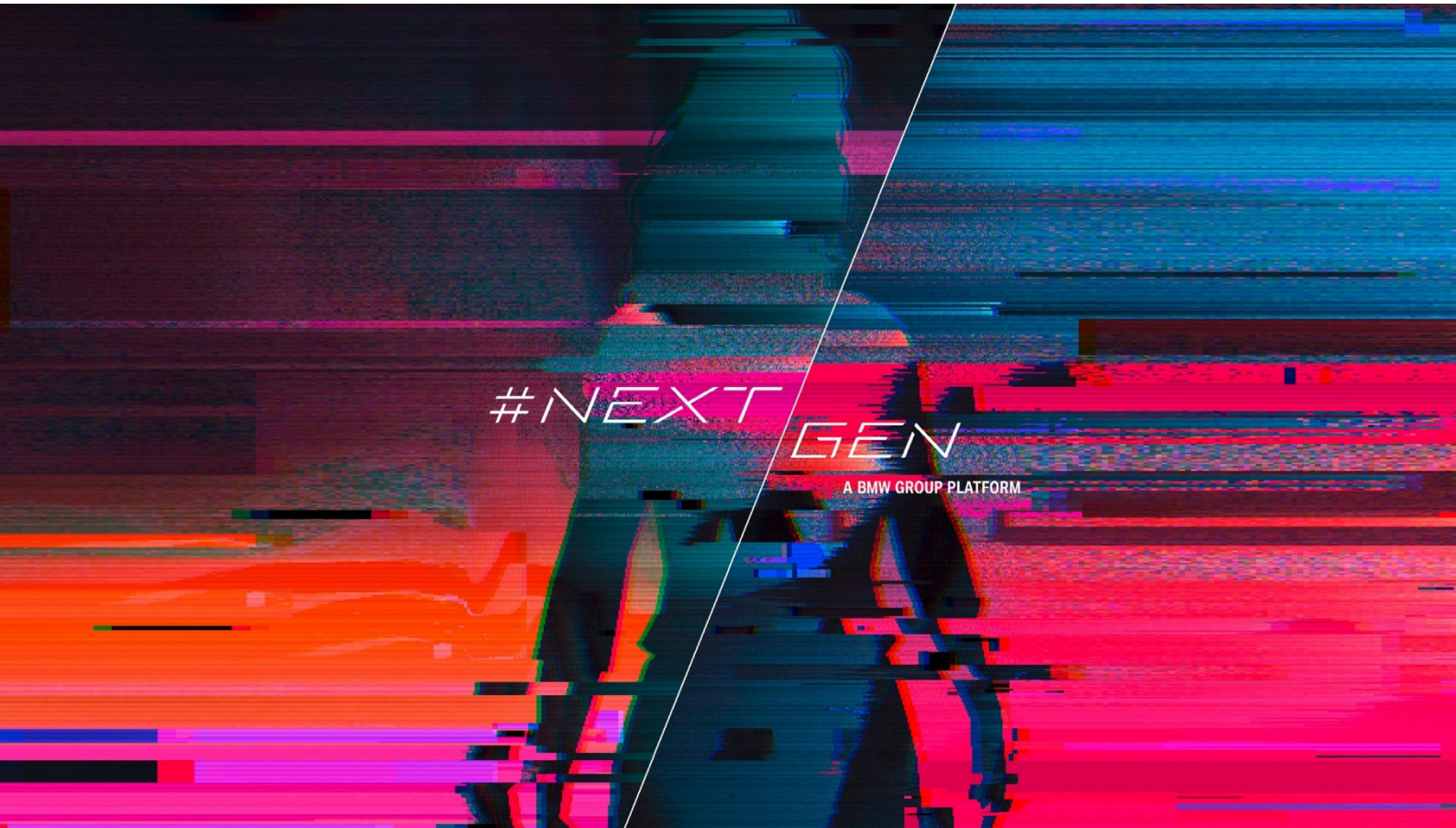




#NEXT GEN

A BMW GROUP PLATFORM

#NEXTGen 2020

СЛЕДВАЩАТА СТЪПКА КЪМ НАШЕТО БЪДЕЩЕ



BMW Group пише следващата глава на мобилността на бъдещето. #NEXTGen 2020 предлага перфектната рамка за това. Създаденото с голям успех през 2019 година събитие през тази година ще бъде разширено и в дигитален формат. В свят, който се променя по-фундаментално от всякога, BMW Group си поставя за цел да продължи да представлява върха на технологичното развитие с атрактивно продуктово портфолио и концепцията „Power of Choice“, да задава тенденции и да играе решаваща роля за оформяна на облика на мобилността на бъдещето. В рамките на #NEXTGen 2020 BMW Group отваря врати, които иначе биха останали затворени. Компанията показва нови технологии и автомобили и дава съвсем конкретни примери за това как може да изглежда - и как ще изглежда - мобилността на следващото поколение. Защото освен представянето на акцентите от развойния и иновационен център FIZ с #NEXTGen 2020 ще бъде подготвена и сцената за световните премиери на марките BMW Motorrad и MINI. Освен това на събитието ще бъде показана серийната версия на BMW iNEXT, която ще бъде въведена на пазара през ноември 2021 година като BMW iX.

ОЛИВЕР ЦИПСЕ: „BMW GROUP ПОСТОЯННО СЕ СТРЕМИ ДА ПРЕОТКРИЕ СЕБЕ СИ.“

През тази година #NEXTGen 2020 ще се проведе под знака на динамично променящо се бъдеще, което вече е съвсем близо. Теми като свързаност, електрическо задвижване, изкуствен интелект, международни сътрудничества и новият BMW Център за симулация на шофиране са подходящо въведение в разбирането на ролята на BMW Group в тази динамична среда. В крайна сметка всички те вече са неразделна част от

реалността на BMW Group и играят все по-важна роля в развитието на настоящите и бъдещите автомобили. Накратко: BMW Group не само е готова за бъдещето – тя активно участва в създаването му.

„BMW Group постоянно се стреми да преоткрие себе си. Това е централен елемент на нашата бизнес стратегия“, казва Оливер Ципсе, председател на Борда на директорите на BMW AG. „BMW iX демонстрира този подход в особено концентрирана форма“

От 2021 година BMW iX ще се произвежда в завода на BMW в Динголфинг. То не само съчетава всички разработки, целия опит и иновациите, натрупани през последните години от BMW като водещ премиум производител в областта на електрическата мобилност. Неговата разработка показва колко важен е още днес изкуственият интелект (Artificial Intelligence - AI). В момента BMW Group използва AI в повече от 400 приложения и във всяка област на компанията, като развойна дейност, продажби и производство. Използва се и за обработка и интерпретация на големи количества данни. AI е основата за автоматизирано шофиране и не на последно място за възможно най-близко до естественото общуване на потребителя със самия автомобил. Технологиите за свързаност, при които BMW има лидерска роля още от 90-те години на миналия век, е от съществено значение за реализацията една важна допълнителна стъпка към мобилността на бъдещето – автоматизираното шофиране. Още днес BMW предлага обновяване на софтуера и дигитални услуги over-the-air за много модели, като BMW iX прави още една крачка напред. Това ще е първият премиум автомобил, при който ще се използва следващото поколение мобилни мрежи 5G. Множество особено мощни сензори – камерни, радарни и ултразвукови, съчетани с множеството различни антени от Bluetooth до 5G, изкуствен интелект и Data-Driven Services, превръщат BMW iX в изключително мощен компютър на четири колела. В основата на това е новият Център за симулация на шофиране на BMW Group в Мюнхен. В тази най-модерна и всеобхватна инсталация от този тип върху обща площ от 11 400 м² са разположени общо 14 симулатора, сред тях и High Fidelity Simulator и High Dynamic Simulator. Те позволяват по-реалистично от всякога пренасяне на изживяването при шофиране в лабораторията.

ВИРТУАЛНОТО СЪТРУДНИЧЕСТВО РАЗКРИВА НОВИ ВЪЗМОЖНОСТИ

Последователността, с която BMW Group поема по нови пътища, се вижда и от сътрудничествата. За сложните изисквания на BMW iX например познатите инженерни инструменти не са достатъчни. Това е една от причините още през 2015 година BMW да се свърже с Epic Games и малко по-късно да бъде първият автомобилен производител, който при разработките на своите автомобили въвежда Mixed-Reality-System, разработена от компонентите на индустрията на компютърните игри. Тя е базирана на т. нар. Unreal Engine 4 на Epic Games.

СВЕТОВНА ПРЕМИЕРА НА MINI VISIONURBANAUT

С дигиталния си визионерски автомобил MINI Vision Urbanaut на #NEXTGen 2020 марката MINI представя световно ексклузивно едно напълно ново изражение на пространствената визия с максимален, гъвкаво променлив

интериор върху минимална площ на пътя. Въз основа на трите подбрани MINI момента „Chill“, „Wanderlust“ и „Vibe“ визионерският автомобил представя най-различни варианти на ползване, които се простират далеч отвъд идеята за мобилност и предлагат нови решения за градската среда. В зависимост от MINI момента се променят екстериорът и интериорът, за да се осигури оптимална сцена на изживяването. Общата концепция се допълва от цялостен User Experience Design, устойчиви материали и чисто електрическо задвижване. Само с няколко движения на ръката интериорът на MINI Vision Urbanaut се превръща в хол. Арматурното табло се снижава и се превръща в „Daybed“. По желание предното стъкло се отваря нагоре. Така се образува „Street Balcony“, който позволява взаимодействие с околната среда и още по-разточително усещане за простор.

BMW MOTORRAD DEFINITION CE 04 ДЕФИНИРА ПО НОВ НАЧИН СЕГМЕНТА НА СКУТЕРИТЕ

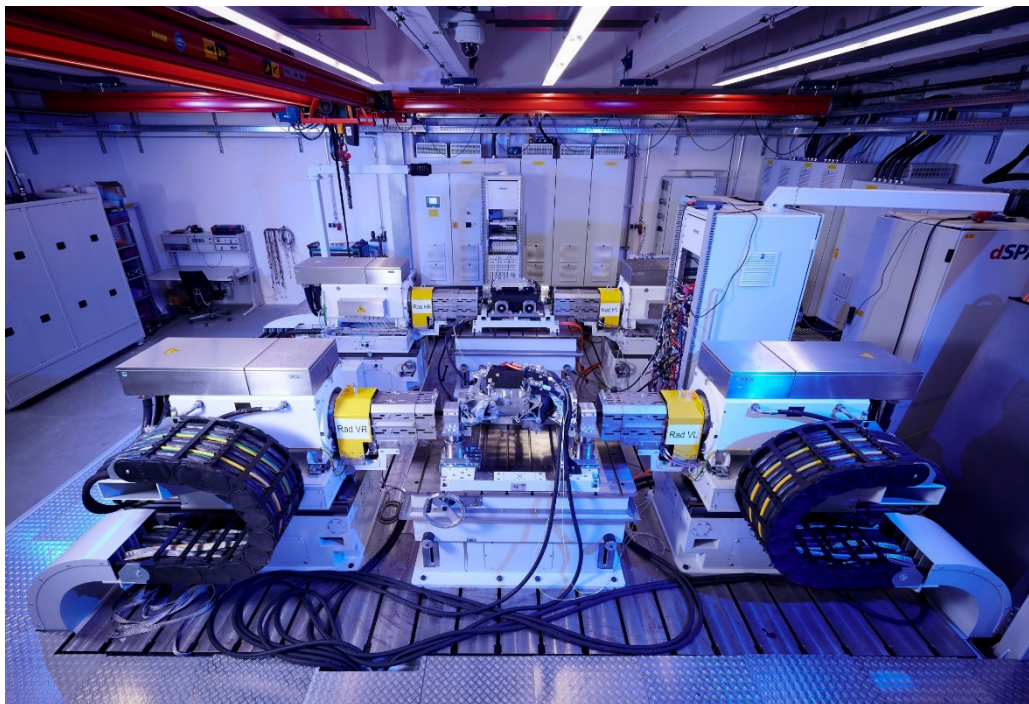
Също като MINI Vision Urbanaut и втората световна премиера на #NEXTGen 2020 е насочена изцяло към електрическото шофиране: BMW Motorrad Definition CE 04. Близката до серийното производство модернизация на BMW Motorrad Concept Link съчетава под мотото „Plugged to Life“ аналоговият с дигиталният свят на клиента и е както средство за придвижване, така и комуникационен елемент за пътуващите до работното място в големия град. Множество иновативни елементи и детайли на представената през 2017 година все още радикална и отдалечена в бъдещето визия BMW Motorrad Concept Link вече са близки до серийното производство. Това показва колко напреднала е електрификацията на целият автомобилен парк на BMW Group и как той ще се развива в близко бъдеще. Още през 2021 година 25 процента от продадените в Европа автомобили на BMW Group ще бъдат с електрическо задвижване, през 2025 година ще са една трета, а през 2030 година – половината. През 2023 година BMW Group ще предлага на клиентите си 25 електрифицирани модела, като около половината от тях ще са с чисто електрическо задвижване.

МОДЕРНО ЛИДЕРСТВО В МНОГО ОБЛАСТИ

С множеството проекти в рамките на #NEXTGen 2020 компанията ще докаже какво означава днес терминът Leadership. В сътрудничеството си с световно известния Streetwear-Label Kith от Ню Йорк BMW M GmbH възприема настроенията от една нова, влиятелна фешън сцена. Скок в ново измерение позволява и „The Electrified Wingsuit by BMW i“. С него австриецът Петер Залцман с подкрепата на BMW i и BMW Group Designworks успя да направи първият в света полет на човек с Wingsuit с електрическо задвижване. Това са само два примера за това как BMW Group диктува тенденции, как поема по нови пътища и как предвижда желанията на клиентите.

ЕЛЕКТРИЧЕСКО ЗАДВИЖВАНЕ

BMW GROUP ПОКРИВА ЦЯЛАТА ВЕРИГА В ПРОЦЕСА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ШОФИРАНЕ



От години BMW е водещ премиум производител в областта на електрическата мобилност и си е изградила сериозен имидж с иновативните автомобилни концепции като BMW i3 и BMW i8. Компанията последователно залага на изключително модерни производствени методи и инсталации, за да може в духа на стратегията „Power of Choice“ да предложи на клиентите си балансирана гама от продукти, които да отговарят точно на техните индивидуални желания и потребности по отношение на типа на задвижването. За да може да затвърди лидерската си позиция, BMW Group продължава да развива електрическата мобилност и портфолиото от модели.

НАД 1 МИЛИОН ЕЛЕКТРИФИЦИРАНИ АВТОМОБИЛА ДО КРАЯ НА 2021 ГОДИНА

Началото за модерната ера на електрическата мобилност при BMW е представянето на BMW i3 през 2012 година, което е въведено на пазара само една година по-късно. Освен това иновативният електромобил е и перфектен пример за напредъка, постигнат след това от BMW: от въвеждането на пазара досега капацитетът на високоволтовата батерия на BMW i3 е увеличен три пъти при непроменен размер.

„Благодарение на марката BMW i в динамиката на нашето пето поколение на задвижващата технология е скрит над

*10-годишен опит, и то във всички направления:
високоволтови батерии, електромотор, акумулаторни
клетки, мощна управляваща електроника и технология за
зареждане. С тази всеобхватна компетентност при всички
важни компоненти след 2 години ще увеличим до 25 броя на
електрифицираните си модели“, казва Фран Вебер, член на
борда на директорите на BMW AG, отговарящ за
развойната дейност.*

Днес около 13,3 % от всички нови регистрации на марките BMW и MINI в Европа са на модели с чисто електрическо, респективно Plug-in хибридно задвижване. BMW Group смята, че до 2021 година една четвърт, до 2025 година една трета и до 2030 година половината от тези автомобили ще бъдат електрифицирани. В световен мащаб автомобилите на марките BMW и MINI с електрифицирано задвижване се предлагат на 74 пазара. Към края на 2019 година са реализирани над 500 000 автомобила, като до края на 2021 година броят им вероятно ще надвиши 1 млн.

СОБСТВЕНИ РАЗРАБОТКИ НА BMW GROUP ПРИ ВСИЧКИ КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАДВИЖВАНЕ

По пътя към реализацията на амбициозните си цели BMW Group залага на собствени разработки при всички компоненти на технологията BMW eDrive. Качествата на компонентите като електромотора, високоволтовата батерия, технологията за зареждане и мощната управляваща електроника са базирани на опита, натрупан от марката BMW i от 2011 година насам.

В центъра по компетентност за електрически задвижвания в завода в Динголфинг в момента BMW Group произвежда акумулаторни модули, високоволтови батерии и електромотори за електрифицираните си автомобили на 8 производствени линии. През следващите години компанията ще изгради още 4 производствени линии и значително ще увеличи производствените капацитети. От първоначалната площ от 8 000 м² през 2015 година производствената площ ще бъде увеличена десетократно до 80 000 м². Целта е още през 2022 година само в Динголфинг да се произвеждат електрически задвижвания за над половин милион електрифицирани автомобила годишно. В същото време Динголфинг може да се похвали с дългогодишен опит в производството на компоненти за електромобили. От 2013 година там серийно се произвеждат високоволтовите батерии за BMW i3. От 2015 година в същия завод се произвеждат и електромотори. Днес Динголфинг е перфектният пример за Power of Choice стратегията на BMW Group. Защото благодарение на иновативната производствена система там се сглобяват не само напълно електрически модели, но и Plug-in хибриди и модели с двигател с вътрешно горене. Това превръща тази производствена локация в образец за разнообразните възможности и желания към мобилността на днешния и утрешния ден.

BMW GROUP ПОКРИВА ЦЯЛАТА ВЕРИГА В ПРОЦЕСА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ШОФИРАНЕ

Конкурентът на Динголфинг в рамките на BMW Group по отношение на компетентността при акумулаторите се намира в Мюнхен. Откритият през 2019 година център за компетентност при акумулаторните клетки покрива

цялата верига на акумулаторните технологии – от проучването и разработките, през състава и дизайна до серийното производство. Благодарение на това BMW Group още днес разработва акумулаторните клетки от следващо поколение. Във фокус са поставени важни за клиентите функции като повишаване на енергийната плътност, наличната върхова мощност, продължителността на живота, сигурността и характеристиките при зареждане, както и поведението при различни температури и понижаването на разходите. През 2022 година опитът от новия пилотен завод на BMW Group ще бъде реализиран при серийното производство на литиево-йонни акумулаторни клетки в Парсдорф до Мюнхен, което е решаващата стъпка към затвърждаването на лидерската позиция като премиум доставчик на електрическа мобилност. Пилотният завод превръща BMW в първия автомобилен производител, който сам покрива цялата верига на процеса на електрическото шофиране. В основата на стратегията на електрическото задвижване на BMW е стратегията „Power of Choice“. Това означава, че на разположение на клиентите винаги е най-добрият и най-подходящият за техните индивидуални потребности цялостен пакет. При електрическата мобилност това означава преди всичко постигането на перфектния баланс между динамика и пробег. Важна стъпка в тази посока, която в същото осигурява по-висока ефективност и по-бързи процеси, е разработката на иновативни контролни методи и тестови процедури. За тази цел BMW Group разработва изпитателният стенд за E-Drive в Мюнхен. Той подпомага разработката на нови системни компоненти още от самото начало и позволява тестове при всички възможни ситуации на пътя. За тази цел високо динамични машини за натоварване генерират произволни симулации за съпротивление при търкаляне, въздушно съпротивление, изкачване по наклон, ускорение и инертност – независимо дали при слънце, сняг, дъжд или вятър, на Северната отсечка на Нюрбургринг или в центъра на града. И всичко това е възможно всеки ден и във всеки час. При необходимост инсталацията позволява дори провеждане на тестово пътуване от дома. Развойната дейност на BMW в областта на електрическите задвижвания не спира никога – дори напредва все по-бързо. А системният изпитателен стенд за E-Drive осигурява една от може би най-впечатляващите функции. Той позволява тестването дори на онези компоненти, които към момента на изпитанието още не са готови физически. Те се симулират като виртуални елементи. В комбинация с повишената ефективност това съкращава развойния процес на иновациите до 1,5 години.

ПЕТО ПОКОЛЕНИЕ eDRIVE: ГОЛЕМИ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО И УСТОЙЧИВОСТТА

В момента при BMW се монтира петото поколение на собствената технология eDrive. Акцент на т. нар. високо интегрирани електрически задвижващи компоненти е отказът от редкоземни елементи, компактната конструкция благодарение на интегрирането на електромотора, трансмисията и управляващата електроника в един корпус, както и гъвкавата мащабируемост, осигурена от модулната конструкция. Задвижващата система е съвместима с всички автомобилни концепции и различните нива на мощността за различните модели. От 2021 година технологията eDrive ще се използва и при моделите BMW i4 и BMW iX. Като пионер по отношение на устойчивостта BMW Group е сключила обвързващ договор със своите доставчици при производството на акумулаторни клетки от пето поколение да се използва само зелена електроенергия. При повишаващите се обеми ползването на зелена електроенергия ще осигури спестяването на около 10 милиона тона CO₂ през следващите 10 години. За

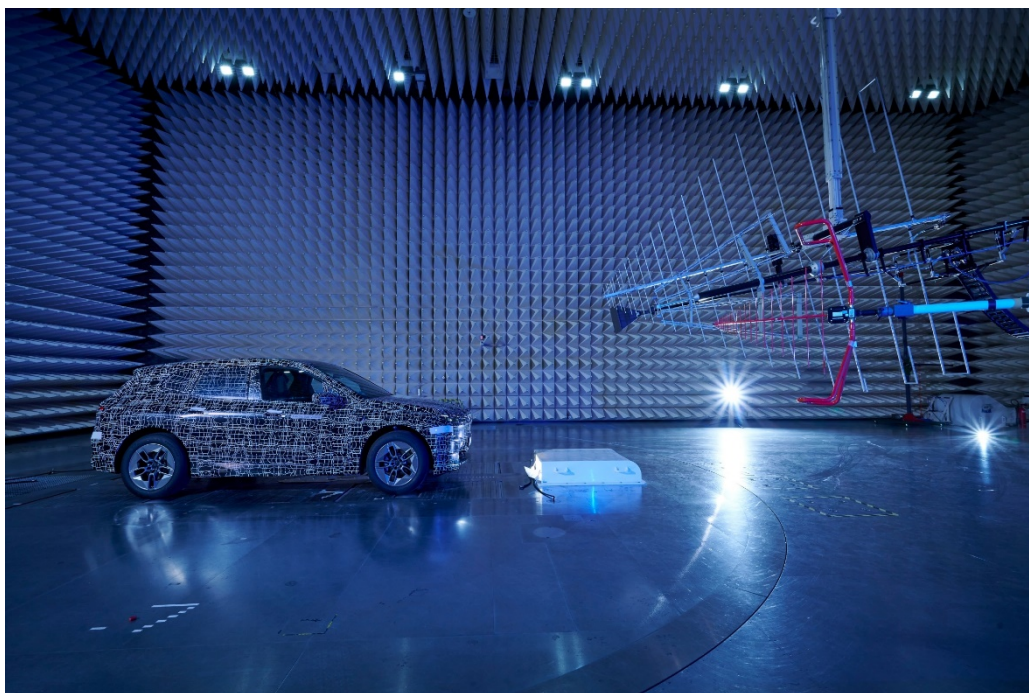
сравнение: това е приблизително количеството CO₂, изхвърляно от многомилионен град като Мюнхен всяка година.

„Още днес BMW Group разработва нови автомобилни концепции, които ще допринесат за оформянето на бъдещето на електрическата мобилност. Защото електрическото задвижване е не само техническа иновация и разумна стъпка за по-висока устойчивост – тя има и потенциала за повишаването на радостта от шофирането до едно ново ниво“, каза Мартин Шустер, ръководител на разработките на електрически задвижвания.

В момента това се доказва, макар и зад затворени врати, от т. нар. тестов автомобил Power BEV, който изследва това, което е технически осъществимо. В актуално серийно BMW Серия 5 са монтирани три електромотора от пето поколение с максимална системна мощност от над 530 кВт/720 к.с. Трите задвижвания са интегрирани в пътническата клетка и осигуряват екстремна надлъжна и странична динамика. Прототипът е оборудван с два електромотора с отделно управление на задната ос, които чрез E Torque-Vectoring осигуряват чиста наслада от шофирането и позволяват по напълно нов и интензивен начин да се насладите на типичната за BMW радост от шофирането и с електрическото задвижване.

СВЪРЗАНОСТ

**СВЪРЗАНОСТ, ИЗЧИСЛИТЕЛНА МОЩ, ОБРАБОТКА НА ДАННИ И
ИНТЕЛИГЕНТНОСТ НА НАЙ-ВИСОКО НИВО.**



Принципът на груповия интелект е познат преди всичко от пчелите. Съгласно него отделните членове на пчелен кошер си взаимодействат и комуникират помежду си - и като цялостен организъм в сътрудничество те също взимат интелигентни решения - например когато търсят място за гнездене или най-ефективния път до източник на храна. Такива решения, основани на информация от рояка, в някои случаи значително превъзхождат интелигентността на отделния индивид. Същият принцип е заложен в основата на важен аспект на свързаността в BMW Group.

Кристоф Гроте, старши вицепрезидент на BMW Group Digital Car, обяснява: „Нашите клиенти вече се възползват директно от груповия интелект на нашата свързана флотилия. Интелигентните автомобили посредством сензорите си събират информация например за трафик, паркоместа, опасни ситуации или знаци на пътя. В BMW Cloud тези данни се анонимизират, обобщават и оценяват с помощта на Machine Learning. Съответната информация се връща обратно към автомобилите в зависимост от ситуацията. Това означава, че отделният автомобил разполага с колективното знание на 14 млн. други и целият този „рояк“ в някои отношения знае повече, отколкото човек изобщо би могъл да знае.“

ДИГИТАЛНА АВТОМОБИЛНА ПЛАТФОРМА.

Основната разлика е високата степен на свързаност във флотилията автомобили на BMW. BMW може да погледне назад към богат опит с повече от 20 години свързаност. Компанията монтира първата SIM карта в автомобил още през 1997 г. и по-късно с BMW ConnectedDrive проправи пътя за свързана и по-индивидуализирана мобилност. Развитието до днес протича със светкавични темпове. Новата дигитална платформа, въведена с BMW iX, поставя нови мащаби по отношение на свързаност, производителност и интелект. Ако всички функции на автомобила са активни при пълно натоварване, потокът от данни, който трябва да бъде обработен в бордовата мрежа, е десет до максимум 20 пъти по-голям от този в текущото поколение автомобили, като стига до 30 Gbit/s. Това става благодарение на Gigabit Ethernet технологията, която се използва за първи път в BMW. За сравнение: бордовата мрежа на BMW iX може да прехвърли обема на данните на пълно DVD само за малко повече от секунда. Основният дял от увеличението на количеството данни идва от подобрените сензори на автомобила и е необходим за асистиращите системи за подпомагане на водача.

Голям брой много мощни сензори, комбинирани с повече от 30 антени, както и силно централизирана архитектура, в която сложните софтуерни функции са обединени в няколко ултрамощни централни компютъра, правят BMW iX дигитален уред с върхови възможности, но на четири колела. Модулната технологична платформа, използвана за първи път в BMW iX, дава възможност за нови, изключително сложни функции на автомобила.

СВЪРЗАНОСТТА КАТО ИНОВАЦИЯ.

Това е основа за впечатляващо бърза обработка на получените данни. Част от тези данни, които вече са предварително обработени в автомобила, се прехвърля в BMW Cloud. Там обобщените и анонимизирани данни за флотилията се анализират и оценяват с помощта на Machine Learning. След това съответната информация се изпраща обратно към автомобилите в зависимост от ситуацията, за да допринесе за още повече комфорт, ефективност и безопасност за водача.

Например автомобилите с On-Street Parking Information вече могат да покажат къде има паркомясто и колко е вероятно то да остане свободно в рамките на изчисленото време до пристигане. Въз основа на тези данни за оставащото разстояние може да бъде изчислен маршрутът, с който е най-вероятно да бъде намерено паркомясто в близост до местоназначението. Това спестява време и нерви на клиента. В големите градове трафикът в търсене на място за паркиране съставлява до една трета от целия автомобилен трафик в пиковите часове. Ако трафикът в търсене на място за паркиране бъде намален, в градовете могат да бъдат редуцирани в голяма степен изразходваното гориво и вредните емисии. А това би било полезно за всички.

Степента на дигитализация и свързаност бележи началото на ново поколение автомобили BMW, които също ще се развиват непрекъснато в рамките на своя жизнен цикъл. От представянето на модулния софтуер за автомобили BMW Operating System 7 през 2018 г., BMW предлага Remote Software over-the-air актуализации за актуалното поколение модели. По този начин автомобилите BMW винаги са с най-нова версия на софтуер, независимо дали излизат от производственото хале или вече са по улиците. Най-голямата и най-мащабна кампания за ъпгрейд в историята на компанията започна в средата на октомври 2020 г. Повече от 750 000 автомобили BMW по целия свят получават множество нови функции и

подобрения, като cloud-базираната навигация BMW Maps или интеграцията на Android Auto™. Това е и най-голямата Over-the-air актуализация, която европейски производител някога е правил.

BMW GROUP - ПЪРВИЯТ ПРЕМИУМ ПРОИЗВОДИТЕЛ С 5G В СЕРИЙНО ПРОИЗВОДСТВО.

BMW iX дори прави кракча напред. Това ще бъде първият премиум автомобил, отговарящ на стандарта за мобилни мрежи 5G. 5G предлага изключително голям честотен спектър за данни, ниска латентност - и по този начин бърз пренос на данни - както и разширената възможност за свързване на автомобила със заобикалящата го среда. 5G е основата за предаване и получаване на данни и информация от сензорите в BMW Cloud в реално време. Това и подобреното качество на услугата, достъпно за първи път с мрежата 5G, позволяват значителни подобрения и иновации в областта на развлеченията, инфотейнмънта, автоматизираното шофиране и безопасността на движението. Освен това скоростта на пренос на данните позволява ново ниво на Cloud-услуги. Изискващите мощна компютърна обработка функции на автомобила се изпращат в BMW Cloud, където на разположение е кумулативен изчислителен център и могат да бъдат обработвани големи количества данни и сложни задачи.

Посредством 5G калкулираните данни биват изпращани обратно към автомобила в рамките на милисекунди. Клетъчната мобилна технология и най-вече 5G предлагат потенциал за свързване на автомобилите с други участници в движението. Чрез C-V2X (Cellular Vehicle to Everything) автомобилите, мотоциклетите, автобусите и камионите могат да комуникират помежду си, както и със смартфоните на пешеходци, велосипедисти или водачи на тротинетки и дори директно с инфраструктурата без нужда от връзка с мобилната мрежа. По този начин може да се обменя информация в конкретна ситуация на пътя, като указания в движение, а в случай на потенциална опасност да се изпращат предупреждения.

5G означава по-високо ниво на свързаност и е съществена стъпка в реализацията на следващия еволюционен етап при мобилността.

ПО-СЛОЖНИ ФУНКЦИИ, ПО-ПРОСТО УПРАВЛЕНИЕ.

Растящата функционалност, работата в мрежа и широкообхватната дигитализация на автомобилите неминуемо водят до усложняване на цялостната система. Боравенето с автомобила обаче става все по-лесно, по-интуитивно и по-естествено. Това е постигнато, от една страна, благодарение на по-високата степен на интелект и автоматизацията на функциите, а от друга - благодарение на използването на Shy Tech и намаления брой, прегледно подредени елементи в BMW iX. Благодарение на по-високата степен на изкуствен интелект водачът бива освободен от сложните задачи. Човек се концентрира изцяло върху най-важното и се наслаждава на радостта от шофирането. Когато изкуствения интелект поема повече функции и е налична повече информация, това означава също, че автомобилът поема по-активна роля във взаимодействието човек-машина. В крайна сметка в контекста на мобилността автомобилът понякога знае повече от водача. Например, къде е следващото безплатно място за паркиране или къде има свободна зарядна станция; че след няколкостотин метра се задава силен дъжд; че след няколко километра трябва да се даде път на автомобил със специален режим на движение или че скоро ще се появи временно ограничение на скоростта поради ремонтни дейности. Информация, която има важно значение за водача. От ключово значение е тя да бъде предадена на точното място в точното време и хората да могат да реагират по адекватния за ситуацията начин. Що се отнася до интерфейса,

BMW очевидно разчита на мултимодалност, използвайки контролери, тъчфункции, гласово и жестово управление.

МРЕЖА НА КОМПЕТЕНТНОСТ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ДИГИТАЛИЗЦИЯТА ПРИ РАЗРАБОТКАТА.

В BMW Group работят професионалисти в дигиталната сфера, които, водени от страстта и волята за усъвършенстване, внасят иновативни технологии в автомобила и създават фина хармония между хардуера и софтуера. Те свързват мобилността с дигиталния свят и превръщат автомобила в интегрирано и интегративно във висока степен устройство, което се вписва безпроблемно в дигиталната екосистема на клиента. BMW Group работи в международна мрежа по разработки. От Китай тя се простира към Европа до Центъра за изследвания и иновации в Мюнхен, през Португалия с Critical TechWorks до различните щатове в САЩ. По този начин в разработките се включват широк набор от компетенции, специализирана експертиза и преди всичко се съблюдават различните потребности на клиентите спрямо конкретния регион. Младият екип от над 7200 софтуерни и IT-специалисти е съставен от софтуерни инженери, UX дизайнери, психолози, Data Scientists (изследователи на данни), експерти в сферата на изкуствения интелект, роботиката, автономното шофиране и интелигентно производство. Бързите работни процеси и методи в пространства за работа, създадени специално за сътрудничество, подпомагат кратки цикли за разработка и за иновации. Само в областта на оформлението на интерфейса се извършват средно 70 проучвания сред клиенти на година. Тези проучвания са съществена част от ориентираната към клиента и подкрепена с данни разработка. По този начин е възможно непрекъснато да се проверява дали прототипите са удобни на потребителя и да бъдат съпоставяни с менталните модели на клиентите. Тази обратна връзка се оценява и след това се използва директно в следващите фази на разработка. В този процес обаче се включват и анонимизирани данни от флотилията автомобили. Данните от автомобили на клиенти, които са дали активно съгласие за трансфера на данни, се обобщават и анонимизират и предоставят информация за поведението на потребителите в основната си част и за разликите в различните региони на света. Други инструменти за ориентирани към клиента разработки са специални диалогови формати, както и Trendscouting и проучвания. Основната цел е да бъде разработена система, която да бъде възможно най-лесна и интуитивна за използване за всички групи клиенти и която е гъвкава и подлежи на персонализация.

ВИРТУАЛНО СЪТРУДНИЧЕСТВО.

BMW GROUP ЗАЛАГА НА ТЕХНОЛОГИИ ОТ ГЕЙМИНГА.



Отговорът на въпроса какво общо има „Fortnite“ с BMW iX вероятно ще изуми дори изтъкнати познавачи на BMW и експерти по електронните игри. Защото най-успешната компютърна игра от последните години, която до май 2020 г. беше играна от над 350 млн. души, и новият технологичен флагман на BMW Group всъщност имат обща база: при разработката и на двете е използван Unreal Engine от Epic. Това, което звучи невероятно, изглежда като съвсем логична стъпка при по-внимателно вглеждане. Тъй като за BMW iX, който символизира началото на нова ера в неподправената радост от шофирането, е необходимо развитието на автомобила да бъде преосмислено напълно. Използваните преди това инженерни инструменти вече не са достатъчни за сложните изисквания на този автомобил. В допълнение, BMW си поставя като цел за своите клиенти да издигне функционалността и изживяването за потребителя при BMW iX до ново, непостигано до момента ниво.

„При разработката на BMW iX тръгнахме по изцяло нов път“, обяснява Франк Вебер, член на борда на директорите на BMW AG по разработките. „Например, използвахме иновативни технологии от гейминга, за да визуализираме интерфейса между дизайна и технологията възможно най-реалистично. BMW iX е първият автомобил, разработен с помощта на модифицирания от нас Game-Engine.“

ПАРТНЬОРСТВО С EPIC GAMES.

За BMW това са важни причини да преосмисли развитието на BMW iX още от самото начало. BMW се свързва за първи път с Epic Games още през 2015 г. и малко след това става първият автомобилен производител, който

въвежда Mixed Reality система в разработката на автомобили, която е последователно разработена с компоненти от индустрията на компютърните игри. Системата „стъпва“ на така наречения Unreal Engine 4 на Epic Games. Unreal Engine 4 е в основата на игрите „Fortnite“ и на състезателния симулатор „Assetto Corsa Competizione“.

Матиас Оберхаузер, Product Owner Design and Virtual Product Experience BMW, обяснява:

„Гейминг технологиите вече предлагат много от функциите, които липсват в инженерните инструменти, например виртуалната реалност и взаимодействието със самите потребители. Ето защо взехме тази технология от виртуалните игри като модел за нашия проект. С малък екип в BMW от 2015 най-накрая модифицирахме т.нар. Game Engine, за да можем да го използваме за разработка на автомобили.“

Използването на системата спестява много време и усилия, особено в ранните етапи на развитие. Преди въвеждането ѝ изследванията в областта на виртуалната реалност можеха да бъдат извършвани само на скъпи специални системи. Посредством използването на Consumer Electronic разработчиците получават гъвкавост в огромна степен, тъй като промените могат да бъдат внедрени и изпробвани много бързо. Освен това разработчиците от цял свят могат да участват във взимането на решения от собственото си местоположение, без да се налага да пътуват на дълги разстояния. Чак когато прототипите достигнат до среда на виртуална реалност и благодарение на 3D очила бъдат проверени, те биват създавани за по-нататъшно тестване.

Дъг Уолф, Business Development Manager, Manufacturing Epic Games, казва: „Когато BMW се обърна към нас, първо бяхме изненадани и след това абсолютно ентусиазирани от идеята да използваме иновативни технологии от нашата гейминг индустрия при разработката на автомобили - особено по отношение на интерфейса между дизайна и технологията. Това прави BMW абсолютен пионер в областта на инструментите за съвместна работа, базирани на Game Engine - и то не само в автомобилната индустрия.“

MIXED REALITY СРЕДА ПОДПОМАГА РАЗРАБОТКАТА НА BMW iX.

BMW прави стъпка напред в развитието на BMW iX. Пример за това е използването на технологията за впечатляващия интериор на автомобила. Тъй като тук визуалните впечатления обикновено не се оказват достатъчни, BMW залага на структура на интериора, която може да бъде използвана

многократно. Чрез използването на Rapid Prototyping, бързото производство на пробни образци, това също подкрепя възприятието в смисъла на Mixed Reality. Под това понятие се разбира интелигентна комбинация от реално осезаеми повърхности и контролни елементи посредством виртуална реалност. Резултатът е цялостно изживяване, което бива обогатено например чрез прецизно възпроизвеждане на типичния BMW Motorsound. Във взаимодействие с модела за виртуална реалност може да бъде изпитан автомобила в различни среда. Абсолютно реалистичното впечатление за автомобила, което се създава по този начин, към момента е уникално за автомобилната индустрия.

Тъй като с помощта на виртуалната реалност функции на автомобила и нови интериорни концепции могат да бъдат показани бързо, наред с други неща, също могат да бъдат симулирани и пътувания през голям град. Освен това можете да бъде тествана видимостта, както и дали дисплеят е лесно видим или трудно достъпен от определен ъгъл на гледане и позиция на седале. Инженерът по разработката получава впечатлението, че преживява реална ситуация на пътя в истински автомобил.

BMW GROUP РАЗШИРЯВА УПОТРЕБАТА НА ГЕЙМИНГ ТЕХНОЛОГИИ В ДРУГИ ОТРАСЛИ НА КОМПАНИЯТА.

BMW iX е първият автомобил на BMW, разработен с помощта на гейминг технология. Така инженерите и дизайнерите не само успяват да оценят статичната геометрия на автомобила, но и по всяко време във фазата на разработка имат възможност да усетят виртуално BMW iX с всички негови функции.

За BMW обаче това е само началото. Тъй като потенциалът на гейминг технологията за бъдещи проекти е огромен и може да внесе революция не само при разработката на автомобила, но и в други области като дизайн, производство и продажби. BMW Group вече използва кратките цикли на разработка от Consumer- технологиите в много други бизнес области и междувременно доразви технологията в платформа, която се използва в почти всички процеси и бива допълнително модифицирана. Други проекти на BMW като планиране на производство или организация на продажбите се възползват от опита, натрупан в производството на BMW iX.

ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ.

ОСНОВА ЗА АВТОМАТИЗИРАНО ШОФИРАНЕ И NATURAL INTERACTION.



В момента BMW Group използва изкуствен интелект - съкратено (AI), в повече от 400 приложения и във всяка област на компанията, например в развойна дейност, като база за автоматизирано шофиране и не на последно място за постигане на възможно най-естествено усещане за потребителя в самия автомобил.

„В BMW Group изкуственият интелект играе централна роля. Той ни помага да обработваме и интерпретираме големи количества данни - независимо дали в областта на продажбите, производството или изследователската дейност“, казва Зимон Ойрингер, BMW Group, ръководител Интелигентен персонален асистент.

ШИРОКООБХВАТНА БАЗА ДАННИ КАТО ОСНОВА ЗА ВСИЧКИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА AI.

Предпоставка за всяко приложение на изкуствения интелект е широкообхватна база данни. За да може в центъра за симулация на шофиране виртуално да бъде пресъздадено случващото се на пътя и в следващия етап автомобилите на BMW Group да бъдат пригодени за автономатизирано шофиране, първо трябва да се дигитализират реалната пътна мрежа и пътната обстановка.

Следователно база за развойна дейност ръководена от данни са данните, които се въвеждат от автомобилите в тестовата флотилия Automated Driving на BMW Group по целия свят, както и - от края на 2019 г. - също данни от клиентски автомобили на BMW Group, които са се съгласили тази анонимизирана информация да бъде предавана и обработвана.

До октомври 2020 г. бяха натрупани повече от 250 млн. км „опит“ от регионите на Европа и Северна Америка. От съвкупността данни от тези два източника, флотилия на BMW и клиентски автомобили BMW, се избират изключително подходящи ситуации на пътя и фактори на околната среда и тяхната значимост непрекъснато се увеличава.

От тях биват извлечени особено предизвикателни сценарии за симулации с AI, за да бъде гарантирано, че многообразието ситуации от реалния живот ще бъде отчетено възможно най-пълно при разработката на сложни системи за асистенция на водача като Driving Assistant Professional и бъдещи приложения на автоматизираното шофиране.

Обработката на тези данни се поема от високопроизводителната платформа BMW Group High Performance D3 с отредени за целта над 230 петабайта памет и изключително мощна компютърна платформа с повече от 100 000 процесорни ядра и над 200 GPUs (Graphics Processing Units).

РАЗРАБОТКА НА АВТОМАТИЗИРАНО ШОФИРАНЕ С BMW iX.

Без AI, който на база на събраните данни разработва алгоритъм, изчисляващ безопасни и предсказуеми автоматизирани функции за управление, понататъшното развитие на автоматизираното шофиране не би било възможно. Всички резултати от изчисленията се изпращат директно на BMW Group Autonomous Driving Campus в Унтершлайсхайм, с който отдалечената на няколко километра платформа BMW Group High Performance D3 е директно свързана посредством високоефективни оптични кабели. В бъдеще BMW iX също ще играе важна роля в продължаващото развитие на автоматизираното шофиране.

„Със своята изцяло нова модулна технологична платформа, изчислителната си мощ, високоефективните сензори, усъвършенстваното Data-Driven Development и имплементирането на AI за обработка на сложни задачи, BMW iX предлага потенциал за постоянно развитие на функциите на автономното управление през годините“, казва Андре Роскопф, BMW Group, експерт Data Driven Development и AI.

AI ВЕЧЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ИЗПРОБВАН В АВТОМОБИЛИТЕ BMW.

Изкуственият интелект вече може да бъде използван и усетен от шофьори и пътници в автомобили на BMW Group. Интелигентният персонален асистент, достъпен в много модели от края на 2018 г., използва AI и улеснява клиентите при шофиране. С командата “Hey BMW” водачът може да активира асистента и да контролира много функции гласово, без стандартизирани команди. „Ключът към това са AI и Machine Learning. Те са от съществено значение в областта на Natural Interaction - т.е. интуитивното управление на автомобила - и повишават както комфорта, така и безопасността на пътниците“, обяснява Зимон Ойрингер.

ЦЕНТЪР ЗА СИМУЛАЦИЯ НА ШОФИРАНЕ.

При изграждането на своя изцяло нов център за симулация на шофиране, BMW Group разчита на суперкондензатори, директни задвижвания с линейни двигатели и 360-градусови проекции и поставя клиента в центъра на цялото планиране. Резултатът е Центърът за симулация на шофиране, който поставя нови стандарти.

Франк Вебер, член на борда на директорите на BMW AG, Development, казва: „С 14 симулатора на обща площ от 11 400 м² в лицето на нашия Център за симулация на шофиране в Мюнхен ние създадохме най-модерното и най-гъвкаво съоръжение в бранша. Тук се изграждат симулатори с най-различни системи на движение - до изключително динамични, които използват директно задвижване с линейни двигатели, за да възпроизведат реалистично шофирането на BMW. С това достигаме ново ниво на виртуално развитие.“

С новия Център за симулация на шофиране в Мюнхен, чието изграждане започна през 2018 г. и който постепенно ще бъде пуснат в експлоатация, BMW Group внедрява най-модерната концепция в автомобилната индустрия. Тук компанията създава всички възможности за разработка на автомобили и научни изследвания, за да тества в условия, максимално близки до реалността и да прави симулации спрямо изискванията на продуктите за бъдещето.

ОПТИМАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА СИМУЛИРАНЕ ВЪВ ВСИЧКИ ФАЗИ НА РАЗРАБОТКАТА.

Новият Център за симулация на шофиране предлага оптимален инструмент за симулация за всяка област и всяка фаза от разработката на автомобила и ще включи клиентите на съвсем ново ниво в разработката. „Можем да провеждаме тестове с изследователска цел на максимум 100 тестови субекта на ден“, казва Майкъл Брахфогел, ръководител на BMW Group разработки за интериора, User Interaction, User Experience и Driving Simulation, който освен на инженерите на BMW Group, разчита и на външни хора в ролята на изпитатели за виртуалните тестови шофирования: „Новият Център за симулация на шофиране има огромен принос за ориентираното към клиентите разработване на продукти. Можем да включим директна обратна връзка от клиентите в разработката по всяко време.“

ВИРТУАЛНО ИЗПИТВАНЕ НА ВСИЧКИ ФИНИ ДЕТАЙЛИ.

В BMW Group симулацията на шофиране от години играе ключова роля в развитието на динамиката при управление. С новия Център за симулация на шофиране процесът на виртуална разработка може да бъде развит още повече, като по този начин да бъдат намалени броят на прототипите и продължителността на процеса на разработка. „Както във фазата на ранното разработване, така и във фазата на валидиране, всички нюанси, които изграждат типичното за BMW усещане при шофиране, могат да бъдат изпитани в най-съвременните симулатори“, казва Томас Лахнер, експерт по симулация на шофиране в развитието на динамика на управлението.

Центърът също така в идеалния случай изпълнява непрекъснато нарастващите изисквания за развитието на свързани в голяма степен и интелигентни автомобили. Новите концепции за показанията и управлението в кокпита могат да бъдат тествани интензивно, за да се избегне рискът от разсейване на водача или например да бъде анализиран ефектът от мултимодалните опции за боравене с автомобила отвътре. „С помощта на широкообхватни тестове в симулацията на шофиране можем да проектираме нашите системи така, че клиентите ни да получават точната информация в точното време на точното място в автомобила - и всичко това по възможно най-интуитивния начин, във всяка възможна ситуация на пътя“, казва Марион Манголд, ръководител на екипа Взаимодействие с потребителя.

Критични, както и рядко срещани ситуации на пътя е трудно да бъдат тествани по улиците. Следователно симулацията на шофиране предлага големи предимства, особено в разработката на асистиращи системи за подпомагане на водача и функции за автоматизация в бъдеще. В симулатора подобни ситуации могат да бъдат възпроизвеждани толкова често, колкото е необходимо - в безопасна среда и с много подробности. „Подготвяме въвеждането на нашите функции за асистенция на водача с максимална задълбоченост. Симулацията на шофиране допринася значително за това, че можем да разработим възможно най-добрите и най-безопасни продукти за нашите клиенти“, казва Мануела Вит, експерт по анализ на безопасността и ефективността при потребление.

ПЪЛНО „ПОТАПЯНЕ“ В СИМУЛАЦИЯТА.

За да позволят на тестовите субекти да се потопят повече във виртуално пресъздадени ситуации на пътя, експерти по симулация на BMW Group проектираха Seamless Simulator Experience. В избрани проучвания тестовите субекти, например, ще използват VR очила, за да извървят пътя от виртуално дилърство на BMW или MINI до автомобила пред входа за пробно шофиране. VR очилата се свалят непосредствено пред симулатора. По този начин се постига много високо ниво на „потапяне“ в симулацията. „Това ни дава аргументирани и надеждни резултати за оптимизиране на нашите функции за клиентите“, казва Мартин Пелер, ръководител на проекта Център за симулация на шофиране.

HIGH-END СИМУЛАТОРИ ИЗПОЛЗВАТ ДИРЕКТНО ЗАДВИЖВАНЕ С ЛИНЕЙНИ МОТОРИ ЗА РЕАЛИСТИЧНОТО УСЕЩАНЕ ПРИ ШОФИРАНЕ НА BMW

Ситуации на пътя се възпроизвеждат в High Fidelity симулатор максимално подробно и прецизно. Така за първи път сложни ситуации в градския трафик, които представляват разнообразни предизвикателства за системи за автоматизирано шофиране, могат да бъдат представени в лабораторни условия. В High Fidelity симулатор върху подвижна площ от почти 400 м² са възможни едновременно надлъжни, странични и ротационни движения на автомобил. При този симулатор се движат общо 83 тона с максимално ускорение от 0,65 g. Надлъжните и страничните ускорения до 1,0 g се генерират от High Dynamic симулатор, втория акцент в новия Център за симулация на шофиране, с дължина на платформата 21 метра и движеща се маса от 23 тона. Той позволява представяне на изключително динамични маневри за избягване на препятствие, аварийно спиране и интензивно ускорение.

Двата симулатора от висок клас се движат по усъвършенствана система от колела и релси, които реагират на командите на водача като движения на

волана практически без забавяне. Ускоренията позволяват линейни електрически двигатели, които нямат движещи се части и, подобно на технологията на влаковете с магнитна левитация, се движат безконтактно върху множество магнити. Така наречените „суперкондензатори“ осигуряват необходимата за части от секундата пикова мощност на системата за движение, която използва рекуперация, за да подава енергия обратно към суперкондензаторите при спиране.

BMW iX

НАЧАЛОТО НА ЕДНО НОВО ЛЕТОБРОЕНЕ

BMW iX е новият технологичен флагман на BMW Group. Той достига следващото ниво на изцяло електрическата радост от шофирането и поставя началото на ново лятоброене на мобилността, като се фокусира върху нова интерпретация на дизайна, устойчивостта, радостта от шофирането, гъвкавостта и лукса. При BMW iX, което ще бъде въведено на пазара в края на 2021 година и което в момента е на финала на развойния си процес, по върховете си точка достига целият опит, резултати и иновации, натрупани от BMW като водещ производител в областта на електрическата мобилност през последните години. Това е първият модел на BMW, който е базиран на изцяло нова технологична платформа и който от самото начало е проектиран само за електрическа мобилност.

„BMW Group постоянно се стреми да преоткрие себе си. Това е централен елемент на нашата бизнес стратегия“, каза Оливер Ципсе, председател на Борда на директорите на BMW AG. „BMW iX демонстрира този подход в особено концентрирана форма“

ИЗКЛЮЧИТЕЛНА ЕФЕКТИВНОСТ И ВИСОК ПРОБЕГ БЛАГОДАРЕНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЯТА BMW E-DRIVE ОТ ПЕТО ПОКОЛЕНИЕ

Следващата ера на мобилността ще се създава от 2021 година в завода на BMW в Динголфинг. Тя е пионерът на технологиите на бъдещето, които в обозримо бъдеще ще навлязат и в други модели на BMW. Сърцето на BMW iX е петото поколение на технологията BMW eDrive, която включва два електромотора, мощна управляваща електроника, технология за зареждане и високоволтова батерия. Задвижването е разработено от BMW Group и се произвежда устойчиво без използването на критични суровини от т. нар. редкоземни елементи. Според последните прогнози максималната му мощност е над 370 кВт/500 к.с., а ускорението от 0 до 100 км/ч е под 5 сек. Благодарение на това BMW iX се отличава и с ненадминато нисък в сегмента среден разход на електроенергия от под 21 кВтч/100 км при валидния при пазарния старт тестов цикъл WLTP. С бруто енергийния си капацитет от над 100 кВтч високоволтовата батерия от последно поколение ще осигурява пробег от над 600 километра при WLTP цикъл. (всички данни са базирани на прогнози въз основа на досегашния статус на разработката на автомобила). Бързото зареждане с прав ток с мощност до 200 кВт позволява зареждането на батерията на BMW iX за само 40 мин. от 10 до 80 % от пълния му капацитет. При междинно спиране на бърза зарядна станция пробегът може да бъде увеличен с допълнителни 120 км за само 10 минути. Батериите на BMW iX са част от дългосрочен цикъл на рециклиране и позволяват особено висок дял на рециклирането. „Технологиите осигуряват напредъка, който ни е необходим, за да се справим дори с най-големите предизвикателства. Това се отнася по-специално за опазването на климата“, каза Оливер Ципсе. „Ние сме твърдо убедени: истински изключителната

мобилност трябва да бъде устойчива. За BMW Group не съществува такова нещо като премиум мобилност без отговорност.“

ДИЗАЙН ЗА НОВ ТИП МОБИЛНОСТ

BMW iX поставя нови стандарти преди всичко при дизайна. Неговият иновативен език на формите дава нова дефиниция на успешната автомобилна концепция на BMW Sports Activity Vehicle (SAV). С мощните си пропорции, плавната линия на покрива и редуцираното оформление на повърхностите неговият екстериор превръща автомобила с нулеви локални емисии в място за изживяване на комфортната мобилност във всекидневието и при дълги пътувания. В същото време с размерите си, които са приблизително сходни с тези на BMW X5 и BMW X6, BMW iX излъчва една нова форма на увереността, базирана на устойчивостта, радостта от шофирането и премиум характеристиките. Видим символ на сливането между иновативната мощ и дизайна е новаторската бъбрековидна радиаторна решетка на BMW iX. Тя е напълно затворена и поема дигиталната функция на интелигентна повърхност. Камерите, радарните функции и другите сензори са интегрирани без fugи под прозрачна повърхност с триизмерна пирамидална структура. Те осигуряват на водача иновативни асистирани системи, с които BMW iX проправя пътя към автоматизираното шофиране. Освен това повърхността на бъбрековидната радиаторна решетка на BMW има способността да се самовъзстановява, като например при стайна температура леките драскотини се отстраняват в рамките на 24 часа.

SHY TECH: НАПЪЛНО И НЕВИДИМО ИНТЕГРИРАНИ ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ ФУНКЦИИ

Иновативният дизайн на BMW iX е особено впечатляващ в интериора. Още при качването водачът долавя принципа на Shy Tech: технологията остава на заден план и нейните функции се проявяват само когато се използват – в този случай това са електрическите дръжки на вратите. Интериорът посреща пътниците с луксозна Lounge атмосфера на всичките пет места, и предлага нови възможности за оползотворяване на времето, прекарано в автомобила. Отпадането на средния тунел осигурява разточителна атмосфера и особено щедро място за краката на пътниците на втория ред седалки, с което допълнително се подчертава Lounge атмосферата и комфортът при пътуване. Всички индикатори и уреди за управление са редуцирани до най-важното. Принципът Shy Tech в интериора проличава и от невидимо интегрираните високоговорители, филигранните дюзи на вентилацията, повърхностите с подгряване и много хомогенно и почти невидимо интегрираният в арматурното табло проектор на BMW Head-Up дисплея. За пръв път при модел на BMW Group опционалните високоговорители са интегрирани в конструкцията на седалката. Хексагоналният волан – новост при автомобил на BMW, превключвателят за избора на предавка и BMW Curved Display като част от следващото поколение на BMW Operating Systems още от самото начало сигнализират за тази насочена към бъдещето форма на радостта от шофирането. Дисплеят е монтиран върху невидима от пътниците носеща структура и поради това изглежда като свободно стоящ. Дисплеят издига традиционната за интериора на BMW ориентация към водача до следващо ниво, като изображенията върху 12,3-инчовото арматурно табло и 14,9-инчовия контролен дисплей се сливат в една цяла, извита към водача площ с индикатори.

„Няма друг User Interface Experience, което да се управлява толкова лесно и сигурно като нашия“, каза Фран Вебер, член на борда на директорите на BMW AG, отговарящ за разработките. „В BMW iX ние го издигаме до ново ниво с новата дигитална автомобилна платформа.“

ОПТИМИЗИРАНИ АЕРОДИНАМИКА И ОЛЕКОТЕНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ОЩЕ ПО-ГОЛЯМ ПРОБЕГ И ЕФЕКТИВНОСТ

Също толкова впечатляващи като дизайна, устойчивостта, радостта от шофирането и премиум характеристиките на BMW iX са и технологичните основи, които правят възможна тази нова ера на мобилността с BMW. Задвижването е поверено на петото поколение на технологията BMW eDrive. Тя включва два електромотора, мощна управляваща електроника, технология за зареждане и високоволтова батерия. При BMW iX тя е съчетана с всеобхватни мерки за оптимизиране на аеродинамиката и на теглото на автомобила. Взаимодействието между тези три фактора осигурява още по-нисък разход на енергия и увеличаване на пробега. Динамичните характеристики и високият комфорт в интериора също се подобряват от пониженото въздушно съпротивление и структурата на каросерията с алуминиев Spaceframe и иновативен Carbon Cage. Коефициентът на въздушно съпротивление на BMW iX е само 0,25 и е доказателство за неговата изключителна аеродинамика. Конкретно тя се проявява чрез значително увеличаване на пробега. Дори и само специфичните за модела аеродинамични мерки в областта на предната и задната част, дъното на автомобила и колелата допринасят за увеличаване на пробега с над 65 км.

MINI VISION URBANAUT



С „MINI Vision Urbanaut“ марката MINI представя на #NEXTGen ексклузивно на света изцяло нова версия на пространствена концепция. Този дигитален визионерски автомобил предлага огромно и гъвкаво интериорно пространство - отново върху минимална площ на пътното платно.

„Марката MINI винаги е била синоним на Clever Use of Space. В MINI Vision Urbanaut ние разширяваме личното далеч в общественото, като създаваме изцяло нови и обогатяващи преживявания“, обяснява Адриан ван Хойдонк, ръководител на BMW Group Design.

MAKE IT YOUR SPACE

Интериорът на MINI Vision Urbanaut е замислен като пространствена концепция, той е проектиран отвътре навън и предлага гъвкав обем с напълно нова свобода на движение. С няколко прости стъпки интериорът се превръща в хол, в който можете да отворите широко прозорците и да седнете на диван.

Изключително гъвкавото оформление с четири места е в основата на светлия интериор. Двете предни седалки са проектирани да се въртят, докато облегалките на голямата задна седалка могат да се сгъват ръчно (отляво) и да се завъртат (отдясно). Таблото се спуска, когато автомобилът е спрял. Зоната за водача се превръща в уютен кът за сядане - така нареченото „Daybed“. В допълнение, предното стъкло може да се отваря нагоре, когато автомобилът е неподвижен, създавайки „Street Balcony“. Той осигурява взаимодействие с околната среда и усещане за още по-щедро пространство. Преобладаващият материал в интериора е текстилна плетка, кожата е умишлено избегната. Коркът на волана и отчасти по пода поставя специален акцент и естествено осигурява приятна атмосфера в интериора. В MINI Vision Urbanaut хората влизат и излизат през голяма плъзгаща се врата отстрани; няма други врати от страната на водача или пътника. Интериорът на MINI Vision Urbanaut е разделен на три различни зони: зоната за водача, която остава светла, по-тъмният „Cosy Corner“ отзад и зоната за

достъп между тях с допълнителни интерфейси. MINI Vision Urbanaut предлага висока степен на автоматизирано шофиране, но на водача винаги се дава възможност да шофира сам. В режим на шофиране водачът намира табло с удължен волан. Когато автомобилът е неподвижен, воланът се прибира, арматурното табло се спуска и се създава така нареченото „Daybed“. Интуитивните, дискретни решения при оформлението на потребителския интерфейс правят излишни обичайните елементи за управление като регулатори или бутони. Това създава усещане за домашен уют и редуцираност - и същевременно: за пълна свързаност. Принципът на опростеното управление „natural interaction“ подчертава „аналоговото“, осезаемо, тактилно усещане при задействане, като например Direct Touch контрол в Loor над задната седалка. Кръглият уред вече е в средата на автомобила, новия център, и предоставя информацията в мястото, където хората се срещат.

MINI MOMENTS ПРЕМИНАВАТ ДАЛЕЧ ОТВЪД МОБИЛНОСТТА

Редуцираният и пуристски екстериор разполага с интелигентно проектирано пространство с различни зони, които изпълняват ясни функции.

В бъдеще MINI вижда себе си преди всичко като Enabler и спътник за незабравими преживявания - така наречените MINI Moments. MINI Vision Urbanaut използва три обособени MINI Moments - „Chill“, „Wanderlust“ и „Vibe“, за да покаже как може да изглежда голямото разнообразие от сценарии за употреба на автомобила. Moment „Chill“ дава възможност да „натиснете“ пауза и да се насладите на момента тук и сега. Автомобилът се превръща в място за отдых, използва се за релакс или за концентрирана работа, докато сте на път. „Wanderlust“ е единственият MINI момент, в който MINI Vision Urbanaut бива шофиран от водач или се движи автоматизирано. Моментът „Vibe“ се фокусира върху прекарването на времето с други хора във всичките му аспекти“, продължава Оливър Хайлмер, ръководител на MINI Design.

ТИПИЧНО MINI С НОВО ОФОРМЛЕНИЕ

Пуристски оформленият монообем придава на MINI Vision Urbanaut нов облик и създава възможно най-голямото вътрешно пространство с обща дължина само 4,46 метра. Както е типично за MINI, колелата са разположени по външните „краища“ на каросерията, къси надвеси допълват усещането за компактни размери и пъргавина.

В същото време, доразвиване на класическите за MINI дизайнерски „икони“, фаровете и радиаторната решетката, както и задните светлини „цитират“ предишните модели на MINI, а също и Classic Mini. Визуален акцент отстрани са джантите на MINI Vision Urbanaut с абстрактен Union Jack профил и форма, която напомня на колелата на скейтбордове. Те са прозрачни и осветени отвътре - адаптирани към съответния MINI moment. Така те могат да бъдат използвани като комуникационна повърхност с външния свят.

BMW MOTORRAD DEFINITION CE 04.

„PLUGGED TO LIFE“ – НОВА ФОРМА ГРАДСКА МОБИЛНОСТ НА ДВЕ КОЛЕЛА



С електрическо задвижване, насочен към бъдещето дизайн и изключително иновативни решения за свързаност, BMW Motorrad Definition CE 04 се стреми да преобрази сегмента на скутерите. Близкият до серийна версия модернизиран вариант на BMW Motorrad Concept Link съчетава аналоговия с дигиталния свят под мотото „Plugged to Life“ и е едновременно средство както за транспорт, така и за комуникация с придвижващите се в големите градове. В комбинация със свързаното интелигентно оборудване за водача се създава цялостно, силно емоционално и преосмислено по нов начин изживяване за мобилност.

„Електрическата мобилност е основна форма на задвижване в BMW Group и компанията постоянно разчита на тази технология в своята стратегия за устойчиво развитие. Електрическото задвижване е важно и за BMW Motorrad, особено в градската среда. Ние сме пионери в тази област от 2013 г. със серийния BMW C evolution. BMW Motorrad Definition CE 04 е логичното продължение на стратегията за електрическата мобилност за градските агломерации и дава конкретна перспектива за това как би могъл да изглежда сериен модел в близко време, с който ще издигнем на следващо ниво електрическата мобилност на две колела в мегаполисите както технически, така и по отношение на визията“, обяснява Едгар Хайнрих, ръководител Design BMW Motorrad.

ИНОВАЦИОННА АРХИТЕКТУРА И НАСОЧЕН КЪМ БЪДЕЩЕТО ДИЗАЙН

Задаващият тенденции в сегмента дизайн на Definition CE 04 е символ нова urban естетика и на революция по отношение на визията. Много на

брой иновативни елементи и детайли на BMW Motorrad Concept Link, които през 2017 г. все още изглеждаха като радикална визия за далечното бъдеще, са на път към серийното производство. Техническите характеристики на електрическото задвижване позволяват ориентиран към бъдещето дизайн, който следва основните нужди от обективна функционалност, ясна естетика и дигиталната реалност на днешните потребители и скъсва с визията на познатите досега скутери. Ясни линии, големи повърхности в металик Mineral White и прецизни форми осигуряват модерни пропорции. Използването на два цвята допълва това впечатление. Техническата база - задвижване, моноокачване, пружинна стойка и задвижващ ремък - е боядисана в черен мат. Плоската батерия в долната част и компактното задвижване на задното колело също така отварят нови свободни пространства като, например, отделението за съхранение на каска, достъпно от страни. Ниският център на тежестта, постигнат благодарение на плоската батерия, се грижи едновременно за прекрасна управляемост и за динамично забавление при каране.

ПРАКТИЧЕН И ЕРГОНОМИЧЕН

Задвижването и батерията са проектирани за условия на употреба на практично превозно средство за всекидневие, с което да пътувате от къщи до офиса или за среща с приятели вечер. Тъй като целевата група кара преди всичко на къси разстояния от около 12 км на ден, седалката трябва да бъде удобна, но не е задължително да бъде с много дебела възглавничка. Резултатът е „плаваща“ седалка, която може удобно да се плъзне върху скутера отзад и която предлага подобрена ергономия за single водачи, независимо от дължината на краката и размера на тялото им.

СВЪРЗВА ВОДАЧА СЪС ЗАОБИКАЛЯЩАТА ГО СРЕДА

Що се отнася до използването на дигитализация, BMW Motorrad Definition CE 04 се фокусира върху практични и лесни за употреба решения. BMW Motorrad вижда голям потенциал за бъдещето във взаимодействието между автомобила и оборудването за водача по отношение на безопасността, комфорта и емоционалното преживяване. Ездачът е свързан със заобикалящата го среда посредством своя смартфон чрез BMW Motorrad Definition CE 04. 10,25-инчовият дисплей е най-големият в сегмента на скутерите до момента и действа като интерфейс между дигиталния и аналоговия свят на водача.

ЕКИП ЗА ВОДАЧА КАТО ЧАСТ ОТ КОМУНИКАЦИЯТА НАВЪН

Тази свързаност поддържа и нов екип за водача, което при необходимост може дори да стане част от външната комуникация на скутера. Основен акцент при облеклото, разработено ексклузивно за BMW Motorrad Definition CE 04, е топла парка, подходяща за ежедневна употреба. В ръкавите и качулката са интегрирани светлинни ивици. Те осигуряват по-добра видимост в движението и могат да се включват чрез сензори в ръкава и да променят цвета си.

Вътрешният джоб на парката също така има ниша за зареждане на смартфон посредством индукция, така че водачът винаги да може да бъде откриваем. По този начин екипът за водача се интегрира безпроблемно в живота му, а също така предлага страхотна визия, подходяща за града, съчетана едновременно с изключително функционалност. С новата екипировка за водача, която включва също черни дънки за каране, стилни маратонки и бяла „отворена“ каска, с която можете да се придвижвате в ежедневието без проблеми, след като сте приключили с карането на скутера. Освен че е изключително удобна за носене, екипировката на водача естествено

предлага защитата, която очаквате от BMW Motorrad, и дори се превръща в част от външната комуникация на скутера.

ГРАФИКА КАТО УНИКАЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА.

Сдържаната графична „поставка“ представя оптимално новата концепция. Тук обаче са възможни и напълно различни форми, с които клиентът може да изрази своята индивидуалност - от модерна и елегантна до „urban“.

#NEXTGen VOICES

НА ТЕХНОЛОГИЧНИЯ ВРЪХ



За компания като BMW Group да бъдеш на технологичния връх означава много повече от това да имаш лидерска позиция в автомобилното производство. Това означава и диктуване на тенденции в много други направления и откритост към новите течения, както и желанията на клиентите.

DRIVERS FOR CHANGE: РАЗГОВОРЪТ ЗА LEADING TRANSFORMATION

Автомобилният бранш е във време на преход – и BMW Group активно участва в него. Пример за това са и BMW iX, MINI Vision Urbanaut и BMW Motorrad Definition CE 04. За една оперираща по целия свят компания този преход обаче е значително по-дълбок и освен продуктите, производството и процесните вериги засяга съвсем конкретно и отделните сътрудници. Разговорът „Drivers for Change“, който се провежда в рамките на #NEXTGen 2020, показва как лидерството ще допринесе за промяната. Модератор е Щефи Черни, съосновател и управляващ директор на Digital Life Design (DLD), а участници са Илка Хорстмайер, член на борда на директорите на BMW AG, Човешки ресурси, и Мари Лангер, главен изпълнителен директор на EOS GmbH. Дискусията обсъжда ролята на трансформацията: какво означава тя, как може да бъде насочена и какви възможности предлага? Допълнителни теми за дискусия са значението на мотивацията и вътрешното убеждение в предстоящите трансформации

СПОРТ В ЕДНА НОВА ФОРМА – BMW ESPORTS ENGAGEMENT

BMW винаги е била истински „глобален играч“, когато става въпрос за партньорства и ангажименти в света на спорта. През 2020 г. компанията добави това, което в момента е най-вълнуващата дисциплина към

портфолиото си, и издигна присъствието си в сектора Esports на ново ниво. Това включва партньорства с някои от най-важните Esports екипи, както и силна гама на BMW в бързо развиващия се SIM-Racing. Фокусът винаги е върху самите актьори. Под мотото „United in Rivalry“ BMW придружава отборите от Cloud 9 (САЩ), Fnatic (Великобритания), Funplus Phoenix (Китай) в популярната Esports игра "League of Legends" - с директен и изцяло нов подход към младите целеви групи и уникално разказване на истории в социалните медийни канали на BMW Esports. Крайъгълен камък беше „Berlin Brawl“ през август, в което G2 Esports и Fnatic се срещнаха в директен двубой, взаимодействия с феновете си и създадоха цифров „Buzz“.

„Както при всички наши ангажименти в спорта, като глобален партньор на Esports, ние ще подкрепим и ще помогнем да оформим дисциплината като цяло“, казва Йенс Тимер, Senior Vice President Customer and Brand BMW. „За нас става дума за дългосрочно развитие, което ще подпомагаме. Дойдохме, за да останем.“

Това важи и за ангажимента във виртуалните моторни спортове: BMW Motorsport SIM Racing. В рамките на собствени BMW Cups на различни симулационни платформи фокусът е поставен върху дигиталните версии на състезателни автомобили като BMW M8 GTE, BMW M2 CS Racing или BMW M4 GT4. Сезонът стартира на 5 декември 2020 година с BMW SIM LIVE Event, в рамките на който ще се срещнат най-успешните SIM състезатели на годината, които ще се борят за награди от над 30 000 щатски долара. Както при Esports, така и при SIM-Racing BMW подчертава преди всичко спортните аспекти в съответния сегмент. „Искаме да развием Esports не само като забавление, но и да го утвърдим като истински спорт“, каза Тимер. „Става дума играчите да осъзнаят, че физическата и психическата форма са екстремно важни фактори. Времето, прекарано на компютъра или конзолата винаги трябва да бъде добре дозирано. Отговорното отношение с интернет е също толкова важно, колкото и превенцията на пристрастяването и физическия баланс.“ Тази и много други теми, свързани с последния спортен ангажимент на BMW, също ще бъдат в центъра на вниманието на 12 април 2021 г. на срещата „BMW Esports Boost“ в BMW Welt. Ще бъдат съобщени не само многобройни новини, но ще има и вълнуващи срещи между важни заинтересовани страни в киберспорта. Важна роля на това събитие ще играят и феновете. Именно този директен обмен с младата целева група е от основно значение за BMW. „В киберспорта срещаме млада и динамична общност, която непрекъснато се разраства – и то по целия свят“, каза Тимер. „Искаме да въодушевим младежите за BMW. И ще имаме успех, ако създадем нови точки за контакт с нашата марка, които са видими и си взаимодействат с общността.“

ВИРТУАЛНАТА ИНФЛУЕНСЪРКА ЛИЛ МИГЕЛА ПРЕДСТАВЯ MINI VISION URBANAUT

#NEXTGen 2020 е сцената за представянето на първия виртуален концептуален автомобил на BMW Group - MINI Vision Urbanaut. Лил Мигела вероятно е перфектният съпровод на пространствената визия на MINI. Защото тя е първият и най-успешен в момента виртуален музикант, модел и социален активист в света. Като водещ глас на своето поколение с повече от пет милиона последователи в социалните медии, тя вдъхновява едно ново Entertainment поколение и със своите уникални артистични умения. През 2018 година списание Time включи Мигела в списъка с 25-те най-влиятелни личности в интернет. Досега тя привличаше вниманието най-вече

със своето сътрудничество с познати модни дизайнери като Prada, Calvin Klein и Burberry. Като истинска поп звезда тя постигна над 50 милиона Streams с хитовите си сингли „Speak Up“, „Machine“ и „Forever“, както и с последното си заглавие „Hard Feelings“. Партньорството с новото MINI Vision Urbanaut превръща Мигела в първата виртуална личност, който си сътрудничи с автомобилен производител. С новия визионерски прототип на MINI тя намери и подходящия автомобил. Като никой друг автомобил то е олицетворение на откритост. То ви кани да откриете по съвсем нов начин вселената в и извън границите на града, а възможностите му за адаптация винаги разкриват нови перспективи. То показва колко индивидуална и устойчива може да бъде мобилността на бъдещето – фактори, които са от голямо значение най-вече при младата целева група. За MINI Мигела притежава голям потенциал за комуникацията на марката. Тя допринася за доближаване на духа на MINI до нова, атрактивна публика, например с MINI Vision Urbanaut.

ЛАЙФСТАЙЛ НА ЧЕТИРИ КОЛЕЛА: BMW M4 COMPETITION x KITH

В рамките на ново сътрудничество с познатия по цял свят лайфстайл лейбъл от Ню Йорк Kith BMW M GmbH възприема тенденциите на младата и влиятелна фешън сцена. Заедно с основателя на Kith и BMW ентусиаст Рони Фиг през 2021 година ще бъде произведено лимитирано до само 150 екземпляра BMW M4 Competition x KITH с уникални дизайнерски елементи в екстериора и интериора. Успоредно с това във всичките си магазини, както и онлайн, Kith предлага колекция от 96 артикула ексклузивно облекло и аксесоари. Доставките на лимитираната специална серия стартират през лятото на 2021 година. Запазената марка на сътрудничествата на Kith с други световно известни компании са новите, преливащи една с друга емблеми. BMW също промени емблемата си за партньор при сътрудничество – за пръв път в историята си. За 150-те екземпляра на BMW M4 Competition x KITH е създадено общо лого: около познатата емблема на BMW е поставен втори пръстен с цветовете на BMW M: светлосин, тъмносин и червен. Върху него със по-светъл шрифт се виждат подробности за Kith и актуалното сътрудничество. Така от логото на M4 Competition е създадено и логото на KITH с лентите на BMW M, което опционално е бродирано особено впечатляващо в повърхността на карбоновия покрив на специалния модел. Техническата база на специалните модели, предлагани в цветовете Frozen Black, Frozen Dark Silver и Frozen Brilliant White, е BMW M4 Competition Купе (среден разход на гориво: 10,2 л/100 км; CO2 емисии (комбинирани): 234 г/км), което е модифицирано характерно най-вече в интериора. Ексклузивна изработка са трицветните M Carbon седалки тип „корито“ със светлосини и червени детайли, както и бродираните надписи KITH върху черната кожа на подглавниците и средния подлакътник.

СКОК В ЕДНО НОВО ИЗМЕРЕНИЕ: „THE ELECTRIFIED WINGSUIT BY BMW i“

Когато визиите и иновативният дух се срещнат, могат да възникнат страхотни неща - като скок в едно ново измерение с „Electrified Wingsuit by BMW i“. След тригодишна подготовка, Basejumper и Wingsuit пилотът Питър Залцман от Австрия, с активната подкрепа на BMW i и BMW Group Designworks, завърши първия в света полет на човек с електрически задвижван костюм с криле. С идеята си да използва леко, електрическо задвижван импелер, закрит пропелер, за да постигне по-високи скорости при Wingsuit полети и да може отново да набира височина отново в полет, Залцман веднага бе посрещнат с отворени обятия от BMW i. Инженерите на BMW i допринесоха с всичките си знания и опит в областта на

електрическата мобилност и технологиите на батериите, а експертите на Designworks подкрепиха развитието на дизайна на крилата и на Fly Unit - два карбонови импелера с мощност по 7500 вата при около 25 000 оборота в минута и обща мощност от 15 кВт, която е достъпна за около пет минути. Всеобхватните тестове в аеродинамичните тунели на BMW Group в крайна сметка позволиха перфектни настройки и потвърдиха, че идеята функционира. Резултатът е „The Electrified Wingsuit by BMW i“, с който Залцман осъществи своята мечта да издигне летенето с Wingsuit до едно ново ниво – ефективно, устойчиво, тихо и просто зашеметяващо. Със своите идеи, страст и смелост, Петер Залцман перфектно олицетворява подхода на BMW i. „Electrified Wingsuit by BMW i“ показва възможностите на електрическата мощ и че бъдещето е електрическо.

В ТЪРСЕНЕ НА ВИЗИЯ ЗА 2040: #NEXTGen MOVING TOMORROW PITCH

В рамките на #NEXTGen 2020 BMW Group вече гледа в бъдещето и търси визията за мобилността през 2040 година. За тази цел BMW Group обяви #NEXTGen Moving Tomorrow Pitch за студенти, академичен персонал и преподаватели от най-добрите университети и изследователски институции по света. Целта е да се намери интердисциплинарен екип с най-добрата визия за устойчива и индивидуална премиум мобилност през 2040 година. BMW Group избра трима финалисти от всички участници. Два екипа от университета Tsinghua от Китай и един от института Fraunhofer от Германия ще представят своите визии на #NEXTGen 2020 в Мюнхен във видеоклип с продължителност максимум пет минути и последваща двуминутна сесия за въпроси и отговори на живо чрез Skype заедно с тричленното жури. То се състои от Илка Хорстмайер, член на борда на директорите на BMW AG, Човешки ресурси и социални въпроси, Стефи Черни, съосновател и управляващ директор Digital Life Design (DLD), както и д-р Андреас Рикерт, главен изпълнителен директор и основател на PHINEO. Отборът победител, който бъде избран от журито веднага след презентациите, ще получи парична награда от 15 000 евро и ще има възможност да се срещне с висши мениджъри и експерти на BMW Group..

BMW Group България Корпоративни комуникации

Христина Пейчева, Мениджър Корпоративни комуникации BMW Group
България
Т: +359 2 80 60733, F: +359 2 80 60 710
Прес портал: <https://www.press.bmwgroup.com/bg.html>
E-mail: Hristina.Peycheva@bmwgroup.com

BMW Group

С четирите си марки BMW, MINI, Rolls-Royce и BMW Motorrad BMW Group е най-успешният премиум производител на автомобили и мотоциклети и доставчик на премиум услуги за мобилност и финансиране в света. Производствената мрежа на BMW Group включва 31 предприятия за

производство и сглобяване в 15 държави; компанията има мрежа за продажби в над 140 държави.

През 2019 г. BMW Group е реализирала над 2.5 млн. автомобили и над 175 000 мотоциклета в целия свят. Печалбата преди облагане с данъци за финансовата 2019 г. е приблизително 7.118 млрд. евро при приходи от 104 210 млрд. евро. Към 31 декември 2019 г. работната сила на BMW Group възлиза на приблизително 126 016 служители.

Успехът на BMW винаги се е градил на дългосрочно мислене и отговорни действия. По тази причина компанията е изградила екологична и социална устойчивост по цялата верига, пълна отговорност за продуктите и ясен ангажимент за опазване на околната среда като неделима част от стратегията си.

www.bmwgroup.com
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>
Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>