

DAIMLER TRUCK

Daimler Buses

A tecnologia de ônibus e caminhões elétricos na mobilidade urbana: contribuição para um ambiente melhor

Mike Munhato – gerente mobilidade elétrica



OMNIplus

BUSSTORE

Nós Somos a Daimler Truck



A Daimler Truck é uma das **maiores fabricantes de caminhões e ônibus**, oferecendo veículos e serviços financeiros adaptados às necessidades de nossos clientes

Marcas de Caminhões e Ônibus

FREIGHTLINER®

Thomas
BUILT BUSES®

W
WESTERN STAR



BHARATBENZ

SETRA



DAIMLER
TRUCK

Financial Services



Impulsionando as vendas de caminhões e ônibus e expandindo os serviços ao redor dos veículos



Apoio à gestão ativa do ciclo de vida



Contribuindo para o lucro e o fluxo de caixa da Daimler Truck

A Daimler Truck tem **marcas fortes de caminhões e ônibus** ao redor do mundo...



... e uma forte presença **em Serviços Financeiros** em **21 países** de todos os continentes.

Daimler Truck na Estrada para CO₂ E-free Transportation

- 1** Estamos comprometidos com o Acordo de Paris sobre o Clima e em moldar o futuro do transporte rodoviário de cargas sem CO₂ durante a operação de trânsito.
- 2** Hoje, temos onze modelos de caminhões e ônibus elétricos a bateria em produção em série mundialmente, além de um ônibus urbano elétrico a bateria com uma célula de combustível adicional para maior autonomia.
- 3** Nossa ambição: Na tríplice, nossa frota completa de veículos novos deve estar livre de CO₂ e durante a operação de condução até 2039.
- 4** Além dos veículos sem CO₂ e elétricos, uma rede abrangente de infraestrutura de recarga e estações de hidrogênio é fundamental. Estamos iniciando projetos de acordo com outros OEMs e empresas de energia.
- 5** Os clientes só podem investir em caminhões sem CO₂ e se esses veículos forem economicamente competitivos. Portanto, as desvantagens de custo precisam ser compensadas – e para isso precisamos de ações governamentais.



Estratégia de Propulsão de Caminhões Daimler: são necessárias diferentes perspectivas

VISÃO DO SISTEMA

VISÃO TÉCNICA

Todas as tarefas de transporte poderiam ser resolvidas com bateria ou H2 – com compensações significativas



VISÃO DO CLIENTE

Dependendo dos casos de uso e do ecossistema do cliente, BEV ou H2 é a opção mais adequada

Distribuição



Recarga



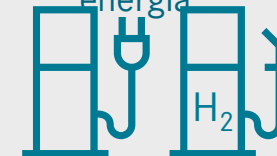
Custo Total de Propriedade



VISÃO DE INFRAESTRUTURA

Um mundo descarbonizado precisa tanto de: redes elétricas locais quanto do comércio global de hidrogênio

Disponibilidade de energia



Somente a **combinação de tecnologias elétricas a bateria e à base de hidrogênio** garante o futuro do transporte e as soluções ideais para o cliente.



Fórmula para o sucesso: A Descarbonização Precisa de Mais do Que Veículos de Emissão Zero



Produto

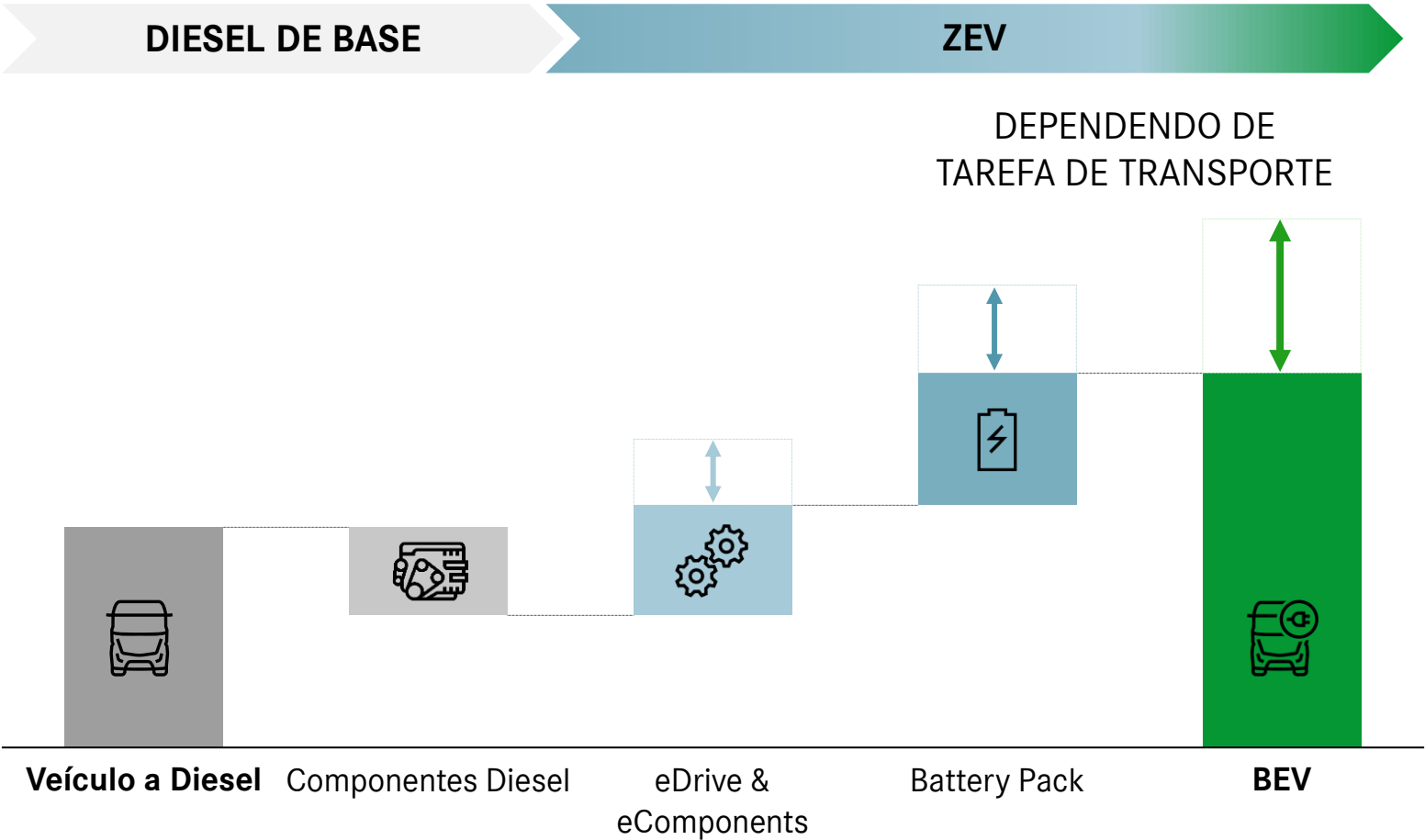


Lucratividade



Infraestrutura

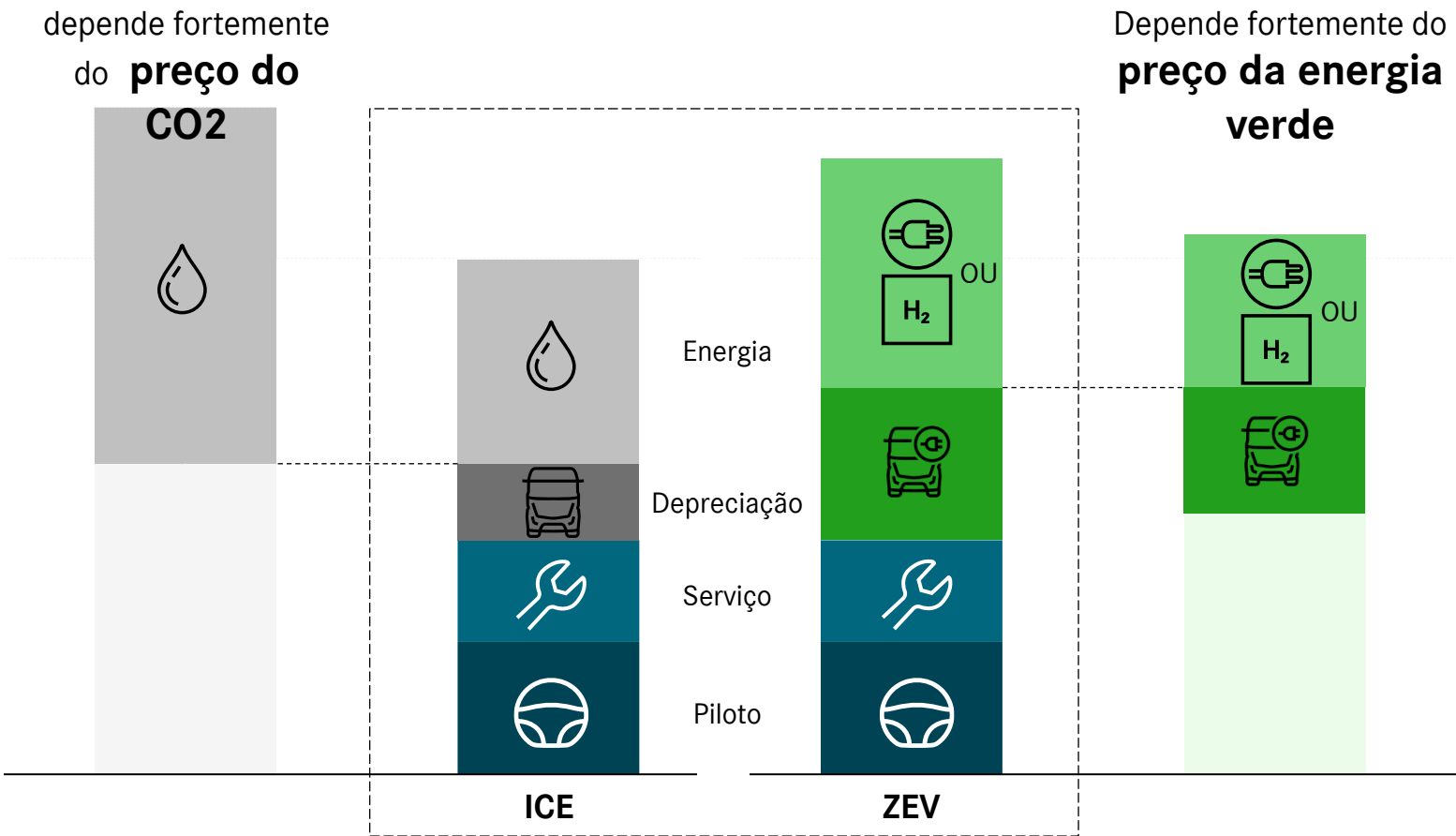
Veículos de emissão zero **continuarão mais caros** do que veículos a diesel



Para **otimizar o custo total de posse**, os clientes precisam de apoio político;
O custo de energia e CO₂ será decisivo para a velocidade de descarbonização

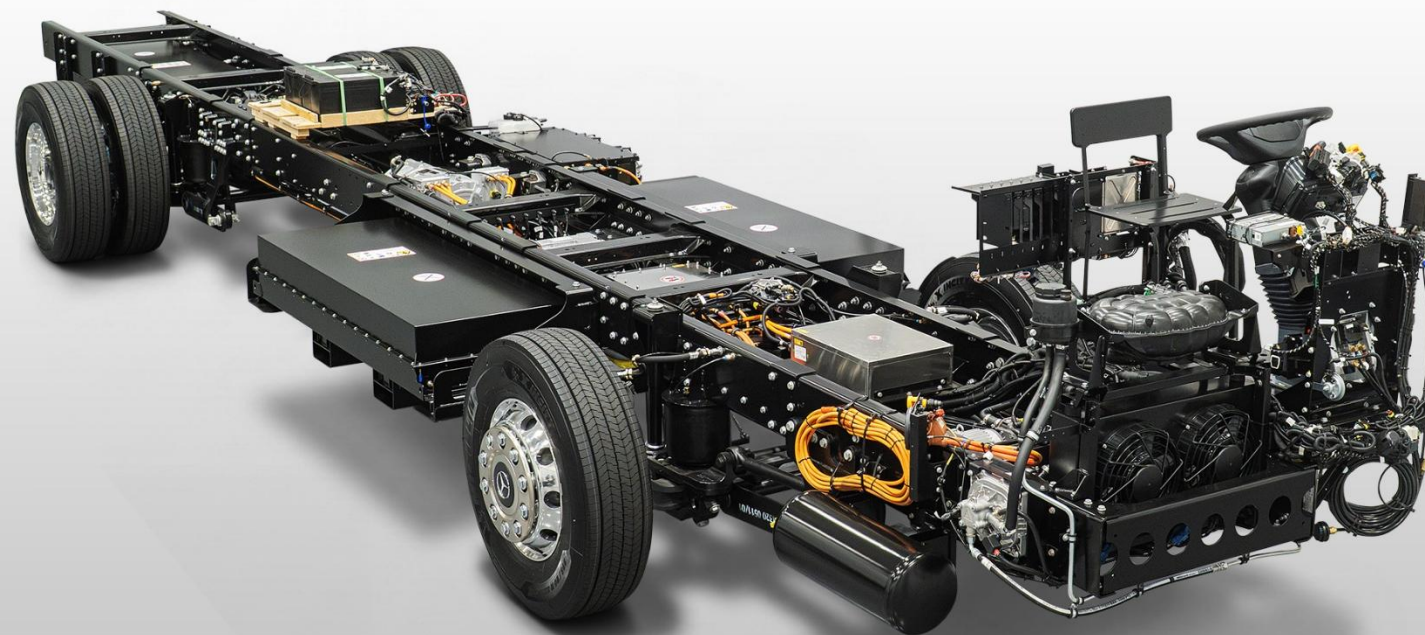


Ilustração exemplar para o Custo Total de Propriedade - ICE vs. ZEV

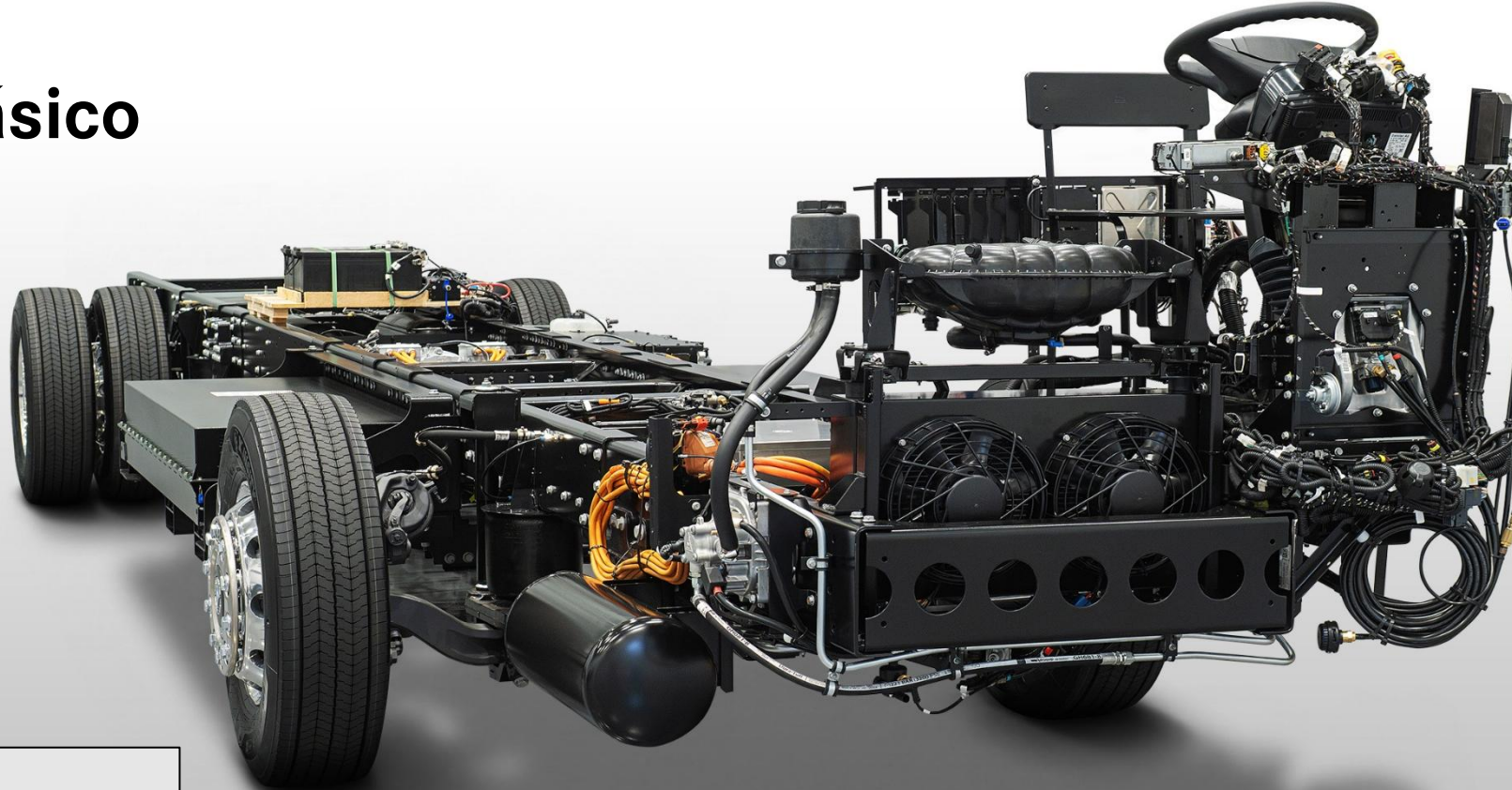


eCity Básico

Peso Bruto Total (PBT)	17,6 ton
Comprimento	Até 12,1 m
Piso	Piso Alto
Capacidade	Até 77 passageiros
Motor	Motor Central - WEG WTE900
Potência	394 cv pico
Torque	3.100 Nm
Bateria	Tipo: Íons de Lítio, LFP 3 pacotes - WEG
Carregamento	CCS2 DC até 90 kW
Freio	Regenerativo + Disco
Segurança	ABS, Aux. Partida em rampa
HVAC	Spheros Revo400 Gen2 ou Songz LMD VI-BNDD
Autonomia	Até 150 Km



eCity Básico



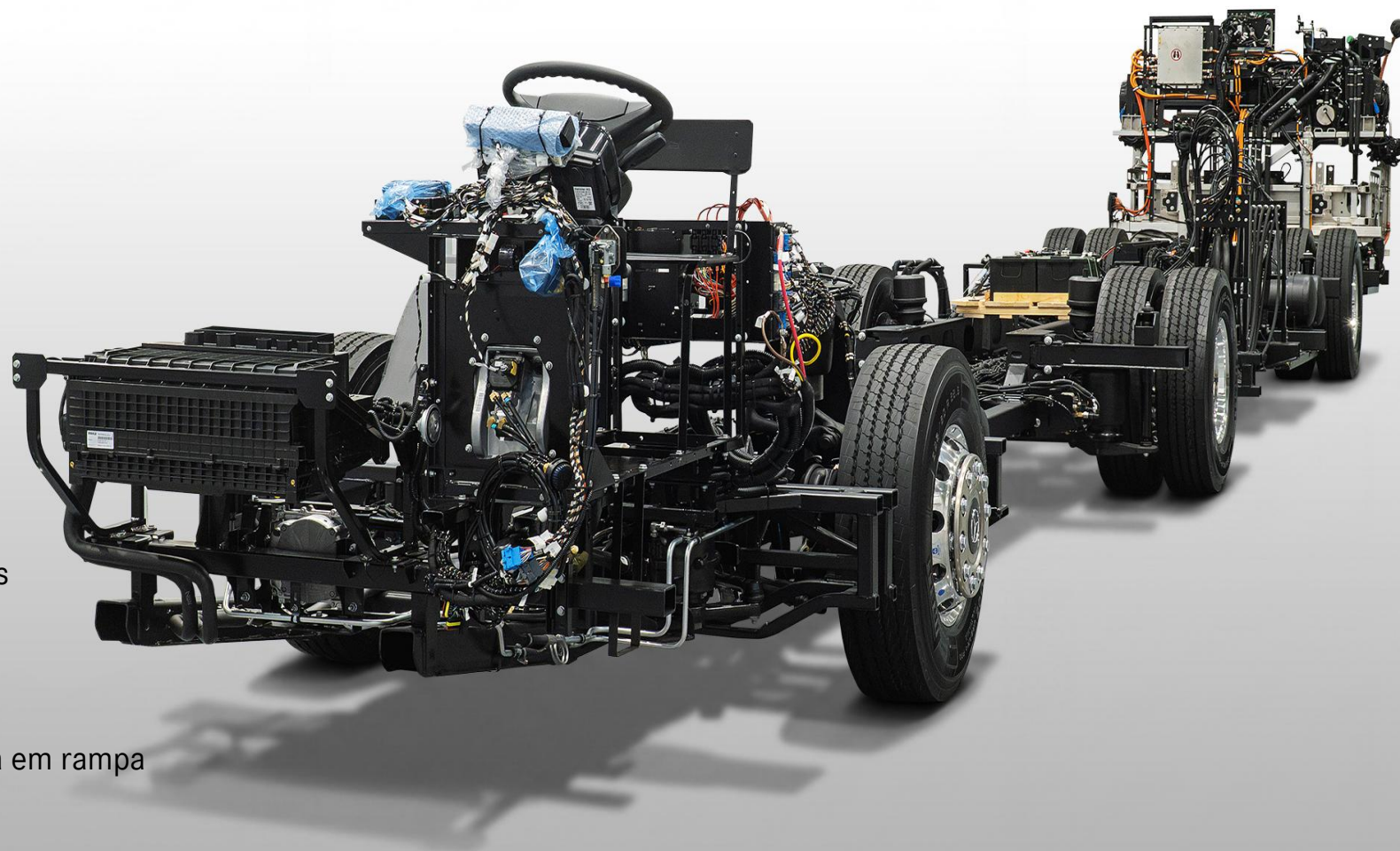
Eletrificação acessível,
completa e eficiente para
mais cidades.

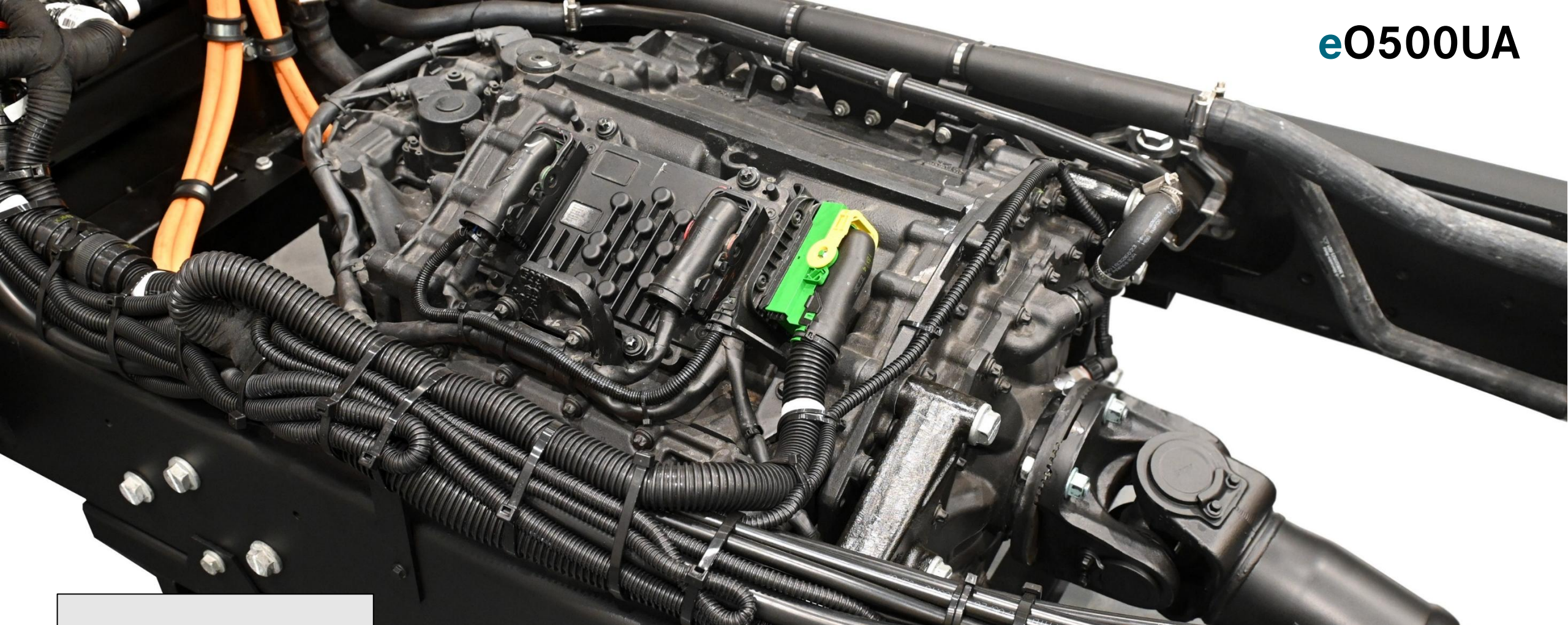
**Ônibus urbano elétrico de
piso alto da Mercedes-Benz**

- Potencial para atingir **paridade no custo total de propriedade com veículos a diesel**
- Expande o acesso à eletrificação para **novos mercados urbanos**
- **Solução completa:** veículo, contrato de manutenção, financiamento e infraestrutura de recarga (através de parceiros).
- **Autonomia ideal** para a maioria das operações urbanas diárias.

eO500UA

Peso Bruto Total (PBT)	34,2 ton (8,2 + 13,0 + 13,0)
Comprimento	19 m
Piso	Piso Baixo (Low Entry)
Capacidade	Até 122 passageiros
Motor	Motor Central – ZF CeTrax2
Potência	544 cv pico
Torque	2.470 Nm
Bateria	Tipo: Íons de Lítio, NMC Configurável de 5 a 7 pacotes
Carregamento	CCS2 DC até 150 kW
Freio	Regenerativo + Disco
Segurança	EBS, ASR, ECAS, Aux. Partida em rampa
HVAC	Spheros Revo360 + Bitzer
Autonomia	Até 300 Km





Novo sistema de tração
ZF CeTrax 2

- Potência **544 cv (400 kW)** | Torque **2.470 Nm**
- Eficiência elétrica de **95%**, ampliando a autonomia operacional
- **2 inversores integrados** de 800 V em carboneto de silício (SiC)
- **Transmissão de 3 velocidades** com 2 atuadores elétricos
- **Powershifting** de última geração na troca de marchas

eO500U

Peso Bruto Total (PBT) 21,2 ton (8,2 + 13,0)

Comprimento Até 13,2 m

Piso Piso Baixo (Low Entry)

Capacidade Até 80 passageiros

Motor Eixo traseiro com motores nas rodas – ZF AVE130

Potência 340 cv pico

Torque 2 x 485 Nm

Bateria Tipo: Íons de Lítio, NMC
Capacidade: 294, 392, 490 e 588 kWh

Carregamento CCS2 DC até 150 kW

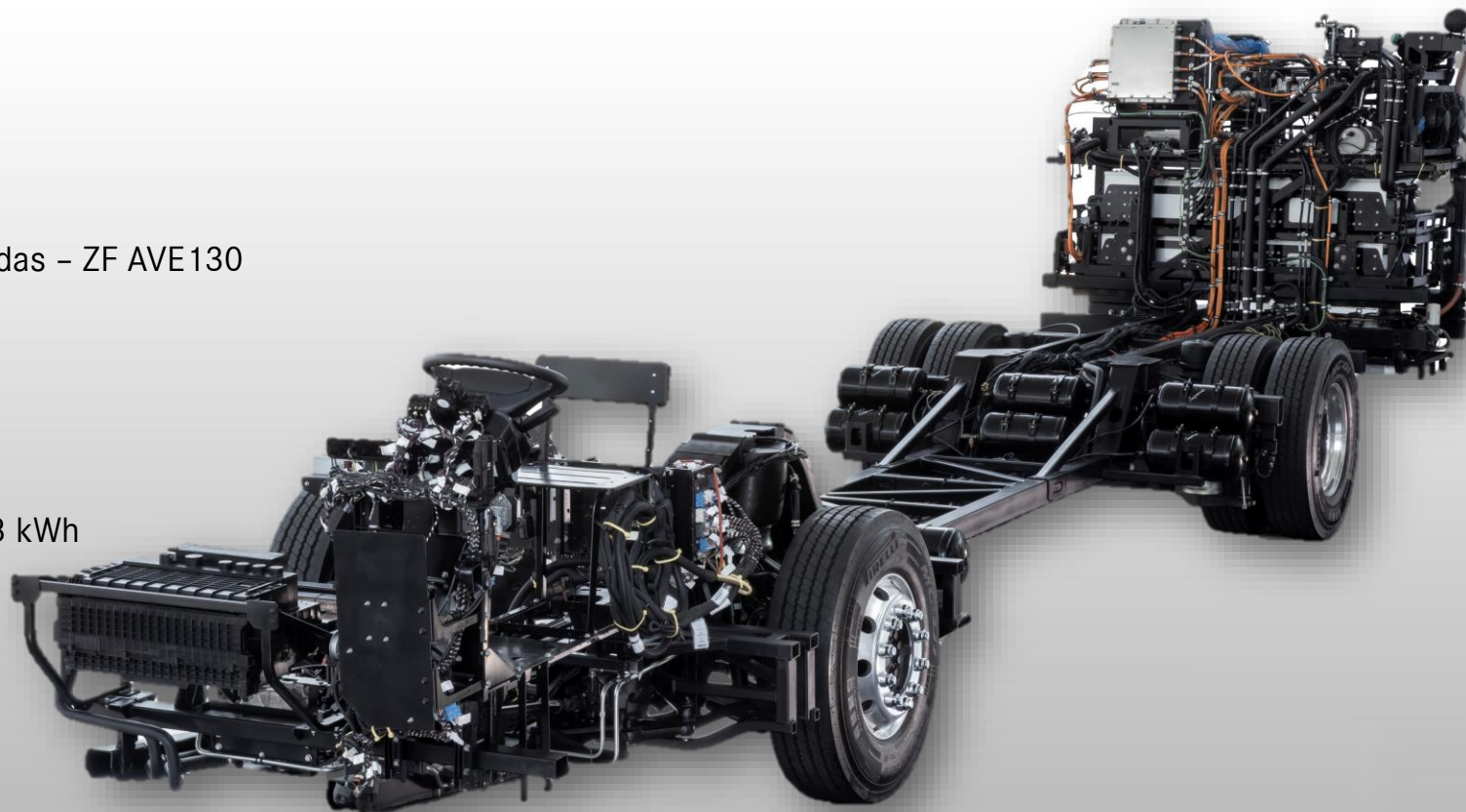
Freio Regenerativo + Disco

Suspensão Pneumática (ECAS)

Tipo de Carroceria Até 5 portas, até 13,2m

HVAC Spheros Revo400 + Bitzer

Autonomia 250 Km



A Mercedes-Benz do Brasil vem acumulando experiência na Mobilidade Elétrica com seu ônibus urbano elétrico eO500U

1 Número de unidades (acumulado até Jun. 2026)



2 Diferentes Encarroçadores



3 Dados Operacionais (acumulado até Jun. 2026)

+ 15 milhões
Km rodados

> 95% de disponibilidade

+ 12 viagens
Já operaram o veículo

Consumo médio de energia
1,1 – 1,4
kWh/km

Decisão da compra baseada em dados técnicos da operação

Frota sob medida

- Seleção do modelo de ônibus elétrico, com parâmetros de **consumo e capacidade calibrados por modelo**

eCity Básico



eO500U



eO500UA



Condição da operação

- Correção dinâmica do consumo** conforme condições de operação configuradas



Temperatura

Baixa

Média

Elevada



Ocupação

Baixa

Média

Elevada



Velocidade

Baixa

Média

Elevada



Recargas de Oportunidade



Pausas operacionais

Rota real do cliente

- Integração com dados oficiais de transporte público de **todo o Brasil**

Resultados da Simulação

Dados consolidados da jornada operacional

ESTADO DE CARGA (SoC) AO LONGO DO DIA



- Autonomia estimada por viagem** e ao longo de toda a jornada
- Distância total percorrida e **número de viagens cumpridas**
- Necessidade real de **recarga: horário, potência e impacto na operação**
- Mapa da rota simulada com **elevação**
- Comparativo direto de **emissões de CO₂** vs. Frota a diesel equivalente

eBus GO! Fornece todos os dados relevantes ao cliente para a **melhor tomada de decisão**

Nós auxiliamos nossos clientes na transição para a **Mobilidade Elétrica**



AÇÕES-CHAVE NA PROVA DE CONCEITO

A DEDICATED TEAM WORKED ON eCAMINHÕES OVER THE PAST TWO YEARS

Operations real
Validação in campo



- Milk Run Fábrica SBC
- eCommerce – Amazon
- Entregas – Braspress
- 3 eixos – Suzano, Ypê
- Container – Marimex
- Guincho – AGL

Ações de Mercadoing
Visibility market



- Challenge SP x RJ – 440 km
- Challenge SP x PR – 470 km
- Cobertura operation Suzano
- FENATRAN 24 - 26

Engagement comercial
Demanda esclarecida



- Proximity with customer
- Conversations structured
- Validação – demand
- Refinement – proposal – value

Caso de negócio
Feasibility commercial avaliada



- TCO structured com dados reais
- Barreiras mapeadas
- Custos esclarecidos

eACTROS 600 — CAMINHÃO INTERNACIONAL DO ANO 2025

ATRAENTE — RENTÁVEL — SUSTENTÁVEL

EIXO ELÉTRICO INOVADOR

600 kW de pico e 400 kW contínuo

SISTEMAS AVANÇADOS DE SEGURANÇA E ASSISTÊNCIA

ADA 3, ABA 6, ASGA 2, FGA

POSTO DE COMANDO MULTIMÍDIA, INTERATIVO 2

500 KM¹ SEM RECARGA

BATERIAS LFP DURÁVEIS

1,2 milhão de km com envelhecimento lento da bateria

ECONOMIZA ATÉ 80%² EM EMISSÕES DE CO₂EQ

com um diesel comparável



¹ A autonomia foi determinada internamente sob condições de teste específicas, após pré-condicionamento com um trator de semirreboque 4x2 com peso total do reboque de 40 t a 20 °C de temperatura externa em tráfego de longo curso e pode divergir dos valores determinados de acordo com o regulamento (UE) 2017/2400.

² Com base na Avaliação do Ciclo de Vida em conformidade com as normas ISO 14040:2006+A1:2020 e ISO 14044:2006+A1:2017 +A2:2020 e revisado criticamente por terceiros externos TÜV Rheinland. As escolhas feitas durante este desenvolvimento de ACV, incluindo as especificações de unidades funcionais e metodologias, têm influências consideráveis nos resultados. Portanto, não é recomendada nem prevista a comparação com outros modelos de caminhão ou veículo.

QUANTO MAIS VOCÊ RODAR, MAIOR SERÁ A RENTABILIDADE DO eActros 600 PROCABIN



Novo eixo elétrico, novo PPC, nova cabine

Consumo de energia reduzido no trem de força e na aerodinâmica do caminhão Mercedes-Benz



500 km¹ sem recarga

Elevada quilometragem/ano viável para aproveitar a economia de energia e pedágio



1,2 milhão km

Alta durabilidade para longo tempo de retenção (> 5 anos) para otimizar a depreciação e os custos de R&M



Bateria SoH² > 90% a 600 tkm

Continuidade do caso de negócio ao longo do tempo para garantir o potencial de lucratividade



Carregamento MCS

Facilidade de vários turnos por dia para quilometragem/ano ainda maior

¹ A autonomia foi determinada internamente sob condições de teste específicas, após pré-condicionamento com um trator 4x2 com peso total do reboque de 40 t a 20 °C de temperatura externa em tráfego de longo curso e pode divergir dos valores determinados de acordo com o regulamento (UE) 2017/2400. ² SoH: estado de saúde

DEPENDENDO DAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO, o eACTROS 600 COM PROCABIN MUITAS VEZES PERMITE AUTONOMIAS ACIMA DE 500 KM



	100% de capacidade de carga útil -10°C transporte de longo curso	100% de capacidade de carga útil 20°C transporte de longo curso	50% de capacidade de carga útil 20°C transporte de longo curso	10% de capacidade de carga útil 20°C transporte de longo curso
Trator semirreboque eActros 600, 40t, 4x2, distância entre eixos 4.000 mm				
	490	510	600	680
	km	km	km	km
	490	560	640	720
	km	km	km	km
eActros 600 rígido, 25 t, 6x2, distância entre eixos 4.600 mm				
	620	680	750	810
	km	km	km	km
	620	700	780	840
	km	km	km	km
eActros 600 rígido com reboque, 40 t, 6x2, distância				
	480	510	580	640
	km	km	km	km
	490	540	610	690
	km	km	km	km

A autonomia estimada resulta de simulações internas e de testes de condução reais. A autonomia real pode divergir da autonomia estimada devido a inúmeros fatores, entre outros, topografia, condições meteorológicas, velocidade, pré-condicionamento, consumidores secundários, configuração individual do veículo e estilo de condução.