

SPEZIAL

März 2009



www.kfz-betrieb.de

kfz-betrieb

Der Schutz-Garant.

GLYSANTIN



Das Original von:

BASF

The Chemical Company



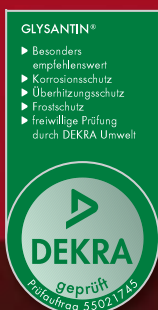
Der Schutz-Garant.



Glysantin® Kühlerschutz

Das Original von BASF mit dem 3-fach Schutz!

Mit dem 3-fach Schutz vor Rost, Überhitzung und Frost gewährleistet Glysantin® die dauerhafte Funktionssicherheit des Kühlsystems. Glysantin® – das Original von BASF – ist für alle Motoren und Fahrzeugtypen bestens geeignet.



BASF

The Chemical Company

www.glysantin.de

Kfz-BETRIEB SPEZIAL

VOM FROSTSCHUTZ ZUM KÜHLERSCHUTZ	4
Vor 80 Jahren wurde Glystantin® geboren	
"WIR HABEN ES ERFUNDEN"	6
Mike T. Freche, Brand Manager für Glystantin®, im Gespräch	
SCHUTZ VOR ROST, FROST UND FRUST	7
Einfach nur Frostschutz war vorgestern und bringt den Motor in Gefahr	
IN ENGER ZUSAMMENARBEIT	10
Der BASF-Kühlerschutz muss mit den Ansprüchen moderner Automotoren Schritt halten	
AUF DIE ZULASSUNG KOMMT ES AN	12
Nur vom Kfz-Hersteller zugelassene Kühlmittel bieten zuverlässigen Motorschutz	
DER SCHUTZ-GARANT	14
Erstausrüsterqualität ist auch im Servicegeschäft ein starkes Argument	
KÜHLERSCHUTZ IST EINE GANZJAHRESAUFGABE	16
Glystantin® bewahrt den Motor vor Überhitzung, deshalb ist es auch im Sommer notwendig	
EINE MARKE EROBERT DIE WELT	19
Glystantin® ist schon in allen Regionen der Erde erhältlich	

IMPRESSUM

kfz-betrieb SPEZIAL

Das »kfz-betrieb-Spezial« ist als Supplement dem Träger-Titel »kfz-betrieb« beigelegt.

Geschäftsführung

Stefan Rühling (Vorsitz)
Ernst Haack
Günter Schürger

Redaktion

Konrad Wenz

Koordination

Ute Jaxtheimer

Leser-, Redaktions-Service

Birgit Rüdell / Ursula Zeiss,
Tel.: 0931/4 18-24 17,
Fax: 0931/4 18-20 60,
E-Mail: birgit.ruedell@vogel.de
E-Mail: ursula.zeiss@vogel.de

Layout

Tom Müller (Ltg. VAM Layout)

Herstellung

Robert Krauth

Druck

Vogel Druck und Medienservice GmbH
97204 Höchberg

Erfüllungsort und Gerichtsstand

Würzburg

Anschrift von Verlag und Redaktion

Vogel Business Media GmbH & Co. KG,
Max-Planck-Str. 7/9, 97082 Würzburg,
Tel.: (0931) 4 18-24 17,
Fax: (0931) 4 18-20 60
http://www.vogel.de

Glystantin® = Kühler- schutz

Kühlerschutz ist keine Ganzjahresaufgabe. Das ist eine oft unterschätzte Tatsache, die zudem noch fatale Auswirkungen haben kann: Denn in der kalten Jahreszeit wird das Kühlsystem vor dem Einfrieren geschützt. Und in der warmen Jahreshälfte vor der Überhitzung, weil der richtige Kühlwasserzusatz den Siedepunkt des Wassers erhöht.



Wolfgang Michel, Chefredakteur
»kfz-betrieb«-Wochenjournal & Online

Zudem schützt der Kühlwasserzusatz auch vor Korrosion – zumindest dann, wenn ein Unternehmen wie BASF sein Chemie-Know-how in die Entwicklung des Kühlerschutzes steckt. Dabei entsteht nämlich ein Marke wie Glystantin®.

Das ist nun schon 80 Jahre her. Und seit seiner Patentierung hat sich die Marke entwickelt: Aus dem einstigen Frostschutz ist ein Komplettschutz für den Kühlkreislauf geworden. Glystantin® ist heute eine Produktreihe, die nahezu alle Anforderungen der weltweit verschiedenen Automobilhersteller erfüllt. Nicht umsonst ist es das Kühlerschutzmittel, das die meisten Zulassungen von Automobilherstellern hat. Darüber hinaus hat sich Glystantin® zu einem echten Verkaufsschlager entwickelt – denn wenn es ein Synonym für Frostschutz gibt, dann ist es Glystantin®.

Es ist die Aufgabe der Werkstätten, ihren Kunden diese Tatsachen näherzubringen. Denn nur hier – in den Kfz-Meisterbetrieben – können Autofahrer erfahren, welche Aufgaben ein Kühlerschutzmittel wie Glystantin® im Kühlkreislauf übernimmt. Und die Werkstätten sollten jede Gelegenheit nutzen, dem Autofahrer ihre Kompetenz zu zeigen.

BASF und die Produktreihe Glystantin® können dabei helfen!

Wolfgang Michel

Die Anforderungen an das Kühlmittel steigen – ein 80 Jahre altes Produkt macht es möglich

Seit der Erfindung des Autos im Jahr 1886 benötigt der Autofahrer drei Dinge als Betriebsmittel: Benzin für den Antrieb, Öl für die Schmierung und Wasser für die Kühlung. Es war hauptsächlich das Wasser, das alltäglichste und scheinbar unkomplizierteste Betriebsmittel, das den

Pionieren des Automobilbaus Kopfzerbrechen bereitete. Schon Carl Benz sinnierte über die, wie er schrieb, „ziemlich schwierige Frage der Kühlung“, da die motorgetriebenen Fahrzeuge nicht durch mitgeführte große Wassermengen überlastet werden konnten. Dem Konstrukteur Wilhelm Maybach gelang schließlich um 1900 mit der Entwicklung des Bienenwabenkühlers der entscheidende Schritt zur Lösung des Kühlungsproblems.

Glysantin® wird geboren

Am Wasser als Kühlmittel aber führte weiterhin kein Weg vorbei. Kaum eine andere infrage kommende Flüssigkeit kann Wärme besser aufnehmen und abführen als Wasser. Es besitzt geringe Viskosität, einen hohen Siedepunkt und steht zudem überall zur Verfügung. Andererseits hat das Wasser auch zwei wesentliche Nachteile: erstens seine korrosiven Eigenschaften und zweitens gefriert es bei null Grad Celsius. Wenn Wasser friert, dehnt es sich aus, und zwar um bis zu zehn Prozent. Die dabei entstehende Kraft kann ohne Weiteres einen Motorblock sprengen.

Noch bis 1929 boten die Tankstellen als erstes Frostschutzmittel Methanol an. Doch das Produkt hatte viele Nachteile: Es verflüchtigte sich schnell und musste daher ständig nachgefüllt werden. Der

BASF-Chemiker Dr. Otto Jordan hatte den Auftrag bekommen, ein „Anti-Gefriermittel für Auto-kühlwasser“ zu entwickeln. Bei der BASF in Ludwigshafen prüfte man damals die Tauglichkeit von Glykol als Gefrierschutzmittel. Zugleich war man auf der Suche nach neuen Absatzmärkten.





Über 43 Jahre mussten die Automobile seit ihrer Erfindung warten, bis die Chemiker der BASF 1929 ihre „Gefrierschutzfüllung für Zirkulationsleitungen“ patentierten. Das damals neue Mittel konnte den Motor nachhaltig vor Frost schützen und wurde in den vergangenen 80 Jahren ständig weiterentwickelt.



ten für den in der Chemieproduktion anfallenden Polyglykolether. Eine Mischung der beiden Stoffe mit Wasser brachte schließlich den gewünschten Effekt. Nach ausgiebigen Untersuchungsreihen empfiehlt Jordan ein Gemisch aus Ethylenglykol und Polyglykolether in den Handel zu bringen: Glysantin® ist geboren. Der größte Vorteil des neuen Kühlmittels: Es schützt den Motor nachhaltig vor Frost. 1929 wird Glysantin patentiert und entwickelt sich seither zum Verkaufsschlager.

Die Chemiker der BASF erkannten, dass ein Kühlmittel mehr können muss als nur das Kühlwasser vor dem Einfrieren zu schützen. Sie wollten auch den zweiten großen Nachteil des Wassers eliminieren und dem Autofahrer den Schutz vor Korrosion bieten. Im Indigo-Labor wurden daraufhin basische Zusätze erforscht, welche die Korrosion im Kühler auf ein Minimum reduzierten. Am 10. Oktober 1929 wurde dem Chemieunternehmen das entsprechende Patent über eine „Gefrierschutzfüllung für Zirkulationsleitungen“ erteilt.

Hightech-Produktserie

Seit 1929 wurde Glysantin® stetig weiterentwickelt. Beispielsweise fiel ab 1930 immer weniger Polyglykolether an, deshalb wurde die Produktion auf reines Glykol umgestellt. Zudem wurde das Produkt gemeinsam mit der Kraftfahrzeugindustrie den steigenden Anforderungen der Motortechnik angepasst. Immer wieder wurden in der Folgezeit spezifische Produkte für verschiedene Motortypen entwickelt.

Die ursprünglich verwendeten Ausgangsstoffe wurden bald durch neue Ad-



Foto: BASF

Dr. Otto Jordan empfahl eine Mischung aus Ethylenglykol und Polyglykolether in den Handel zu bringen: Glysantin® war geboren.

ditiv ergänzt, die den Korrosionsschutz verstärkten. Heute stehen maßgeschneiderte Produkte für verschiedene Motortypen zur Verfügung. Sie schützen die unterschiedlichen Metalle und Legierungen in Motor, Kühlkreislauf und Wasserpumpe genauso wie Gummi und Kunststoffe von Kühlschläuchen, Dichtungen und Ausgleichsbehältern und verhindern Ablagerungen und Schaumbildung. Zudem erhöht Glysantin® den Siedepunkt des Wassers, schützt also nicht nur vor Frost, sondern auch vor Überhitzung.

Glysantin® ist heute eine Hightech-Produktserie, die aus dem Automobilbereich nicht mehr wegzudenken ist. Die meisten Neuwagen in Europa werden mit dem Traditionsprodukt aus Ludwigshafen ausgeliefert. Zahlreiche Additive sorgen dafür, dass sich Glysantin® auch unter den extremen Bedingungen während des Verbrennungsprozesses mit den verschiedenen Metallen, Dichtungen und inzwischen auch Kunststoffen des Motors verträgt. Mit Glysantin® Dynamic Protect/G 40 wurde im Jahr 2008 die vorhandene Produktpalette abgerundet.

Nicht ohne Grund zählt die BASF-Marke zu den ganz wenigen Kühlmitteln, die von den meisten führenden Kfz-Herstellern eine Zulassung erhalten haben.

Konrad Wenz

Im Gespräch

„Wir haben es erfunden“

Glysantin® ist im Markt etabliert – aber es kann weit mehr als allgemein bekannt

Der Brand Manager für Glysantin®, Mike T. Freche, weiß, dass Glysantin® ein Synonym für Frostschutz ist – dies führt nicht nur zu Begeisterung.

Redaktion: Wie ist das Produkt Glysantin® in die BASF integriert?

Mike T. Freche: BASF ist der Produzent der Marke Glysantin®, die dieses Jahr ihren 80. Geburtstag feiert. Dieses Produkt trägt unter anderem zur starken Bindung des Chemiekonzerns an die Automobilindustrie über die vergangenen Jahrzehnte bei. Glysantin® ist heute eine der großen Marken in der Erstausrüstung, die darüber hinaus auch vom Endkunden akzeptiert wird.

Vom Endkunden?

Es gibt sehr viele sehr gute Produkte und Zulieferer in der Automobilindustrie. Häufig kennt der Autofahrer aber weder das Produkt noch den Zulieferer. Das gilt nicht für Glysantin®. Dieses Produkt ist schon seit den frühen Anfängen bis hin zum Endverbraucher, dem Autofahrer, als Marke bekannt und steht heute als Synonym für Frostschutz.

Das heißt, der Markt für Glysantin® hat sich gut entwickelt?

Ja durchaus. Man muss wissen, wo dieses Produkt vor 80 Jahren einmal angefangen hat: Es war damals ein Frostschutzmittel. Leider ist das bis heute noch in den Köpfen der Verbraucher verankert – Glysantin® ist ein Frostschutzmittel und steht als solches sogar im Duden. So etwas hat natürlich, bei aller Markenbekanntheit, auch seine Nachteile. Denn wir haben unsere Produkte weiterentwickelt. Auch der Markt hat sich verändert, ganz besonders in Deutschland und Europa. Während wir in



Zur Person

Mike T. Freche (41), trat 1983 in die BASF ein. 2007 übernahm er das Brand Management der BASF-Marke Glysantin®. Zuvor war der gelernte Techniker bei BASF in verschiedenen globalen Geschäftseinheiten, unter anderem in der Produktentwicklung, tätig. Freche ist verheiratet und hat zwei Kinder.

den ersten 40 bis 50 Jahren nahezu allein ein Produkt wie Glysantin® angeboten haben, sehen sie heute in den Regalen der Supermärkte – aber auch der Werkstätten – neben der Glysantin®-Serie das ein oder andere Produkt stehen, das für sich den Anspruch erhebt auch ein Frostschutzmittel zu sein. So lassen wir das als Marke Glysantin® auch stehen, denn wir bieten dem Verbraucher deutlich mehr als den Frostschutz.

Was ist denn der Unterschied?

Den Hauptunterschied machen die offiziellen Zulassungen der Fahrzeughersteller für unsere Produktpalette aus. Der große Unterschied zwischen einem einfachen Frostschutzmittel und einem offiziell zugelassenen Produkt liegt darin, dass Letz-

teres viele Schritte durchlaufen muss, bis ein Automobilhersteller dieses spezifische Produkt akzeptiert und es am Produktionsband direkt in seine Modelle einfüllt. Viele unserer Mitbewerber arbeiten mit Floskeln wie „ist für das Auto empfohlen“ oder „entspricht XY“ und dann werden Spezifikationen genannt, die niemand kennt oder die schon lange keine Gültigkeit mehr haben. Damit versucht man dem Verbraucher eine gewisse Sicherheit zu suggerieren. Glysantin® geht deutlich über den Frostschutz hinaus: Wir bieten dem Autofahrer wirklich Schutz.

„Den Hauptunterschied machen die offiziellen Zulassungen der Fahrzeughersteller für unser Produkt aus.“

Wissen die Verbraucher das?

Sonst wären wir kaum der Marktführer in Europa. Die meisten Neuwagen sind mit einem Produkt aus der Glysantin®-Reihe erstbefüllt. Zudem sind wir auch im Aftermarket in vielen Dosen, deren Inhalt nicht Glysantin® heißt, aber das Original-Glysantin® ist.

Sind Billiganbieter ein Problem?

Der Billiganbieter von Frostschutzmittel ist ein Wettbewerber, weil er natürlich mit niedrigen Preisen am Markt agiert. Da können und wollen wir preislich nicht mithalten. Qualität und offizielle Zulassung hat ihren Preis – das gilt auch für die Herstellung von Glysantin®.

Welche Argumente gibt es heute gegen den Preis?

Qualität ist das Hauptargument für unser Produkt. Unsere Umfragen in den Werkstätten haben ergeben, dass Qualität immer noch weit vor dem Preis ins Gewicht fällt. Wir arbeiten aber auch mit dem Argument: Wir sind das Original, wir sind die mit den meisten offiziellen Zulassungen. Wir sind die, die es erfunden haben und wir geben klare Orientierung.

Das Gespräch führte Konrad Wenz

□ Glysantin® – das Produkt

Schutz vor Rost, Frost und Frust

Einfach nur Frostschutz war vorgestern und bringt den Motor in Gefahr



Heute ist Glysantin® nicht nur ein Produkt für den Frostschutz – vielmehr handelt es sich um eine Produktreihe, die den Anforderungen verschiedener Fahrzeughersteller entspricht.



Jedes Jahr im Herbst ist es so weit: Wenn nicht ohnehin die nächste Inspektion ansteht, dann bringt der Autofahrer sein Fahrzeug doch zumindest für den Wintercheck in die Werkstatt. Zu den typischen Arbeiten gehört das Wechseln beziehungsweise Auffüllen der Betriebsflüssigkeiten. Nach dem Check heißt es dann häufig: Batterie geprüft, Motoröl aufgefüllt, Scheibenwaschanlage befüllt und Frostschutzmittel gespindelt.

„Dabei wird die Bedeutung des Kühlmittels gerne unterschätzt“, sagt Ralf Strauss, technischer Manager im Marketing Veredelungschemikalien für Kfz- und Ölindustrie der BASF. Während viele Werkstätten beim Ölwechsel darauf achten, eine möglichst hochwertige und vom Hersteller zugelassene Sorte zu verwenden, wird der Wahl des geeigneten Kühlmittels häufig zu wenig Beachtung geschenkt.

Kühlmittel = Kühlung inklusive Frostschutz – diese einfache Formel stimmt also schon lange nicht mehr. „Wenn die Werkstatt die Kühlflüssigkeit allerdings spindelt, dann tut sie schon den ersten richtigen Schritt“, weiß Ladislaus Meszaros, Marketing- und Produktentwicklung Automotive Fluids bei BASF. Denn dabei

könne der Monteur erkennen, ob die Kühlflüssigkeit noch als solche bezeichnet werden dürfe oder eher eine „Brühe“ sei, die ausgetauscht gehöre. Meszaros ist im Unternehmensbereich Veredelungschemikalien der BASF für die weltweite Entwicklung und Anwendungstechnik für das Automobil zuständig und konstatiert, dass man

Führender Hersteller

Etwa 1,5 Millionen Tonnen Kühlerschutzmittel werden weltweit jährlich hergestellt. Ein Drittel davon geht in den europäischen Markt, auf dem die BASF führend ist. Auch in Nordamerika und Asien steht das Unternehmen mit seinen Kooperationspartnern auf einem Spitzenplatz – insbesondere in China. Um ihre führende Rolle weltweit auszubauen, entwickelt die BASF ihre Marke Glysantin® in enger Partnerschaft mit der Automobilindustrie stetig weiter. Ein Highlight ist das Glysantin® Alu Protect Premium für die besonderen Anforderungen moderner Hochleistungsmotoren aus Aluminium oder das neue Glysantin® Dynamic Protect. Aber auch bewährte Produkte werden immer weiter verbessert. Beispielsweise ist Glysantin® Protect Plus, das Kühlerschutzmittel mit den meisten Zulassungen für alle gängigen Pkw-, Lkw-, Lokomotiv- und Schiffsmotoren, neuerdings auch als bereits mit Wasser gemischter „Ready Mix“ erhältlich.

die Bedeutung des Kühlmittels keinesfalls unterschätzen dürfe. Gerade die entsprechende Marke der BASF, Glysantin®, sei heute ein Hightech-Erzeugnis. Mit den Premium-Kühlerschutzmitteln der Glysantin®-Serie würde eine große Zahl der Neuwagen in Europa befüllt und so mit dem Schutz-Garanten des Ludwigshafener Unternehmens ausgeliefert.

Dabei seien die Qualitätsanforderungen der Automobilhersteller äußerst streng: „Bevor ein Kühlmittel die Zulassung erhält, muss es durchschnittlich 30 verschiedene Tests bestehen (siehe S. 12). Dazu gehören zum Beispiel Korrosionsprüfungen, Verträglichkeitsprüfungen mit Originalbauteilen, Versuche auf dem Motorenprüfstand sowie Flottentests“, berichtet Meszaros.

Nicht nur Frostschutz

Längst ist der Frostschutz des Kühlmittels nicht mehr die einzige Hauptaufgabe. Die BASF-Chemiker haben schon sehr früh erkannt, dass das Kühlmittel die Bauteile des Motors und des Kühlkreislafs vor Korrosion schützen muss. „Ein Frostschutzmittel kann heute wirklich jeder herstellen. Da braucht man nur Glykol mit Wasser zu verdünnen und erhält eine frostgeschützte Lösung“, erklärt Meszaros. Diese Lösung sei in der Lage, entstehende Wärme abtransportieren und würde auch im Winter nicht einfrieren. Allerdings sei diese Lösung auch äußerst korrosiv.

„Und genau in diesem Punkt liegt das eigentliche Problem“, berichtet Meszaros. Die heutigen modernen Kühlsysteme eines Automobils beständen aus 120 bis 200 unterschiedlichen Teilen: Diese werden aus den verschiedensten Metallen und Kunststoffen gefertigt. „Man muss nun ein

GLYSANTIN®

- Besonders empfehlenswert
- Korrosionsschutz
- Überhitzungsschutz
- Frostschutz
- freiwillige Prüfung durch DEKRA Umwelt



„Besonders empfehlenswert“ findet auch DEKRA Glysantin.

Gemisch aus sogenannten Inhibitoren schaffen (siehe Glossar), das in der Lage ist all die verschiedenen Werkstoffe zu schützen“, erläutert Meszaros. Würde man lediglich ein Gemisch aus Wasser und Glykol in das Kühlsystem einfüllen, dann würden die Metallwerkstoffe im Kreislauf innerhalb kürzester Zeit korrodieren und „das kann dann dazu führen, dass der Kühlkreislauf komplett ausfällt“, so Meszaros.

Die Korrosionsschutz-Inhibitoren sind die entscheidenden Inhaltsstoffe der Glysantin®-Produktreihe. Sie bilden eine hauchdünne Schutzschicht auf den Metalloberflächen des Kühlsystems – so hat Rost keine Chance. Darüber hinaus sorgen zahlreiche Additive dafür, dass sich Glysantin® mit den verschiedenen Metallen,

Dichtungen und Kunststoffen des Motors verträgt.

„Die Eigenschaften der unterschiedlichen Produktreihen werden in erster Linie durch die Inhibitorentechnologie beeinflusst“, bestätigt Meszaros. Es gebe verschiedene Spezifikationen mit unterschiedlichen Anforderungen bei den Automobilherstellern. „Die Spezifikationen der Fahrzeughersteller resultieren aus der Evolution des Motorenbaus“, so Meszaros weiter. Neben den unterschiedlichen Materialien, die im Motor und im Kühlsystem verbaut sind; spielen dabei auch die höheren Betriebstemperaturen eine Rolle, mit denen moderne Motoren arbeiten. „Leider können wir die vielen verschiedenen Anforderungen der OEM nicht mit einem Produkt abdecken“, bedauert Meszaros.

In enger Zusammenarbeit mit den Automobilherstellern entwickelt die BASF immer wieder neue Glysantin-Produkte. Mit Erfolg, wie nicht zuletzt das Gütesiegel „Besonders empfehlenswert“ des internationalen Prüfunternehmens DEKRA bescheinigt, das Glysantin seit der ersten Vergabe 1996 jedes Mal aufs Neue erhält.

Da es nicht nur einen Inhibitor gebe, sondern viele, die so miteinander vermischt werden müssten, dass sie sich nicht gegenseitig neutralisieren, liege genau in



Ladislaus Meszaros: „Die Korrosionsschutz-Inhibitoren sind die entscheidenden Inhaltsstoffe der Glysantin®-Produktreihe.“

diesem Punkt das Geheimnis, einen „brauchbaren Kühlerschutz zu entwickeln“, sagt Meszaros und erläutert dies anhand des folgenden Beispiels: „Nehmen Sie einen Motor, in dessen Kühlsystem sowohl Grauguss als auch Aluminiumteile verbaut sind. Für Eisenwerkstoffe ist Natriumnitrit ein sehr wirksamer Inhibitor. Dieser Stoff greift aber andererseits Aluminium an. Für Aluminium ist Natriumnitrat ein sehr guter Inhibitor. Aber Natriumnitrat greift Eisen an. Nun ist es unsere Aufgabe die richtige Balance zwischen diesen beiden Stoffen zu finden, sodass Eisen geschützt und Aluminium nicht angegriffen wird und umgekehrt.“

Umfangreiche Produktpalette

Doch die Aufgaben des Kühlerschutzes gehen auch noch über den Korrosionsschutz hinaus. „Kühlmitteltemperaturen sind heute wichtige Indikatoren für das Motormanagement. Alle Einstellungsänderungen während einer Fahrt werden anhand von Informationen aus dem Kühlkreislauf vorgenommen“, erklärt Dr. Harald

Dietl, Strategisches Marketing und Produktentwicklung im Geschäftsbereich Automotive Fluids der BASF. Viele Informationen, die diverse Fühler dem Motor an unterschiedlichen Stellen entziehen, würden dem Motormanagement gemeldet. „Danach werden die Einstellungen des Motors verändert. Stimmen die Informationen nicht, weil beispielsweise ein Messingfühler korrodiert wegen des fehlenden Schutzinhibitors für Messing, können die Folgen verheerend sein – bis hin zur Überhitzung des Motors“, so Dietl weiter. Die Temperierung des kompletten Motorkühlkreislaufs sei besonders wichtig geworden: „Es geht heute nicht mehr um das Abkühlen. Der Kühlkreislauf ist ein Bauteil und wichtiger Informationsträger.“

Die Produktpalette reicht von silikathaltigen Kühlerschutzmitteln (Glysantin® Protect/G05, Glysantin® Protect Plus/G48) über silikatfreie Kühlerschutzmittel (Glysantin® Protect/G33, Glysantin® Protect/G34, Glysantin® Alu Protect/G30) bis hin zum jüngsten Produkt aus der Glysantin®-Serie: Glysantin® Dynamic Protect/G40. Durch eine hochreaktive Silizi-



Vom Kühlerfrostschutz zum Schutzgaranten: Glysantin® wurde während der vergangenen 80 Jahre ständig weiterentwickelt.

umtechnologie konnte der Korrosionsschutz bei diesem Hochleistungs-Kühlerschutz nochmals deutlich verbessert werden. Glysantin® Dynamic Protect/G40 kam 2008 auf den Markt für Endverbraucher, nachdem VW das innovative Produkt bereits seit Jahren erfolgreich eingesetzt hatte.

Die BASF-Experten empfehlen, bei allen Glysantin®-Produkten ein Mischungsverhältnis von 50:50 Glysantin® zu Wasser zu wählen. Damit sind Kühlsystem und Motor zu jeder Jahreszeit vor Korrosion geschützt, halten im Winter Temperaturen bis zu minus 40 Grad Celsius stand und können im Sommer nicht überhitzen. Die Anwendung ist denkbar einfach: Zum Abmischen des Produkts kann man in der Regel normales Leitungswasser verwenden. Nur bei sehr hartem Wasser empfiehlt es sich außerdem, das Leitungswasser mit destilliertem Wasser im Verhältnis 1:1 zu mischen. Es empfiehlt sich, das Kühlerschutzmittel nach drei bis vier Jahren zu wechseln – nur so ist der Motor optimal vor Korrosion geschützt und erreicht eine lange Lebensdauer.

Konrad Wenz

Glossar

Korrosionsschutz-Inhibitoren

Das sind Chemikalien, die mit metallischen Oberflächen in Reaktion treten. Die Reaktionsprodukte sind Schutzschichten, die über längere Zeit stabil sind. Sie bilden eine Barriere im molekularen Bereich und verhindern so den Sauerstoffzutritt zu der metallischen Oberfläche und damit Korrosion. Ein anderer Begriff für Inhibitoren ist Additive. Da es nicht nur einen Zusatzstoff gibt, hat BASF Inhibitorenpackete entwickelt.

Gefrier- und Siedepunkt

Wasser gefriert auf Meereshöhe bei null Grad Celsius und beginnt bei 100 Grad Celsius zu siedeln. Diese Regel gilt jedoch nur für reines Wasser – sobald darin andere Stoffe gelöst sind, sinkt der Gefrierpunkt unter „Null“ und der Siedepunkt steigt über die „100-Grad-Marke“. Wie groß diese Unterschiede ausfallen, hängt von der Menge, vor allem aber auch von der chemischen Beschaffenheit des Zusatzstoffs ab. Bei salzhaltigem Meerwasser etwa betragen sie nur einige Grad Celsius. Als Frost- und Siedeschutz im Autokühler ist das Ethylenglykol, der Hauptbestandteil von Glysantin®, wesentlich effektiver: Im richtigen Mix mit Wasser bleibt das Kühlmittel damit zwischen minus 40 und plus 110 Grad Celsius flüssig.

Korrosion

Wasser und Hitze – im ungeschützten Autokühler herrschen ideale Bedingungen für Korrosion. Dabei ist Rost nicht gleich Rost: Er kann sich flächig ausbreiten oder tiefe Löcher ins Metall fressen. Treffen zwei unterschiedlich edle Metalle aufeinander, so greift er besonders das unedlere von beiden an. Für jeden dieser Rosttypen mussten sich die Chemiker der BASF Lösungen einfallen lassen. Glysantin® wirkt der Korrosion an mehreren Fronten entgegen, etwa mit seinem leicht basischen pH-Wert. Die entscheidenden Inhaltsstoffe sind jedoch die sogenannten Korrosionsschutz-Inhibitoren. Entscheidend ist dabei der richtige Inhibitoren-Mix, der optimal auf die verschiedenen Metalle und die Typen von Korrosion abgestimmt sein muss.

□ Entwicklung

In enger Zusammenarbeit

Der BASF-Kühlerschutz muss mit den Ansprüchen moderner Automotoren Schritt halten

Als der junge Chemiker Dr. Otto Jordan das Glysantin® erfand, ging es ihm in erster Linie um den Schutz des Kühlwassers eines Automobils vor Frost. Das lästige Ablassen des Kühlwassers oder das zu Zeiten der Methanolbeimischung ständige Nachfüllen sollten endgültig der Vergangenheit angehören.

Heute wäre das BASF-Produkt nur eines von vielen Frostschutzmitteln auf Ethylen-glykol-Basis, wenn die Chemiker der BASF bei dieser Einstellung geblieben wären. Das sind sie aber nicht: „Das Vorbeugen gegen Frost und Sieden sind zwei Aufgaben von Glysantin®, doch es hat noch eine dritte: den Schutz vor Rost“, sagt Ladislaus Meszaros. Der Chemiker ist im Unternehmensbereich Veredlungschemikalien der BASF für die weltweite Entwicklung und Anwendungstechnik für das Automobil zuständig. „Erst die dreifache Wirkung zeichnet einen umfassenden Kühlerschutz aus. Denn das Wasser im Kühlsystem begünstigt zusammen mit den hohen Temperaturen während des Betriebs Korrosion“, erläutert Meszaros. „Ohne Schutz nagt sich der Rost schon in kurzer Zeit durch die Metallwände des Kühlers.“

Entwicklungen beeinflussen

Davor schützen die speziellen Rosthemmer, die Glysantin® zu Europas meistgekauftem Kühlerschutz machen. Die Fachleute der BASF arbeiten kontinuierlich daran, diese Zusätze den stetig steigenden Anforderungen moderner Motoren anzupassen. Das ist schon allein aufgrund der vielen unterschiedlichen Werkstoffe notwendig, die heute in einem Kühlkreislauf verbaut werden. Denn während eine Chemikalie das eine Metall schützt, greift sie das andere an.

„Wir arbeiten sehr eng mit den verschiedenen Herstellern von Kühlsystemteilen



Verschiedene Werkstoffe erfordern unterschiedliche Betriebsmittel: Die Glysantin®-Produktreihe schützt die unterschiedlichen Metalle in modernen Motoren.

und der Automobilindustrie zusammen. Es ist wichtig, dass wir schon während der Bauteilentwicklung mit am Tisch sitzen, um optimale Ergebnisse bezüglich des Kühlerschutzes gewährleisten zu können“, erklärt Meszaros.

Ein Ergebnis dieser engen Zusammenarbeit war beispielsweise Glysantin® Alu Protect. Das Kühlerschutzmittel ist für alle gängigen Motoren geeignet, bis hin zu Hochleistungs-Alumotoren. Gerade bei den modernen Motoren ist die Gefahr einer Schädigung durch minderwertigen Kühlerschutz besonders hoch: Mehrventiltechnik, Einsatz von Turbolader oder Kompressor, Direkteinspritzung, sowie komplexere Kühlkreisläufe mit neuen, zu kühlenden Bauteilen bringen eine stärkere

thermische Belastung mit sich und stellen so immer höhere Anforderungen an das Kühlmittel. Enge Zusammenarbeit und technische Abstimmung mit den Kfz-Herstellern haben deshalb einen hohen Stellenwert bei Entwicklung, Zulassung und Einsatz von Glysantin®.

Die ständig wachsenden Anforderungen der Automobilhersteller werfen die Ludwigshafener Chemiker dabei nicht aus der Bahn. Ganz im Gegenteil, die enge Kooperation mit den Automobilherstellern bringt mit sich, dass BASF sogar Entwicklungen beeinflussen kann. „Wir haben auch Kühlmittel für neue Antriebsarten entwickelt, beispielsweise die Brennstoffzelle. Mit dieser Entwicklung haben wir schon vor über zehn Jahren angefangen

Rundumschutz von BASF

Seit 80 Jahren produziert die **BASF** als führender Hersteller von Kühlerschutzmitteln unter der Marke **Glysantin®** Qualitätsprodukte für den Kraftfahrzeugbereich. Durch ständige Forschung und Weiterentwicklung stehen so maßgeschneiderte Produkte für moderne Motoren zur Verfügung. Glysantin® schützt die unterschiedlichen Metalle im Motor, Kühler und der Wasserpumpe, bewahrt das Kühlsystem vor Kalkablagerungen durch hartes Wasser und gewährleistet, dass Kunststoffe und Elastomere, aus denen Kühlschläuche und Dichtungen bestehen, nicht angegriffen werden.

und dadurch, dass wir uns so früh mit diesem Thema beschäftigt haben, hatten wir die Möglichkeiten den Entwicklern der Brennstoffzelle zu sagen, welche Metalle sie nicht einsetzen dürfen und welche funktionieren“, berichtet Meszaros.

entsprechenden Manpower und den modernen ausgerüsteten Laboratorien gehören auch eigene Motorenprüfstände dazu. „Mit dieser Ausstattung können wir neue Anforderungen an den Kühlerschutz häufig schneller erfüllen als unsere Wettbewerber“, unterstreicht Meszaros.

Dennoch könne es vorkommen, dass ein Konstrukteur gutgemeinte Veränderungen vornimmt, ohne vorher mit den Chemikern der BASF zu sprechen. Beispielsweise sei einmal in einer Fahrzeugproduktion mit verzinkten Bauteilen experimentiert worden. Genau gesagt, wurden die Kernlochdeckel in den Zylinderköpfen der Motoren verzinkt. „Verzinkte Oberflächen können wir nicht vor Korrosion schützen“, stellt Meszaros klar. Im besagten Fall wurden etliche Motoren durch Überhitzung zerstört, weil die Kernlochdeckel durchkorrodierten und die Kühlflüssigkeit durch die entstandene Leckage austrat.

Ein weiteres Problemfeld in der Entwicklung von Kühlerschutzmitteln seien die polymeren und elastomeren Werkstoffe im Kühlkreislauf, berichtet Meszaros. Glysantin® sei eine polare Flüssigkeit, womit die Einsatzmöglichkeiten von Elastomeren eingeschränkt seien. Aber auch Polymere hätten ihre Grenzen. „Wir haben hier den großen Vorteil, dass die BASF auch ein Kunststoffhersteller ist und wir die Kompatibilität des Kühlerschutzes mit neuartigen, modernen Kunststoffen in



Der Frostschutzgehalt moderner Kühlsysteme sollte stets mit einem Refraktometer bestimmt werden.

unserem Haus abprüfen können, noch bevor der Autobauer diese im Kühlkreislauf einsetzt“, sagt Meszaros.

Glysantin®-Produkte sind heute High-tech-Erzeugnisse, die aus dem Automobilbereich nicht mehr wegzudenken sind. Die Premium-Kühlerschutzmittel in der weißen Flasche mit dem unverwechselbaren roten Logo haben europaweit die meisten offiziellen Zulassungen von Kfz-Herstellern. Ob Audi, BMW, Citroën, Mercedes, Opel, Peugeot, Porsche, Seat, Skoda oder VW – eine große Zahl der Neuwagen in Europa wird mit dem Schutz-Garanten aus Ludwigshafen befüllt und ausgeliefert. Dabei sind die Qualitätsanforderungen der Automobilhersteller äußerst streng: Bevor ein Kühlmittel die Zulassung erhält, muss es durchschnittlich 30 verschiedene Tests bestehen. Dazu gehören zum Beispiel Korrosionsprüfungen, Verträglichkeitsprüfungen mit Originalbauteilen, Versuche auf dem Motorenprüfstand sowie Flottentests. Sämtliche Glysantin®-Produkte schneiden auf allen diesen Gebieten mit Bestnoten ab.

Steffen Dominsky



Fotos: BASF

Großes Entwicklungspotenzial

Die neuen Werkstoffe in den Kühlsystemen der Automobile und die daraus resultierenden Anforderungen an den Kühlerschutz sieht der Chemiker als große Chance. „Durch können wir uns von unserem Wettbewerb differenzieren“, freut sich Meszaros.

In der Tat verfügt die BASF über ein riesiges Entwicklungspotenzial. Neben der



Nicht nur auf den Frostschutzgehalt kommt es an. BASF empfiehlt die Prüfung und den regelmäßigen Austausch des Kühlmittels.

□ **Hersteller-Freigaben**

Auf die Zulassung kommt es an

Nur vom Kfz-Hersteller zugelassene Kühlmittel bieten zuverlässigen Motorschutz

„Wäre ich doch nur in meine Werkstatt gefahren“, denkt sich der Autofahrer als er vor dem Regal im Supermarkt steht und nach dem richtigen Frostschutzmittel sucht: „Die hätten bestimmt gewusst, was man nehmen muss.“ Gerade will er nach dem billigsten Angebot greifen, als ihn eine Plastikdose anspricht. Glysantin® steht drauf, aber was seinen Blick wirklich zu dieser Dose gelenkt hat, ist die Fülle an Informationen, die das Etikett enthält. Und tatsächlich findet er in einer langen Zulassungsliste auch sein Auto.

„Fast jeder Automobilhersteller hat eine Liste freigegebener Produkte“, erläutert Ladislaus Meszaros, Marketing- und Produktentwicklung Automotive Fluids bei BASF. Kunden und Werkstätten könnten mithilfe dieser Listen sicherstellen, dass das geeignete Kühlerschutzmittel verwendet wird. Zudem ließe sich dadurch sicherstellen, dass auch in anderen Ländern ein qualitativ hochwertiges Produkt in den Kühlkreislauf eingefüllt würde. „Wir arbeiten mit unseren Produkten – unserer Technologie – überall in Europa aber auch in Ländern wie Südafrika, den USA oder China. Und in allen Märkten müssen wir ga-

rantieren, dass der Verbraucher ein Qualitätsprodukt bekommt“, führt Meszaros aus.

Ein Kühlmittel wie Glysantin® sei genauso ein Hochleistungsprodukt wie ein synthetisches Motoröl. Für die Automobilhersteller ist das Kühlmittel so wichtig, dass sie nur geprüfte und danach zugelassene Produkte für die Erstbefüllung ihrer Neuwagen verwenden. Dabei stellt jeder Hersteller individuelle Anforderungen an das Kühlmittel, jeweils abhängig vom Motor und den im Kühlsystem verwendeten Metallen und Kunststoffen.

Starkes Vertrauensverhältnis

Die Entwicklung der unterschiedlichen Kühlmittel-Produktreihen ginge nur in einem partnerschaftlichen Verhältnis zu den OEM (Original Equipment Manufacturer). Die müssten nicht nur über Prob-

leme der Flotte ganz offen reden, sondern auch die motorischen Neuentwicklungen rechtzeitig dem Betriebsstoffhersteller mitteilen und ihn mitarbeiten lassen. „Dazu brauchen wir ein starkes Vertrauensverhältnis zum OEM“, sagt Meszaros.

Wollen die Hersteller im Kühlsystem ihrer Fahrzeuge z. B. ein neues Material verarbeiten, testen die Spezialisten der BASF, ob sich Glysantin® damit verträgt. Manchmal muss die Zusammensetzung des Kühlmittels dann mehrfach verändert werden. Das Kühlerschutz-Team kann z. B. die Konzentration der verschiedenen Inhibitoren, also der Stoffe, die sich mit den Metallen verbinden und auf diesen eine Art Schutzschicht bilden, gezielt anpassen – so lange, bis ein optimales Ergebnis erzielt ist.

Bei der Entwicklung eines neuen Motors würden die Automobilhersteller dagegen meist auf ein schon vorhandenes Kühlmittel zurückgreifen. In der Regel würde dieses Kühlmittel schon in seiner Serienproduktion verwendet. „Wenn damit im neuen Motor Probleme auftauchen, dann muss der Betriebsmittelhersteller Optimierungen leisten“, sagt Meszaros. Und das würde er mit dem OEM oder dem Entwickler des Motors oder Kühlkreislaufs zusammen tun. „Dafür gibt es vorgeschriebene Tests von den OEM. Darüber hinaus haben wir auch



BASF-Veredlungschemikalien – immer um eine Idee voraus!

Die Produktpalette der BASF-Geschäftseinheit „Veredlungschemikalien für Kfz- und Ölindustrie“ umfasst Kühlerschutz-, Brems- und Spezialflüssigkeiten, Mineralölfarbstoffe und Marker, Raffineriechemikalien, Diesel- und Benzinadditive sowie hoch-/mittel- (Oppanol®) und niedermolekulares Polyisobuten (Glissopal®). Die Produkte werden weltweit vermarktet. BASF zählt hierbei zu den führenden Anbietern. Nähere Informationen zu den Produkten unter: www.basf.de/kfz-oel oder www.glysantin.de.

eigene Testverfahren entwickelt“, so der Chemiker weiter.

Durchschnittlich 30 verschiedene Tests muss ein Kühlmittel bestehen, bevor es vom Kfz-Hersteller die Zulassung erhält. Dazu gehören vor allem verschiedene Korrosionsprüfungen, aber auch Verträglichkeitsprüfungen mit Originalbauteilen des Kühlsystems. Außerdem werden Messungen der verschiedenen Flüssigkeitsparameter wie beispielsweise Dichte oder pH-Wert, oder wie stark die Kühlflüssigkeit schäumt, durchgeführt. Um die Verträglichkeit mit Polymeren zu überprüfen, werden Bauteile aus Kunststoff aus dem Kühlsystem bis zu 1.000 Stunden in kochendes Kühlmittel eingelegt und anschließend auf Veränderungen überprüft.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Zulassungsverfahrens sind Langzeitversuche auf dem Motorenprüfstand. Nach einer Dauerbelastung von einigen hundert Stunden wird das Kühlmittel auf Spuren von Korrosionsprodukten untersucht. Darüber hinaus zerlegen die Ingenieure den Motor und schauen sich alle kühlmittelführenden Teile genau an. Ist die Oberfläche der Wasserpumpe im Verlauf des Versuchs innen rauer geworden? Wie sehen die Kühlkanäle im Zylinderkopf aus? Sind die Lamellen des Kühlers verstopft?

Zuletzt wird meistens ein Flottentest mit mehreren Fahrzeugen durchgeführt, oft über zwei Jahre oder 200.000 Kilometer. Der Flottentest ist der bei Weitem aufwendigste und teuerste Teil des Zulassungsverfahrens. Auch hierbei wird das Kühlmittel in regelmäßigen Abständen untersucht, und am Ende werden Motoren und Kühler zerlegt, zerschnitten und begutachtet. Erst wenn das Kühlmittel alle Prüfungen erfolgreich bestanden hat, erhält es vom Kfz-Hersteller die Zulassung. „Das gesamte Verfahren dauert zwischen drei und fünf Jahren und kann leicht eine Million Euro kosten“, sagt Meszaros.

Nur ein vom Hersteller zugelassenes Kühlmittel schützt den Motor nicht nur im Sommer wirksam vor Überhitzung und im Winter vor Frost, sondern das ganze Jahr über vor Korrosion. Wird ein nicht zugelassenes Mittel verwendet oder mit einem zugelassenen Produkt gemischt, können

Marke	Modell	Baujahr		Glysantin® Kühlerschutz	
		ab	bis	Zulassung	empfohlen/alternativ
Alfa Romeo	alle Modelle	1976	2005		Protect Plus/G 48
	alle Modelle	2005	heute		Alu Protect/G 30
Audi	alle Modelle	1981	1996	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	1996	2008	Alu Protect/G 30	Dynamic Protect/G 40
	alle Modelle	2008	heute	Dynamic Protect/G 40	
	alle Modelle	1980	2005		Protect Plus/G 48
Bentley	alle Modelle	2005	2008	Alu Protect/G 30	Dynamic Protect/G 40
	alle Modelle	2008	heute	Dynamic Protect/G 40	
	alle Modelle	1975	heute	Protect Plus/G 48	
BMW	Mini mit Benzinmotor	2001	heute	Protect Plus/G 48	
	Mini Diesel	2005	heute	Alu Protect/G 30	Dynamic Protect/G 40
	alle Modelle	1985	heute	Protect Plus/G 48	
Chrysler	alle Modelle	1983	heute	Protect Plus/G 48	
Citroën	alle Modelle	1983	heute	Protect Plus/G 30	
Daewoo	alle Modelle	1992	heute	Protect Plus/G 48	
Daihatsu	alle Modelle	1979	heute	Alu Protect/G 30	
Ferrari	alle Modelle	1979	heute	Protect Plus/G 48	
Fiat	alle Modelle	1982	2005	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	2005	heute	Alu Protect/G 30	
	alle Modelle	1998	heute	Alu Protect/G 30	
Ford	Cougar, Fiesta Duratec u. Zetec	1998	heute		Protect Plus/G 48
	KA, Focus, Fusion, Galaxy, Mondeo, Puma	1998	heute		Alu Protect/G 30
	Mondeo, Probe, Scorpio	1993	1998		Protect Plus/G 48
	Maverick	2001	heute	Protect Plus/G 48	
	Capri, Fiesta (nicht Duratec/Zetec)	1977	1995		Protect Plus/G 48
	Escort, Granada, Orion, Sierra	1977	1994		Protect Plus/G 48
	Maverick	1993	1998		Protect Plus/G 48
	alle Modelle	1983	heute	Alu Protect/G 30	
	alle Modelle	1982	heute	Alu Protect/G 30	
	alle Modelle	1986	1997	Protect Plus/G 48	
Jaguar	XJ40, XJ300, XJS	1986	1997		Alu Protect/G 30
	XJ300, XJ350, S-Type, X-Type, XK	1997	heute		Alu Protect/G 30
KIA	alle Modelle	1991	heute		Alu Protect/G 30
Lada	alle Modelle				Protect Plus/G 48
Lancia	alle Modelle	1978	heute		Protect Plus/G 48
Land Rover	Freelander, Discovery, Defender	1998	heute		Alu Protect/G 30
	Range Rover V8 und Diesel	1998	2005	Protect Plus/G 48	
Lexus	alle Modelle	1994	heute		Alu Protect/G 30
Lotus	alle Modelle	1980	heute	Protect Plus/G 48	
Mazda	alle Modelle	1977	heute		Alu Protect/G 30
Mercedes	alle Modelle	1976	heute	Protect Plus/G 48	
MG Rover	alle Modelle	1982	heute		Alu Protect/G 30
Mitsubishi	alle Modelle außer Canis u. neuer Colt	1982	heute		Alu Protect/G 30
	Canis	1998	2004	Protect Plus/G 48	
	neuer Colt	2004	heute	Protect Plus/G 48	
Morgan	alle Modelle				Protect Plus/G 48
Nissan	alle Modelle	1982	heute		Alu Protect/G 30
Opel	alle Modelle	1975	2000	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	2001	heute	Protect Plus/G 48	
Peugeot	alle Modelle	1993	heute	Protect Plus/G 30	
Porsche	Carrera, Boxster, Cayman, Cayenne	1996	heute	Alu Protect/G 30	Dynamic Protect/G 40
	924, 944, 968, 928	1978	1993	Protect Plus/G 48	
Renault	alle Modelle	1985	heute		Alu Protect/G 30
Rolls-Royce	alle Modelle			Protect Plus/G 48	
Saab	alle Modelle	1975	2000	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	2001	heute	Protect Plus/G 48	
Seat	alle Modelle	1985	1996	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	1997	2005	Alu Protect/G 30	
	alle Modelle	2005	2008	Dynamic Protect/G 40	
	alle Modelle	2008	heute	Dynamic Protect/G 40	
Skoda	alle Modelle	1989	1998	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	1998	2008	Alu Protect/G 30	Dynamic Protect/G 40
	alle Modelle	2008	heute	Dynamic Protect/G 40	
Smart	alle Modelle	1998	heute	Protect Plus/G 48	
Subaru	alle Modelle	1977	heute		Alu Protect/G 30
Suzuki	alle Modelle	1981	heute		Alu Protect/G 30
Toyota	alle Modelle	1978	heute		Alu Protect/G 30
Volkswagen	alle Modelle	1975	1986	Protect Plus/G 48	
	alle Modelle	1997	2008	Alu Protect/G 30	Dynamic Protect/G 40
	alle Modelle	2008	heute	Dynamic Protect/G 40	
Volvo	alle Modelle	1982	heute	Protect Plus/G 48	

die metallischen Komponenten des Kühlsystems – Kühler, Wasserpumpe, Kurbelgehäuse und Zylinderkopf – korrodieren. Korrosionspartikel entstehen, welche die feinen Kühlerkanäle verstopfen und die Kühlleistung herabsetzen. Bei Autobahnfahrten im Sommer kann es dann schnell zur Überhitzung kommen.

Glysantin® hat die meisten Zulassungen in der Automobilindustrie. Dazu gehören unter anderem Audi, BMW, Mercedes, VW, General Motors, Opel, Peugeot, Citroën oder Porsche. Diese setzen auf die Qualität von Glysantin® auch bei der Erstbefüllung der neuen Fahrzeuge.

Konrad Wenz

□ Aftermarket

Der Schutz-Garant

Erstausrüsterqualität ist auch im Servicegeschäft ein starkes Argument

Was gibt es Besseres als das Original? – Nichts, lautet die einzig wahre Antwort auf diese mehr oder weniger banale Frage. Bezogen auf die Kühlerschutzmittel der Glysantin®-Serie stimmt die Antwort sogar in mehrfacher Hinsicht: Erstens befinden sich Glysantin®-Produkte als Erstbefüllung in den meisten Fahrzeugen, die die weltweiten Produktionsbänder der Automobilhersteller verlassen. Zweitens wurde der dauerhafte Kühlerschutz vor 80 Jahren von Chemikern der BASF erfunden und darf sich daher das Original nennen. Und drittens: Wenn es ein Synonym für diese Produktklasse gibt, dann heißt es Glysantin® – sagt der Duden. Dort heißt es unter G: Glysantin® (ein Forstschutzmittel).

Kann man unter diesen Voraussetzungen noch mehr aus einer Marke machen? Der Markenmanager für Glysantin®, Mike T. Freche glaubt ja. Deshalb hat die BASF im Jahr 2007 unter seiner Führung das Markenmanagement neu aufgelegt. „Wenn man als Marke 80 Jahre alt ist, kann es passieren, dass der Wert der Marke etwas vernachlässigt wird.“ Eine Entwicklung, die auch Glysantin® nicht erspart blieb. Bis zu den frühen Achtzigerjahren habe die BASF sehr viel für die Marke Glysantin® getan. „Wir waren für den Verbraucher sichtbar, beispielsweise im Radio, in Fernsehspots oder im Motorsport“, erklärt Freche. Das sei eine Zeit gewesen, in der der Autofahrer bestimmte Arbeiten an seinem Fahrzeug noch selbst durchgeführt habe, einschließlich des Wechsels der Kühlflüssigkeit.

Mit der zunehmenden Komplexität der Automobile sank der Anteil der „Do-it-Yourselfer“. Fast gleichzeitig verlagerte die BASF ihren „Fokus auf die Kernkompetenz, das reine Chemiegeschäft“, so Freche. Und dies rächte sich: „Wenn man – auch für



Korrosion greift die Bauteile eines Motors an – Glysantin® kann dies verhindern.

eine etablierte Marke – über einen längeren Zeitraum keine oder nur sehr wenige Marketingaktionen durchführt und damit nicht mehr sichtbar und erlebbar ist, dann verschwindet eine Marke langsam aus dem Gedächtnis der Verbraucher“, weiß Freche. Letztlich ginge der gesamte Mehrwert verloren, den die Marke dem Kunden biete, oder an den Kundenbedürfnissen vorbei. „Das ist dann der Zeitpunkt, ab dem der Kunde das Produkt nur noch oberflächlich und vor allem über den Preis vergleicht. Bei uns hieß das, er sah nur noch die Funktion Frostschutz“, bedauert Freche.

Neue Marketingstrategie

Die BASF erkannte diese Entwicklung und analysierte im Jahr 2006 die Situation der Marke Glysantin® gründlich. „Aus unseren Erkenntnissen heraus haben wir die Mar-

kenwerte neu und eindeutig definiert. Wir haben Glysantin® so behandelt, als würden wir eine neue Marke in den Markt tragen“, führt Freche aus. Darauf habe man die gesamte Markenstrategie ausgerichtet und begonnen die neuen Werte für Glysantin® über Kommunikation aber vor allem nachhaltige Aktionen mit unseren Partnern Schritt für Schritt im Markt zu implementieren.

„Wir verstehen Glysantin® nicht als Frostschutzmittel. Vielmehr ist es das Markenprodukt, das den Kühlkreislauf umfassend schützt“, verdeutlicht Freche. Deshalb sei es überaus wichtig, dass die Servicemitarbeiter mit dem Kunden über das Produkt sprechen. „Was beim Öl eine Selbstverständlichkeit ist – wird beim Kühlerschutz diskutiert. Die Werkstätten nutzen in diesem Bereich ihre Möglichkeiten heute noch nicht vollständig“, ist Freche überzeugt.



Aus diesem Grund seien Schulungen ein bedeutender Bestandteil der Marketingstrategie. „Wir haben durch die enge Anbindung an die Automobilhersteller ein enormes Know-how, was beispielsweise den Kühlerschutz angeht, und wir glauben, dass wir dieses an die Werkstätten weitergeben müssen“, führt Freche aus. Deshalb seien in den vergangenen Jahren die Schulungsmaßnahmen deutlich erweitert worden, und sollen weiter ausgebaut werden.

Die BASF-Kühlerschutz-Experten schulen in zwei Kategorien: Zum einen betrifft das die Werkstattpartner, zum anderen die Verkäufer der Vertriebspartner. „Die Verkäufer sind gerade für den Wissenstransfer enorm wichtig, denn sie sind das Hauptinformationsmedium des Marktes“, weiß Freche.

Die Inhalte der Schulungen waren schnell gefunden. Dafür brauchten die Glycantin®-Trainer lediglich die Schulungen vergangener Tage zu analysieren, mit neuem Wissen und Markenwerten aufzufrischen und an die heutigen Gegebenheiten anzupassen. Sie wussten daher, was am Markt gefragt ist. Vor allem wollten sie, dass die Schulung so interessant ist, dass die Teilnehmer nicht nur anwesend sind, sondern im Nachhinein mit verwertbaren Informationen die Veranstaltung verlassen. „Wir haben eine Art Diskussionsschulung entwickelt. Sie ist nicht nur interaktiv, sondern auf die Bedürfnisse der Werkstätten abgestimmt.

Dadurch haben wir heute einen sehr regen Austausch mit den Werkstätten“, erläutert Freche.

Zudem erläutert der Markenmanager, dass BASF demnächst eine innovative Trainingsmaßnahme für die Verkaufsberater der Vertriebspartner – in Deutschland immerhin ca. 3.000 – einführen wird. „Da wollen wir innerhalb von zwei Monaten alle Verkäufer quasi gleichzeitig trainieren. Wir haben hierfür einen elektronischen Trainingssimulator mithilfe von besonders erfahrenen Trainingsexperten gebaut, in dem Kernkompetenzen rund ums Verkaufen trainiert werden aber auch Wissenswertes rund um Glycantin®“, sagt Freche. Anfang Mai will das Unternehmen diesen Simulator an die 3.000 Verkäufer ausrollen.

Informationen für Werkstätten

Darüber hinaus hätte sich für die Glycantin®-Strategen die Frage gestellt, wie denn der Endverbraucher am besten zu erreichen sei. Zurück zur breit angelegten Marketingsteuerung der Achtzigerjahre wollte man auf keinen Fall – zu hohe Streuverluste und zu hohe Kosten waren hierfür die Hauptgründe. Allerdings war den Ludwigshafenern klar, dass der Endverbraucher von der Schutzwirkung seines Kühlmittels so gut wie keine Ahnung hat. „Hierfür haben wir unsere Etikettenform verändert. Damit vermitteln wir dem Endverbraucher in einer verständlichen Form mehr Wissen zum Kühlerschutz, wenn er im Supermarkt am Verkaufsfregal steht“, berichtet Freche. Allerdings sei das sogenannte Dosengeschäft in den Supermärkten rückläufig, weil die Kunden heute auch nach der Beratung schauen würden. „Die erhalten sie in den Werkstätten. Damit tun die Werkstätten auch mehr für unsere Marke, als es der Supermarkt überhaupt kann“, führt Freche aus.

Zusätzlich zur Marke und zu den Schulungen biete die BASF der Werkstatt umfassendes Informationsmaterial. „Heute

muss man dem Kunden mehr bieten als nur die Marke. Wir bieten dem Verkäufer und der Werkstatt einen Nutzen, den sie weitergeben können an den Endverbraucher. Das vom Fahrzeughersteller zugelassene Produkt und damit eine Qualitätsgarantie“, erläutert Freche.

Immer mehr Kfz-Betriebe würden sich als Dienstleister verstehen. „In diesen Betrieben wird dem Endverbraucher erklärt, was ein Markenprodukt wie Glycantin® kann und wie umfassend der Kühlkreislauf des Fahrzeugs geschützt wird“, resümiert Freche. Da spiele der höhere Preis gegenüber dem Billigprodukt keine Rolle mehr. Der Kunde wolle, genau wie die Werkstatt, garantierte Qualität. Dem trage BASF mit dem Schutz-Garanten Glycantin® Rechnung. Zudem sei auch im Aftermarket die Erstausrüsterqualität ein starkes Argument.

Konrad Wenz



Mindestanforderung: Das regelmäßige Spindeln der Kühlflüssigkeit, um die Konzentration des Kühlerschutzes zu überprüfen.

▣ Schadensbilder

Kühlerschutz ist eine Ganzjahresaufgabe

Glysantin® bewahrt den Motor vor Überhitzung, deshalb ist es auch im Sommer notwendig

Es ist Sommer, die Sonne brennt und die Familie hatte sich auf ihren Badeurlaub im Süden Europas gefreut. Doch nun steht ihr Fahrzeug in der prallen Mittagssonne dampfend am Straßenrand.

Was war passiert? Während der Fahrt leuchtete plötzlich die Kontrolllampe für die Kühlwassertemperatur auf. Der Autofahrer ignorierte dies zunächst, denn das Fahrzeug war ja kurz vor Antritt der Urlaubsreise noch in der Werkstatt. Urlaubs-Check hatten die das genannt – also was soll nun schon sein. Doch es dauert nicht lange bis der überhitzte Motor seinen Dienst versagt. Und die Werkstatt? Die hatte während des Checks die Bedeutung des Kühlerschutzes vollkommen unterschätzt – übrigens ein Fehler der häufiger begangen wird.

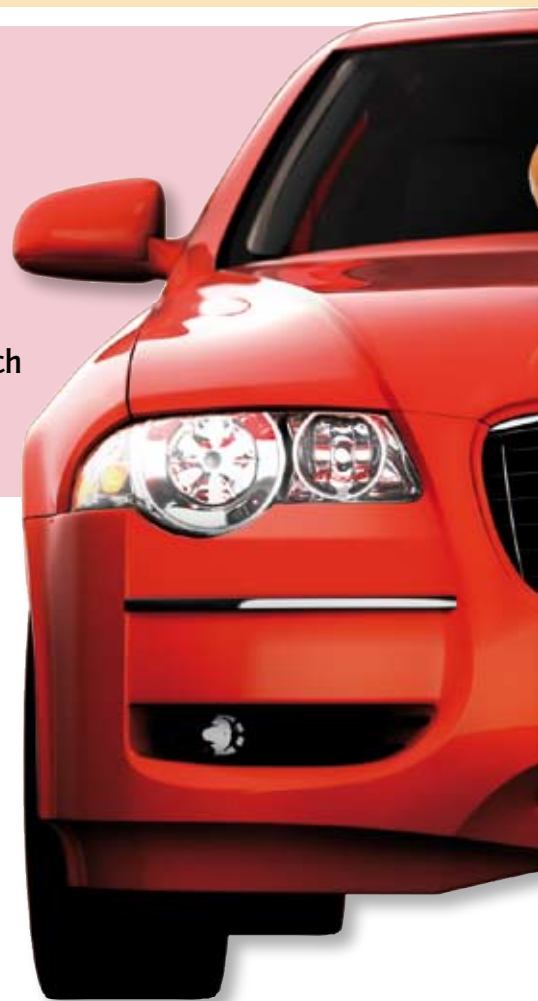
Denn auch im Sommer schützt der Hauptbestandteil von Glysantin®, der zweiwertige Alkohol Ethylenglykol, vor Pannen. Er senkt nämlich nicht nur den Gefrierpunkt des Wassers, sondern erhöht auch dessen Siedepunkt und verhindert dadurch überkochende Kühler. „Deshalb muss die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Konzentration an Kühlerschutz unbedingt eingehalten werden“, erklärt Ladislaus Meszaros, Marketing- und Produktentwicklung Automotive Fluids bei BASF. Damit der Motor nicht überhitze, müsse die entstehende Wärme durch das Kühlsystem an die Umgebung abgegeben werden. „Dies ist umso wichtiger, je höher die Außentemperatur ist. Eine besonders hohe Überhitzungsgefahr besteht beim Zylinderkopf im Bereich der Auslassventile“, beschreibt Meszaros.

Rundumschutz

Glysantin® erhöht den Siedepunkt des Wassers auf etwa 110 Grad Celsius. Dadurch kann das Kühlmittel im Vergleich zum reinen Wasser mehr Wärme aufnehmen, ohne dass es anfängt zu kochen. Außerdem verhindert Glysantin®, dass sich im Kühler Ablagerungen bilden. Diese können sonst die feinen Kühlkanäle im Kühler verstopfen und damit die Abgabe der Wärme an die Luft stark beeinträchtigen. Bei hochsommerlichen Temperaturen kann es dann leicht zur Überhitzung kommen.

Im Durchschnitt werden rund 150 Liter Kühlflüssigkeit pro Minute durch den Kühlkreislauf eines Pkw gepumpt. „Rund ein Drittel der Verbrennungswärme wird dabei vom Kühlmittel an die Atmosphäre abgegeben. Dabei passiert das Kühlmittel über 100 verschiedene Bauteile, mit denen es verträglich sein muss“, erklärt Meszaros.

Natürlich darf man bei alledem nicht den Frostschutz vergessen. In der kalten Jahreszeit besteht die Gefahr, dass das Wasser im Kühlkreislauf gefriert. Das sich



um bis zu zehn Prozent ausdehnende Eis sprengt im schlimmsten Fall den Kühler oder sogar den Motorblock – es droht der Totalschaden. „Mit der richtigen Mischung aus Glysantin® und Wasser trotz der Kühlkreislauf auch noch Temperaturen von minus 40 Grad Celsius“, führt Meszaros aus.

Doch der Kühlerschutz aus dem Hause BASF kann noch mehr. Glysantin® bewahrt

Anwendungstipps

- ▶ Kühlflüssigkeit bei Reparaturen immer vollständig austauschen, vorher das Kühlsystem spülen und reinigen.
- ▶ Bei Fahrzeugen, die sechs Jahre oder älter sind, empfiehlt es sich, alle drei bis vier Jahre den Kühlerschutz zu erneuern.
- ▶ Kühlerschutz nicht nur als Winterprodukt, sondern als Ganzjahresprodukt einsetzen.
- ▶ Kühlerschutzkonzentrate niemals unverdünnt verwenden.
- ▶ Kühlerschutzmittel unterschiedlicher Technologie niemals mischen.
- ▶ Sauberes Wasser verwenden.
- ▶ Immer das richtige Mischverhältnis beachten.
- ▶ Immer die Anweisungen des Kfz-Herstellers beachten.



alle im Kühlkreislauf vorkommenden Werkstoffe, zum Beispiel Grauguss, Gussaluminium, Stahl und Messing vor dem Korrodieren. „Ohne Kühlerschutz herrschen im Kühlsystem durch Wasser und

hohe Temperaturen ideale Bedingungen für Korrosion“, so Meszaros. Dabei können

ten sich tiefe Rostlöcher ins Metall fressen, die zum Versagen beispielsweise der Kühlmittelpumpe oder sogar des gesamten Kühlsystems führen könnten. Letztlich könnte auch ein kapitaler Motorschaden die Folge sein.

„Glysantin® verhindert Korrosion zuverlässig“, sagt der Chemiker Meszaros. Die entscheidenden Inhaltsstoffe seien die sogenannten Korrosionsschutz-Inhibitoren. Sie verbinden sich mit den Metallen des Kühlsystems und bilden eine hauchdünne aber extrem belastungsfähige Schutzschicht auf deren Oberfläche. Nicht zuletzt bietet Glysantin® auch einen umfassenden Schutz für die Bauteile aus Gummimaterialien und Kunststoffen im Kühlkreislauf, wie Kühlmittelschläuche, Ausgleichsbehälter und Kühlerkästen.

Wechsel empfohlen

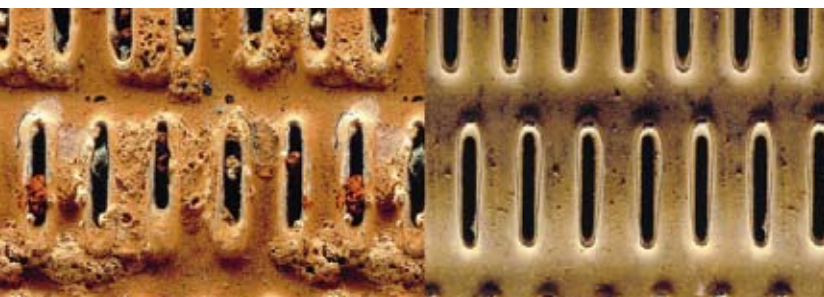
BASF empfiehlt, je nach eingesetztem Produkt, einen regelmäßigen Wechsel des Kühlerschutzmittels alle zwei bis vier Jahre. Der Grund dafür ist der allmähliche Abbau der im Kühlerschutz enthaltenen Inhibitoren, der durch die hohen thermischen Belastungen im Kühlkreislauf verursacht wird. Auch, wenn das Fahrzeug vom Hersteller mit einem sogenannten lebenslangen Kühlerschutz ausgeliefert worden sei, empfehlen die Ludwigshafener Experten spätestens nach sechs Jahren das Kühlmittel zu wechseln.

„Die Wirkung der Inhibitorpakete bleibt über lange Zeiträume erhalten“, erklärt Meszaros. Aber mit der Zeit könne es sein, dass die Kraft der vorhandenen Inhibitoren nicht mehr ausreiche, um den Kühlkreislauf umfassend vor Korrosion zu schützen. Dies gelte insbesondere, wenn Teile des Kühlsystems, beispielsweise die Wasserpumpe, ausgetauscht würden. „Damit erhält man im System zusätzliche Flächen, die geschützt werden müssen“, führt der Chemiker aus.

„Dabei raten wir generell von Mischungen verschiedener Kühlmittel ab, auch wenn es sich um Produkte aus unserem Haus handelt“, erklärt Meszaros. Einen optimalen Korrosionsschutz erhalte man nur, wenn man das genau spezifi-



Bei Arbeiten am Kühlsystem muss der komplette Kühlerschutz ausgetauscht werden.



Korrosion und Ablagerungen in den Kühlrippen (links) können den Kühlkreislauf blockieren und zur Überhitzung des Motors führen. Glysantin® hält die Rippen sauber.

zierte Produkt allein einsetzen würde. „Das lässt sich sehr gut an einem Beispiel erklären: Wenn man einen hochwertigen Dessertwein und einen hochwertigen Riesling hat, dann wird man beide Weine als sehr gut bezeichnen. Diese Weine werden aber nicht besser, wenn man sie mischt – im Gegenteil: Der Wein wird schlechter, ist aber immer noch trinkbar. Genauso ist das mit verschiedenen Kühlerschutzqualitäten“, lautet die Erklärung des Chemikers.

Immer das richtige Kühlmittel

Es gebe zwei verschiedene Kühlerschutzzusammensetzungen: Silikathaltige und silikatfreie Kühlerschutzmittel. Die ver-

wendeten Wirkstoffe sind dabei unterschiedlich. Je nach Automobilhersteller und den verwendeten Kühlkreislauf-Komponenten wird die eine oder andere Technologie bevorzugt – die silikathaltigen



Die Wasserpumpe ist ein Hochleistungsbauteil im Motor, das durch Glysantin® vor Korrosion geschützt wird.

Kühlerschutz ist nicht gleich Kühlerschutz

Es sind nicht nur unterschiedliche Farben, welche die Produkte der Glysantin®-Serie unterscheiden. Vielmehr sind es die unterschiedlichen Inhibitoren-Pakete, die jeweils auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Kühlsysteme, beziehungsweise auf die verwendeten Materialien im Kühlsystem angepasst sind. Heute unterscheidet man drei Technologien:

Hybrid Kühlerschutzmittel (meist grün-blau): Vereinfacht gesagt sind bei diesen Schutzmitteln anorganische und organische Inhibitoren für den Korrosionsschutz verantwortlich. BMW, Mercedes und einige andere Hersteller, sowie Fahrzeuge der VW-Gruppe (bis 1996) verwenden diesen Kühlerschutz. Entsprechende BASF-Produkte sind: Glysantin® Protect Plus/G48 und Glysantin® Protect G05.

OAT Kühlerschutzmittel (meist rot-violett): Hier sind organische Salze für den Korrosionsschutz verantwortlich. Opel, PSA und Fahrzeuge der VW-Gruppe (bis 2007) verwenden diese Tech-

nologie. Die Kühlerschutzmittel der meisten japanischen Fahrzeuge ähneln dieser Technologie sehr stark.

Entsprechende BASF-Produkte: Glysantin® ALU Protect/G30, Glysantin® Protect G33 und Glysantin® Protect G34.

SOAT Kühlerschutzmittel (meist rot-violett): Diese verbinden die Vorteile von Hybrid und OAT Kühlerschutzmitteln. Alle Fahrzeuge der VW-Gruppe verwenden diese Technologie seit 2008.

Entsprechendes BASF-Produkt: Glysantin® Dynamic Protect/G40.

Zu erkennen ist das Qualitäts-Kühlmittel aus Ludwigshafen, wie auch die anderen Produkte der Glysantin®-Serie, an der unverwechselbaren weißen Dose mit dem roten Logo.

Unter www.glysantin.de gibt es ausführliche Informationen, welches Glysantin®-Produkt für welches Fahrzeug geeignet ist.

und silikatfreien Kühlerschutzmittel dürfen nicht miteinander vermischt werden.

Zu alledem wirkt sich das Kühlmittel auch noch auf das Motormanagement aus. „Betrachten Sie nur einen einfachen Messing-Temperaturfühler. Wenn das Kühlmittel mit dem Messing in eine korrosive Reaktion eintritt, wird ein mehr oder weniger dicker Niederschlag erzeugt“, erklärt Meszaros. Dadurch sei der Fühler isoliert, das Motormanagement erhält falsche Werte und der Motor arbeite auf einem anderen Temperaturlevel als er sollte. Darüber hinaus würden dadurch auch die Emissionen des Motors beeinflusst –

auch die Emissionen werden über die Kühlmitteltemperatur gesteuert. Zudem könne der Motor durch oxidierte Temperaturfühler und der falschen Arbeitstemperatur auf die sogenannten Notlaufprogramme umschalten.

Bei Glysantin® habe der Verbraucher immer die Möglichkeit, das richtige Kühlmittel einzufüllen, erklärt Mike T. Freche, Brand Manager für Glysantin®. „Das ist vergleichbar mit dem Motoröl. Der Kühlerschutz ist in Dosen erhältlich, die so beschriftet sind, dass der Endverbraucher sein Fahrzeug auf dem Etikett findet. Damit helfen wir ihm. Werkstätten haben selbstverständlich einen besseren Zugang zu den Informationen, wobei wir als BASF versuchen unsere Vertriebspartner mit Schulungen und Messebesuchen zu unterstützen, um das Grundwissen über die Kühlmittel, das in der Bevölkerung nicht vorhanden ist, zu vermitteln“, lautet Freches Resümee.

Konrad Wenz



Das Original von:



The Chemical Company

International

Eine Marke erobert die Welt

Glysantin® ist schon in allen Regionen der Erde erhältlich

„Wir haben die deutschen Grenzen verlassen. Im vergangenen Jahr sind wir nach Polen, Russland, Italien und ins Baltikum gegangen“, berichtet Mike T. Freche, Brand Manager Glysantin®. Noch in diesem Jahr will er Glysantin® in die Schweiz und wahrscheinlich auch nach Holland bringen. „Wir werden europäisch“, sagt Freche.

Für das Markengeschäft Glysantin® sei

die Ausweitung in Europa ein guter Weg. „Es ist auch spannend, eine Marke in einem Land auf den Markt zu bringen, in dem sie keiner kennt“, fügt Freche an. Europa sei der Kernmarkt für Glysantin® schlechthin.

Dabei ist das Produkt Glysantin® eigentlich schon in allen Regionen dieser Welt vertreten. Die meisten Fahrzeughersteller verwenden es nämlich in ihrer Se-

rienproduktion für die Erstbefüllung. Und somit gelangt es natürlich über die jeweiligen Aftersales-Organisationen der Automobilhersteller in die weltweiten Märkte.

Aber nun hat sich BASF entschlossen, die eigene Marke nach vorne zu treiben. Glysantin® schickt sich heute mit seiner 80-jährigen Erfahrung an, die Welt zu erobern.

Konrad Wenz



Der Schutz-Garant sagt DANKE!



Seit 80 Jahren sind wir führend auf dem
Gebiet der Kühlerschutzherstellung.
80 Jahre, in denen uns unsere Kunden
ihr Vertrauen entgegen gebracht haben.

Dafür möchten wir uns bedanken!

 **BASF**

The Chemical Company

www.glysantin.de