



Persbericht
30 augustus 2025

CONCEPT AMG GT XX: baanbrekende innovaties voor compromisloze prestaties

- High-performance koelconcept: innovatieve Central Coolant Hub (CCH) en koelplaat in voertuigbodemplaat
- Geavanceerde aerodynamica: luchtstroom ondersteunt koelfuncties en prestaties bij hoge snelheden
- Hoge laadcapaciteit: korte laadtijden dankzij nieuw laadstation en High-Power Charging Hub
- Intelligente software: baanbrekende strategie met expertise uit Formule 1®
- Speciaal ontworpen displayconcept: UI/UX-design voor topprestaties
- Nieuwe innovaties: AR-racehelm, plasma-actuator, 3D-bodyscan en ThrillAR

Enkele dagen geleden trok de CONCEPT AMG GT XX wereldwijd de aandacht toen hij in minder dan 8 dagen 40.075 km aflegde op het legendarische testcircuit van Nardò – waarbij hij in totaal 25 duurrecords vestigde met een overtuigende voorsprong tijdens zijn ‘reis om de wereld in 8 dagen’.

Hij demonstreerde zijn onovertroffen uithoudingsvermogen onder extreme omstandigheden en zette daarmee de lange traditie van recordbrekende prestaties van Mercedes-AMG voort. Het performancemerk uit Affalterbach verlegde de grenzen met twee auto's die ronde na ronde sprintten en record na record braken, met een snelheid van 300 km/h – gedurende 7 dagen, 13 uur, 24 minuten en 07 seconden.

Een van de records was voor de langste afstand die ooit door een elektrische auto in 24 uur is afgelegd. Maar in deze extreme duurttest werd het vorige record niet slechts één keer verbroken, maar wel veertien keer: Mercedes-AMG zette twee exemplaren van de CONCEPT AMG GT XX in voor de Nardò-uitdaging. Beide voertuigen overtroffen het vorige record in hun tijdvak van 24 uur met een overtuigende voorsprong.

De ultieme stresstest was alleen mogelijk dankzij het ongeëvenaarde continuvermogen van de revolutionaire aandrijflijn. De CONCEPT AMG GT XX wordt aangedreven door drie axiale fluxmotoren en een direct gekoelde accu – technologieën die volgend jaar in productie gaan wanneer het eerste model wordt geïntroduceerd op basis van de nieuwe high-performance architectuur AMG.EA.

Een reeks aanvullende, deels productierijpe innovaties, speelde ook een belangrijke rol in deze extreme test. Daaronder vallen onder meer een geïntegreerd koelconcept, geavanceerde aerodynamica en een intelligente bedieningsstrategie.

De CONCEPT AMG GT XX bevat bovendien een reeks innovaties in zowel het exterieur als het interieur. Highlights zijn onder meer een augmented reality-racehelm, ergonomische 3D-zitkussens en innovatieve biotechnologische materialen. Opvallende kenmerken aan de buitenkant zijn lichtgevende laksegmenten op de flanken, in de koplampen geïntegreerde luidsprekers en het MBUX fluid light panel aan de achterzijde.

“Mercedes-AMG en de Formule 1® staan voor innovatie, intense competitie en het voortdurend verleggen van de grenzen van wat technisch mogelijk is. Onze aandrijflijnen behaalden al baanbrekende successen in de allereerste wegraces uit de autogeschiedenis, ruim 120 jaar geleden, en creëren sindsdien decennialang maatstaven. In de jaren '70 en '80 was Mercedes-Benz een vaste verschijning in Nardò en vestigden we talloze internationale snelheids- en afstandsrecords – met name met de C111 als visionair technologieprogramma, waarmee we toen het prestatiepotentieel van innovatieve diesel- en benzinemotoren demonstreerden. Vandaag betreden we met het technologieprogramma CONCEPT AMG GT XX een nieuwe dimensie van performance – nu met een volledig elektrische aandrijving. Ons doel: opnieuw de grenzen verleggen van wat technisch haalbaar is in het elektrische tijdperk. En wat past daar beter bij dan het najagen van records? Onze missie: de prestatienormen opnieuw definiëren met baanbrekende technologie en innovatie. De motivatie en toewijding van het multifunctionele team van Mercedes-AMG, Mercedes-Benz, Mercedes-Benz Mobility en de Formule 1-motorenspecialisten van Mercedes-AMG High Performance

Powertrains waren in de hele voorbereidingsfase grenzeloos. Ik ben bijzonder trots op de uitzonderlijke prestatie die dit team in deze unieke recordrace heeft neergezet.”

Markus Schäfer, lid van de raad van bestuur van Mercedes-Benz Group AG. Chief Technology Officer ontwikkeling & inkoop

“Bij AMG heeft innovatie een duidelijk doel: het moet prestaties leveren voor onze klanten. Daarom vinden veel van de technologieën uit de CONCEPT AMG GT XX binnenkort hun weg naar onze productiemodellen. De kern hierbij is natuurlijk het revolutionaire aandrijfconcept met axiale fluxmotoren en een direct gekoelde accu, die al volgend jaar beschikbaar komen. We gebruiken de gegevens die in Nardò zijn verzameld om onze aankomende high-performance architectuur, AMG.EA, verder te verfijnen. Onze klanten gaan profiteren van een ongekennde dimensie van duurzame elektrische kracht.”

Michael Schiebe, voorzitter van de raad van bestuur van Mercedes AMG GmbH en
hoofd van de divisies Mercedes-Benz G-Klasse & Mercedes-Maybach

Innovatieve koeling: Central Coolant Hub (CCH) en passieve koelplaat in de voertuigbodem

Een krachtige koeling is essentieel om het continuvermogen van de CONCEPT AMG GT XX te leveren. De kern hiervan is de innovatieve directe vloeistofkoeling van de high-performance accu. Maar ook de vraaggestuurde koeling van de Electric Drive Units (EDU's) op de voor- en achteras en de OneBox – waarin de vermogenslektronica voor het 12V-boordsysteem en de boordlader zijn geïntegreerd – zijn van cruciaal belang.

Verschillende systemen vereisen verschillende temperatuurbereiken. Zo werken de EDU's in een ander temperatuurbereik dan de accu. De Central Coolant Hub (CCH) voorziet alle componenten nauwkeurig van koeling. Dit volledig geïntegreerde component is het ‘brein’ van het koelsysteem in de CONCEPT AMG GT XX. Hij is compact geplaatst tussen de voorste EDU en de linker voorlangsligger van de carrosserie.

De Central Coolant Hub (CCH) van de CONCEPT AMG GT XX combineert talrijke subcomponenten in één compacte behuizing:

- Krachtige koelpompen.
- Temperatuursensoren.
- 4-/5-wegkleppen.

Door het geïntegreerde ontwerp zijn er minder slangen, beugels, klemmen en pompen nodig dan bij conventionele oplossingen, wat zowel gewicht als installatieruimte bespaart.

De CCH verbindt niet alleen alle componenten die gekoeld moeten worden, maar ook de hoofdkoeler en de twee wielkastkoelers (één linksvoor en één rechtsvoor). Nieuw ontwikkelde kleppen maken het mogelijk om gedeeltelijke koelcircuits naar behoefte in of uit te schakelen.

De Central Cooling Hub is ontworpen voor verschillende scenario's. Hij kan bijvoorbeeld maximale koeling leveren aan alle componenten tijdens rijden onder hoge belasting en bij hoge buitentemperaturen, zoals regelmatig nodig was tijdens de veeleisende duurttest in Nardò. Maar ook gerichte en efficiënte koeling van afzonderlijke componenten is mogelijk.

Het grote voordeel van dit koelsysteem ligt in het vermogen om, in combinatie met de axiale fluxmotoren en de direct gekoelde accu, in vrijwel elke situatie het volledige vermogen te leveren – zowel tijdens het rijden als tijdens het laden. Na bijvoorbeeld rijden met hoge snelheden bij hoge buitentemperaturen biedt het systeem onmiddellijk zijn maximale laadvermogen. Omgekeerd is na een snellaadsessie het volledige rijvermogen direct beschikbaar. In tegenstelling tot conventionele elektrische auto's, die doorgaans het

vermogen moeten verminderen om optimale componenttemperaturen te bereiken (ook wel de-rating genoemd), levert de CONCEPT AMG GT XX te allen tijde zijn volledige vermogen.

Een ander integraal onderdeel van het koelconcept van de CONCEPT AMG GT XX is de passieve koelplaat aan de voorkant van de voertuigbodem. Deze ontwikkeling van Mercedes-AMG High Performance Powertrains in Engeland is al getest in de VISION EQXX. De permanent doorstroomde koelplaat in de voertuigbodem ontlast de hoofdkoeler zodanig dat het luchtregelsysteem gedurende lange tijd gesloten kan blijven (zie hieronder). Dit verbetert de energie- efficiëntie en vermindert de luchtweerstand.

Aerodynamica ondersteunt koelfunctie

Ook de aerodynamica draagt bij aan de hoge koelprestaties. Om dit te bereiken is het AIRPANEL- luchtregelsysteem – al bekend van de AMG GT – doorontwikkeld. Het systeem zorgt voor een optimale balans tussen koeling en een lage luchtweerstand en werkt met beweegbare lamellen achter de grille. Voor het eerst zijn de wielkastkoelers (inclusief ventilatoren) in dit systeem geïntegreerd. Bij normaal gebruik blijven de lamellen gesloten, waardoor de luchtweerstand wordt verminderd en de luchtstroom gericht naar de voertuigbodem wordt geleid. Alleen wanneer extra koeling nodig is, gaan de lamellen open en voorzien ze de warmtewisselaars van koellucht.

Aerodynamica: belangrijke factor voor hoge prestaties, vooral bij hoge snelheden

Bij 300 km/h is circa 83 procent van de aandrijfenergie nodig om de luchtweerstand te overwinnen. Efficiënte aerodynamica is daarom bijzonder cruciaal in het high-performance segment, vooral omdat de CONCEPT AMG GT XX het grootste deel van zijn extreme duurtest in Nardò bij precies deze snelheid heeft voltooid.

De auto is dan ook aerodynamisch geoptimaliseerd voor hoge snelheden. Zijn sportieve carrosserie wordt gekenmerkt door een lage motorkap en een gestroomlijnde greenhouse. Dit wordt aangevuld door een ver naar beneden doorgetrokken front met zijdelingse aircurtains, zijdelingse frontsplitters vóór de wielen en een lange, brede achterzijde met diffusor en zijdelingse blades.

Talrijke individuele aanpassingen zorgen voor uitstekende luchtweerstandscoefficiënt van 0,19

Door gericht te werken aan talrijke details kon de toch al zeer goede luchtweerstandscoefficiënt nog verder worden verbeterd. Individuele maatregelen zoals geoptimaliseerde aero-achteruitkijkspiegels, een verlengde diffusor en de achterspoilerlip hebben de aerodynamica verder verbeterd. In totaal bedroeg de Cd-waarde van de CONCEPT AMG GT XX tijdens de extreme test in Nardò slechts 0,19, ondanks de brede high-performance banden.

Deze uitstekende waarde had een directe invloed op de langeafstandsrit: bij de snelheden die in Nardò werden gereden, heeft een verbetering van slechts 1 punt (Cd verminderd met 0,001) een vergelijkbaar effect op de actieradius en de efficiëntie als een gewichtsbesparing van circa 90 kg.

De verfijning bleef niet beperkt tot de voertuigbodem: een speciaal ontwikkelde bodemcontour zorgt voor een evenwichtige aerodynamica en dus voor een optimale downforce met maximale efficiëntie. Dit creëert het zogeheten Venturi-effect. Dit vermindert de lift op de achteras zonder de luchtweerstandscoefficiënt noemenswaardig te beïnvloeden, wat zorgt voor een zeer hoge rijstabiliteit. De actieve achterspoiler kon tijdens de extreme test in Nardò ingetrokken blijven, omdat de CONCEPT AMG GT XX alleen al door zijn geavanceerde aerodynamica voldoende downforce genereerde.

Nieuwe 20" velgen met carbon claddings

Ook de velgen waren nieuw ontwikkeld voor de missie in Nardò. De maat 20" biedt het optimale compromis tussen hoge rijstabiliteit en lage luchtweerstand. De carbon claddings van de lichtmetalen velgen verschillen voor en achter. De lamellen leiden de lucht van buiten naar binnen op de vooras, terwijl op de achteras de

lucht van binnen naar buiten wordt gepompt. Dit verbetert de luchtstroom rond de auto en verhoogt de rijstabiliteit met een lagere luchtweerstand dan bij volledig gesloten velgen.

Remkoeling kon worden verwaarloosd omdat het afremmen tijdens de rit, tot aan de pitstop, bijna volledig via recuperatie gebeurde. De auto maakte gebruik van Michelin highperformance banden, die zijn ontwikkeld om topprestaties te combineren met maximale efficiëntie.

Hoog laadvermogen en korte laadtijden dankzij nieuw ontwikkeld laadstation van Alpitronic

Naast hoge snelheden op het circuit waren hoge laadsnelheden een belangrijke succesfactor tijdens de duurtest. De CONCEPT AMG GT XX laadde in Nardò gemiddeld circa 850 kW, dankzij een nieuw ontwikkeld Alpitronic-laadstation en de tijdelijke High-Power Charging Hub.

Om hoge laadprestaties en korte laadtijden te bereiken, installeerde het team zijn eigen High-Power Charging Hub op de testlocatie, inclusief middenspanningskabels, transformatoren en laadstations. Ook werd gebruik gemaakt van de expertise van de Mercedes-Benz Charging Unit, die verantwoordelijk is voor de bouw van het wereldwijde Mercedes-Benz High-Power Charging-netwerk. De bouw van de tijdelijke High-Power Charging Hub in Nardò werd ook in recordtijd voltooid: van de bouwvergunningaanvraag tot de ingebruikname duurde het iets minder dan drie maanden. De nieuwe netaansluiting bood ook uitzonderlijk hoge prestaties: de hub was ontworpen voor drie laders met een totale capaciteit van meer dan 2,5 megawatt.

Om de laadprestaties van de CONCEPT AMG GT XX te evenaren, werkte de Mercedes-Benz Charging Unit nauw samen met zijn partner Alpitronic, de Europese marktleider op het gebied van high-power charging. Alpitronic ontwikkelde een speciaal prototype laadstation voor het project. Dit kan voor het eerst stromen tot 1000 A via een standaard CCS-kabel (Combined Charging System) overbrengen – twee keer zoveel als voorheen mogelijk was. Dit werd onder andere mogelijk gemaakt door het gebruik van een MCS-dispenser (Megawatt Charging System) die oorspronkelijk voor trucks was ontworpen. In dit geval werd de MCS-kabel vervangen door een conventionele CCS-kabel met verhoogde koelcapaciteit. Het laadsysteem werd samen met de auto zelf ontwikkeld. Op een testbank in Stuttgart-Untertürkheim simuleerde het ontwikkelingsteam realistische laadscenario's waarin voertuigcomponenten en het laadstation samen werden getest en gevalideerd. Dit demonstreert de holistische ontwikkelingsaanpak van Mercedes-Benz.

Intelligente software en recordstrategie met expertise uit de Formule 1®

Een andere belangrijke factor in de missie was de intelligente bedrijfsstrategie, inclusief het Battery Management System (BMS). Deze is gebaseerd op de Mercedes-Benz softwarearchitectuur MB.OS. Specialististen van Mercedes-AMG in Affalterbach en Mercedes-AMG High Performance Powertrains (HPP) in Brixworth hebben deze doorontwikkeld om de accu te allen tijde optimaal te laten presteren.

De uitdaging hierbij was dat de interne processen van individuele accucellen niet rechtstreeks kunnen worden gemeten. Deze inzichten zijn echter essentieel voor het ontwikkelen van een optimale strategie. Om dit op te lossen, gebruikte het team vooraf speciaal aangepaste cellen en sensoren om te leren hoe de cellen zich tijdens het gebruik gedragen. Hiervoor werden de accucellen gedetailleerd gemeten en getest met speciale referentie-elektroden en kerntemperatuursensoren. De verzamelde gegevens werden rechtstreeks in de BMS-software ingevoerd, waardoor het celgedrag beter kon worden gemodelleerd en bijvoorbeeld de laadprestaties verder konden worden verbeterd. De simulaties creëerden 'virtuele sensoren' die waren afgeleid van de fysieke metingen. Met deze virtuele sensoren kan de BMS-software een realtime beeld van de kern van de accucellen tijdens de hele rit simuleren.

In talrijke simulaties werd vooraf de optimale strategie voor de extreme test ontwikkeld. Hierbij werd onder meer de ideale rijnsnelheid van 300 km/h bepaald, die de beste balans tussen snelheid en efficiëntie bood. De conditie van elke afzonderlijke cel kon ook worden geregistreerd in de simulaties en geregeld via het BMS. Na

elke simulatiecyclus valideerde het team de resultaten op celniveau, vervolgens met echte eenheden op de e-Drive testbank in Stuttgart-Untertürkheim en later ook op het testcircuit. Met de opgedane kennis kon de volgende simulatie worden geoptimaliseerd. Dit maakte nog nauwkeurigere voorspellingen voor de echte rit mogelijk.

De simulatiespecialisten bij Mercedes-AMG High Performance Powertrains ontwikkelden ook een tool waarmee de vooraf berekende bedrijfsstrategie live kon worden vergeleken met de omstandigheden ter plaatse. Tijdens de duurtest in Nardò controleerden de HPP-engineers of externe factoren zoals temperatuur en wind, vuil op de weg of bandenslijtage van invloed waren op de aandrijving en de voertuigcomponenten. Omdat de gegevens permanent werden doorgestuurd naar de Mission Control Truck, konden de specialisten de strategie voortdurend aanpassen aan de werkelijke rij situatie – en bijvoorbeeld de lengte van een stint flexibel verlengen of verkorten.

Het ontwikkelingsteam van de CONCEPT AMG GT XX berekende in nauwe samenwerking met het HPP team ook een rijprofiel voor de afzonderlijke stints. Het basisprincipe is afgeleid van de Formule 1®: in het begin accelereert de auto tot de streefsnelheid van 300 km/h, die vervolgens gedurende een vooraf berekend aantal rondes wordt aangehouden. Wanneer het tijd is voor de volgende laadstop, remt de auto af met een recuperatie van maximaal 0,6g en voert het de energie terug naar de accu. Hierdoor kan de CONCEPT AMG GT XX met de optimale snelheid de pitstraat inrijden en precies bij het laadstation stoppen. Na het snelladen accelereert hij weer naar 300 km/h en begint de cyclus opnieuw.

Predictive Performance Manager

Ook de Predictive Performance Manager (PPM) heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het succes. Dit is speciaal ontwikkelde software voor de aandrijflijn. Deze optimaliseert de energiestroom en geeft de bestuurder tips voor een bijzonder prestatie-efficiënte rijstijl, waardoor de praktische uitvoering van de strategie wordt ondersteund. Dit gebeurt zicht- en hoorbaar met signalen in de augmented reality-helm en op het dashboard. Voor de precieze rijinstructies op bepaalde punten op het circuit maakt de PPM gebruik van de GPS-trackgegevens van AMG Track Pace, die in het systeem zijn opgeslagen.

Op maat gemaakt displayconcept voor de recordpogingen

Het nieuwe Mercedes-Benz Operating System (MB.OS) vormt ook de basis voor het speciaal ontworpen displayconcept. De diep geïntegreerde software-to-cloud-architectuur verbindt en bestuurt alle regeleenheden en functies. Voor de recordrit van de CONCEPT AMG GT XX werd een op maat gemaakt UI/UX-concept (UI = User Interface; UX = User Experience) geprogrammeerd om de bestuurders tijdens de hogesnelheidsritten te ondersteunen en te ontlasten.

Het 26 cm (10,25”) combi-instrument voor de bestuurder geeft de gebruikelijke voertuiggegevens weer, zoals snelheid en acculading. Het 35,6 cm (14”) multimediadisplays rechts daarvan is ergonomisch op de bestuurder gericht en heeft een ‘seamless glass’-look. Tijdens de recordrit werden daar de belangrijkste parameters voor de coureurs weergegeven.

Naast de actuele rijtijd en het aantal rondes dat sinds de laatste laadstop was afgelegd, toonde het display de afgelegde afstand, de realtime positie van de auto op de route, de laadtoestand (State of Charge SoC) in procenten en de positie van de laadklep. Ook het actuele rijprogramma werd weergegeven.

Tijdens het laden schakelde het multimediadisplays over naar een speciale weergave: het silhouet van de auto draaide naar een zijaanzicht, waarbij de accu met een pulserend licht werd gemarkeerd om de aandacht te vestigen op de stijgende laadstatus.

Ook het stuurwiel bevatte spannende functies. De twee AMG-stuurwieltoetsen, bekend van AMG-productiemodellen, waren exclusief voor de recordrit geconfigureerd. De linkertoets regelde de instelling van het volgende recuperatiepunt, terwijl de rechters toets handmatige aanpassing van de actieve lamellen en selectie van het aantal rondes vóór de volgende laadstop mogelijk maakte.

Net als bij de Formule 1® en de AMG ONE bevonden zich op de bovenrand van het stuurwiel acht leds die aanvullende informatie gaven. Afhankelijk van het aantal brandende leds gaven ze de voortgang van bepaalde functies aan. Tijdens de laadstop branden de leds blauw totdat het gewenste laadniveau is bereikt. Groene leds geven aan dat de bestuurder moet weggrijpen, terwijl rode leds aangeven dat de bestuurder nog moet wachten. Tijdens het rijden geven de witte leds lift en coasting (rollen en uitrollen) aan, terwijl blauwe leds de recuperatie aangeven.

Racehelm met augmented reality

Mercedes-Benz is al jaren een pionier in het gebruik van augmented reality (AR) in auto's. Zo maken AR-navigatie-instructies vandaag de dag al de oriëntatie gemakkelijker. In de CONCEPT AMG GT XX is de technologie voor het eerst rechtstreeks in een racehelm geïntegreerd. De AR-racehelm is daarmee een extra, innovatief onderdeel van de user experience.

De helm integreert voertuig- en baaninformatie in realtime in het gezichtsveld, afhankelijk van de situatie. Hierdoor kan de bestuurder zijn ogen op de baan houden. De displays vullen de informatie op de displays in de auto aan. De gegevens omvatten het accuniveau, de snelheid, de rondeteller en de functie die via de stuurwieltoetsen is geselecteerd. Ook worden snelheidsafhankelijke, gekleurde, pijlvormige rijstrookmarkeringen weergegeven, die vooral tijdens nachtelijke ritten hun nut hebben bewezen. Ook het begin en einde van recuperatiefasen werden gesymboliseerd door augmented reality, evenals de huidige positie van het voertuig op het hogesnelheidscircuit.

De helm, afgestemd op de recordbrekende auto, is uitgevoerd in sunset beam orange en draagt het AMG-embleem op de achterkant. Hij is ook voorzien van het HANS-veiligheidssysteem (Head And Neck Support) uit de autosport. Met een gewicht van circa 2 kg is hij ondanks de AR-apparatuur en de daarvoor benodigde batterij zeer licht. De ontwikkelingspartner is Aegis Rider Helmets, een start-up van ETH Zürich. Testcoureurs Manuel Metzger, Thomas Jäger en Fabian Vettel brachten hun expertise uit de GT3-racerij in.

Actieve aerodynamische regeling met plasma-actuatoren opent nieuwe ontwerpvrijheden in luchtstroombeheersing

Als onderdeel van het CONCEPT AMG GT XX-technologieprogramma werd ook onderzoek gedaan naar een fundamenteel nieuwe technologie: 'Aerodynamics by wire'. Hoewel deze technologie niet direct verband hield met de Nardò-race of een aanstaande serieproductieauto, kon het onderzoeksteam voor het eerst een elektrische plasma-actuator gebruiken om gerichte stroomscheiding te creëren op een achterste carrosseriecurve. Normaal gesproken vereist dit een fysieke, geometrische spoilerlip aan de buitenkant van de auto. Deze zeer innovatieve oplossing vermindert de luchtweerstand, verbetert de aerodynamische prestaties en biedt een volledig nieuw niveau van ontwerpvrijheid.

Het bewijs van de effectiviteit kon nu voor het eerst worden geleverd op een 1:1 windtunnelmodel van de CONCEPT AMG GT XX. Succesvolle metingen werden uitgevoerd in de windtunnel bij snelheden tot 200 km/u. Mercedes-Benz is daarmee de eerste autofabrikant ter wereld die deze innovatieve technologie met succes in een dergelijke omgeving heeft getest en gaat nu verder onderzoek doen naar de plasma-actuator om een toekomstige toepassing in voertuigen te onderzoeken.

Het bewijs van de effectiviteit ervan is nu voor het eerst aangetoond met een 1:1 windtunnelmodel van de CONCEPT AMG GT XX. Succesvolle metingen werden uitgevoerd in de windtunnel bij snelheden tot 200 km/h.

Mercedes-Benz is daarmee de eerste autofabrikant ter wereld die deze innovatieve technologie succesvol in een dergelijke omgeving test en zal nu verder onderzoek doen naar de plasma-actuator om toekomstige toepassingen in auto's te verkennen.

De plasma-actuator bestaat uit twee asymmetrisch geplaatste elektroden, die van elkaar worden gescheiden door een isolerende diëlektrische laag en vlak op verschillende componenten kunnen worden bevestigd. Door een hoogfrequente wisselspanning tussen de elektroden aan te leggen, ontstaat een elektrisch veld en zwak geïoniseerde lucht (= plasma). De ionen worden door het elektrische veld versneld en de botsing tussen de deeltjes leidt tot een momentumoverdracht van de ionen naar de omringende neutrale lucht. Deze impulssoverdracht wordt gewoonlijk aangeduid als de volumekracht van de plasma-actuator.

De componenten van de plasma-actuator zijn dun en licht. Ze kunnen worden gespoten, waardoor ze niet zichtbaar zijn. Door hun ontwerp kunnen ze bijdragen aan het verbeteren van de luchtweerstandscoefficiënt en de efficiëntie van de auto. Plasma-actuatoren hebben ook geen mechanische, hydraulische of bewegende onderdelen nodig. Ze kunnen zeer snel worden aangepast aan verschillende designs en gemakkelijk in verschillende maten en vormen worden gemaakt.

Stoelen: innovatieve ergonomie op maat uit 3D-printer

De kuipstoelen voorin zijn gebaseerd op carbon racestoelen met ventilatieopeningen en geïntegreerde hoofdsteunen. Nieuw zijn de ergonomisch geoptimaliseerde zitkussens met een open 3D-structuur. Deze kunnen eenvoudig worden vervangen met klittenbandsluitingen. Dit zorgt voor een comfortabele zit die kan worden aangepast aan de bestuurder. De zitkussens zijn bekleed met het LABFIBER biotechnologische lederalternatief in pearl black.

Het idee achter de zitkussens komt ook uit de racerij. Daar zijn individuele zitkussens voor elke bestuurder die snel kunnen worden vervangen, bijvoorbeeld bij het wisselen van coureur in enduranceraces. Voor de CONCEPT AMG GT XX zijn de individueel gevormde zitkussens gemaakt met behulp van een 3D-printing. De ergonomisch relevante gegevens worden verkregen door een bodyscan van de betreffende persoon. Als meerdere coureurs de cockpit delen, wordt het juiste kussen eenvoudigweg naar behoefte geplaatst – snel, nauwkeurig en met optimale ergonomie voor elke coureur.

ThrillAR Experience: de recordbrekende rit herbeleven

Met de 'ThrillAR'-experience bracht het innovatieteam van CONCEPT AMG GT XX de snelle ronde van Nardò exclusief voor de pers tot leven als een immersive mixed reality-avontuur met de Apple Vision Pro. Deze speciale XR-ervaring combineert circuitgegevens, rondetijden en voertuigprestaties met elementen zoals een interactieve pitstop. Een hoogtepunt is de virtuele rit waarin gebruikers achter het stuur van de CONCEPT AMG GT XX kunnen plaatsnemen en de laatste kilometers naar de finish beleven. Het veelzijdige format wordt ook gebruikt tijdens de komende IAA Mobility en andere toekomstige evenementen om een breder publiek de kans te geven zich onder te dompelen in de recordbrekende rit.

Michelin: bandeninnovatie samen met Mercedes-AMG

Al meer dan drie decennia ondersteunt Michelin Mercedes-AMG bij zijn meest ambitieuze projecten. Om de CONCEPT AMG GT XX in staat te stellen meer dan 40.000 km af te leggen met een snelheid van 300 km/h, ontwikkelde Michelin een volledig nieuwe band: de MICHELIN Pilot Sport 5 Energy.

Deze high-performance band is het resultaat van vijf jaar R&D. Hij luidt een serieproductlijn in die al volgend jaar onder dezelfde naam op de markt zal worden gebracht. Voor het ontwerp maakte Michelin niet alleen gebruik van de allernieuwste technologieën om de voertuig- en banddynamiek te simuleren, maar ook van 3D-productieprocessen met meerdere componenten.

De MICHELIN Pilot Sport 5 Energy heeft een innovatieve KM-architectuur met een tweecomponentenmix en gedifferentieerde eigenschappen. Op de buitenste schouderzones van het loopvlak helpt de nieuwste generatie van de Energy Passive Compound het energieverbruik te verminderen. In het midden maximaliseert de nieuwe Adaptive Grip Compound de tractie op zowel droge als natte wegen. Dit unieke ontwerp biedt een uitzonderlijke efficiëntie en vermindert de laadfrequentie. De consistente prestaties van de band garanderen de bestuurder ook de hoogste veiligheid tot aan de laatste kilometer.

Om de missie in Nardò te ondersteunen, stelde Michelin een team van engineers, technici en monteurs ter plaatse ter beschikking. Zij zorgden voor bandenwissels, boden technische ondersteuning en zorgden voor 24/7 monitoring van de banden met behulp van RFID-chips.

Ondersteuning van Microsoft voor duurzaamheidstest van CONCEPT AMG GT XX

Microsoft ondersteunde de duurzaamheidstest van de CONCEPT AMG GT XX met een technologische infrastructuur en een gespecialiseerd Microsoft Mission Critical Team. Het softwarebedrijf garandeerde zo een naadloze werking van het platform. Tijdens de missie werden alle gegevens over de voertuigstatus continu verzameld en geanalyseerd met behulp van een oplossing genaamd MB.log, ontwikkeld door Mercedes-Benz in samenwerking met Microsoft. Deze oplossing draait in de Mercedes-Benz Intelligent Cloud, die onder andere wordt aangeboden op het wereldwijde cloudplatform Azure van Microsoft. Kortom, samen vormen MB.log en de boordmeetapparatuur het zenuwstelsel van de auto. Het systeem legt prestatiekritische gegevens vast, verzendt deze en analyseert ze, waardoor engineers het gedrag van de auto onder extreme omstandigheden kunnen monitoren en optimaliseren.

Signify voor prestaties en veiligheid tijdens missie in Nardò

Ter ondersteuning van de CONCEPT AMG GT XX-duurzaamheidstest heeft het team op strategische punten langs het circuit, waaronder het tunnelgedeelte en de pitstop, intelligente, energiezuinige verlichting van Signify geplaatst.

In de tunnel zorgden de Philips Ledinaire-schijnwerpers van Signify in combinatie met Color Kinetics ColorGraze IntelliHue-armaturen voor een evenwichtige functionele verlichting. De krachtige ColorGraze-armatuur is ontworpen om architectonische kenmerken te accentueren. Dankzij de IntelliHue-technologie kan deze miljoenen verzadigde kleuren, pasteltinten en hoogwaardig wit licht produceren met een nauwkeurig regelbare, uniforme lichtsterkte. Strategisch geplaatst buiten en binnen de tunnel leidt het licht de coureurs nauwkeurig over het circuit en voorkomt het verwarring. De Ledinaire-schijnwerpers zorgen voor een hoge lichtopbrengst en dus een uitstekend zicht op de auto voor het pitstopteam. Dit ondersteunt een snelle bandenwissel en kleine reparaties.

Een deel van het off-grid circuit vereiste speciale aandacht vanwege de vele bewegingen van auto's en voetgangers. Wanneer auto's met hoge snelheid voorbijrijden, is het belangrijk om extra veiligheid te bieden met verlichting. De geïnstalleerde Philips SunStay Pro-solarlampen zorgen voor een gelijkmatige verlichting. Tegelijkertijd minimaliseren ze de impact op het milieu, omdat ze zijn ontworpen voor een circulaire economie – wat het commitment aan schone energie en verlichtingsoplossingen met een CO₂-neutrale voetafdruk onderstreept. Samen verlichtten deze technologieën niet alleen het circuit, maar bepaalden ze ook de rijervaring en ondersteunden ze Mercedes-AMG bij elke stap van zijn missie.

Contactinformatie:

Lydia Altena, +31 (0)6-23936565, lydia.altena@mercedes-benz.com

Meer informatie over Mercedes-Benz vindt u op:
<https://media.mercedes-benz.nl>

www.facebook.com/mercedesbenz.nl
[http://twitter.com/mercedesbenz_nl](https://twitter.com/mercedesbenz_nl)
[http://instagram.com/mercedesbenz_nl/](https://instagram.com/mercedesbenz_nl/)
[http://youtube.com/MercedesBenzCars](https://youtube.com/MercedesBenzCars)

P041

Mercedes-Benz AG in één oogopslag

Mercedes-Benz AG maakt deel uit van de Mercedes-Benz Group AG met in totaal ongeveer 175.000 medewerkers wereldwijd en is verantwoordelijk voor de activiteiten van Mercedes-Benz Cars en Mercedes-Benz Vans. Ola Källenius is Voorzitter van de Raad van Bestuur van Mercedes-Benz AG. De onderneming richt zich op de ontwikkeling, productie en verkoop van personenwagens, bestelwagens en voertuigerelateerde services. De onderneming heeft de ambitie om toonaangevend te zijn op het gebied van elektromobiliteit en voertuigsoftware. Het productportfolio omvat het merk Mercedes-Benz met Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, G-Klasse met hun volledig elektrische modellen, en de producten van het merk smart. Mercedes-Benz AG is een van 's werelds grootste fabrikanten van luxe personenwagens. In 2024 werden circa 2,4 miljoen personenwagens en bestelwagens verkocht. In deze twee divisies breidt Mercedes-Benz AG zijn wereldwijde productienetwerk met meer dan 30 fabrieken op vier continenten continu verder uit en richt zich daarbij op de eisen die aan elektromobiliteit worden gesteld. Tegelijkertijd bouwt en breidt de onderneming zijn wereldwijde accuproductionetwerk op drie continenten verder uit. Duurzaamheid is de leidraad van de Mercedes-Benz strategie en betekent voor de onderneming het creëren van een duurzame waarde voor alle belanghebbenden: klanten, medewerkers, investeerders, zakelijke partners en de samenleving als geheel. De basis hiervoor is de duurzame bedrijfsstrategie van de Mercedes-Benz Group. De onderneming neemt daarmee de verantwoordelijkheid voor de economische, ecologische en sociale effecten van zijn bedrijfsactiviteiten en kijkt daarbij naar de gehele waardeketen.

Michelin

Michelin streeft ernaar de mobiliteit van zijn klanten duurzaam te verbeteren en een van 's werelds toonaangevende fabrikanten van composietmaterialen te worden. Als pionier in de ontwikkeling van technische materialen en met meer dan 130 jaar ervaring bevindt de Michelin-groep zich in een uitstekende positie om een belangrijke bijdrage te leveren aan vooruitgang en een duurzamere wereld. Op basis van zijn expertise op het gebied van polymeercomposieten ontwikkelt Michelin innovaties voor hoogwaardige banden en componenten in verschillende toepassingsgebieden, zoals mobiliteit, bouw, luchtvaart, emissiearme energieën of gezondheidszorg. Met andere producten stelt Michelin zijn klanten in staat om unieke reiservaringen te beleven. Het bedrijf, met hoofdkantoor in Clermont-Ferrand (Frankrijk), heeft wereldwijd 129.800 mensen in dienst, waarvan 6.000 werkzaam zijn in R&D. Michelin exploiteert 86 fabrieken voor de productie van banden en 45 fabrieken voor hightechmaterialen.

Alpitronic

Alpitronic werd opgericht in 2009 en heeft zijn hoofdkantoor in Bolzano (Zuid-Tirol/Italië). Tegenwoordig ontwikkelt en produceert het bedrijf hoogwaardige laadoplossingen op het gebied van elektromobiliteit. Met een consistente focus op innovatie, betrouwbaarheid en kwaliteit is Alpitronic uitgegroeid tot de toonaangevende leverancier van een schaalbare DC-snelaadinfrastructuur in Europa – en blijft het groeien door een gerichte internationaliseringsstrategie en sterke partnerships. De Hypercharger-productfamilie – waaronder de gevestigde HYC200- en HYC400-systemen en het onlangs geïntroduceerde decentrale megawatt-laadsysteem HYC1000 – biedt een toekomstbestendig platform dat is ontworpen om te voldoen aan de steeds groeiende eisen van moderne elektrische voertuigen – van personenwagens tot zware bedrijfswagens in het langeafstandsvervoer.

Signify

Signify (Euronext: LIGHT) is wereldwijd marktleider in verlichting voor professionals, consumenten en het internet der dingen. Hun Philips-producten, interactieve systemen en datagestuurde diensten voegen waarde toe en transformeren het leven in woningen, gebouwen en openbare ruimtes. In 2024 genereerde het bedrijf een omzet van 6,1 miljard euro, waren er circa 29.000 mensen in dienst met vestigingen in meer dan zeventig landen. Signify ontsluit het buitengewone potentieel van licht voor een beter leven en een betere wereld. Sinds de beursgang is het bedrijf acht jaar op rij opgenomen in de Dow Jones Sustainability World Index en heeft het vijf jaar op rij de EcoVadis Platinum-rating behaald. Hiermee behoort Signify tot de top 1% van de beoordeelde bedrijven.