



PAGID

BRAKE SYSTEMS

KOPERVRIJE REMVOERINGEN



WERK VEREENVOUDIGD.
www.hella-pagid.com

VOORRANG VOOR BETERE REMMEN

Het strategische concept van HELLA PAGID is zo succesvol aangezien het op heel verschillende niveaus de verwachtingen van klanten en autobestuurder inlost. U weet: onze producten voldoen aan de OE-kwaliteitsnormen en volgen de allerhoogste normen wat betreft veiligheid, kwaliteit en toekomstgerichtheid. Dat is ongetwijfeld belangrijk, maar het is lang niet alles. Onze ambitie is om de markt altijd opnieuw een stap voor te zijn. De basis daarvoor is een intensieve samenspraak met de automobieliindustrie. Zo kunnen we de voorkeuren van de gebruikers en de ervaringen van de industrie wat betreft rem-, slijtage- en comfortgedrag onmiddellijk in de verdere en nieuwe ontwikkelingen van onze merkproducten integreren.

Sneller dan de markt

We hebben al vaak bewezen dat we sneller dan anderen actuele trends herkennen en op het juiste moment innovatieve oplossingen genereren. De sterke basis van deze toekomstgerichte dynamiek wordt gevormd door concerninterne onderzoeks- en ontwikkelingscentra, waarin innovaties worden ontworpen, grondig worden gecontroleerd en onder de extreemste omstandigheden in de praktijk worden getest.

Op basis van deze testresultaten bepalen wij centrale specificaties die in onze wereldwijde productiebedrijven, o.a. in Duitsland, Frankrijk en Engeland worden toegepast. Zo kunnen we autobestuurders en partners voor het volledige assortiment van HELLA PAGID altijd producten van de nieuwste generatie met uitstekende kwaliteitsnormen garanderen. Dit loont voor iedereen de moeite. Vooral wanneer nieuwe inzichten en nationale instructies een koerswijziging bij de kwaliteit van producten opleggen.





KOPER - METAAL MET KLASSEKWALITEITEN?

Koper is relatief zacht, goed vormbaar, eenvoudig te verwerken en taai. Deze en andere eigenschappen maakten het halfedelmetaal snel tot een favoriet toen ingenieurs destijds bij de ontwikkeling van een asbestvrije en staalverminderde (low met) remvoering een nieuw hoofdbestanddeel van het frictiemateriaal zochten.

En koper voldoet inderdaad nagenoeg optimaal aan de hoge eisen. Het vermindert de slijtage van voeringen, vermijdt geluiden en trillingen en draagt bij tot de stabiliteit van de frictie. Dit verklaart waarom de zo uitgeruste remvoeringen reeds decennia in Europa maar ook in Noord- en Zuid-Amerika en Azië worden gebruikt.

En toch is het einde van het "Koper-tijdperk" allang ingeleid. En daar zijn goede redenen voor.

De keerzijden van het materiaal

De negatieve kant van koper komt altijd naar boven wanneer er bij het remmen kleine, vaak koperhoudende deeltjes van het frictiemateriaal van de remvoering loskomen. Die geraken in de lucht, op straat en tot slot ook in het grondwater. Dit is onvermijdbaar, maar het heeft wel negatieve gevolgen voor het milieu. Namelijk, een relatief hoog kopergehalte in het water kan schadelijk zijn voor zee- en zoetwaterorganismen zoals vissen en weekdieren.



KOPER BIJ WET AFGEREMD

De Amerikaanse staten California en Washington hebben door de beschreven feiten en op aandringen van milieuinstanties een als "Better Brake Rules" bekend geworden wet voor de milieuvriendelijkheid van schijfremssystemen, trommelremssystemen en rembekken in voertuigen in het leven geroepen. Hierdoor zijn fabrikanten van frictiematerialen, die in de Verenigde Staten worden verkocht, verplicht om hun producten te laten registreren. Bovendien moeten die in de toekomst met een bladsymbool worden uitgerust waarmee het kopergehalte in de remvoering wordt aangegeven.

Bij onze remvoeringen vindt u het overeenkomstige bladsymbool op de productlabels. Daarnaast bepaalt de in 2010 ingevoerde wet dat het kopergehalte van remvoeringen vanaf 2021 niet meer dan 5 % mag bedragen (B). Vanaf 2025 moeten remvoeringen die in de Verenigde Staten worden verkocht, volledig kopervrij zijn om aan de bepalingen van California en Washington te voldoen (N).



A

A: Geen zware metalen
"A" of een zwart blad: meer dan 5 % kopergehalte in verhouding tot het totale gewicht



B

B: Geringer kopergehalte
"B" of twee zwarte bladen: kopergehalte van 0,5 % - 5 % in verhouding tot het totale gewicht



N

N: Kopervrij
"N" of drie zwarte bladen: kopergehalte onder 0,5 % in verhouding tot het totale gewicht

DE MARKTEISEN VOORUIT

De nieuwe wet in de Verenigde Staten stelt de fabrikanten van remvoeringen voor enkele uitdagingen. Per slot van rekening stopt het niet door gewoon het kopergehalte te verlagen of onmiddellijk te elimineren. Dit zou een onaanvaardbare stap achteruit in de remprestaties tot gevolg hebben. Daarom moet er een substituuut worden gevonden dat aan dezelfde extreem hoge eisen met betrekking tot veiligheid en comfort voldoet.

Anders denken. Nieuwe dingen proberen.

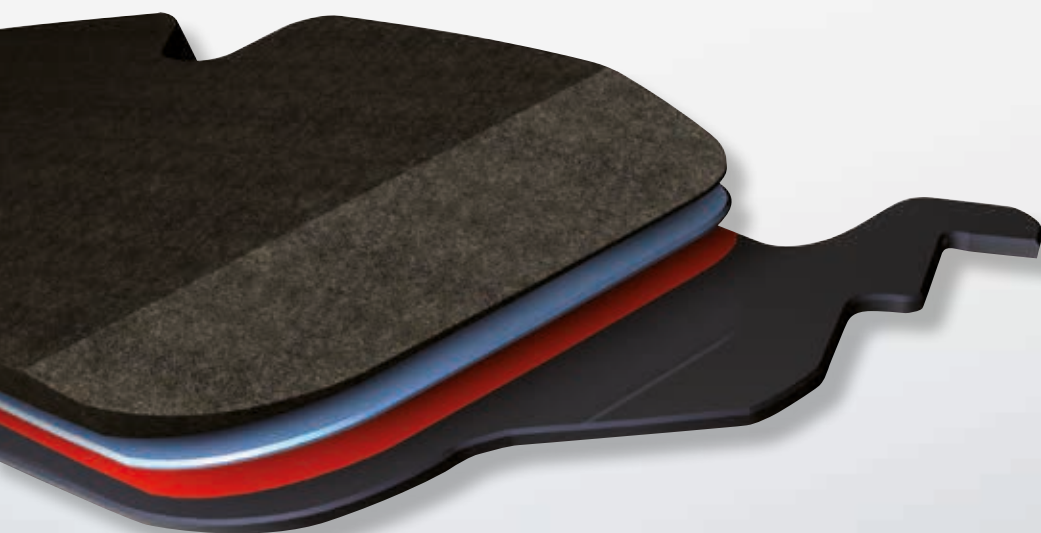
In deze fase is de permanente informatie-uitwisseling met de automobiellndustrie nogmaals succesvol gebleken. Een schat aan kennis die in onze concerninterne onderzoeks- en ontwikkelingscentra wordt gebruikt als men aan het werk gaat. Wat ingenieurs en technici hier verwachtten, was een uitermate complex ontwikkelingsproces aangezien het frictiemateriaal van de remvoeringen uit een mix van meer dan 25 verschillende materialen bestaat. Bovendien is er geen enkel materiaal dat koper kan vervangen. Pas na vele experimenten en diverse praktijktesten is het gelukt om uit verschillende metaalsulfiden, minerale stoffen, abrasieve stoffen, vezels, keramische deeltjes en grafietsoorten een frictiemateriaal te ontwikkelen zodat de nieuwe kopervrije remvoeringen dezelfde uitstekende slijtage- en frictie-eigenschappen als de koperhoudende voeringen garandeerden.

Milieuvriendelijke veiligheid

Een succes dat het milieu laat herademen, de situatie van de automobiellndustrie ontspant en de Amerikaanse overheden tevreden stelt. Maar vooral een sterke prestatie van ons team, dat ons en onze klanten nog eens een doorslaggevend concurrentievoordeel op de markt bezorgt en de positie van HELLA PAGID als toonaangevende medestichter van de toekomst.

Een stap vooruit

Het huidige portfolio van HELLA PAGID biedt vandaag reeds een uitgebreid assortiment van kopervrije of koperverlaagde remvoeringen aan, die met het overeenkomstige bladsymbool (N) worden aangegeven. Dit aanbod wordt voortdurend uitgebouwd met de bedoeling om reeds voor de wettelijke bepaling van 2025 kopervrije remvoeringen aan te bieden.





E1

90R - 01837/627
PA4072 FE
T1432

8/16/29647 N16

HELLA

PAGID

8DB 355 011-17

HELLA Benelux BV

Celsiusbaan 2, Postbus 1398
3430 BJ Nieuwegein
Nederland
T +31 (0)30 609 56 11
F +31 (0)30 605 16 77
E nl.info@hella.com
I www.hella.nl

Langlaarsteenweg 168
2630 Aartselaar
België
T +32 (0)3 887 97 21
F +32 (0)3 887 56 18
E be.info@hella.com
I www.hella.be

HELLA PAGID GmbH

Lüschershofstraße 80
45356 Essen, Germany
www.hella-pagid.com
service@hella-pagid.com
© HELLA PAGID GmbH
J01315/05.17

Vorbehouden aan wijzigingen in uitvoering en prijzen.