

Agora com  
opção de  
software  
EasyGas



## BEA – Sistema de análise de emissões de acordo com a legislação brasileira

### Para testes de emissões em veículos a gasolina, álcool, GNV e Diesel

- Atende à legislação brasileira.
- Por ser um produto nacional e de grande flexibilidade, facilita a adequação às novas regulamentações.
- Absolutamente dentro dos parâmetros estabelecidos pelas normas brasileiras e resoluções governamentais pertinentes.
- Versátil, pode ser adquirido em módulos independentes, que se integram em um único computador/gabinete.
- Software inteiramente desenvolvido para as necessidades do mercado brasileiro.
- Banco de dados com todos os tipos e modelos de veículos com estrutura semelhante à do DENATRAN, inclusive veículos pesados e motos.
- Possibilidade de upgrade para medições de NOX e nível sonoro (ruído).
- Atende a todas as condições brasileiras (veículos a álcool, gasolina, GNV, Diesel, sistema de purga, etc.).



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida

#### Bosch Diagnostics

Software  
ESI[tronic]

Equipamento  
de Teste

Treinamento  
Técnico

Hotline  
Técnico

# BEA – Novo sistema Bosch de análise de emissões modular



- ① Gabinete
- ② Opacímetro
- ③ Analisador de gases
- ④ Suporte dos cabos / sensores
- ⑤ Medidor de nível sonoro
- ⑥ Sistema de purga
- ⑦ Controlador serial
- ⑧ Medidor de rotações (Tacômetro)



## BEA – Conheça os módulos

### Opacímetro de fluxo parcial (Diesel)

### Analisador infravermelho de gases (Otto)

### Software BEA

Software aplicativo de apoio, integração e gerenciamento, desenvolvido para as condições e necessidades do mercado nacional de inspeção veicular.

### Gabinete

Construído com uma estrutura metálica, rodízios, suporte para cabos e portas, acomoda todos os equipamentos necessários de forma racional e organizada.

Possibilita a interligação entre os equipamentos, formando um conjunto totalmente modular e integrado ao computador.

### Controlador serial

Por meio de apenas uma porta serial no microcomputador, este módulo permite a comunicação com todos os demais equipamentos. As medidas de temperatura ambiente e pressão atmosférica só são possíveis com este equipamento.

### Sistema automático de purga

Tem a finalidade de agilizar o processo de descontaminação.

Localizado na parte traseira inferior do gabinete, é um conjunto de válvulas controlado pelo software, que efetua a limpeza do filtro principal, mangueira e coletor de gás através de ar comprimido, quando o nível residual de HC estiver acima do valor estipulado.

### Medidor de rotação (tacômetro)

Equipamento portátil para a aquisição de rotação em qualquer situação, pois atende a todas as variações de motores:

- Diesel – com bomba injetora
- Gasolina – com ignição estática, convencional ou bobina individual

### Medidor de nível sonoro (fonômetro)

Juntamente com o controlador serial, este equipamento permite a aquisição do nível sonoro do ambiente. Fornecido juntamente com pedestal.

# BEA – Conheça os principais conjuntos



## BEA 714 – Opacímetro para medição de emissões de veículos Diesel

O equipamento de teste de opacidade portátil BEA 714 é montado na parte inferior e interna do gabinete para otimizar e organizar o espaço.

Principais características:

- Adequado à legislação brasileira (Normas ABNT e INMETRO)
- Medições rápidas (tempo de resposta)
- Manutenção simples e rápida
- Programa de fácil utilização
- Calibração a cada 6 meses
- Possibilidade de upgrade para a estação de teste de emissões completa (BEA 734)

## BEA 724 – Analisador de gases para medição de emissões de veículos a gasolina, álcool e GNV

Equipamento destinado ao teste de emissões dos gases de exaustão dos veículos. Possui as seguintes características:

- Adequado à legislação brasileira, bem como INMETRO Classe 1, OIML Classe 1 e BAR 90
- Medições rápidas (tempo de resposta)
- Programa de fácil utilização
- Calibração a cada 6 meses

- Possibilidade de upgrade para medições com célula de NOX
- Possibilidade de upgrade para a estação de teste de emissões completa (BEA 734)

## BEA 724 com EasyGas– Analisador de gases para medição de emissões de veículos a gasolina, álcool e GNV

Equipamento destinado ao teste de emissões dos gases de exaustão dos veículos. Possui as seguintes características:

- Programa de fácil utilização
- Medições rápidas (tempo de resposta)
- Calibração a cada 6 meses
- Possibilidade de upgrade para medições com célula de NOX
- Opção de teste oficial ou diagnóstico
- Exibe e armazena valores de leitura de forma gráfica

## BEA 734 – Para medição de emissões de veículos a Diesel, gasolina, álcool e GNV

Estação completa para medição de emissões, combinando os modelos BEA 714 e BEA 724

		Opacímetro	Analisador de Gases	Software BEA	Software EasyGas	Controlador Serial	Medidor de Rotação	Sistema de Purga	Gabinete
BEA 714	F 000 WA0 030	•		•		•	•		•
	F 000 WA0 031	•		•		•	•		
BEA 724	F 000 WA0 040		•	•		•	•	Opcional	•
	F 000 WA0 041		•	•		•	•	Opcional	
	F 000 WA0 042		•	•				Opcional	
	F 000 WA0 043		•		•			Opcional	
BEA 734	F 000 WA0 050	•	•	•		•	•	•	•
	F 000 WA0 051	•	•	•		•	•	•	

O computador, monitor, impressora e seus periféricos não acompanham o equipamento, devendo ser adquiridos no mercado.

# BEA – Dados técnicos

## Analizador infravermelho de gases (OTTO)

OIML Classe 1, BAR 90 e INMETRO Classe 1
HC, CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> (célula química), NO <sub>x</sub> (opcional)
CO corrigido, diluição, Lambda
Temperatura do óleo
RPM (através de pinça indutiva)
Saída Serial: RS 232
Alimentação: 110 / 220 VAC
Dimensões: 410 x 270 x 220 mm
Peso: 7,700 kg

		Intervalo		Resolução	Precisão (faixa)
		Mínimo	Máximo		
HC	Hexano	0	20.000 ppm	1 ppm	12 ppm
	Propano	0	40.000 ppm		
CO		0	15%	0,01%	0,06%
CO <sub>2</sub>		0	20%	0,01%	0,05%
O <sub>2</sub>		0	25%	0,01%	0,1%
NOX (NO)		0	5.000 ppm	1 ppm	32 ppm @ (0 – 1.000)
					60 ppm @ (1.001 – 2.000)
					120 ppm @ (2.001 – 4.000)
Rotação (pinça indutiva)		200	10.000 rpm	1 rpm	10 rpm
Temperatura		- 10 °C	140 °C	1 °C	± 2 °C

## Opacímetro de fluxo parcial

Atende à: ISO 11614, IEC 801 -1/ -2/ -3 / -4, PTB EO 18-09, França NFR 10-025 (UTC), Segurança TUV, CE EN50 081-1/ -2 EM 50 082 -1/ -2, SENSOR 9510 -034, ABNT NBR 12897 e INMETRO.

Unidades de medição: K(m-1) N (%)
Alimentação: 220 VAC
Saída: RS 232
Condições de trabalho:
Temperatura ambiente: 5 a 40 °C
Umidade: 0 a 95%
Poluição ambiente: 2 % máx. (ótica)
Comprimento físico: 174 mm
Comprimento óptico: 364 mm
Colimação: 3°
Fonte de luz: led verde 560 mm
Detetor: Arsenide de Gallium
Tempo de resposta: 1 ms
Temperatura da câmara: 75 °C
Estabilidade: +/- 1,0 %
Acuracidade: +/- 2 % relativo
Resolução: 0,1 %
Dimensões: 380 x 270 x 420 mm
Peso: 7,700 kg

## Medidor de rotações

Utilizado em veículos com motores ciclo OTTO e ciclo DIESEL, dois e quatro tempos. Mede rotações através de sensor de vibrações ou pela bateria.
Medida de rotação: 300 a 9990 RPM
Tempo de resposta: menor que 1s
Alimentação: 10 a 28 VDC (0,5A)
Para motores de: 1 a 8 cilindros
Dimensões: 200 x 110 x 49 mm
Peso: 1,100 kg

Representante:

## Medidor de nível sonoro

TIPO 1, conforme NBR - 9714 e IEC - 651
Faixa dinâmica de medição (RMS) 23 a 130 dBA
Faixa dinâmica de medição (pico): até 140 dBA (linear) tempo de subida 75 ms
Microfone: tipo capacitivo 1/2", removível
Curva de resposta: dBA
Parâmetro de medição: NPS - Nível de pressão sonora
Leitura: display de 3 1/2 dígitos, com indicação de saturação de medidas e carga de bateria
Alimentação: bateria alcalina de 9 V (6lf22) e alimentação externa CC
Acessórios inclusos: paravento, bateria 9 V e estojo para transporte
Pedestal para posicionamento
Dimensões: 500 x 480 x 680 mm (com pedestal)
Peso: 6,100 kg (com pedestal)

## Equipamentos / Acessórios opcionais

<b>BEA 724 D</b> Analizador infravermelho de gases com display. Este equipamento pode ser utilizado com ou sem o software BEA. Obs.: Não permite utilização junto ao Sistema de Purga.	<b>F 000 WAO 019</b>
<b>Cabo adaptador COM/USB</b>	<b>F 000 WA4 496</b>
<b>Medidor de rotações</b>	<b>F 000 WAO 024</b>
<b>Adaptador Diesel para pinça indutiva</b>	<b>F 000 WAO 039</b>
<b>Controlador serial</b>	<b>F 000 WAO 022</b>
<b>CD com Software BEA</b>	<b>F 000 WA8 036</b>
<b>Licença de uso do BEA</b>	<b>F 000 WA8 037</b>
<b>Medidor de nível sonoro</b>	<b>F 000 WAO 025</b>
<b>Calibrador CB5</b>	<b>F 000 WA4 331</b>



## Especificações mínimas dos itens que devem ser adquiridos diretamente no mercado:

- Computador Pentium, processador 500 MHz com monitor de 14" colorido com placa de vídeo SVGA, True Color, resolução 800 x 600, Espaço em disco 40 Mb, leitor de CD-ROM, drive 3 1/2", Memória RAM 32 Mb, mouse, 1 porta serial, 1 porta USB.
- Software Windows 98/Me/XP/NT/2000
- Impressora
- Teclado reduzido 400 x 170 x 40 mm (L x P x A)
- CPU vertical 180 x 410 x 490 mm (L x P x A)

Robert Bosch Limitada

Divisão de Equipamentos de Teste para Oficinas

www.bosch.com.br/br/equiteste