HELLA PAGID

BRAKE SYSTEMS

KUPFERFREIE BREMSBELÄGE

BUSINESS LEICHTGEMACHT.

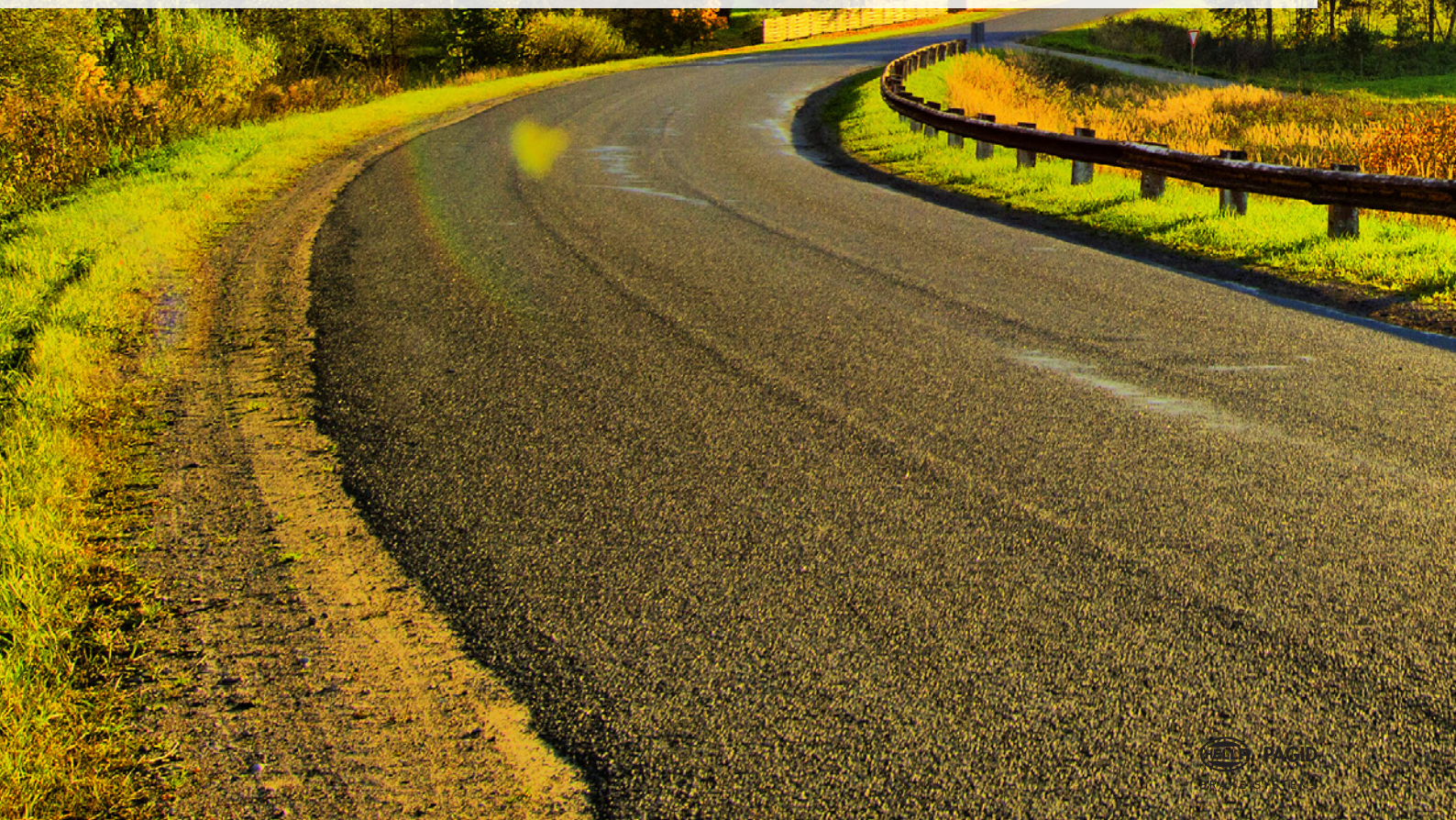
www.hella-pagid.com

VORFAHRT FÜR BESSERE BREMSEN

Das strategische Konzept von HELLA PAGID ist so erfolgreich, weil es auf ganz unterschiedlichen Ebenen die Erwartungen von Kunden und Autofahrern erfüllt. Sie wissen: Unsere Produkte entsprechen den OE-Qualitätsnormen und werden in Sachen Sicherheit, Qualität und Zukunftsfähigkeit höchsten Standards gerecht. Das ist zweifellos wichtig, aber es ist längst nicht alles. Unser Anspruch ist, dem Markt immer wieder einen Schritt voraus zu sein. Grundlage dafür ist ein intensiver Dialog mit der Automobilindustrie. So können wir Verbraucherpräferenzen und die Erfahrungswerte der Industrie in Sachen Brems-, Verschleiß- und Komfortverhalten unmittelbar in die Weiter- und Neuentwicklung unserer Markenprodukte einfließen lassen.

Schneller als der Markt

Schon bei vielen Gelegenheiten stellten wir unter Beweis, schneller als andere aktuelle Trends zu erkennen und zum richtigen Zeitpunkt innovative Lösungen zu generieren. Starke Basis dieser zukunftsorientierten Dynamik sind konzerneigene Forschungs- und Entwicklungszentren, in denen Innovationen konzipiert, auf Herz und Nieren geprüft und unter härtesten Bedingungen in Feldversuchen getestet werden. Auf Basis dieser Testergebnisse, legen wir zentrale Spezifikationen fest, die in unseren weltweiten Herstellerbetrieben, u.a. in Deutschland, Frankreich und England, Anwendung finden. Auf diese Weise können wir Autofahrern und Partnern für das Gesamtsortiment von HELLA PAGID jederzeit Produkte der neuesten Generation mit exzellenten Qualitätsstandards garantieren. Das zahlt sich für alle aus. Vor allem dann, wenn neue Erkenntnisse und staatliche Vorgaben einen Kurswechsel bei der Beschaffenheit von Produkten zwingend erfordern.



KUPFER - METALL MIT KLASSE QUALITÄTEN?

Kupfer ist relativ weich, gut formbar, leicht zu verarbeiten und zäh. Diese und andere Eigenschaften machten das Halbedelmetall rasch zu einem Favoriten, als Ingenieure seinerzeit bei der Entwicklung eines asbestfreien und stahlreduzierten (low met) Bremsbelages nach einem neuen Hauptbestandteil des Reibmaterials forschten.

Und in der Tat erfüllt Kupfer die hohen Anforderungen nahezu optimal. Es reduziert den Verschleiß von Belägen, verhindert Geräusche und Vibrationen und trägt zur Stabilität der Reibung bei. Das erklärt, weshalb die so ausgerüsteten Bremsbeläge seit Jahrzehnten in Europa, aber auch in Nord- und Südamerika sowie in Asien verwendet werden.
Dennoch: Das Ende der „Kupfer-Epoche“ ist längst eingeläutet. Und dafür gibt es gute Gründe.

Die Kehrseite des Werkstoffs
Die negative Seite von Kupfer kommt immer dann zum Tragen, wenn sich beim Bremsen kleinste, oft kupferhaltige Partikel des Reibmaterials vom Bremsbelag lösen. Diese gelangen in die Luft, auf die Straße und schließlich auch ins Grundwasser. Das ist unvermeidbar, hat aber negative Folgen für die Umwelt. Der Grund: Ein relativ hoher Kupferanteil im Wasser kann Meeres- und Süßwasserorganismen wie Fische und Weichtiere schädigen.

KUPFER PER GESETZ AUSGEBREMST

Die US-Bundesstaaten Kalifornien und Washington haben aufgrund des geschilderten Sachverhalts sowie auf Betreiben von Umweltbehörden ein als „Better Brake Rules“ bekannt gewordenes Gesetz zur Umweltverträglichkeit von Scheibenbremsbelägen, Trommelbremsbelägen und Bremsbacken in Kraftfahrzeugen verabschiedet. Danach sind Hersteller von Reibmaterialien, die in den USA vertrieben werden, aufgefordert, ihre Produkte registrieren zu lassen. Zudem müssen diese künftig mit einem Blatt-Symbol gekennzeichnet sein, das den Kupfergehalt im Bremsbelag angibt. Bei unseren Belägen finden Sie das entsprechende Blattsymbol auf den Produktlabeln. Ferner darf nach dem im Jahre 2010 verabschiedeten Gesetz der Kupferanteil von Bremsbelägen ab 2021 5% nicht überschreiten (B). Bis 2025 müssen Bremsbeläge, die in den USA vertrieben werden, vollständig kupferfrei sein, um die Bestimmungen von Kalifornien und Washington zu erfüllen (N).

A: Keine Schwermetalle
“A” bzw. ein schwarzes Blatt: mehr als 5% Kupferanteil im Verhältnis zum Gesamtgewicht

B: Geringer Kupferanteil
„B“ bzw. zwei schwarze Blätter: Kupferanteil von 0,5%-5% im Verhältnis zum Gesamtgewicht

N: Kupferfrei
„N“ bzw. drei schwarze Blätter: Kupfergehalt unter 0,5% im Verhältnis zum Gesamtgewicht

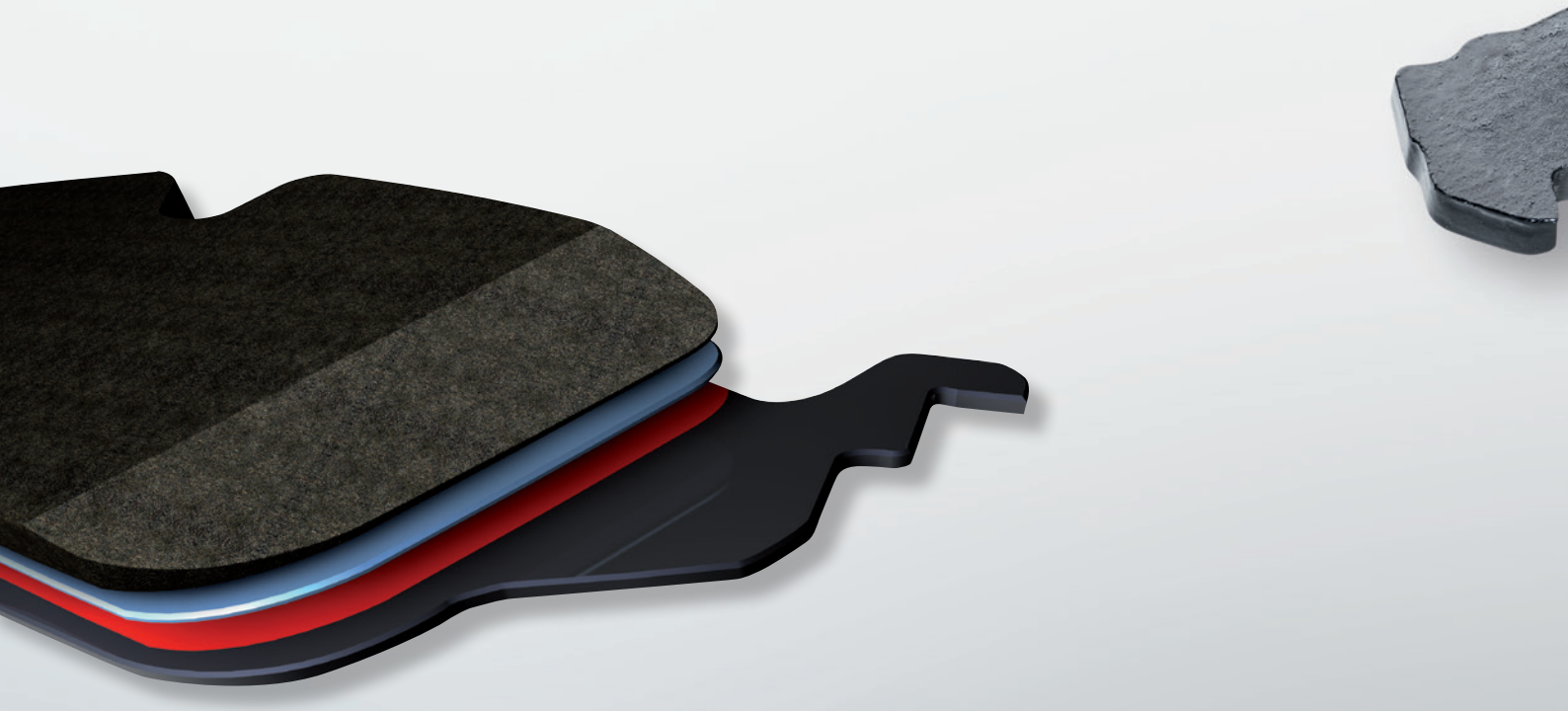
DEN MARKTANFORDERUNGEN VORAUS

Die neue Gesetzeslage in den USA stellt die Hersteller von Bremsbelägen vor einige Herausforderungen. Schließlich ist es nicht damit getan, den Kupferanteil einfach zu reduzieren oder gleich auf Null zu setzen, denn das würde einen inakzeptablen Rückschritt in der Bremsleistung zur Folge haben. Es muss daher ein Substitut gefunden werden, das dieselben extrem hohen Ansprüche hinsichtlich Sicherheit und Komfort erfüllt wie bisher.

Anders denken. Neues wagen.
In dieser Phase bewährte sich wieder einmal der permanente Informationsaustausch mit der Automobilindustrie. Ein Fundus an Wissensvorsprung, den man in unseren konzerneigenen Forschungs- und Entwicklungszentren nutzte, als man sich an die Arbeit machte. Was Ingenieure und Techniker hier erwartete, das war ein überaus komplexer Entwicklungsprozess, denn das Reibmaterial der Bremsbeläge besteht aus einem Mix von mehr als 25 verschiedenen Materialien. Außerdem gibt es keinen Einzelwerkstoff, der Kupfer ersetzen kann. Erst nach vielen Experimenten und diversen Feldversuchen gelang es aus verschiedenen Metallsulfiden, Mineralien, Abrasivstoffen, Fasern, Keramikpartikeln und Graphitarten ein Reibmaterial zu entwickeln, das den neuen kupferfreien Bremsbelägen die gleichen exzellenten Verschleiß- und Reibungseigenschaften sicherte wie den kupferhaltigen Belägen.

Umweltfreundliche Sicherheit
Ein Erfolg, der die Umwelt aufatmen lässt, die Situation der Automobilindustrie entspannt und die amerikanischen Behörden zufriedenstellt. Vor allem aber eine starke Leistung unseres Teams, dessen erfolgreiche Arbeit uns und unseren Kunden abermals den entscheidenden Wettbewerbsvorsprung im Markt sichert und die Position von HELLA PAGID als maßgeblichen Mitgestalter der Zukunft bestätigt.

Einen Schritt voraus
Das aktuelle Portfolio von HELLA PAGID bietet schon heute ein breites Sortiment an kupferfreien bzw. kupferreduzierten Bremsbelägen an, die mit dem entsprechenden Blatt-Symbol (N) gekennzeichnet sind. Dieses Angebot wird kontinuierlich ausgebaut, mit dem Ziel schon vor in Kraft treten des Gesetzes im Jahre 2025 ausschließlich kupferfreie Bremsbeläge anzubieten.



HELLA PAGID
BRAKE SYSTEMS

HELLA PAGID
BRAKE SYSTEMS

HELLA KGaA Hueck & Co.
Kunden-Service-Center
Rixbecker Straße 75
59552 Lippstadt/Germany
Tel.: 0180-6-250001 (0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz)
Fax: 0180-2-250001 (0,06 € je Verbindung)
Internet: www.hella.de

HELLA PAGID GmbH
Lüschershofstraße 80
45356 Essen, Germany
www.hella-pagid.com
service@hella-pagid.com
© HELLA PAGID GmbH
9Z3 999 039-351 J01315/KB/04.17/0.5
Sachliche und preisliche Änderungen vorbehalten
Printed in Germany