



BlueEFFICIENCY

INNOVATIONS FOR EFFICIENT MOBILITY



Mercedes-Benz

BLUE EFFICIENCY

CDI

เทคโนโลยีสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ผลิตแรงบิดสูงในรอบต่ำ พร้อมอัตราเร่งที่เร็วในทุกย่านความเร็ว ทั้งประหยัดน้ำมันเป็นเยี่ยมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

CGI

ระบบฉีดจ่ายเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรงสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน เทคโนโลยีที่เพิ่มพลังกำลังของเครื่องยนต์ ทว่าประหยัดน้ำมัน และลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

NGT

เทคโนโลยี NGT ลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยลง 20% รวมถึงปริมาณฝุ่นละอองและเขม่าควันดำที่ลดลงถึง 80%

BlueTEC

ระบบกรองไอเสียพิเศษที่จัดในโครเจนออกไซด์ได้ถึง 90% จนได้รับการยกย่องให้เป็นหนึ่งในเครื่องยนต์ดีเซลที่สะอาดที่สุดในโลก

BlueTEC HYBRID

ระบบขับเคลื่อนที่ผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลสะอาดและมอเตอร์ไฟฟ้า

E-CELL

ระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่กำลังสูงแบบลิเทียมไอออน โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ

HYBRID

ระบบขับเคลื่อนที่ผสมผสานการทำงานระหว่างมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์เบนซิน

F-CELL

ระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าโดยอาศัยเซลล์เชื้อเพลิงเป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ

E-CELL PLUS

ระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่กำลังสูงแบบลิเทียมไอออน พร้อมเครื่องยนต์เบนซินที่ช่วยผลิตกระแสไฟฟ้า

ยานยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่ได้จบลงที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น หากไต่เต้าอยู่บนท้องถนนแล้ว วันนี้

ในฐานะผู้ประดิษฐ์ยานยนต์คันแรกของโลก เราเชื่อว่าการปกป้องและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่ใช่เพียงคำพูดสวยหรูที่หวังผลทางการตลาด หากเราตระหนักและให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมมาโดยตลอด รวมถึงการใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ถึงวันนี้ วิทยาการอันทันสมัย ระบบบริหารจัดการด้านพลังงาน ตลอดจนความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมยานยนต์ ได้ถูกหล่อหลอมเข้าไว้ด้วยกัน ก่อเกิดเป็นนวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญที่เมอร์เซเดส-เบนซ์ เรียกว่า “BlueEFFICIENCY” ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีมากมายภายใต้นวัตกรรมใหม่นี้

ไม่เพียงแต่ประหยัดน้ำมันและลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยลงถึง 23% หากยังช่วยลดผลกระทบด้านมลภาวะและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โบรซัวร์ที่คุณกำลังอ่านอยู่นี้ จะนำคุณไปพบกับหลากหลายแนวคิด กรรมวิธี ตลอดจนเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทีมวิศวกรเมอร์เซเดส-เบนซ์ ร่วมกันคิดค้นขึ้นเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม แม้ว่าประติมากรรมมากมายที่ถูกรังสรรค์ขึ้นนี้จะมีเทคนิคและขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างกัน แต่กลับมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นก็คือ เพื่อให้การขับเคลื่อนของวันนี้และอนาคตเป็นไปอย่างยั่งยืน

เฝ้าใญ่ยังขึ้น ประหยัดมากขึ้น The C 250 CGI BlueEFFICIENCY

ไม่ใช่เรื่องแปลก หากวันนี้เครื่องยนต์เบนซินแบบ 4 สูบ เทอร์โบ ความจุเพียง 1.8 ลิตร จะมีสมรรถนะเหนือกว่าเครื่องยนต์เบนซินแบบ V6 2.5 ลิตร ในอดีต ทั้งแรงม้า และแรงบิด รวมทั้งประหยัดน้ำมันได้มากขึ้นถึง 21% ที่สำคัญ ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ยังลดน้อยลง และผ่านมาตรฐานข้อบังคับการควบคุมมลพิษในอากาศ อันเข้มงวดของสหภาพยุโรป ประสิทธิภาพอันน่าทึ่งนี้ เกิดจากการทำงานของระบบฉีดจ่ายเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้อง

เผาไหม้โดยตรง (CGI- Charged Gasoline Injection) เทคโนโลยีอันล้ำหน้าที่ช่วยให้กำลังอัดของเครื่องยนต์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้การเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์แบบ ทั้งลดการสึกหรอและยืดอายุการใช้งานของเครื่องยนต์ ให้ยาวนานยิ่งขึ้น ขณะเดียวกัน ระบบวาล์วแปรผันช่วยให้ อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงลดน้อยลง นอกจากนี้ เพลาถ่วง สมดุลคู่ (two LANCHESTER balancer shafts) ยังช่วยให้เครื่องยนต์ทำงานได้อย่างราบเรียบและนุ่มนวล

ยิ่งขึ้นในทุกย่านความเร็ว เหนืออื่นใด การใช้อลูมิเนียม เป็นส่วนประกอบหลักของเครื่องยนต์ รวมถึงหัวลูกสูบที่ ผลิตจากอลูมิเนียมอัลลอยน้ำหนักเบา แต่แข็งแรง เป็นพิเศษ และเทอร์โบที่มีน้ำหนักน้อยกว่าซูเปอร์ชาร์จถึง 4 กก. ยังช่วยให้การสันตะเทือนและน้ำหนักรวมของ เครื่องยนต์ลดลง ซึ่งส่งผลดีต่อการประหยัดน้ำมัน



ก้าวสู่ยุคใหม่กับเครื่องยนต์ดีเซลในอุดมคติ

The E 250 CDI BlueEFFICIENCY

ย้อนหลังไปในปีค.ศ. 1836 เมอร์เซเดส-เบนซ์ 260 D คือยานยนต์จากสายการผลิตคันแรกของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ด้วยความโดดเด่นด้านประหยัดน้ำมัน จึงเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง จวบจนปัจจุบัน วิวัฒนาการของเทคโนโลยีดีเซลได้เดินทางมาถึงจุดเปลี่ยนที่สำคัญ เมื่อทีมวิศวกรเมอร์เซเดส-เบนซ์ นำเทคโนโลยีขั้นสูงและวิทยาการทันสมัยบรรจงถ่ายทอดสู่เครื่องยนต์ดีเซลรุ่นใหม่ คุณจะประทับใจกับหลากหลายคุณสมบัติพิเศษของเครื่องยนต์ดีเซลแบบ 4 สูบ เทอร์โบคู่ ขนาด 2.2 ลิตร ที่สามารถผลิตแรงบิดสูงสุดถึง 500 นิวตันเมตร ซึ่งเทียบเท่ากับแรงบิดของเครื่องยนต์เบนซิน V8 ในอดีต ทว่าประหยัดน้ำมันเป็นเยี่ยม มลพิษต่ำ ทั้งเงียบและนุ่มนวลยิ่งขึ้น

การันตีด้วยตำแหน่งเครื่องยนต์ยอดเยี่ยมแห่งปี 2009 (International Engine of the Year Awards 2009) จากประเทศอังกฤษ ซึ่งถือเป็นรางวัลอันทรงเกียรติสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์

สมรรถนะและประสิทธิภาพการทำงานอันสูงล้ำนี้ เกิดจากเทคโนโลยี CDI (Common-rail Direct Injection) รุ่นที่ 4 ซึ่งประกอบด้วยหัวฉีด piezo injectors ที่จ่ายน้ำมันได้อย่างแม่นยำ พร้อมแรงดันในรางน้ำมันที่สูงถึง 2,000 บาร์ และแรงอัดอากาศจากเทอร์โบ 2 ชุด ที่มีขนาดต่างกัน (compound turbocharging) โดยเทอร์โบขนาดเล็กจะทำงานที่รอบต่ำ ขณะที่เทอร์โบขนาดใหญ่จะทำงาน

ที่รอบสูง ส่งผลให้เครื่องยนต์ผลิตแรงบิดสูงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่รอบต่ำ พร้อมอัตราเร่งที่เร้าใจในทุกย่านความเร็ว และด้วยการออกแบบห้องเผาไหม้ที่สมบูรณ์แบบ จึงทำให้อัตราสิ้นเปลืองโดยเฉลี่ยต่ำเพียง 16-17 กม./ลิตร ทั้งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยสู่อากาศโดยเฉลี่ยเพียง 154-159 กรัม/กม. นอกจากนี้ เพลาล่างสมดุลยังช่วยให้การสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์ลดลง คุณจึงรู้สึกได้ถึงการทำงานที่ราบเรียบเงียบ และนุ่มนวลกว่าที่เคย เหนืออื่นใด การใช้วัสดุที่แข็งแรงและทนทาน แต่น้ำหนักเบา ยังช่วยลดน้ำหนักของเครื่องยนต์ให้น้อยลง อันนำไปสู่การประหยัดน้ำมันเพิ่มมากยิ่งขึ้น



NGT



B 180 NGT BlueEFFICIENCY มีจำหน่ายในบางประเทศเท่านั้น

จุดเติมก๊าซธรรมชาติ

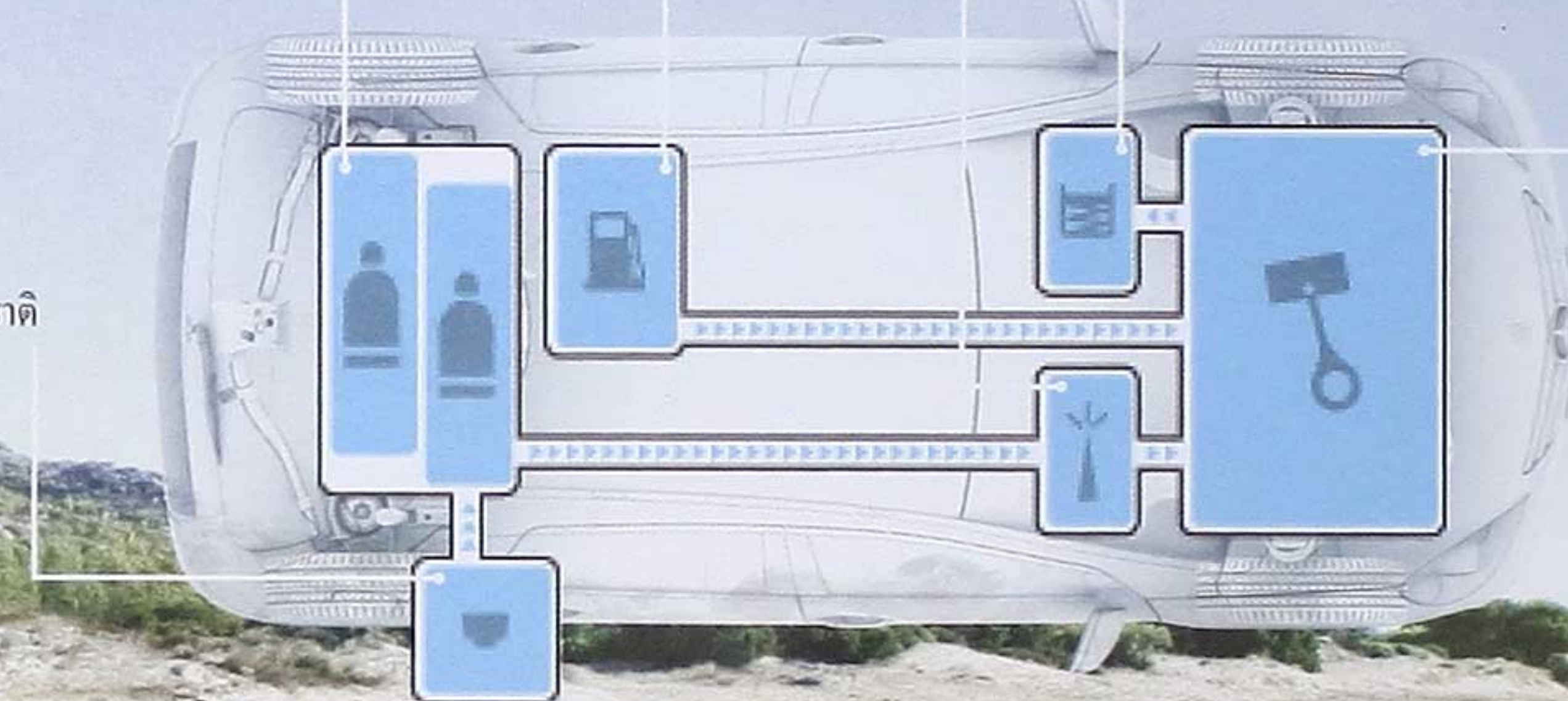
ถังบรรจุก๊าซธรรมชาติ

ถังน้ำมัน

ชุดหัวฉีด
ก๊าซธรรมชาติ

ชุดควบคุมพร้อมเซ็นเซอร์
ตรวจวัดแรงดัน

เครื่องยนต์พร้อมสมองกลควบคุม
การทำงาน เมื่อใช้น้ำมันเบนซิน



สภาพแวดล้อมที่ดีช่วยให้ปอดของคุณได้รับแต่อากาศบริสุทธิ์

The B-Class 180 NGT BlueEFFICIENCY

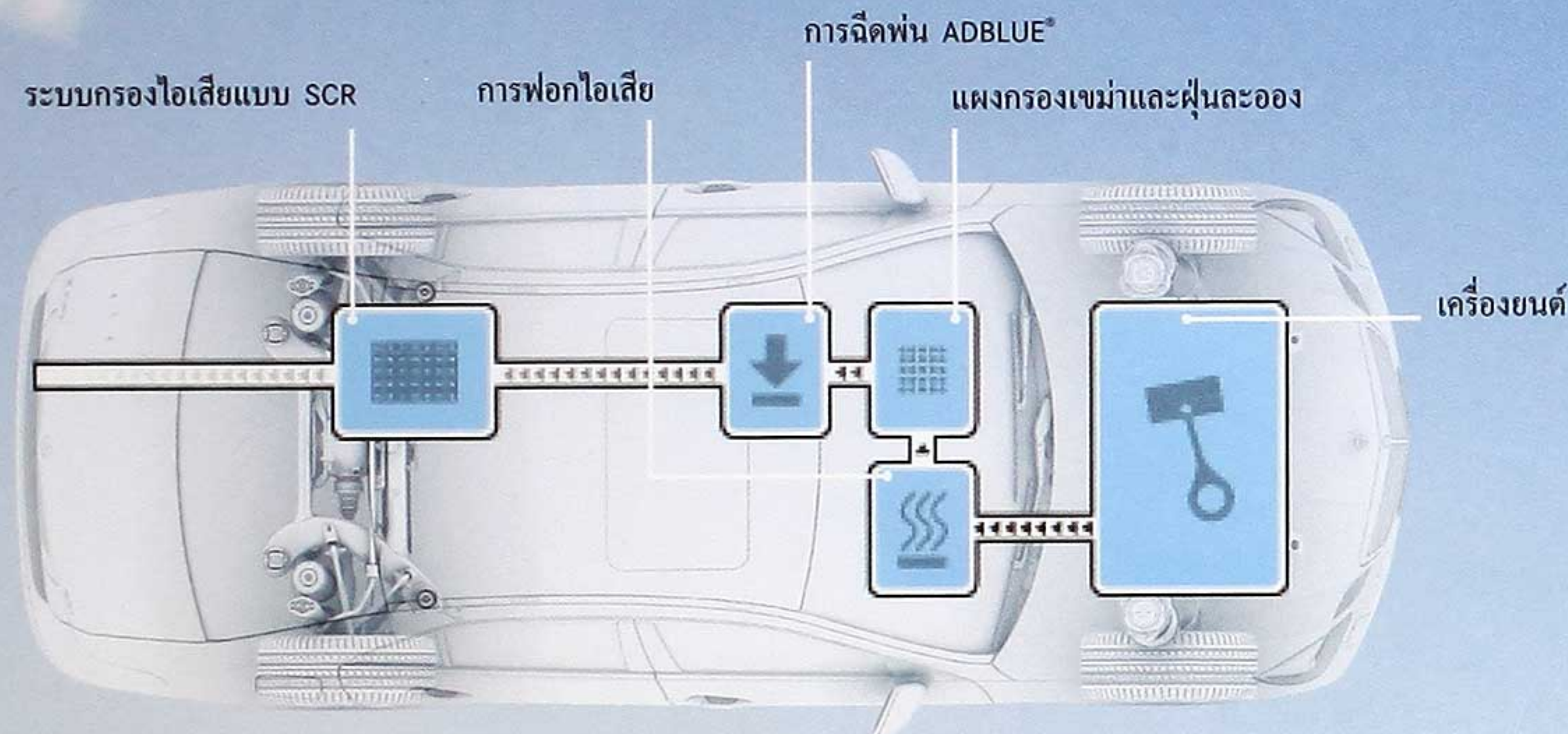
ขณะที่ใครหลายคนกำลังแสดงความคิดเห็นด้านระบบขับเคลื่อนทางเลือกสำหรับวันนี้ แต่สำหรับเมอร์เซเดส-เบนซ์ เราได้ก้าวไปอีกขั้นกับเทคโนโลยี NGT (Natural Gas Technology) ด้วยการพัฒนาเครื่องยนต์ที่รองรับการใช้น้ำมันเบนซินหรือก๊าซธรรมชาติ (NGV - Natural Gas for Vehicles) เป็นเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อน (bivalent engine) ด้วยความตระหนักถึงการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมและระบบนิเวศน์ วิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ ซึ่งคุณสมบัติอันโดดเด่นของเทคโนโลยี

NGT นอกจากจะลดปริมาณฝุ่นละอองและเขม่าควันดำได้ถึง 80% แล้ว ยังลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยลงอีก 20% เช่นเดียวกับระดับเสียงของเครื่องยนต์ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเติมเชื้อเพลิง

ในขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ ผู้ขับขี่สามารถสลับปรับเปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งตามความต้องการได้ตลอดเวลา เพียงสั่งการผ่านสวิตช์ที่พวงมาลัย ทั้งนี้เครื่องยนต์ยังทำงานได้อย่างราบเรียบ และไม่ส่งผลกระทบต่อ

พละกำลังหรือแรงบิดของเครื่องยนต์ ในกรณีที่เชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งหมดลง ระบบอิเล็กทรอนิกส์จะสลับไปใช้เชื้อเพลิงที่ยังเหลืออยู่โดยอัตโนมัติ และเมื่อเชื้อเพลิงที่หมดลงได้รับการเติมใหม่อีกครั้ง ระบบฯ จะกลับไปใช้เชื้อเพลิงที่ได้รับการเติมใหม่นี้ในทันที เหนืออื่นใดถังบรรจุก๊าซธรรมชาติทุกใบผลิตขึ้นจากเหล็กที่หนากว่า 5 มม. ทั้งแข็งแรงและทนทาน อายุการใช้งานนานถึง 20 ปี นอกจากนี้ ตำแหน่งติดตั้งของถังบรรจุฯ ถือเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากการชนรอบด้าน

BlueTEC



เปลี่ยนมลภาวะให้ใสสะอาด

The E 350 BlueTEC

บลูเทค-เทคโนโลยีดีเซลสะอาด ถูกติดตั้งไว้ในเครื่องยนต์ดีเซลของ the E-Class เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 2006 ก่อนที่เทคโนโลยีนี้จะถูกถ่ายทอดสู่ยานยนต์รุ่นอื่นๆ ของเมอร์เซเดส-เบนซ์ ในเวลาต่อมา จากประสิทธิภาพการทำงานอันยอดเยี่ยมของเทคโนโลยีบลูเทคที่สามารถลดปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ได้มากถึง 90% จึงได้รับการยกย่องให้เป็นหนึ่งในเครื่องยนต์ดีเซลสะอาดที่สุดในโลก เทคโนโลยีบลูเทค ถูกออกแบบให้ทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซลโดยเฉพาะ ด้วยกระบวนการทำงานของระบบกรอง

ไอเสียพิเศษหลายขั้นตอน ซึ่งเริ่มจากการฟอกไอเสีย โดยใช้ปฏิกิริยาทางเคมีช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และไฮโดรคาร์บอนให้เหลือน้อยที่สุด ก่อนผ่านเข้าสู่ขั้นตอนของการกรองเขม่าและฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาไหม้ โดยแผงกรองพิเศษจะช่วยกำจัดอนุภาคขนาดเล็กให้หมดไป จากนั้น ของเหลวสีฟ้าที่มีส่วนผสมของสารละลายยูเรียหรือที่เรียกว่า ADBLUE® จะถูกฉีดพ่นเป็นละอองเข้าไปทำปฏิกิริยาทางเคมีกับไอเสียโดยอัตโนมัติ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบกรองไอเสียแบบ SCR (Selective Catalytic

Reduction) ที่มีสารแอมโมเนียเป็นส่วนประกอบหลัก และทำหน้าที่แยกโมเลกุลของไนโตรเจนออกไซด์ออกจากกัน ซึ่งในท้ายที่สุดแล้วจะเหลือเพียงแต่น้ำและก๊าซไนโตรเจนซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมเท่านั้นที่ถูกปล่อยออกจากท่อไอเสียรถยนต์ ด้วยกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนนี้ ได้ช่วยให้ปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ลดน้อยลงถึง 90% แต่สิ่งสำคัญยิ่งกว่านั้น คือความรู้สึกในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ธรรมชาติและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง

E 350 BlueTEC มีจำหน่ายในบางประเทศเท่านั้น

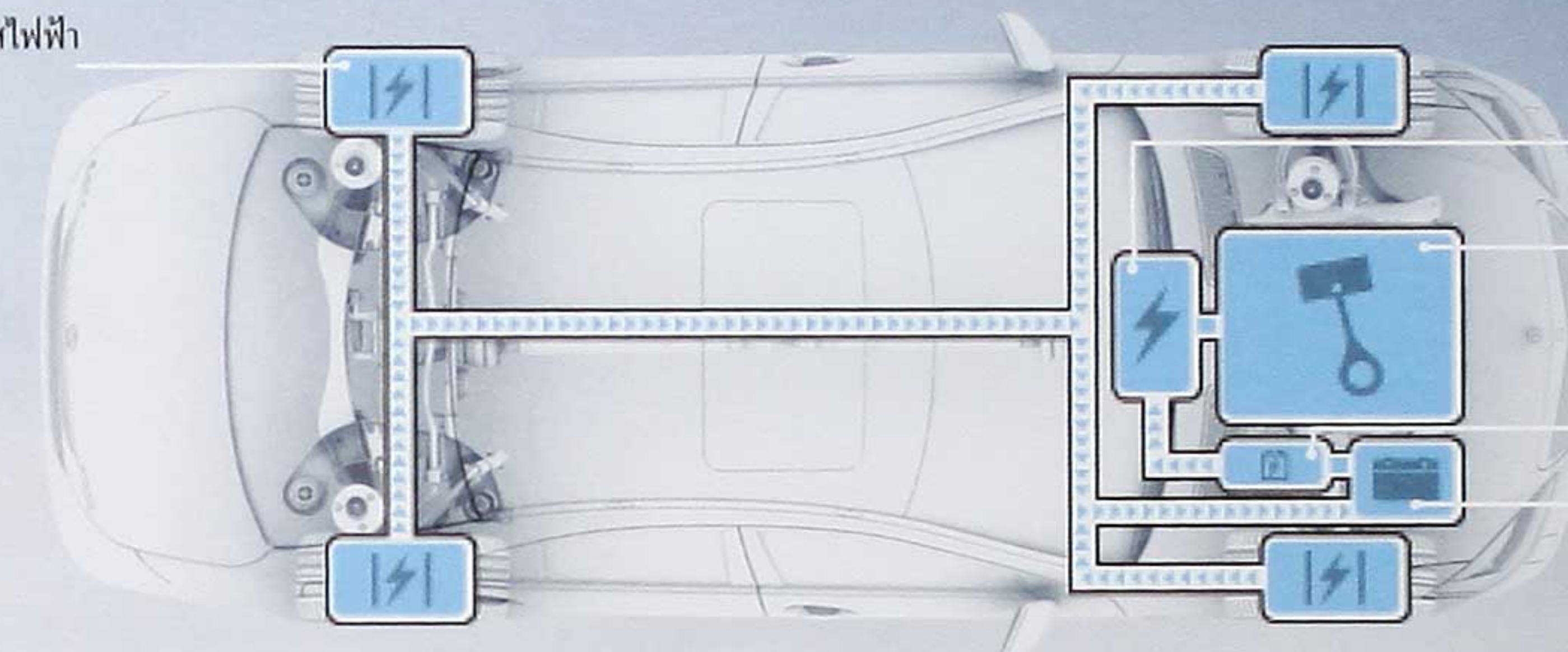


HYBRID



S 400 HYBRID มีจำหน่ายในบางประเทศเท่านั้น

ระบบเบรกช่วยผลิตกระแสไฟฟ้า



มอเตอร์ไฟฟ้าเพิ่มกำลังในการขับเคลื่อน

เครื่องยนต์

ชุดแปลงกระแสไฟฟ้า

แบตเตอรี่กำลังสูง

คู่มือใหม่แห่งการขับเคลื่อน

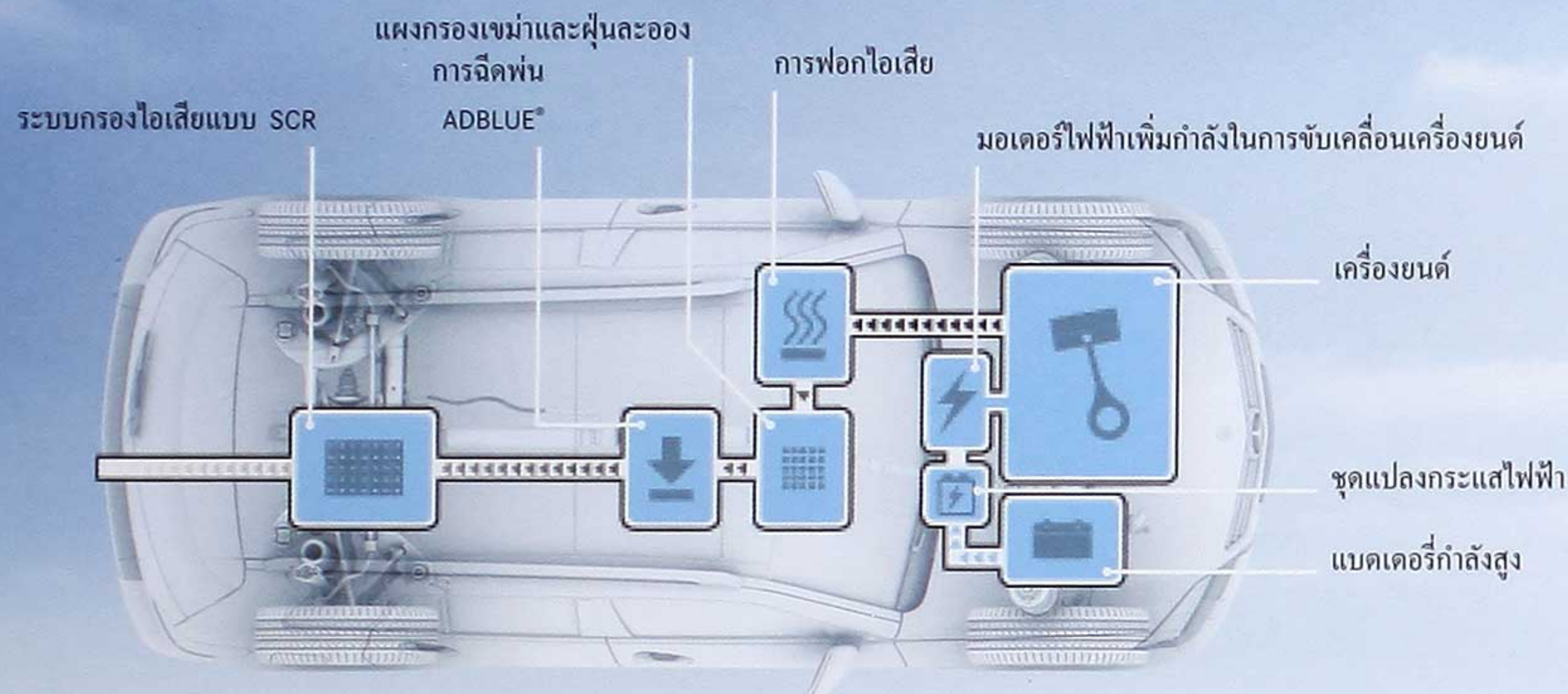
The S 400 HYBRID

ไฮบริด-ระบบขับเคลื่อนที่ผสมผสานการทำงานระหว่างมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์เบนซิน แล้วทุกอย่างก็ดูง่ายขึ้น เมื่อทุกฝ่ายร่วมมือกันทำงานอย่างเป็นทีมเวิร์ค เช่นเดียวกับระบบขับเคลื่อนใน S 400 HYBRID โดยมอเตอร์ไฟฟ้าจะทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของเครื่องยนต์อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์การขับขี่ เพื่อให้การใช้เชื้อเพลิงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ขณะที่รถชะลอความเร็ว มอเตอร์ไฟฟ้าจะทำหน้าที่เสมือนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยแปลงพลังงานความร้อนที่เกิดจากการเบรก

ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าและเก็บสะสมไว้ในแบตเตอรี่กำลังสูงโดยอัตโนมัติ ในขณะเดียวกัน เมื่อความเร็วของรถลดต่ำกว่า 15 กม./ชม. ระบบ ECO start/stop จะตัดการทำงานของเครื่องยนต์ทันที เพื่อลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงให้น้อยลง และเมื่อรถเคลื่อนตัวออกอีกครั้ง มอเตอร์ไฟฟ้าก็สามารถผลิตแรงบิดได้สูงถึง 160 นิวตันเมตร จะนำพลังงานที่เก็บสะสมไว้ในแบตเตอรี่มาใช้เพื่อส่งกำลังขับให้รถเคลื่อนตัวออกไป ทั้งนี้ เมอร์เซเดส-เบนซ์ เป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกของโลกที่ติดตั้งแบตเตอรี่แบบลิเทียมไอออน ขนาด 120 โวลต์

ในรถยนต์ที่ใช้ระบบขับเคลื่อนแบบไฮบริด ซึ่งคุณสมบัติพิเศษของแบตเตอรี่ชนิดนี้ นอกจากจะจุพลังงานไฟฟ้าได้มากขึ้นแล้ว ยังมีขนาดกะทัดรัดและอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าแบตเตอรี่ทั่วไป เหนืออื่นใด ประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมเวิร์คของระบบขับเคลื่อนแบบไฮบริดยังลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงสำหรับการขับขี่ในเมืองให้น้อยลงถึง 20% นั่นหมายถึง คุณสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเติมเชื้อเพลิง รวมทั้งลดผลกระทบด้านมลภาวะให้น้อยลงได้เช่นเดียวกัน

BlueTEC HYBRID



เมื่อความเข้าใจและความรับผิดชอบก้าวไปพร้อมกัน

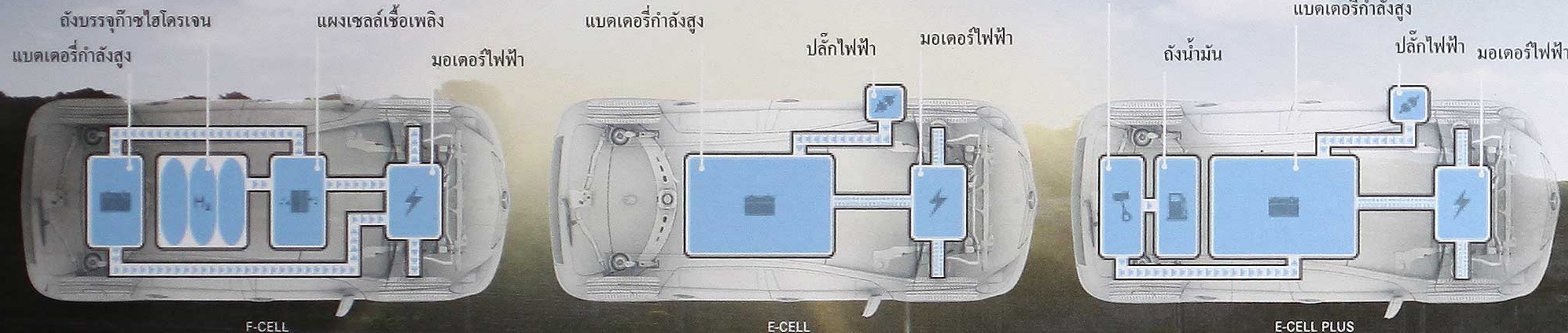
The GLK 300 BlueTEC HYBRID

บลูเทคไฮบริด-ระบบขับเคลื่อนที่ผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลสะอาดและมอเตอร์ไฟฟ้าอีกหนึ่งเทคโนโลยีการขับเคลื่อนอันชาญฉลาด ซึ่งเกิดจากการนำคุณสมบัติอันโดดเด่นของเครื่องยนต์ดีเซลสะอาดและทรงพลังอย่างบลูเทค ผสมผสานเข้ากับระบบขับเคลื่อนแบบไฮบริดที่ประหยัดน้ำมันและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลลัพธ์ที่ตามมา คือการขับเคลื่อนที่ไร้ใจโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ด้วยแรงบิดมหาศาลและอัตราเร่งที่รวดเร็วทันใจของเครื่องยนต์ดีเซล มาพร้อมกับแรงบิดที่เพิ่มขึ้นจากมอเตอร์

ไฟฟ้ากำลังสูงขณะเร่งความเร็วที่รอบต่ำ คุณจึงเพลิดเพลินกับการขับขี่ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลกับอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและมลภาวะที่เกิดขึ้น เพราะระบบกรองไอเสียพิเศษของเทคโนโลยีบลูเทค จะช่วยกำจัดไนโตรเจนออกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์ให้เหลือน้อยที่สุดก่อนปล่อยออกสู่อากาศภายนอก อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีบลูเทคไฮบริดยังอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนา เมอร์เซเดส-เบนซ์ วางแผนที่จะนำเทคโนโลยีนี้แนะนำสู่ตลาดเป็นครั้งแรก ภายในปี ค.ศ. 2012



Concept BlueZERO



สามทางเลือก หนึ่งในจุดมุ่งหมาย

Concept BlueZERO F-CELL, E-CELL and E-CELL PLUS

F-CELL - การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากเซลล์เชื้อเพลิง

E-CELL - การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

E-CELL PLUS - การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

และเครื่องยนต์เบนซิน ที่วิศวกรเมอร์เซเดส-เบนซ์

ไม่เพียงแต่มุ่งมั่นกับการพัฒนาเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิง

จากซากฟอสซิลเท่านั้น แต่เรายังให้ความสำคัญกับการคิดค้น

และพัฒนาระบบขับเคลื่อนทางเลือกที่ใช้เชื้อเพลิงจาก

ธรรมชาติ โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะหรือส่งผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิด “ยานยนต์ไร้มลพิษ” นวัตกรรม

ล่าสุดที่ใช้แบตเตอรี่กำลังสูงและมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นองค์

ประกอบหลักในการขับเคลื่อน โดยจัดวางแหล่งกำเนิด

พลังงาน อาทิเช่น ถังบรรจุก๊าซไฮโดรเจน หรือแบตเตอรี่

กำลังสูงแบบลิเทียมไอออน ไว้ใต้พื้นโครงสร้างห้องโดยสาร

แบบ sandwich design ซึ่งช่วยให้การบรรจุสัมภาระหรือ

พื้นที่ใช้สอยภายในห้องโดยสารยังคงใช้ประโยชน์ได้อย่าง

เต็มที่ ทั้งนี้ เมอร์เซเดส-เบนซ์ พร้อมนำยานยนต์ไร้มลพิษ

ทุกรุ่นออกจำหน่ายสู่ตลาดโลกในอนาคตอันใกล้

F-CELL

การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากเซลล์เชื้อเพลิงที่ทำปฏิกิริยา

ทางเคมีระหว่างก๊าซไฮโดรเจนและออกซิเจน โดยปราศจาก

การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงใดๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าเบนซินหรือดีเซล

ทั้งนี้ ของเหลือเพียงอย่างเดียวที่ถูกปล่อยออกจากท่อไอเสีย

ก็คือน้ำ ปัจจุบัน ระบบขับเคลื่อนนี้ถูกติดตั้งอยู่ใน

the B-Class F-CELL ซึ่งจะออกวางจำหน่ายในกลุ่ม

ประเทศยุโรปและสหรัฐอเมริกา ภายในปี ค.ศ. 2010

ส่งผลให้ the B-Class F-CELL เป็นยานยนต์ขับเคลื่อน

ด้วยไฟฟ้าจากเซลล์เชื้อเพลิงคันแรกของโลกที่ถูกผลิตขึ้น

ในเชิงพาณิชย์

E-CELL

การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าโดยอาศัยพลังงานจากแบตเตอรี่

กำลังสูงแบบลิเทียมไอออน ขนาด 120 โวลต์ และมอเตอร์

ไฟฟ้าทรงพลัง ทำหน้าที่ส่งกำลังขับเคลื่อนที่ นอกจากนี้

ผู้ขับขี่สามารถชาร์จไฟเข้าไปเก็บสะสมไว้ในแบตเตอรี่

ผ่านปลั๊กไฟที่อยู่ด้านข้างของตัวรถ

E-CELL PLUS

การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่กำลังสูง โดยอาศัย

เครื่องยนต์เบนซินแบบ 3 สูบ เทอร์โบ ขนาด 1 ลิตร

ซึ่งติดตั้งอยู่ท้ายรถทำหน้าที่เสมือนหนึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

คอยผลิตกระแสไฟเพื่อส่งไปเก็บสะสมไว้ในแบตเตอรี่ ทั้งนี้

น้ำมัน 1 ถัง สามารถวิ่งได้ไกลถึง 600 กม. แต่หากขับเคลื่อน

ด้วยไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว จะวิ่งได้ระยะทาง 100 กม.

นอกจากนี้ ผู้ขับขี่ยังสามารถชาร์จไฟให้กับแบตเตอรี่

ผ่านปลั๊กไฟที่อยู่ด้านข้างของตัวรถ เช่นเดียวกับระบบ

ขับเคลื่อนแบบ E-CELL

เหนืออื่นใด ประสิทธิภาพการทำงานของระบบขับเคลื่อน

ทางเลือกทั้ง 3 รูปแบบ ยังมอบความเพลิดเพลินให้กับ

การขับขี่ไม่ต่างจากเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เนื่องจาก

มอเตอร์ไฟฟ้าทรงพลังสามารถผลิตแรงบิดสูงสุดตั้งแต่รถ

เริ่มเคลื่อนตัว พร้อมอัตราเร่งที่รวดเร็วทันใจ นอกจากนี้

ระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของระบบขับเคลื่อนอยู่ใน

ระดับที่ต่ำมาก จนคุณอาจได้ยินแค่เสียงลมหายใจเข้า-ออก

ของตัวเอง เท่านั้น



นวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนอันยั่งยืน ผ่านการเดินทางข้ามศตวรรษ นับจากการประดิษฐ์ยานยนต์คันแรกของโลกในปี ค.ศ. 1886 จวบจนปัจจุบัน เรายังคงมุ่งมั่นกับการคิดค้นนวัตกรรมใหม่อยู่เสมอ

หลายทศวรรษที่ผ่านมา เราได้สร้างบรรทัดฐานใหม่ให้กับโลกแห่งยานครกรรมมาโดยตลอด ทั้งในด้านการออกแบบ สมรรถนะการขับขี่ ความสะดวกสบาย และความปลอดภัย ตลอดจนการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการขับเคลื่อนขึ้นมากมาย เพราะเราเชื่อมั่นเสมอว่า ไม่มีเส้นชัยสำหรับความสมบูรณ์แบบ ด้วยเหตุนี้ เราจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนี่คือเส้นทางของวิวัฒนาการแห่งเทคโนโลยียานยนต์ที่มุ่งหน้าสู่การขับเคลื่อนอันยั่งยืนทั้งในวันนี้และอนาคต

การประดิษฐ์ยานยนต์ 1886 คาร์ล เบนซ์ ได้จดสิทธิบัตรให้กับยานพาหนะสามล้อขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ไดโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และถือเป็นจุดกำเนิดของยานยนต์คันแรกในโลก		เทคโนโลยีการฉีดจ่ายเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรง 1954 รถสปอร์ตในฝันอย่างเมอร์เซเดส-เบนซ์ 300 SL คือยานยนต์คันแรกที่ใช้ระบบหัวฉีดเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์เบนซิน		เทคโนโลยีดีเซล 1936 เมอร์เซเดส-เบนซ์ 260 D ซาลูนคันแรกของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล		2005 การทดสอบสมรรถนะและประสิทธิภาพของเทคโนโลยี CDI สร้างสถิติโลกขึ้นใหม่ ด้วยระยะทางวิ่งทดสอบกว่า 160,000 กม. โดยไม่หยุดพัก	
 1894 The Benz motor velocipede ยานยนต์คันแรกจากสายการผลิตในระบบอุตสาหกรรม		 1968 เมอร์เซเดส-เบนซ์ 250 CE คิดค้นระบบหัวฉีดเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์เบนซิน ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์		 1977 เมอร์เซเดส-เบนซ์ S-Class 300 SD ผลิตและจำหน่ายเฉพาะในสหรัฐอเมริกา ยานยนต์คันแรกที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล เทอร์โบ		 2006 เทคโนโลยี BlueTEC ถูกคิดค้นใน the E-Class เป็นครั้งแรก และได้รับการยกย่องให้เป็นหนึ่งในเครื่องยนต์ดีเซลที่สะอาดที่สุดของโลก	
 1895 รถโดยสารคันแรกที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์เบนซิน คือจุดเริ่มต้นของระบบขนส่งมวลชน		 1985 ระบบกรองไอเสียจากเครื่องยนต์ (three-way catalytic converter) ถูกนำเสนอสู่ตลาดเป็นครั้งแรกในรูปแบบของอุปกรณ์ติดตั้งพิเศษ		 1997 เมอร์เซเดส-เบนซ์ C 220 CDI กำหนดมาตรฐานใหม่ให้กับโลกแห่งยานกรรม ด้วยเทคโนโลยี CDI (Common-rail Direct Injection) ที่ช่วยให้การขับเคลื่อนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด		 2009 E 250 CDI BlueEFFICIENCY คือผลลัพธ์จากเทคโนโลยีล้ำหน้า ด้วยอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยต่ำเพียง 5.3 ลิตร/100 กม. หรือประมาณ 19 กม./ลิตร	
		 2006 CLS 350 CGI คิดค้นระบบฉีดจ่ายเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรง (CGI - Charged Gasoline Injection) ซึ่งฉีดน้ำมันได้อย่างละเอียดและแม่นยำ ทั้งเป็นการฉีดเชื้อเพลิงนำร่องก่อนการจุดระเบิดในห้องเผาไหม้					
		 2009 เครื่องยนต์เบนซินทั้งแบบ 4 สูบ 6 สูบ ในเมอร์เซเดส-เบนซ์ E-Class Coupé ตัวคิดค้นระบบฉีดจ่ายเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรง ซึ่งช่วยให้การเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์แบบ					

เทคโนโลยีไฮบริด 1902 เทคโนโลยีไฮบริดและมอเตอร์ไฟฟ้าที่คิดค้นอยู่ด้านหน้ารถ ช่วยให้รถแข่งอย่าง the Mercedes Simplex ชนะเลิศการแข่งขัน		รถไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยแบตเตอรี่ 1908 แม้ยานยนต์ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าคันต้นแบบถือกำเนิดขึ้นในปี 1906 แต่เทคโนโลยีนี้กลับถูกนำมาใช้งานจริงเป็นครั้งแรกกับรถดับเพลิงของกรุงเบอร์ลิน ในอีก 2 ปีถัดมา		รถไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยเซลล์เชื้อเพลิง 1999 เป็นครั้งแรกที่ระบบขับเคลื่อนด้วยเซลล์เชื้อเพลิงถูกนำมาทดสอบกับยานยนต์ต้นแบบ NECAR 4 (New Electric Car) โดยแฟงเซลล์เชื้อเพลิงถูกติดตั้งอยู่ใต้พื้นห้องโดยสาร		 2009 Concept BlueZERO ยานยนต์คันแบบพร้อมระบบขับเคลื่อนทางเลือกที่ต่างกันถึง 3 รูปแบบ ได้รับการรังสรรค์ขึ้นสำหรับการใช้งานจริงในชีวิตประจำวัน	
 2003 เมอร์เซเดส-เบนซ์ F 500 Mind ยานยนต์คันแบบที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลและมอเตอร์ไฟฟ้า		 1972 เมอร์เซเดส-เบนซ์ LE 306 ยานยนต์เพื่อการโดยสารคันแรกที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า โดยใช้แบตเตอรี่เป็นแหล่งเก็บพลังงาน		 2004 ณ กรุงเบอร์ลิน เยอรมนี เมอร์เซเดส-เบนซ์ A-Class ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเซลล์เชื้อเพลิงจำนวน 10 คัน ถูกส่งมอบให้โครงการ "Clean Energy Partnership"		 2010 เมอร์เซเดส-เบนซ์ B-Class F-CELL ยานยนต์ขับเคลื่อนด้วยเซลล์เชื้อเพลิงคันแรกของโลก จะผ่านออกจากสายการผลิต และพร้อมจำหน่ายอย่างเป็นทางการ	
 2006 เมอร์เซเดส-เบนซ์ Hybrid Sprinter 316 CDI ยานยนต์เพื่อการโดยสารคันแรกของยุโรปที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีไฮบริด		 1982 เมอร์เซเดส-เบนซ์ นำเสนอแนวคิดยานยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าเป็นครั้งแรก ณ งานอันไมเวอร์แฟร์ โดยใช้แบตเตอรี่แบบนิเกิลไฮดรอน ซึ่งมีน้ำหนักถึง 600 กก.					
 2009 เมอร์เซเดส-เบนซ์ S 400 HYBRID อัครยานยนต์คันแรกของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีไฮบริด และติดตั้งแบตเตอรี่แบบลิเทียมไอออน เพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้าสำหรับการขับเคลื่อน		 1998 เมอร์เซเดส-เบนซ์ ทดลองคิดค้นเทคโนโลยีการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าในเมอร์เซเดส-เบนซ์ A-Class และนำเข้าสู่กระบวนการทดสอบในระยะยาว บนพื้นฐานการใช้งานจริงในชีวิตประจำวัน					

อุปกรณ์บางส่วนในภาพอาจแตกต่างจากที่จำหน่ายจริง

กรุณาตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดที่ผู้จำหน่ายเมอร์เซเดส-เบนซ์อย่างเป็นทางการ
ของบริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

www.mercedes-benz.co.th

01 - 03/2010