nachzufüllen. Das stellt sicher, dass das Kraftstoffsystem nicht aufwendig entlüftet werden muss", erläutert Liqui Moly-Anwendungstechniker Scherl. Zum Schluss der Reinigungsprozedur werden die Leitungen - soweit der Druck fahrzeugseitig nicht automatisch abfällt - drucklos gemacht und abgeklemmt und die Leitungen im Fahrzeug wieder,rückgebaut'.

#### Sauberer Ansaugtrakt

Ähnlich simpel funktioniert die Reinigung des Ansaugtrakts: Ist am Gerät der passende Kraftstofffilter montiert. Ansaugsystemreiniger einfüllen (ca. 300 ml) und Druckluftadapter am Gerät aufschrauben und den Zulaufschlauch inklusive ,Dosierspirale' mit dem Ansaug-Adapter am Motor verbinden. Dies kann bei Saugmotoren ein kegelförmiger, verstellbarer Venturi-Adapter sein, der direkt an den Luftansaugschlauch gehalten und später vom Motorunterdruck angesaugt wird, oder bei Turbo-Motoren ein spezieller Gummipfropfen, der anstelle des Drucksensors am Ansaugrohr eingebaut wird. Für die Ansaugsystemreinigung benötigt das "JetClean Tronic II" keine Stromversorgung, da der Reiniger vom Motorunterdruck angesaugt wird beziehungsweise per Druckluft ins Ansaugsystem gelangt.

Nach dem Motorstart muss noch die Reinigermenge an der Drossel des Kugelhahns dosiert werden. Dazu verfügt der Zulauf über eine durchsichtige Wendel. "Der Reiniger ist richtig dosiert, wenn die Flüssigkeit für eine Wendelumdrehung zwischen ein bis zwei Sekunden benötigt", erklärt Scherl. Während des Reinigens ist die Leerlaufdrehzahl auf zirka 2.000/min zu erhöhen. Ein Pedalfeststeller leistet hierbei gute Dienste. Ist der Reiniger aufgebraucht, stellt man den Motor ab und bringt die Verschlauchung wieder in den Urzustand.

Zum Abschluss einer Jeden Reinigungsprozedur empfiehlt Anwendungsspezialist Martin Scherl sämtliche Anschlüsse nochmals auf Dichtigkeit zu prüfen und auf Probefahrt zu gehen. Anschließend sollte man noch den Fehlerspeicher auslesen und reinigungsbedingte Fehlercodes löschen.

Klaus Kuss



# LIQUI Ausgeklügelte Konzepte für MOLY den erfolgreichen Kfz-Service.

# Professionelle Kraftstoff- und Ansaugsystemreinigung mit JetClean Tronic II



Bieten Sie Ihrem Kunden mit Hilfe unseres Reinigungsgerätes JetClean ronic II eine einfache und professionelle Reinigung des Kraftstoff- und Ansaugsystems an. Probleme an den Systemen können damit schnell und zuverlässig behoben werden. Geeignet für nahezu alle Gemischbildungs- und Einspritzsysteme.

## Ölcontainer



Die wiederbefüll-Extra fester Kepf- und baren Mehrweguffning gegen grobe Statte container von LIQUI Ventil mit Steigrohr Drig-natitätsverschluss, zu off-MOLY sind hinsichtnen nur mit Spezialadapt mit Grafföllnungen für Leichtes Handling in der

lich der Mengenbegrenzung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Gebindeentsorgung und der Restentleerbarkeit ein echter "Problemlöser" für die Werkstatt.

## Verbundglas-Reparatursystem



den eine kostengunstige Alternative. Steinschläge oder Risse in der Windschutzscheibe lassen sich schnell, sauber und sicher mit dem Verbundglas-Reparatursystem von LIQUI MOLY beheben. Das notwendige Know-How bekommen Sie bei einer LIQUI MOLY-Schulung.

Bieten Sie Ihrem Kun-

# ADM-Betreuung vor Ort



Profitieren Sie von unserem engen Vertriebsund Betreuungsnetz in Deutschland.

Wir kommen zu Ihnen und beraten Sie über Produkte, Konzepte und Problemlösungen in Ihrer Werkstatt.

# Es kann so einfach sein: Das LIQUI MOLY-Gefahrstoffmanagement



Sparen Sie Zeit und Ärger mit dem LIQUI MOLY-Gefahrstoffmanagement! Oft fehlt im Betrieb die Zeit, die Fülle an Gesetzen und Verordnungen korrekt umzusetzen.

LIQUI MOLY zeigt Ihnen, worauf Sie achten müssen und trägt für Ihre Sicherheit und die Ihrer Mitarbeiter Sorge.

# Gear Tronic II - das LIQUI MOLY-Gerät für den kompletten Getriebeölservice



Getriebeölwechsel ist nicht gleich Getriebeölwechsel: Ein kompletter Tausch des Schmierstoffes war früher nicht möglich. Mit Systemen wie Gear Tronic II von LIQUI MOLY schon. Spülung, Getriebeölwechsel und das Beimischen von Additiven funktionieren einfach, sicher und schnell mit Gear Tronic II von LIQUI MOLY. Ein System, viel Nutzen.

LIQUI MOLY GmbH Jerg-Wieland-Straße 4 89081 Ulm GERMANY

Telefon: +49 731 1420-0 +49 731 1420-740 E-Mail: info@liqui-moly.de www.liqui-moly.de











# Freie Werkstatt, Ausgabe 9/2019

# **Neues Additiv von LIQUI MOLY** gegen Motorschäden

Moderne hochverdichtende Motoren mit Direkteinspritzung haben ein erhöhtes Risiko für vorzeitiges Zünden bei niedrigen Drehzahlen (LSPI - low speed pre-ignition). Dabei entzündet sich das Benzin-Luft-Gemisch in der Brennkammer noch bevor der Zündfunke entsteht. Dieses Klopfen kann zu ernsthaften Motorschäden führen.

Ablagerungen gelten als ein wesentlicher Faktor für LSPI. Moderne, direkteinspritzende Turbo-Benzin-Motoren haben ein hochbelastetes Einspritzsystem. Die Einspritzdüsen reichen direkt in den Brennraum und sind dadurch hohen Temperaturen, Drücken und dem Einfluss von Verbrennungsrückständen ausgesetzt. An den Düsenaustrittsöffnungen bilden sich in kurzer Zeit Ablagerungen, die dafür sorgen, dass das Benzin nicht mehr so fein zerstäubt wird. Dies verschlechtert die Abgaswerte und erhöht den Benzinverbrauch. Die Ablagerungen können durch die hohen Temperaturen zu glühen beginnen, was zu Motorklopfen führen kann.



Der neue Pro-Line Direkt Injection Reiniger von LIQUI MOLY enthält als Wirkstoff Polyetheramin (PEA). "Aktives PEA ist eine hochwirksame Reinigungschemikalie, die selbst hartnäckige Ablagerungen an Injektoren, Kolben und Brennraum entfernt", erklärt David Kaiser, Leiter Forschung und Entwicklung bei LIQUI MOLY. "Und sie schützt bei regelmäßiger Anwendung dauerhaft vor neuen Kohlenstoffablagerungen."

#### www.liquimoly.de



# Reinigungs- und Pflegespray für Mähroboter

Liqui Moly bietet mit dem Mähroboter Reinigungs- und Pflegespray ein Mittel, das den Mähroboter nicht nur schützt, sondern auch kratz- und streifenfrei reinigt. Bei regelmäßiger Anwendung sorgt es dafür, dass Kunststoffoberflächen bei starker UV-Strahlung nicht spröde und brüchig werden. Dazu David Kaiser, Leiter Forschung und Entwicklung bei Liqui Moly: "Das Mittel zieht in die Kunststoffoberfläche ein. Dort wandelt es auftreffende UV-Strahlung in Wärme um, so dass die UV-Strahlung nicht den darunter liegenden Kunststoff schädigen kann." Das Spray ist für alle gängigen Kunststoffe geeignet, farblos und sollte mindestens einmal pro Monat aufgetragen werden. Laut Hersteller eignet es sich auch zur Pflege von Saugrobotern.



für den Mähroboter. I Foto: Liqui Moly

## Galabau, Ausgabe 8+9/2019

#### MOTORSPORT

# Honke auf dem Treppchen

Weida - Der Himmelkroner den. Dahinter kämpften Hon-

Auf der 140 Kilometer langen fungen gingen 79 Teams aus sieben Bundesländern an den Start. Honke/Schwerdt waren mit ihrem Subaru Impreza von Beginn an auf Betriebstemperatur und erzielten bei der ersten Wertungsprüfung die viertbeste Zeit mit 5,6 Sekunden Rückstand auf Bernd Michel/Karina Derda (Schwarzenbach/Wittenberg).

Auf den Prüfungen 2 und 3 legten Rudi Reindl/Michael Ehrle (Lohkirchen/Schmalkalden) den Grundstein für ihren gen für sich entschieden. Ihr Gesamtsieg und erarbeiten sich einen Vorsprung von 18 Sekun- betrug 34,6 Sekunden.

Reinhard Honke hat mit seinem ke/Schwerdt mit Sebastian Zim-Beifahrer Stephan Schwerdt mermann/Monique Voigt (Plau-(Neuburg/Donau) bei der 48. en/Zwickau) und Mario Osterburg Rallye in Weida Czok/Andy Tänczyk (Zwickau/ (Thüringen) den dritten Platz Dennheritz) um Rang 2. Diese drei Teams lagen zur Halbzeit innerhalb von vier Sekunden. Strecke mit sechs Wertungsprü- Im zweiten Durchgang schieden Zimmermann/Voigt aus, so dass Honke/Schwerdt nur noch einen Konkurrenten um den zweiten Platz hatten.

> Vor der letzten Prüfung betrug der Vorsprung der beiden 0,5 Sekunden. Diesen konnten sie nicht halten, denn Czok/Tänczyk machten 0,9 Sekunden gut und holten den zweiten Platz. Den Gesamtsieg sicherten sich Reindl/Ehrle, die vier der sechs Wertungsprüfun-Vorsprung auf den zweiten Platz



Der Himmelkroner Reinhard Honke landete im Subaru Impreza bei der Osterburg Rallye auf Rang 3.

rallye-magazin.de LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019 LIQUI MOLV I MEGUIN I 10 I 2019 127





Atthough till scensed and fully root legal, the car was built for the track. so the suspension is probably the most important aspect of the build. Full race spec 8C colovers are in all four comen, and there are poly bushes fried throughout, along with \$1 aluminum. control arms.

The cockpit is as busy as the engine bay, and tooks the quite a scary place. The corpet has been removed and a single Bride race seat makes things a tad comfortable for Robin. The roloage, which was built to track racing too, and bar the poly recs and side maintain the stock sock windows and a lew decals, none of the podywork was aftered.

The guys of Subaru Port Elizabeth did a wonderful job with this little wagon, and would like to thank everyone who neiped create the track monster. With the help of the tuner, Ian Oberholzer from Link Management Systems, and Julian from Pyro Performance in Cape Town, the Forester ran its malden Class B race at Scribante last month, and managed ne second quickest lap time of all



PECS

all Evo VIII 4



# THE 6-SPEED STI AT A HEALTHY 1.8 BAR BOOST.

with plenty testimonials from high-end race car drivers and tuners. Another interesting fact is that with the injection running at 76% duty cycle, the Fozzle guzzles exactly 2.3 litres of ethanol per minute. Met eight

The 6-speed STI georbox, late model clutch and STI transaxle limited slip differential transfers the 400kW and

throughout, along with 5th aluminium control arms.

IT SE / SCIENCESONISTA

The cockpit is as buty as the engine oks the cuite a scary place.

and would like to thank everyone who helped create the track monster. With the help of the tuner, Ian Oberholzer from Management Systems, and Julian

LIQUI MOLY I MEGUIN I 10 I 2019

128

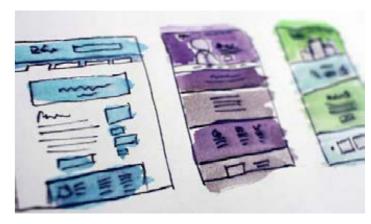






#### **OIL GUIDE**

The Oil Guide, our digital help for finding the right lubricant, is the most accessed service. Once the user has found what he is looking for, our reference search can then help him find an authorized dealer close by and sales partners at home and abroad.



# New website, Tried-and-tested quality

Our new MEGUIN website went online at the end of August. The online presence was given a completely new look and design and its operability optimized.



# LOTS MORE USEFUL INFORMATION AND FUNCTIONS AT WWW.MEGUIN.DE:

The website contains information on careers at Meguin, the entire product catalog with direct datasheet search, a calculation tool for viscosity, the newsletter archives, direct contacts including sales representative search, download area with all MEGUIN brochures as well as informative material and our contact form for general questions.

**OUR SOURCE OF INSPIRATION.** 

# OUR MONTHLY MAGAZINE.

**PICTURES AND STORIES** is for all of us. By all of us. A exceptional reflection of an exceptional brand. Share your experiences, success and emotions about the LIQUI MOLY family worldwide - with your contribution in the nextedition of our company magazine.



# www.liqui-moly.de/unternehmen/monatsmagazin

#### This is how your contribution can also be included in PICTURES and STORIES:

Send us your photos including the story and the signed decelerations of consent from all persons in the photograph to **bug@liqui-moly.de**.



Select the photos and give them a caption. Send the completed declarations of consent.



Send an e-mail with all the important information to **bug@liqui-moly.de** .



If all requirements have been met, you will find your article in the next monthly magazine.