



BUSSCAR/SCANIA

Duas classes em 15 metros

MARCOPOLO/SCANIA

O piso baixo brasileiro



Torina GV

Low Entry

MARCOPOLO

SCANIA
Low Entry



Os lançamentos e atrações da Expobus'96

Mapa e guia dos expositores

- Mercedes avança com OH 1621 L
- Mudanças no chassi VW
- Caio mostra Alpha InterCity
- Comil arredonda o Svelto
- Engerauto amplia a linha
- Pirelli com novos radiais

VIACÃO GARCIA: Um estande que conta história



Doze raridades para despertar saudades

Volks.schu.le [= / u: lə] sf, - n escola funda

Volks.trau.er.tag [= trauðarta:k] sm.-e dia
nal da memória.

Volks.tüm.lich [= tymliç] adj. popular.

Volks.wirt[= virt] sm, -e economista.

Volks.wirt.schaft [= virtflat] sf, - en econom

Volks.zäh.lung [= tsɛ:lun] sf

seamento

Voll [= f

inteiro

Voll.auf

Voll.au

autom

Voll.bar

Voll.be.scha



Não é à toa que, em alemão, Volks



No Brasil, o verdadeiro carro popular é o ônibus. E ônibus popular é Volkswagen. Taí o Volksbus para provar. Um verdadeiro sucesso de

vendas em apenas 2 anos de mercado. Hoje, estes veículos estão nas ruas das principais cidades brasileiras. Transportando, todos os dias,

mento, audácia, ousadia.

Wa.ge.mu.tig ['va:gəmu:toç] *asj* atrev
daz, ousado, destemido.

Wa.gen[=] *sm*, carro, automóvel; veículos

Wa.gen.he *sm*, - maçaco m



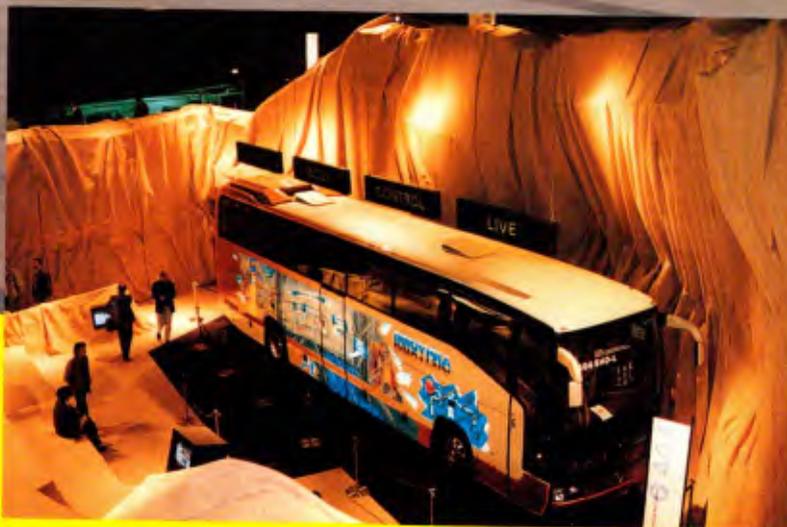
wagen quer dizer carro do povo.

milhões de pessoas. Todo esse sucesso tem explicação: antes de projetar o Volksbus, nossos engenheiros ouviram tudo o que o consumidor

queria num ônibus. Um veículo assim só podia mesmo ser do povo. Em alemão, português ou em qualquer outra língua.



VOLKSWAGEN
Você conhece, você confia.



IAA
Ônibus mais
seguros
e versáteis

EDIÇÃO ESPECIAL



APRESENTAÇÃO - A quarta edição da Expobus, a maior feira de ônibus da América Latina, reúne 150 expositores. Conheça o grupo Technibus, promotor do evento, que em apenas seis anos, expandiu a Expobus, consolidou a revista Technibus, comprou e modernizou a revista Transporte Moderno, ampliou o Anuário do Ônibus, criou o Anuário do Transporte de Cargas, numa política de valorização do setor de transportes nas áreas jornalística e promocional.

20

O QUE VER NA EXPOBUS - As montadoras e encarregadoras de ônibus mostram de 4 a 9 de novembro produtos que atendem a necessidades ditadas pela estabilidade econômica, que tomaram compradores e usuários de ônibus mais exigentes em relação à lei do custo/benefício. Para atender tal preocupação, Caio, Marcopolo, Nielson, Engerauto exibem ônibus urbanos adaptados para aplicação em fretamento e circuitos intermunicipais. Outra tendência está relacionada ao aperfeiçoamento dos itens de conforto, acabamento e design das carrocerias rodoviárias, linha onde se enquadram os produtos mostrados pela Nielson, Marcopolo, Comil e Scania. A busca de nichos de produtos está retratada principalmente nos estandes da Mercedes-Benz, com o lançamento de um chassi com motor traseiro e suspensão a ar, e da Pirelli, que apresenta dois pneus radiais, um deles dirigido a ônibus urbano. A Viação Garcia inaugura a presença dos operadores de ônibus na Expobus com o tema institucional **Aqui tem história**, onde retrata suas mais de seis décadas no setor de transporte de passageiros. A Ciferal faz uma aparição institucional promovendo, na comunicação visual de dois GLS Bus, a arte e o esporte olímpico.

23



ÔNIBUS DE 15 METROS - A Nielson mostra em primeira mão o Jum Buss Panorâmico com duas fortes novidades: 15 metros no comprimento e duas classes (leito-turismo e rodoviária convencional) no salão de passageiros, um conceito trazido do transporte aéreo.

29



O PISO BAIXO - Um ônibus de três largas portas que permite o acesso fácil de idosos e e caminhos de bebê está no estande da Scania, encarregado pela Marcopolo. Trata-se do Torino GV Low Entry, um tipo de produto que vem para atender às necessidades de um transporte urbano mais exigente.

51

MAPA E SERVIÇOS - Roteiro de serviços oferecidos, a relação dos expositores (seus produtos e endereços) e um mapa de localização dos estandes.

57

MUSEU DO ÔNIBUS - Um total de 12 ônibus antigos e selecionados entre empresas e colecionadores leva o visitante às boas lembranças do passado.

85



IAA DE HANNOVER - Technibus esteve na 56ª edição da IAA, a Feira Internacional de Veículos Comerciais de Hannover. Confira as novidades em ônibus da centenária mostra alemã

100

SEÇÕES

Ponto de Vista **9**

Cartas **10**

Panorama **16**

Opinião **108**

Quando o da ISO faz



CAIO, a maior encarroçadora de ônibus urbanos do Brasil, e há mais de 50 anos em atividade no país sai na frente outra vez.

Certificada pela Fundação Vanzolini

com a ISO 9001, passa a ter um Sistema de Qualidade reconhecido internacionalmente

E o que isto significa?

*A ISO 9001 é a garantia de qualidade do sistema de **projeto e desenvolvimento**, além do **processo e assistência técnica**, portanto, o mais abrangente.*

A CAIO é a primeira e única encarroçadora brasileira a obter a ISO 9001. Um dígito que faz a grande diferença também na ISO.

CAIO, a nº1 em Qualidade Total e liderança de mercado.



número 1 *a diferença*

ISO 9001

SISTEMA DA QUALIDADE
CERTIFICADO
NBR ISO 9001



FUNDAÇÃO VANZOLINI



CAIO



Cartão Proprietário e Cartão Veículo Volvo. Não pegue a estrada sem eles.



exoclam

Os veículos Volvo estão em conformidade com o PROCONVE



No mundo dos transportes, tempo é dinheiro. Mas também pode vir na forma de cartão. É o caso dos clientes Volvo, que agora vão poder agilizar ainda mais a manutenção de seus veículos. Com os Cartões Proprietário e Veículo, você tem **crédito pré-aprovado** pelo

Transbanco para pagamento de peças e serviços. Além do **atendimento rápido e personalizado**, você tem **até 119 dias para pagar**. Esta é mais uma prova de que a preocupação da Volvo com os seus clientes não termina na hora da compra do veículo. Ela acompanha você por todos os caminhos.


TransBanco

VOLVO
Resistência a toda prova.

Comentários em torno das eleições

Por quatro vezes nas últimas sete eleições municipais, os anos em que se realizam os pleitos têm registrado o maior volume de produção de carrocerias de ônibus urbanos. Foi assim em 1976, depois em 1988, em 1992 e, agora, em 1996. Na análise dos anos pré, durante e pós-eleições, o vice-campeão é o pós.

E por que isso ocorre? A véspera, em geral, é tempo de ficar na muda e não de chamar a atenção do eleitorado. No manual político, o momento do bote, do alarde, é aquele em que os holofotes estão ligados nas realizações do prefeito em exercício, que, naturalmente, ambiciona fazer seu sucessor.

A vaidade é humana, natural, e, ciclicamente, a cada quatro anos, é uma das responsáveis por ensejar recordes nos números de produção dos encarregados ligados à Fabus.

Em 1988, a produção de carrocerias urbanas foi de 7.407 unidades, o recorde até então, superado pela eleição municipal seguinte, em 1992, que registrou 13.063 unidades, marca que poderá ser quebrada em 1996 (as previsões ficam entre 13 e 14 mil unidades).

Se a lei da probabilidade persistir, 1997 será pior que 1996, mas melhor que 1995, ficando em intermediárias 12 mil unidades de produção.

Uma ressalva é oportuna: é a primeira eleição municipal em clima de estabilidade econômica. Sem a ciranda financeira e com as taxas de juros decrescentes, pode-se supor que o cenário está mais propício para uma aceleração na renovação das frotas, até porque ônibus mais novo exige menos manutenção e despesas.



Outra pista para previsões otimistas em relação ao mercado de ônibus urbanos em 1996 é o fato de o transporte coletivo ter sido a vedete das campanhas políticas. Os prefeitos eleitos tenderão a focar o tema com maior dose de preocupação porque já sabem que o transporte é um dos instrumentos que vão determinar a condenação ou a absolvição de suas administrações.

O arquiteto Jaime Lerner sabe do que estamos falando. Três vezes prefeito de Curitiba e agora governador do Paraná, as reeleições tiveram forte ajuda da seriedade e competência com que sua administração trata o transporte coletivo. Na capital paranaense, a classe média não se envergonha por andar de

ônibus (foto). Ao contrário, se orgulha disso.

O Brasil tem uma indústria de ônibus madura, que produz veículos biarticulados, articulados, trólebus, piso baixo, como mostra a Expobus'96, tema desta edição de Technibus. É necessário que os políticos amadureçam também e comecem desde já a tratar o ônibus dentro de uma rede integrada de transportes. Em outras palavras, os novos prefeitos, se quiserem ter sucesso e fazer o sucesso, precisam enxergar o ônibus como solução, não como problema.

O editor

Sulbrave - Marcopolo

Com referência a publicação do "Anuário do Ônibus' 96", edição 96, pág. 108, desejamos que sejam alterados alguns dados com relação aos nossos clientes. Nossos principais clientes são: Eucatur, Pluma, Princesa dos Campos, Glória, Rendentor, Cidade Sorriso e Cascavel Auto Ônibus. Os demais dados estão absolutamente corretos. Aproveitamos a oportunidade para parabenizar esta importante e útil publicação.

Sulbrave - Sul Brasileira de Veículos e Peças
Hairton L. Romani
Diretor
São Paulo, SP

Maqueteiro

Construo objetos em escala reduzida para serem usados como demonstração ou estudo de ocupação de espaços ou formas.

Desejo solicitar-lhes a publicação de trabalhos meus que serão mostrados na Expobus' 96, em sua conceituada revista, pois, trata-se de uma publicação que circula em meio a pessoas com conhecimento de ônibus e no qual desejo trabalhar como maquetista.

José Paulo de Souza Filho
Av. Patente, 193, B22, apto.12
Jardim Patente
Cep 04243-000
São Paulo, SP

O velho e o novo

Em novembro estarei lançando o livro intitulado "O Velho e o Novo na Gestão da Qualidade do Transporte Urbano", que contém observações e análise sobre o estágio de gestão da qualidade e da eficiência do transporte urbano por ônibus, com base em informações obtidas por visitas técnicas a órgãos de gerência e empresas de ônibus urbanos em 9 cidades brasileiras de grande porte.

A realização desse livro somente foi possível com o apoio financeiro da ABRATI.

Ieda Maria de Oliveira Lima
Fone: (021) 315-5065
FAX: (061) 322-2641/321-1597
Email:iedalima@ipea.gov.br
Brasília, DF

Busmania e "Pioneiros"

Uma das matérias que mais gostei na Technibus foi "Pioneiros", falando dos grandes grupos e sua fundação. Espero que esta matéria volte, pois, na edição nº 32 senti falta da mesma. Gosto muito de ônibus e coleciono miniaturas, desenhos, panfletos, e tenho uma coleção de pintura de toda a frota paulista de 1970 a 1984, quando as empresas podiam usar a cor de seu gosto, e não este vermelho e branco, ou verde e branco da SPtrans. Elogio o exemplo do Rio de Janeiro e Niterói onde todos os ônibus são coloridos. Algumas empresas têm côr integral, mas no geral é colorido e, em Niterói, existe algo maravilhoso que é a tradição das pinturas. A revista está 10 em tudo: capa, diagramação, impressão e fotos. Parabéns Technibus.

Carlos Alberto de Souza
São Paulo, SP

Carlos Alberto, pode ficar sossegado que a seção "Pioneiros" vai continuar sendo publicada. Agradecemos suas sugestões, e fica aqui anotada as críticas com relação às cores dos ônibus urbanos de São Paulo.

Números antigos

Estou interessado em adquirir todos os exemplares antigos disponíveis, (da revista Technibus), cujos números são: 02,04,06,08,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21, 22, 23, 24, 25, 26 e 27.

Gleysson Accioly Lins
Caruaru, PE

Gleysson, estamos providenciando o envio dos números que dispomos da revista Technibus

Sistemas Integrados

Como assinante da revista Technibus há mais de 3 anos, venho elogiar a qualidade e seriedade desta revista, e fazer a seguir algumas sugestões:

1. Reportagens sobre os principais grupos/empresas de ônibus de cada Estado brasileiro tanto no setor rodoviário/turismo quanto no setor urbano;

2. Abertura de espaço permanente na revista para os sistemas de transportes integrados do Brasil com as novidades de cada cidade.

3. Reportagem sobre a Viação Itapemirim e sua decisão de não mais fabricar seus próprios ônibus.

Aproveito para fazer duas perguntas:

Qual o destino das encarregadoras Increal e Colon que há bastante tempo a revista não faz referência em suas reportagens; e qual o destino da concorrência pública para abertura de novas linhas de ônibus interestaduais?

Na certeza de que minhas sugestões serão bem acolhidas, subscrevo minhas cordiais saudações,

Ricardo Sobral Pinto
Vitória, ES

Caro Ricardo,

Agradecemos suas palavras sobre Technibus e passamos a responder indagações. Quanto a reportagens sobre os principais grupos/empresas de ônibus de cada Estado, informamos que tal fórmula é frequente. Mas vamos ampliar nossa cobertura. O espaço permanente solicitado para os sistemas de transportes integrados, você pode ler sobre o assunto no Anuário do Ônibus' 97 que estaremos publicando em breve.

A Increal e Colon foram desativadas.



Sistema integrado de Curitiba, um dos temas do Anuário'97

AS EXIGÊNCIAS DO TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS SÃO MUITAS.

O "CITY MASTER" TEM RESPOSTA PARA TODAS.

- Ocupação total do salão de passageiros
Chassi com motor traseiro inclinado a 60°.
- Maior conforto e durabilidade
Caixa automática com retardador
incorporado, como opção de linha.
Suspensão totalmente pneumática.
Direção hidráulica progressiva.
- Melhor relação custo/benefício.

*Todas estas características fazem do
"City Master" a mais moderna versão
de ônibus urbano.*

Confira com o seu Concessionário Scania.



SCANIA

O ÔNIBUS PRIMEIRA CLASSE



Nova marca disputa os ônibus urbanos

Uma nova marca de carroceria de ônibus entrou no mercado brasileiro: a Neobus do Brasil. Decidida a atuar somente no nicho de carrocerias urbanas leves, a nova fabricante investiu R\$ 2,5 milhões em processos de montagem de uma linha de produção e modernização de equipamentos e ferramentais. Seu primeiro lançamento é o urbano Mega, construído com tecnologia tubular galvanizada, com revestimento externo lateral em módulos de chapas de alumínio fixadas por meio de rebites e recobertos com molduras. O teto, frente e traseira são de fibra de vidro.

A Neobus está ocupando as instalações da Thamco, em Guarulhos, cidade próxima à capital paulista. No entanto, Jaime Pasini, diretor-superintendente da nova fabricante, afirma que não há o mínimo vínculo entre as duas marcas. Segundo ele, o controle acionário da Neobus é exercido por uma empresa estrangeira cuja origem não está ligada ao mercado de ônibus. Apesar da não ter tradição na produção de carrocerias, a Neobus dispõe de equipes de engenharia e administrativa formadas por profissionais experientes no mercado de carrocerias para ônibus no Brasil e exterior, diz Pasini. Ao todo, são 140 funcionários tocando atualmente a empresa.

A meta da Neobus é alcançar 10% do mercado, em seu segmento, nos próximos 12 meses. Como estratégia, a empresa pretende aliar alta qualidade a baixo custo, informa Pasini. "Nossas pesquisas detectaram que a grande preocupação dos clientes, atualmente, é o custo do produto e a qualidade", afirma o superintendente da nova fabricante.

Afirmando que a Neobus investiu muito em garantir a parceria dos fornecedores, com rapidez no abastecimento e qualidade nos componentes, Pasini adianta que a empresa está "estruturando sua rede de vendas em todos os estados brasileiros e países da América Latina".



Neobus: meta é alcançar 10 % do mercado de urbanos num prazo de 12 meses

CARACTERÍSTICAS DO MEGA

Estrutura – tubular galvanizada.
 Poltronas – estrutura de aço nas versões estofada revestida em courvin; total em polipropileno ou polipropileno com almofadas para assento e encosto.
 Pára-choques – corpo central de aço; ponteiros de fibra de vidro.
 Assoalho – alumínio antiderrapante; ou madeira com passadeira plástica ou lençol de borracha.
 Revestimento interno – teto e laterais em chapas de formidur BP-Plus; opcionalmente, laterais em alumínio.
 Revestimento externo – teto, frente e traseira de fibra de vidro; laterais em módulos de chapas de alumínio.
 Iluminação – fluorescente com calhas fixadas ao flexal interno de alumínio.
 Portas – estrutura tubular galvanizada e revestida de alumínio.
 Degraus das portas – estrutura de aço revestidos de fibra de vidro reforçado.
 Tampas de inspeção – do filtro de ar e das baterias com abertura de 150 graus para facilitar o acesso.

Traseira em fibra de vidro, poltronas nas versões estofada ou polipropileno e iluminação fluorescente com calha fixada ao flexal interno



Produção resvala em 20 mil carrocerias

A produção de carrocerias dos cinco associados da Fabus, a entidade que reúne os encarregadores de ônibus, atingiu nos 12 meses que vão de outubro de 1995 a setembro de 1996 um total de 19.618 unidades, o segundo melhor

resultado de todos os tempos, só superado pela produção no período de setembro/95 a agosto/96, que registrou 19.624 unidades.

Das 19.618 unidades fabricadas no período outubro/95 a setembro/96, a

Caio obteve a dianteira, com 6.359 unidades, a Marcopolo veio em segundo, com 6.273, seguida da Nielson (3.925 unidades), Ciferal (2.134) e Comil, com 927 carrocerias. A produção de carrocerias urbanas tem crescido continuamente, como demonstra o gráfico, que também mostra a queda, também contínua, do modelo rodoviário.

É de se notar que a Caio prevê fechar o ano gregoriano de janeiro a dezembro com 6 mil unidades, mesmo volume previsto pela Marcopolo. Ambas, na produção anualizada até setembro, acumulavam entre 5,6% a 4,3% a mais do que a estimativa. A Nielson, com 3.925 unidades, está 5,7% além da previsão de 3,7 mil carrocerias.

A manter-se o ano todo a média mensal de janeiro a setembro, Caio, Marcopolo e Nielson fechariam janeiro a dezembro com 5,80 mil; 6,06 mil e 3,72 mil carrocerias produzidas, números muito próximos dos previstos.

Neste caso, as três líderes somariam uma produção de 15,58 mil unidades, que acrescidas da Ciferal (cerca de 2,1 mil) e Comil (cerca de 1 mil) resultariam em 18,68 mil carrocerias fabricadas em 1996, um número que, a se confirmar, seria o recorde de todos os tempos, acima do registrado pelas associadas da Fabus em 1992 (17.830 unidades).

No entanto, há quem, como o diretor comercial da Ciferal, Gilson Mansur – que passou 12 anos na Mercedes-Benz, portanto acostumado a fazer contas –, que aposte numa produção recorde, mas de 17,88 mil unidades.

O que está puxando sensivelmente a produção de carrocerias em 1996 é o tipo urbano, que no período outubro/95 a setembro/96 acumulou 14.230 unidades.

Em contrapartida, o tipo rodoviário vem registrando queda (ver gráfico). Porém, alguns observadores prevêem uma recuperação do tipo rodoviário a partir de novembro com a nova legislação do ICMS que transforma o tributo na compra de ônibus em crédito a ser utilizado na venda de passageiros.

Para 1997, as previsões de Mansur para o setor de carrocerias como um todo é de 16,1 mil unidades, 10,5 mil delas urbanas

PRODUÇÃO DE CARROCERIAS

Empresa	Jan/95 a Dez/95		Out/95 a Set/96		Var. % 1996 - 1995
	Produção	Part. %	Produção	Part. %	
Caio Sul	4.833	28,28	6.359	32,41	31,57
Marcopolo	5.074	29,69	6.273	31,98	23,63
Nielson	4.146	24,26	3.925	20,00	-5,33
Ciferal	2.165	12,67	2.134	10,88	-1,43
Comil	872	5,10	927	4,73	6,31
Total	17.090	100,00	19.618	100,00	14,79

PRODUÇÃO DE CARROCERIAS (Jan-Set/1996 - em unidades)

Empresa	1995		1996		Var. % 1996 - 1995
	Produção	Part. %	Produção	Part. %	
Caio Sul	3.366	27,72	4.357	30,82	29,44
Marcopolo	3.349	27,58	4.548	32,17	35,80
Nielson	3.011	24,78	2.790	19,73	-7,34
Ciferal	1.760	14,49	1.729	12,23	-1,76
Comil	659	5,43	714	5,05	8,35
Total	12.145	100,00	14.138	100,00	16,41

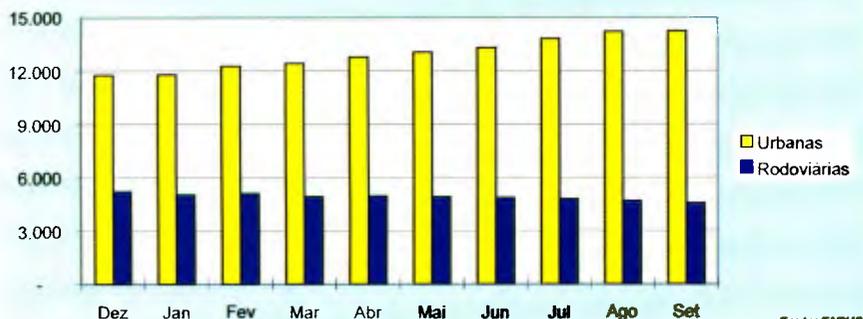
Fonte: FABUS

PRODUÇÃO DE CARROCERIAS (Jan-Set/1996 - em unidades)

Tipo	Caio Sul	Marcopolo	Nielson	Ciferal	Comil	Total	Part. %
Urbanas	4.226	2.577	1.661	1.721	377	10.562	74,72
Rodov.	-	1.528	1.111	2	317	2.958	20,92
Intermun.	-	-	18	5	20	43	0,30
Micros	131	222	-	1	-	354	2,50
Especiais	-	-	-	-	-	-	-
Trolebus	-	221	-	-	-	221	1,56
Total	4.357	4.548	2.790	1.729	714	14.138	100,00
Part. %	30,82	32,17	19,73	12,23	5,05	100,00	-

Fonte: FABUS

CARROCERIAS PARA ÔNIBUS (Produção acumulada em 12 meses - em unidades) 1995 - 1996



SOCIEDAD

1001, A. MATHIAS, A.V. VERA CRUZ, AB
AUTO DIESEL, BANGU, BARRA, BRASO LI
GRANDE, CAPRICHOSA, CARAVELLE, CO
ESTRELA, ESTRELA AZUL, EVANIL, FAÇA
BRANCA, GUARULHOS, IDEAL, INGÁ, ITA
LIMOUSINE CARIOCA, LINAVE, LITORAL
MASTER, MONTES BRANCOS, MOSA, NO
NOSSA SENHORA DO AMPARO, NOVAC
PARANAPUAN, PAVUNENSE, PÉGASO, PEN
REAL RIO, REDENTOR, REGINAS, RIO D'
SANTA SOFIA, SÃO SILVESTRE, SETRANSPA
TIJUCA, TINGUÁ, TRANSMIL, TRÊS AMIGOS, V
VEÍCULOS INDUSTRIAIS DO BRASIL, VERDU

MAS NEM TAN

E ANÔNIMA

C, ACARI, ALPHA, AMÉRICA, ANDORINHA,
BOA, BREDAS RIO, C.S. ANDRADE, CAMPO
ESA, E.O. NOSSA SENHORA DA PENHA,
TURISMO, FETRANSPOR, FLORES, GARÇA
MARACÁ, ITAPEMIRIM, JABOUR, JUREMA,
RIO, LUXOR, MADUREIRA CANDELÁRIA,
RMANDY, NOSSA SENHORA DE LOURDES,
AP, O.V. DA CUNHA FILHO, ORIENTAL,
DOTIBA, PETRO ITA, REAL AUTO ÔNIBUS,
DURO, RIO ITA, RUBANIL, SANTA MARIA,
NI, SETRERJ, SINTERJ, T. SANTO ANTÔNIO,
V. NOSSA SENHORA DA PENHA, V. VERA CRUZ,
N, VILA ISABEL, VILA REAL, ZONA OESTE.

TO.

O processo de privatização da Ciferal, concluído no início deste ano, vem acumulando êxitos.

A começar pelo controle acionário, agora em mãos de quase cem empresas de transporte urbano e rodoviário do país.

Isto gerou uma nova Ciferal. Mais ágil, mais moderna, e com reflexo imediato nos seus produtos, que receberam dezenas de modificações sugeridas pelos próprios acionistas.

Este é reconhecimento e a confiança do mercado, em quem a mais de quarenta anos produz carrocerias de qualidade.



ONDE O CLIENTE PARTICIPA

Telefone (021) 679-1011 - FAX (021) 679-1032

CNT inaugura Rede Transporte

“Sempre sonhamos em ter um canal direto e exclusivo de comunicação com este imenso público que se espalha e se movimenta por todo o território nacional”, disse Clésio Andrade, presidente da CNT, durante a inauguração em Brasília, dia 9 de outubro da Rede Transporte, um canal exclusivo de TV e o primeiro sistema de satélite digital no país com finalidade educativa. Conforme Andrade, a CNT e as entidades a ela vinculadas, como o Sest/Senat e o IDAQ, contarão, a partir de agora, “com um instrumento poderoso e moderno de educação, difu-

são de idéias e informações, que será de grande utilidade para todos aqueles que vivem do e para o transporte”.

Em menos de um ano, o Programa de Ensino à Distância já atinge cerca de 450 mil trabalhadores em todo o país. “E poderá ser incrementado, já que não mais estaremos limitados às duas horas de transmissão diária, via TV Executiva da Embratel”. Da mesma forma, a CNT vai dar início ao Programa de Desenvolvimento Empresarial, montado pelo IDAQ, em conjunto com a Universidade Federal de Santa Catarina.

Goodyear lança pneu com fibra de náilon

Desenvolvido para as condições de solos abrasivos, a Goodyear já está comercializando o novo pneu Unisteel G386, radial com câmara, para ônibus e caminhões, com protetores de sulcos que propiciam melhor tração, em situações fora de estrada, e ampliam a resistência a cortes e a perfurações. É indicado para qualquer tipo de eixo em serviços mistos e exigentes como os realizados em fazendas, usinas de cana, mineradoras, canteiros de obras, transporte de cargas e passageiros em estradas vicinais. Em 1997 será lançada a versão sem câmara.

O G386 é construído com cordonel Hyten (fibra de náilon) para eliminar a corrosão do pneu, assegura Manoel Vicente Silva, gerente de Marketing de Pneus, destacando ainda “o aumento da uniformidade na recauchutagem” por causa do desenho de blocos interligados na banda de rodagem. Com uma maior uniformidade, há melhora na distribuição da carga e na estabilidade geral do veículo. Silva acrescenta que o cordonel Hyten reduz a possibilidade de cortes e sua propagação.

Segundo a fábrica, o grande diferencial desse pneu em relação aos convencionais, é a sua capacidade de não fixar pedras na banda de rodagem. O novo desenho do pneu permite a sua utilização na dianteira, na tração ou no truque (terceiro eixo).

Projetado com sulcos circunferenciais mais largos e ângulos otimizados, o pneu



resiste a impactos laterais de picotes nos sulcos.

Os costados reforçados ajudam a aumentar essa resistência, do mesmo modo que os entalhes largos no ombro favorecem a tração, o resfriamento da banda e a autolimpeza. O ombro quadrado e com perfil desalinhado proporciona bom tracionamento na lama. Criado pelo Centro Tecnológico da Goodyear em Luxemburgo, o G386 atende a um novo conceito de pneu misto, para operar em qualquer situação de asfalto ou em estrada de terra.

Ribeirão Preto tem bilhetagem eletrônica

Desde 15 de setembro toda a frota de ônibus de Ribeirão Preto está operando com sistema de bilhetagem eletrônica, graças a um contrato assinado com a Auttran, empresa que desenvolveu os equipamentos com tecnologia nacional. Uma das vantagens do sistema é a integração dos ônibus, um controle temporal de viagens, no qual o usuário tem prazo preestabelecido de duas horas para viajar pagando uma única passagem e utilizando até duas linhas em itinerários diferentes.

Foram instalados 320 validadores de bilhetes e, até novembro, serão distribuídos um milhão de cartões magnéticos, 60 mil deles personalizados, inicialmente, para os idosos e deficientes, que utilizam as catracas. Em novembro, todos os usuários serão personalizados.

O tipo de cartão escolhido pela Auttran foi o magnético formato ISO (semelhante aos de crédito), de baixo custo e alta durabilidade. Os bilhetes são recarregáveis em forma de créditos em postos de venda distribuídos pela cidade.

“As quatro empresas que operam na cidade decidiram pelo bilhete com tecnologia magnética porque o equipamento é resistente, confiável e, ao mesmo tempo, com valores menores de aquisição e manutenção”, explicou Reynaldo Lapate, diretor técnico da Empresa de Transporte Urbano de Ribeirão Preto, Transerp. A implantação automatizada não implicará a demissão dos cobradores porque as empresas de transporte firmaram um acordo com o sindicato que garante estabilidade durante dois anos. Nesse período, farão treinamento para funções como técnicos em computação, motoristas e em manutenção dos equipamentos.

GENTE

Braga na Comil

Gerardo Braga, que passou 20 anos trabalhando na área de vendas da Ciferal (encarroçadora carioca), está de emprego novo na Comil, fábrica de carrocerias instalada em Erechim, RS. Braga que teve uma passagem pela Thamco encarroçadora já desativada, vai operar na Comil na condição de representante para a praça do Rio.

Curitiba tem nova linha turismo

Dois anos depois de inaugurar a primeira linha-turismo de Curitiba; PR, o prefeito Rafael Greca criou uma nova opção de roteiro por ônibus aos visitantes da cidade e cidadãos curitibanos interessados por passeios históricos.

Ao preço de R\$ 5,00, o turista embarca em uma jardineira, adaptada especialmente para essa linha, e inicia uma viagem por 11 locais que contam um pouco das etnias que contribuíram para formar a população e a cultura da cidade.

Estão no trajeto monumentos aos povos árabe, polonês, alemão, ucraniano, italiano, japonês, espanhol, além de homenagem às três religiões monoteístas – cristianismo, islamismo e judaísmo.

“Vamos explorar dois atributos: a diversidade do seu povo e sua condição de cidade ecológica”, afirmou o prefeito em discurso no dia da inauguração da linha, 7 de setembro passado.

Implantada pela Urbanização de

Curitiba - Urbs, e coordenada pelo Departamento de Turismo da Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo, a nova linha foi batizada de “Volta ao Mundo”, e tem a duração de cerca de duas horas, caso o visitante não queira desembarcar para apreciar melhor os pontos do roteiro. O preço do passeio inclui três desembarques, controlados por meio de uma cartela recebida no começo da viagem. A pessoa pode embarcar em outra jardineira com o mesmo bilhete.

Cada monumento de memória étnica é anunciado e historiografado por uma gravação operada pelo cobrador do veículo. A dissertação está disponível em português, inglês e espanhol, e o operador opta pela versão mais conveniente dependendo do público presente nas viagens. Caso seja necessário, são colocadas todas as três versões.

Rodando em intervalos de uma hora, as duas jardineiras da “Volta ao mundo” são operadas pela empresa Transporte Coletivo Glória Ltda., responsável

pela adaptação da carroceria Marcopolo 1987, que ganhou janelas amplas para permitir maior visibilidade do passageiro, e nova pintura. O chassi, Mercedes-Benz OH 366-A, de 184 cv, também foi adaptado para a nova linha. Seguindo a especificação da Urbs, a empresa converteu o motor a diesel para rodar com álcool e, assim, imprimir um caráter “ecológico” ao passeio, uma vez que o motor a álcool é comprovadamente menos poluente.

Alderico Machado Dias Filho, chefe de Manutenção da operadora, afirmou que uma regulagem na bomba injetora, a troca de válvulas termostáticas e a aditivação do combustível são as maiores mudanças efetuadas. Depois disso, o veículo é testado para comprovação da eficiência da conversão.

A Urbs ainda não tem estatística consolidada sobre a quantidade de passageiros que utilizam a linha, porém o programa poderá ganhar novos veículos e frequências se a demanda exigir.

TRÂNSITO SEGURO PARA SEUS NEGÓCIOS



Acompanhando as tendências do mercado atual e, principalmente, de seus clientes, que se preocupam com qualidade, eficácia e custos adequados, a GARYTRANS especializou-se no transporte para os encarroçadores. Desde a retirada dos chassis nas montadoras, sobre carretas especiais ou rodando por meios próprios, até a entrega dos ônibus já encarroçados para seus clientes. Contando com uma equipe de motoristas altamente qualificados, a GARYTRANS desenvolve, junto ao mercado, um trabalho de parceria, pesquisando e aperfeiçoando para atender desde o mais tradicional procedimento até as mais complexas necessidades de seus clientes.

GARYTRANS
10 anos

GARYTRANS TRANSPORTES LTDA.
Estrada dos Alvarengas, 6025
Bairro Alvarenga - São Bernardo do Campo - SP
CEP 09850-500
Fone: (011) 7689-1699
E-mail: <http://www.garytrans@hitnet.com.br>

Agora Você Pode Usar o Ar Condicionado Que o Mundo Usa: CARRIER TRANSICOLD.

O Passageiro Agradece!

Modelo para teto



Modelo para traseira



Modelo opcional para ônibus sem
preparação para ar condicionado.



Compressor com
4 ou 6 cilindros



Os mercados se globalizam e se sofisticam cada vez mais. Com as quedas das barreiras, os consumidores exigem cada vez mais opções de qualidade.

É por isso que a empresa líder mundial na fabricação de Ar Condicionado para Ônibus está no Brasil: a CARRIER TRANSICOLD.

A tradição da CARRIER TRANSICOLD vem de 1902, quando Willis Carrier inventou o primeiro ar condicionado. Atualmente, o padrão de qualidade da CARRIER é conhecido internacionalmente por sua tecnologia de ponta em equipamentos de ar condicionado.

O Ar Condicionado para Ônibus da CARRIER TRANSICOLD BRASIL, fabricado com peças totalmente genuínas e controlado eletronicamente, mantém o "clima de montanha" dentro de seu ônibus, independentemente das condições externas.

As empresas que adotaram o Ar Condicionado da CARRIER TRANSICOLD BRASIL comprovam que o equipamento oportuniza ganhos para o seu empreendimento, a exemplo do menor consumo de combustível, proporcionados pelo princípio de funcionamento do compressor e pelo seu formato aerodinâmico. Além do seu peso reduzido, o Ar Condicionado da

CARRIER TRANSICOLD BRASIL utiliza gás refrigerante totalmente compatível com as exigências de proteção ao meio ambiente.

A CARRIER TRANSICOLD BRASIL dá 1 ano de garantia para o Ar Condicionado e 2 anos para o compressor (partes mecânicas). A Assistência Técnica está à sua disposição em qualquer ponto do país, com mais de 50 casas especializadas.

Com a CARRIER TRANSICOLD, o seu passageiro ficará tão satisfeito quanto os passageiros americanos, europeus, asiáticos...



O AR CONDICIONADO QUE O MUNDO USA.

CARRIER TRANSICOLD BRASIL
Rua Atilio Andreazza, 3480 - CEP 95052-070 - Caxias do Sul - RS
Tel.: (054) 222.9653 - Fax: (054) 222.9429

ESCRITÓRIO SÃO PAULO
Rod. Presidente Dutra, Km 229 - Vila Augusta - Caixa Postal 274
CEP 07034-010 - Guarulhos - SP - Telefax: (011) 209.5490

EDIÇÃO ESPECIAL





Apresentação

Os passos da liderança

Sonhar é importante. Realizá-lo é emocionante. Ver o sonho consolidado é gratificante. Sempre é bom recordar o início da Expobus, em 1990, num espaço bastante acanhado de uma revenda de ônibus usados. Em poucos metros preenchidos por algumas empresas surgiu a mostra, pequena, é verdade, mas aquecida pelo calor de amigos e empresas que apostaram na gente.

Os poucos metros que reuniram 23 estandes e receberam 7 mil visitantes em 1990, foram multiplicados dois anos mais tarde, em 1992, quando a Expobus recebeu 80 expositores e um público de 23 mil pessoas.

A fórmula deu certo. Por isso, em 1994, tivemos de buscar um espaço bem maior, no Expo Center Norte, para abrigar 150 expositores interessados em exhibir produtos e serviços.

A Expobus chega em 1996 em sua quarta edição com uma certeza: é a maior e mais importante mostra de ônibus da América Latina. E não é difícil explicar porque isto virou uma realidade. Em primeiro lugar porque o Brasil tem uma poderosa indústria de ônibus, digna de figurar em registros de recordes por sua produção superior a 20 mil unidades anuais.

A Expobus deu visibilidade ao setor de ônibus ao juntar as mais importantes empresas para mostrar seus produtos e avanços tecnológicos a um público bastante profissional, formado de empresários, técnicos, enfim, pela comunidade que vive e sobrevive do ônibus.

A revista Technibus é o elo permanente de ligação com o setor e seus agentes. A revista permite nosso contato com o leitor, que a cada dois anos espera com ansiedade pela Expobus.

Com uma filosofia sustentada em superar desafios, o grupo Technibus, além da revista e da organização da Expobus, comprou, no final de 1994, a revista Transporte Moderno, a mãe de todas as publicações no setor e editada há 34 anos.

Junto com a determinação que caracteriza nossas ações, nem bem adquirimos a TM e já empreendemos, em 1995, outra investida, ousada, a realização da Fenatran, a Feira Nacional do Transporte, voltada para o setor de cargas, em parceria com a NTC, a entidade que reúne as empresas do setor.

Assim como a Expobus, a Fenatran é uma feira com alma, identificada com quem compra caminhões, implementos rodoviários, peças, enfim, com aquele que vive o dia-a-dia do transporte de cargas. E muito identificada também com o embarcador, que procura os estandes das transportadoras.

Nossa especialidade é o transporte. Fatos, reivindicações, memórias, futuro, tecnologia, empresas, gente, tudo que é ligado com movimentação de pessoas e cargas está sob nossa mira jornalística e promocional nas páginas de Technibus e Transporte Moderno nas mostras Expobus e Fenatran, realizadas em anos alternados.

Estamos preocupados em valorizar o setor de transportes, por isso o empenho em operar nosso negócio com a atenção voltada para o aperfeiçoamento profissional de pessoas, produtos e serviços dirigidos ao setor de transportes. Em 1996, criamos o Prêmio Qualidade em Transportes em parceria com a Fundação Vanzolini, da Universidade de São Paulo. Nessa trilha de valorização do transporte está inserida outra ação, a edição anual de As Maiores do Transporte, publicação-título da revista Transporte Moderno que analisa centenas de

Se você
EXPO

não
abrir a

Afinal, você
de ver tudo

Linha Rodoviária Marcopolo GV

Com você em qu

Num mercado como o de hoje, quem quer vencer precisa ser competitivo e estar constantemente atualizado. Os clientes Marcopolo são um exemplo disto. Afinal, eles sabem que nós estamos sempre evoluindo em busca da perfeição, trabalhando para colocar à disposição do mercado o que há de mais moderno. Solicite a visita de um representante Marcopolo, ele vai lhe apresentar soluções ágeis, econômicas e confortáveis com a tecnologia de uma das maiores fábricas de ônibus do mundo. A sua satisfação é o que importa para a Marcopolo, é por isto que nós estamos sempre com você, em qualquer caminho.



MARCOPOLO

Soluções e serviços para transporte coletivo

Paradiso GV 1450



Paradiso GV 1450 Low-Driver



Viaggio GV 1000



Qualquer caminho.



Linha Urbana Marcopolo GV

Do jeito que



Barticulado GV



Torino GV Low-Entry



Articulado GV



você precisa.

Toda empresa de ônibus que atua no segmento urbano sabe que a versatilidade e a resistência são fundamentais para que se obtenha lucratividade. É por isto que a Linha Urbana Marcopolo GV oferece mais de 200 opções de configuração nos seus 7 modelos de ônibus, que se adaptam às diferentes exigências de trânsito das cidades brasileiras.

Sempre que você for adquirir novos veículos para a sua frota, solicite a visita de um representante Marcopolo. Ele vai lhe apresentar soluções ágeis e econômicas com a tecnologia de uma das maiores fábricas de ônibus do mundo, sempre visando um bom serviço para o seu passageiro e o máximo de rentabilidade para a sua empresa. Do jeito que você precisa.



MARCOPOLO

Soluções e serviços para transporte coletivo



Senior GV



Torino GV Trolebus



for à
BUS 96,

precisa
página.

vai ter o prazer
isto de perto.



balanços dos modais aéreo, ferroviário, marítimo e rodoviários de passageiros, urbano de passageiros, fretamento/turismo e rodoviário de cargas. Temos também o Trans System, software para: cálculo de custos operacionais de ônibus, caminhões, frota leve e carros, e do preço do transporte de carga, fretamento, turismo e locação de veículos.

A cada começo do ano, nosso grupo consolida informações no Anuário do Ônibus e no Anuário do Transporte de Cargas, publicações que produzem uma densa massa de estatísticas do setor de transportes.

Os esforços não foram em vão. Em número de páginas vendidas, passamos para 600, em cotejo com 300 no ano passado.

De alguns poucos funcionários, temos, atualmente, 50, que ocupam instalações (foto) recém-construídas na avenida Marquês de São Vicente, 10, na Barra Funda, São Paulo.

O crescimento não pára por aqui. Nosso trabalho de editores, promotores de feiras e eventos, teve importância redobrada com a estabilidade econômica que exige competência empresarial para superar desafios.

Depois da Expobus'96, que reúne 150 estandes e aguarda um público de 35 mil visitantes, nosso passo seguinte será a Fenatran, em 1997. Adequação, coragem, determinação, amigos e clientes não faltam.

Antes de encerrar, é importante frisar que queremos continuar contando sempre com a dedicação e competência de nosso time de colaboradores.

Marcelo Fontana

Odair Locanto

Maciez, resistência e durabilidade.



É no pára e anda do trânsito pesado que as embreagens LuK superam todos os limites.



Embreagens



Paradiso GV 1800 DD: vidros colados, chapeamento inteiriço sem borrachão, 14 m de comprimento; no interior, 54 poltronas leito-turismo e cinco monitores de Tv/vídeo

Torino GV Low Entry: sobre chassi piso baixo Scania 113 CLL, tem 12 m de comprimento e três portas de 1,25 m de largura cada; no interior, pega-mãos e corrimãos encapsulados



Paradiso Low Driver LD: 13,20 m de comprimento; internamente, uma inovação é o bar na traseira que deslocou a porta para a frente (antes era no meio).



Sofisticação e praticidade

Destaques são para o conforto dos rodoviários Double Decker e Low Driver e a facilidade de acesso do urbano de Low Entry

Há menos de três anos para completar meio século de vida, a gaúcha Marcpolo festeja em 1996 dois eventos importantes: a marca de 6 mil carrocerias produzidas, seu recorde de todos os tempos, e a apresentação de 17 carrocerias na Expobus'96, construídas sobre chassis ou plataformas Mercedes-Benz (cinco); Scania (quatro); Volvo (três); Volkswagen (três); Agrale (um); e Ford (um).

Conforto, sofisticação, adaptação do produto à realidade econômica, preocupação com a praticidade do passageiro em relação ao aces-

so no veículo são pontos fundamentais observados nas 14 carrocerias expostas pela Marcpolo no seu estande, de 1.700 m², ou nas três mostradas nos estandes de parceiros - Scania (Urbana Low Entry) ou Volkswagen (Viaggio GV 850 e Senior Executivo).

Três carrocerias rodoviárias - dois andares, piso e meio e piso alto - e outra, urbana, com piso baixo, são os quatro destaques da Marcpolo, a saber:

Paradiso GV 1450 LD (ônibus Rodoviário Low Driver) - Trata-se de um piso e meio sobre chassi Volvo B 10M 6x2, de 13,20 m de

comprimento, com característica inovadora: o bar está na traseira com novo design e integrado na decoração com detalhes coloridos e exclusivos, tem geladeira e cafeteiras.

Um micro GV com vidros colados

O bar na traseira deslocou a porta para a frente (antes era no meio). Com isso, ampliou-se para 40 o número de lugares, além

de espaço para a rodomoça.

São 40 poltronas para passageiros com acabamento em plástico injetado e sistema *soft* de espuma e revestimento com reclinacão e descanso de pernas acionados por pistões pressurizados.

Os passageiros dispõem de sala de estar no nível inferior com som ambiente, televisão e sofá para até oito pessoas.

Paradiso GV 1800 DD 8x2 (ônibus Leito-Turismo Double Decker) - É uma carroceria sobre chassi Scania K 113 T, 14 m de comprimento, quatro eixos, vidros colados, 54 poltronas leito-turismo mais espaço para rodomoça, poltrona dupla na cabine, além de cama para motorista e sanitário localizado no piso inferior.

O bar deste GV 1800 DD é instalado na traseira e dispõe de geladeira e cafeteira elétricas. É dotado de novo porta-focos totalmente embutido no porta-pacotes para aumentar a segurança passiva em caso de acidentes. Dispõe de teclas *one touch* e chamada de rodomoça.

O passageiro conta com televisão e vídeo com cinco monitores no piso superior e um no inferior.

O dois andares da Marcopolo tem chapeamento inteiriço com perfis de acabamento pintados na cor do carro, sem borrachão lateral.

Torino GV Low Entry - (ônibus urbano de piso baixo) - construída sobre inovador chassi Scania 113 CLL, a carroceria tem 12 m de comprimento e três portas, no lado direito, com 1,25 m de largura cada uma.

O assoalho desta carroceria de piso baixo é revestido com tapete plástico - fornecido pela Taraflex - com propriedades antiderrapantes e de alta resistência. As poltronas são construídas em polipropileno com assentos e encosto estofados.

Os pega-mãos e corrimãos estão encapsulados em plástico colorido, combinando com a decoração. O piso baixo tem opcionalmente itinerário eletrônico.

Mais opções para o fretamento

Paradiso GV 1150 (ônibus High-Deck Intercity) - Construída sobre plataforma Mercedes-Benz série O400 RSD 6x2, tem 13,20 m de comprimento, ar condicionado Carrier no teto, 46 lugares com poltrona *soft* mais rodomoça. Apresenta como características



Viaggio GV 850: carroceria indicada para operação de fretamento, tem plataforma O371 UL, entre-eixos de 6,12 m e 49 lugares com poltronas executivas



Paradiso GV 1150: sobre plataforma O400 RSD de três eixos, tem aplicação rodoviária e é dotada de poltronas executivas com destaque para o assento móvel

Continua pg. 27



MOSTRAMOS A NOSSA GARRA

A Viação Águia Branca acaba de conquistar o Prêmio Qualidade em Transporte instituído pela Fundação Vanzolini, Editora TM, Techni Bus e Pulsar - Assessoria Integrada. Um prêmio à dedicação e à eficiência. Mais uma vez a Águia Branca mostra que é uma empresa com muita garra.

//////AGULABRANCA



Com juntas Sabó você só pára em sinal vermelho.

Se você quer o sinal sempre verde para seguir em frente com seu veículo ou com seus negócios, escolha juntas Sabó.

Muito mais tecnologia e qualidade na mais completa linha de juntas e jogos de juntas para todos os veículos nacionais e muitos importados.

Junta Sabó, junta mais e não deixa você ficar parado.



Peça perfeição.
Peça juntas Sabó.
As originais de fábrica.

SABÓ
Juntas



Torino GV: sobre plataforma O371 UL, com entre-eixos de 6,33 m, a carroceria, de três portas para aplicação urbana, tem banco de polipropileno com assento e encosto estofados



Viaggio GV 1000: carroceria para aplicação rodoviária, também sobre motor dianteiro, com 12 m de comprimento, entre-eixos de 5,94 m e 46/48 lugares



Viaggio GV 1000: sobre chassi Scania F113, motor dianteiro, 12,6 m de comprimento, entre-eixos de 6,68 m e capacidade para 46 passageiros acomodados em poltronas executivas



Torino GV Trolebus: a linha extensa de produtos da Marcopolo inclui muitas aplicações, entre elas a carroceria para o ônibus elétrico

importantes um bar na parte traseira; nova decoração interna com carpetes coloridos que combinam com os demais materiais que compõem o interior do salão. O chapeamento é interio com perfis de acabamento pintados na cor do carro, sem borrachão lateral.

A Marcopolo colocou cinco de suas 17 carrocerias em cima de produtos da marca da estrela. O fato de liderar o mercado de chassis e de ter desativado a produção de monoblocos são pontos destacados a favor da Mercedes-Benz.

A encarroçadora de Caxias do Sul está mostrando várias aplicações sobre produtos Mercedes, desde a Paradiso GV 1150, em cima da plataforma série O400 RSD, de três eixos. É uma carroceria para aplicação rodoviária com poltronas tipo executivo com assento móvel, modelo novo.

Uma ação forte que a Marcopolo destaca na Expobus'96 é no desenvolvimento de carrocerias para aplicação rodoviária-fretamento, casos da Viaggio GV 850 em cima da plataforma Mercedes O371 UL, que ficou com 12 m de comprimento, entre-eixos de 6,12 m, vidro fumê e 49 lugares com poltronas executivas.

Já a Viaggio GV 850 é outra carroceria para aplicação rodoviária-fretamento sobre chassi urbano OF 1620, com 12 m de comprimento, 6,05 m de entre-eixos, equipada com vidro fumê e 49 lugares com poltronas executivas.

Na aplicação urbana, a Marcopolo também apresenta, sobre plataforma 371 UL, a carroceria Torino GV, com 6,33 m entre-eixos, dotada de poltrona polipropileno com assento e encosto estofado. O revestimento do assoalho tem tapete Taraflex.

Senior GV Executivo: microônibus sobre Mercedes O814 tem 8,06 m de comprimento, entre-eixos de 4,10 m e capacidade para 19 passageiros com conforto e sofisticação



A Scania é a segunda marca mais utilizada pela Marcopolo nesta Expobus. Além da carroceria de piso baixo e do modelo dois andares, a dobradinha mostra também:

Rodoviário GV 1000 (sobre chassi K113) com 12,6 m de comprimento, 6,68 m, de entre-eixos, vidro fumê e capacidade para 46 lugares (poltronas executivas tipo *soft*).

Urbano Tubular Torino GV (sobre F113), de 13,2 m de comprimento e 6,96 m de entre-eixos.

Com a Volvo, a Marcopolo apresenta, além do piso e meio Low Driver, duas outras carrocerias:

Torino GV Articulado (sobre B10 M), de 18 m de comprimento.

Torino GV Trolebus.

Sobre chassis Volkswagen, a Marcopolo surge com três carrocerias:

Viaggio GV 1000 Rodoviário (chassi 16.180) com 12 m de comprimento; 5,94 m de entre-eixos, vidro fumê e 46 poltronas executivas;

Microônibus Senior GV Executivo, uma carroceria sobre chassi O814 com 8,06 m de comprimento, 4,10 m de entre-eixos, que permite aos 19 passageiros conforto e sofisticação, a saber: poltronas executivas, rádio FM/AM, televisão e vídeo, microfone, bar com geladeira elétrica e ar condicionado Thermo King.

Outro micro exposto pela Marcopolo na Expobus é o modelo Senior Taxi Lotação (montado sobre chassi Agrale) com 6 m de comprimento, 3,50 m de entre-eixos e 21 lugares. A Marcopolo está mostrando também um Viaggio GV 1000 para aplicação rodoviária (chassi Ford 1618) com 12 m de comprimento, 5,94 m de entre-eixos, vidro fumê, 48 lugares e toailete.



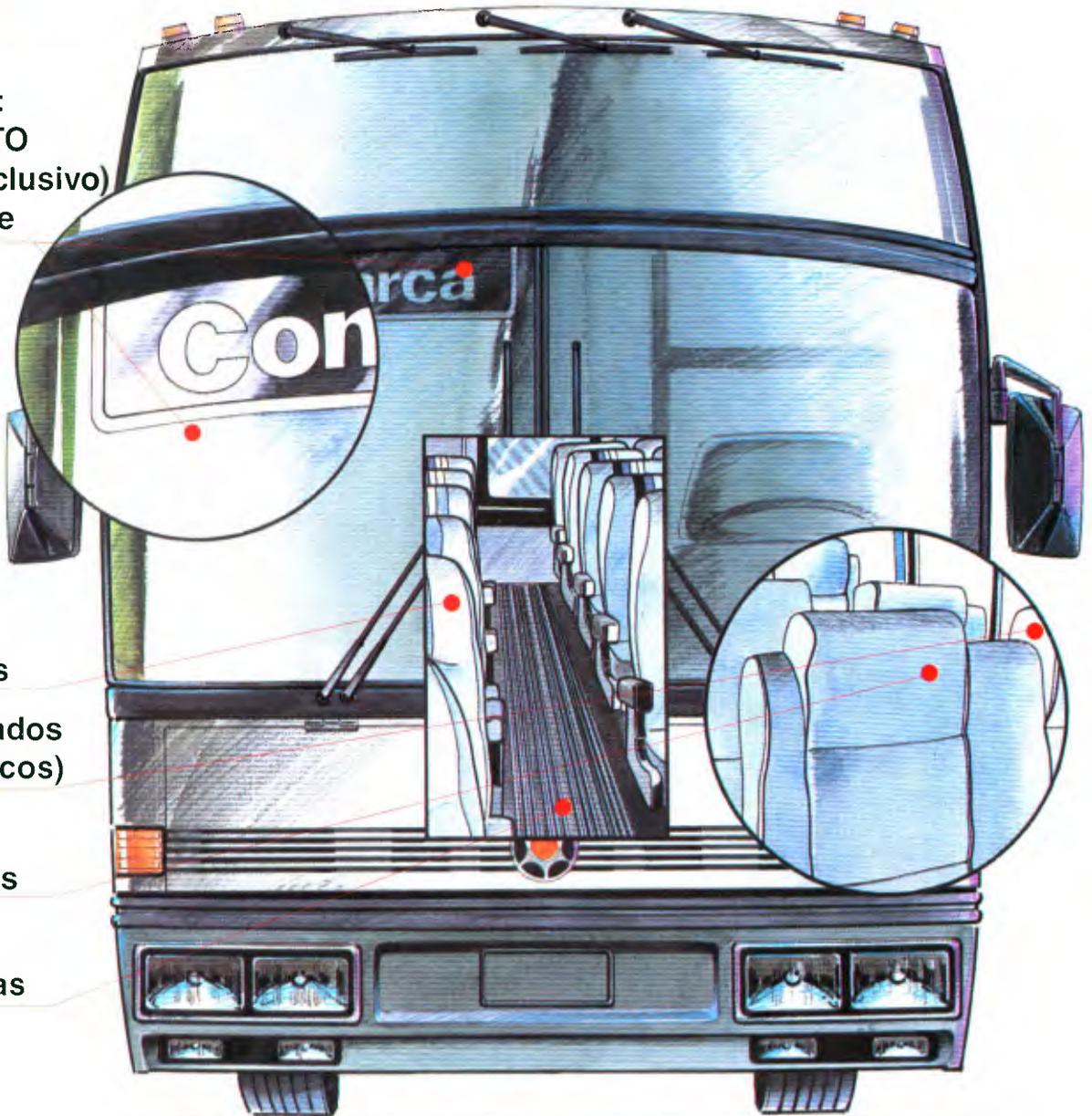
Torino GV Articulado: carroceria vendida para os corredores de ônibus de São Paulo e que será mostrada no estande da encarroçadora gaúcha



COMARCA agradece

Itinerário:
Terkron MTO
(Distribuidor Exclusivo)
e Percaline

- Tecidos Navalhados
- Plásticos forrados (laterais e bancos)
- Espumas e aviamentos
- Passadeiras



A mais tradicional revendedora de materiais para revestimento de ônibus comemora 5 décadas de trabalho e diz muito obrigado, muchas gracias, a todos que colaboraram, no Brasil e de quase toda a América Latina, para que este marco se tornasse realizável.

Apesar dos 50 anos, a COMARCA está cada vez mais jovem, mantendo seus estoques atualizados com os mais recentes lançamentos do mercado.

SEMPRE NOS CONSULTE

Fones: (011) 229-9222 - 225-8211

Fax: (011) 229-9254 - 574-5606

MATRIZ: Av. Rangel Pestana, 1325 - Brás - SP



Comarca



Jum Buss 400 Panorâmico, com 15 m de comprimento, tem duas classes: leito-turismo e rodoviária convencional

Modernização de estilo

Fabricante altera itens para aperfeiçoar visual e padronizar manutenção

De olho no passageiro que seus clientes transportam pelas rodovias e vias urbanas, a Carrocerias Nielson festeja seu aniversário de 50 anos na Expobus'96 mostrando inovações nos modelos de suas duas famílias, El Buss 320 e 340 e Jum Buss 400 P (Panorâmico), 380 e 360. "O mercado comprador está valorizando muito o gosto do passageiro do ônibus", argumenta Cláudio Nielson, gerente de desenvolvimento da empresa para explicar o motivo que levou a marca Busscar a introduzir os aperfeiçoamentos em seus carros. Segundo ele, o objetivo das alterações no visual do ônibus, já introduzidas nos modelos Jum Buss 360 e 380 há menos de dois meses, foi tornar o produto mais atraente ao passageiro e ao frotista.

Ônibus de 15 metros, com duas classes

Desenvolvido para exportação ao Peru, modelo inova mercado brasileiro

A Busscar está apresentando em primeira mão uma novidade em encarroamento no Brasil, lançando no transporte por ônibus um conceito comum pelas companhias aéreas. Trata-se do ônibus Jum Buss 400 P (Panorâmico), com duas classes, uma leito-turismo e rodoviária convencional.

O Panorâmico de 15 metros está montado sobre chassi Scania K 113, 8X2. O modelo com o ineditismo é equipado com ar condicionado no teto, da Thermo King LRT, também

uma novidade no mercado. No salão superior do ônibus, os 61 lugares estão divididos em 12 poltronas - leito e 49 tradicionais, montadas ao longo dos 15 metros da carroceria.

O ônibus foi feito sob encomenda da operadora peruana Civa, para aplicação em linha regular. A legislação peruana permite que veículos dessa dimensão rodem pelas estradas. Cláudio Nielson acredita que o conceito das duas classes também possa ser utilizado no Brasil.



El Buss 340: a traseira foi contemplada com várias inovações, entre elas um conjunto harmonioso com brake-light, porta-placas e refletivo integrados na tampa traseira



Nielson adianta que o novo visual manteve as características da marca, procurando aliar a estética e a funcionalidade. As alterações foram realizadas utilizando a engenharia simultânea, onde muitas peças acabaram sendo reformuladas com o objetivo de reduzir o tempo de produção, facilitar a montagem do veículo e a manutenção, pelo frotista.

Fator importante a considerar, os carros da Buscar ganharam aerodinâmica, com a reformulação de parte do veículo. Foram desenvolvidos novos pára-choques, pára-brisas, chapéu dianteiro e grades, visando eliminar perfis, ressaltos, e com isto obter uma frente limpa e aerodinâmica.

A grade dianteira em fibra recebeu sistema de abertura pantográfica para os modelos Jum Buss, e dobradiça interna tipo sedã para a linha El Buss. A traseira foi contemplada com várias inovações inexistentes no mercado, com linhas integradas entre o chapéu superior e as laterais, formando um conjunto harmonioso - um inovador *brake-light*, porta-placas e refletivo, integrados na tampa traseira, também com desenho inexistente no mercado. O pára-choque igualmente recebeu novas linhas, que forma uma harmoniosa integração com as demais partes da traseira.

Cláudio Nielson adianta que os pára-choques, grade dianteira e os pára-brisas inferiores da família Jum Buss têm a mesma dimensão para qualquer uma das versões 400 P, 380 e 360. "Nosso objetivo foi facilitar nossa vida na produção e a do cliente na manutenção", diz.

Nas laterais foram retirados, em todos os modelos, o borrachão do parapeito, junto ao



A grade dianteira em fibra recebeu dobradiça interna para a linha El Buss e sistema de abertura pantográfica para os modelos Jum Buss



PARA CHEGAR AO TOP FOI PRECISO RODAR MUITO.

Quando você visitar a Expobus' 96, não deixe de passar no estande de Viação Garcia e conhecer o primeiro e o mais recente ônibus comprado por nós: a Catita e o Top Bus Panorâmico. Com a Catita, que era um caminhão transformado em "jardineira", nós fizemos as linhas pioneiras no Estado do Paraná, no tempo em que era preciso abrir até a própria estrada por onde iríamos passar...

Sessenta e dois anos depois, junto com a Catita, podemos mostrar para você o que existe de mais moderno em transporte rodoviário de passageiros: convés alto, vidros fumê, ar condicionado e calefação, auto serviço de bordo e até o radar Controlaser, que auxilia o motorista em situações de muita neblina, chuva, cerração.

Assim, quando você estiver nos visitando e com alguns passos cobrir a distância que separa a Catita do Top Bus, lembre-se que sessenta e dois anos de muito trabalho separam os dois ônibus. E que para chegar ao Top foi preciso muita dedicação, profissionalismo e pioneirismo.





Na linha dos ônibus urbanos, a Carrocerias Nielson mostra na Expobus dois produtos: um Urbanus sobre chassi Volkswagen 16.180 e outro Urbanus encarroçado sobre plataforma Mercedes-Benz O371UL



Para-choques, grade dianteira e pára-brisas da família Jum Buss têm a mesma dimensão para facilitar a produção e os trabalhos de manutenção. Já as poltronas foram reprojatadas e ganharam padronagem de tecidos com cores e desenhos modernos

chapeamento intermediário e foi introduzido um perfil suave pintado na cor do carro, proporcionando um aspecto moderno e *clean*.

Ao cliente, a *Busscar* continua oferecendo o chapeamento lateral inteiriço, como opção em relação ao que é em partes.

Internamente, as alterações das famílias Jum Buss e El Buss se estendem desde a cabine do motorista, passando pelo salão de passageiros e sanitário. O conjunto da cabine do motorista foi totalmente redesenhado, onde conceitualmente foram favorecidas as peças inteiriças, únicas e integradas, em substituição às pequenas e individuais, dando-lhe um aspecto moderno e agradável. O teto central da cabine do motorista avança até o salão de passageiros integrando-se com o porta-pacotes, permitindo a instalação da televisão (vídeo-cassete) do lado direito, bem como a colocação de parede divisória padronizada em todos os modelos.

A parede divisória que separa a cabine do

salão, confeccionada em tubos e revestida em fibra, ganhou um novo estilo, integrando-se às modernas linhas da cabine da tripulação.

O salão de passageiros traz uma novidade: possui iluminação direta, central no teto, e, ao mesmo tempo iluminação indireta para o interior do porta-pacotes, gerando um belíssimo visual aos passageiros, bem como facilitando a visibilidade do porta-pacotes no uso noturno.

As poltronas leito e leito-turismo foram reprojatadas, permitindo maiores lotações, e proporcionam mais segurança e conforto para o viajante. A padronagem dos tecidos dos assentos das poltronas traz modernos desenhos, em cinco cores básicas: marrom, verde, azul, cinza e vermelho-azul. As cortinas se integram com os tecidos das poltronas e com a decoração interna. Os sanitários ganharam duas novas e modernas cores, aumentando a sua beleza, e espelhos maiores e estilizados completam o conjunto, além de iluminação fluorescente.

Cores novas e espelhos maiores nos sanitários

O que a Busscar expõe na Expobus'96

Todos os 7 modelos de ônibus rodoviários que a *Busscar* apresenta incorporam as mudanças lançadas pela fabricante. Nos dois urbanos, são mantidas as linhas lançadas na última Expobus. Inovações técnicas e facilidades de manutenção foram introduzidas nestes produtos. As composições são formadas por:

Rodoviários
Jum Buss 400 P, chassi Scania KT 113 TLB, 8 x 2, 15 m;

Jum Buss 400 P, chassi Volvo B12, 6 x 2, 13,20 m;

Jum Buss 380, chassi Mercedes-Benz O-400 RSD, 13,20 m;

Jum Buss 360, chassi Volvo B 10 M, 6 x 2, 13,20 m;

El Buss 340, chassi Scania K CLB, 4 x 2, 13,20;

El Buss 340, chassi Mercedes-Benz OF 1620, 12 m,

El Buss 320, plataforma Mercedes-Benz O371 UL Urbanos

Urbanus, chassi Volksbus;

Urbanus, plataforma O371 UL.

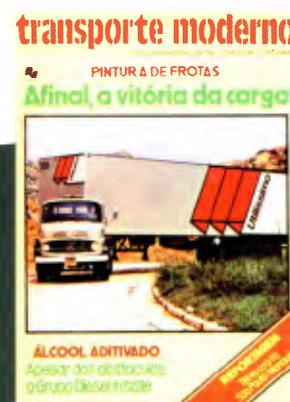
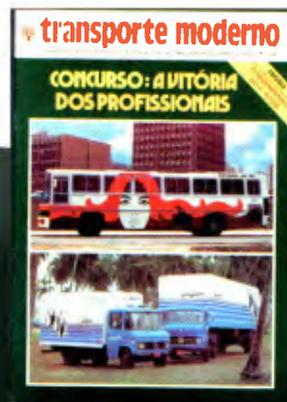
PARA EMPRESAS VENCEDORAS, PROJETOS VENCEDORES!

O Arquiteto João de Deus Cardoso
participou de 18 concursos TM, para escolha das
melhores identidades visuais de frotas (Brasil).

Venceu 12 !

Os projetos foram capa de TM, 7 vezes,
e obteve 10 menções.

JDC DC



Há 25 anos, como empresa, oferecendo um mixing amplo de apoios para transformar e dinamizar as transportadoras, (passageiros e carga).
Projetos de identidades visuais; Pontos de venda; Planejamento de Escritórios;
Projetos de Edifícios para garagens de ônibus e terminais de carga.
Projetos de produtos para interiores de veículos e edifícios.

João de Deus Cardoso
Arquitetura e Planejamento Visual Ltda.

25 ANOS

(04601-071) Rua Com. Eduardo Saccab, 252 São Paulo-SP - Telefone (011) 542-6966 Fax (011) 542-6104

A localização mais privilegiada do país para grandes negócios



No maior corredor viário, onde circula a maior frota de veículos comerciais do país. Neste ponto estratégico, está instalada a TAPAJÓS, pronta para realizar grandes negócios com toda linha de veículos comerciais Mercedes-Benz.



TAPAJÓS

NÃO LEVE SEU MERCEDES NO TAPA. LEVE NA TAPAJÓS.

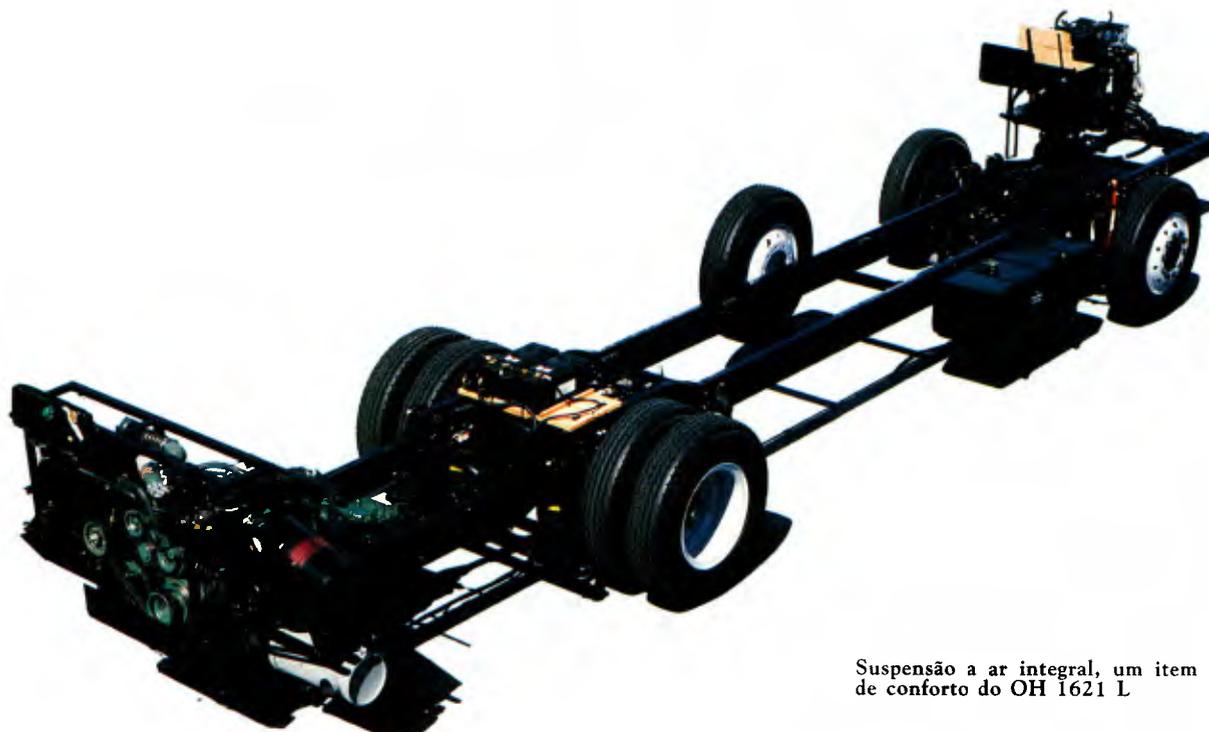
Av. Morvan Dias de Figueiredo, 897

São Paulo - SP (marg. direita do Tietê, entre as pontes Tatuapé e Vila Maria)

Tel: (011) 967-0555 - Fax: (011) 955-5412

Lançamento completa família

OH 1621 L oferece mais conforto à aplicação urbana e à rodoviária de curtas distâncias



Suspensão a ar integral, um item de conforto do OH 1621 L

Foto: Divulgação

A Mercedes-Benz do Brasil está lançando um novo chassi de ônibus, para aproveitar dois nichos de mercado: o de urbanos com maior nível de conforto e baixo custo, e o de rodoviários de curtas distâncias, ou interurbanos, e fretamentos. Trata-se do OH 1621 L, que, na esteira da boa receptividade do OF 1620, já chega com os antecedentes favoráveis do seu trem de força, agregando o conforto proporcionado pelo motor traseiro e pela suspensão a ar nos dois eixos.

“Há uma tendência a legislações mais apertadas de transporte urbano, com exigências maiores para operação em corredores”, argumenta Philippe Derderian, gerente do Departamento de Marketing de Chassis de Ônibus da montadora, ao justificar o lançamento.

Admitindo que o produto atende a uma demanda antiga, Derderian acredita que o OH 1621 L tem condições de ocupar o espaço deixado pelo monobloco urbano, em processo de descontinuidade desde o primeiro semestre. Isso porque o posicionamento do motor, na traseira, elimina o ruído e a alta temperatura do salão do ônibus, e a suspensão a ar

proporciona o conforto ao passageiro pela suavidade de movimentos durante o transporte. No entanto, ele adianta que não é apenas o chassi que faz o conforto de um ônibus. “Vários itens da carroceria do monobloco eram responsáveis pelo bem-estar do viajante urbano, como o revestimento do piso, altura interna do ônibus, altura do degrau, poltronas macias, entre outros detalhes”, explica.

Da parte do chassi, a Mercedes-Benz está garantindo os itens fundamentais. A suspensão dianteira é composta de 2 bolsões de ar e 1 válvula reguladora de altura, 4 amortecedores telescópicos de dupla ação com batente hidráulico, 4 barras direcionais, sendo 2 na forma de lâminas parabólicas e barra estabilizadora. Na suspensão traseira, os 2 bolsões de ar, de grande volume, são apoiados sobre cilindros abertos, que atuam como câmara auxiliar de ar. Possui ainda 2 válvulas reguladoras de altura, 2 barras direcionais parabólicas, uma barra transversal, 2 amortecedores telescópicos de dupla ação e batente hidráulico, disposto de forma inclinada. Para a versão rodoviária é oferecido opcional de mais uma barra estabilizadora.

Derderian explica que a barra de direção não é o único opcional para a versão rodoviária do OH 1621. Dois pacotes de itens opcionais são oferecidos ao frotista para equipar o modelo urbano e o rodoviário. Tecnicamente, no entanto, as duas versões não se modificam, com exceção da relação do diferencial. Para a aplicação em rodovias, a fabricante entrega o chassi com diferencial mais alongado, para que o carro ganhe velocidade, o que traz a desvantagem da perda de arrancada, mais importante para o pára-e-anda das cidades.

Uma vantagem do novo chassi na aplicação rodoviária é o posicionamento do sistema de arrefecimento, no lado esquerdo da traseira, para permitir a montagem de toaleta do lado direito.

O motor que equipa o OH 1621 L é o já conhecido OM 366 LA, da família BR 300, turboalimentado com pós-resfriador ar/ar, com 6 cilindros em linha. No sistema turbocooler o ar de admissão é comprimido pelo turboalimentador e resfriado em um trocador de calor montado à frente do radiador do veículo, fazendo com que a massa de ar des-



tinada aos cilindros seja maior em relação aos motores sem o sistema de turbocooler. O resultado é uma melhora da queima de combustível.

Uma característica diferente no trem de força do OH 1621, em relação ao OF 1620, é o posicionamento do compressor de ar. No novo modelo, o acionamento é feito por correia direto da árvore de manivela. Segundo a Mercedes-Benz, a alteração aumenta a eficiência do equipamento.

Outras pequenas modificações no motor foram efetuadas para atendimento das normas do Conama em relação à emissão de poluentes. A montadora tratou de melhorar a mistura ar/combustível substituindo as câmaras de combustão dos pistões por peças do tipo Omega, ao mesmo tempo em que aumentou a taxa de compressão, de 17,25:1 para 17,95:1. Outra inovação no chassi é a utilização do cardã Albarus, série 1610, de construção simplificada. A mudança teve o objetivo de facilitar a manutenção, informa a montadora.

A embreagem do OH 1621 é a mesma utilizada em seu irmão OF 1620, a GMF 350 X, do tipo monodisco, com 350 mm de diâmetro externo, acionamento hidropneumático e platô de mola diafragma, com regulagem automática. Também a caixa de câmbios é a utilizada no OF 1620 e no O 371 UL: ZF S5-680/7,43 com 5 marchas sincronizadas à frente e uma ré. O torque de entrada é de 650 Nm. A caixa de direção do OH 1621 é a mesma do 1620, ZF 8097 Servocom, hidráulica, com relação de transmissão variável, $i_{max} = 21,8:1$.

O sistema de freios inclui o motor e o de serviço. O freio de serviço é do tipo tambor de duplo circuito de acionamento pneumático. Possui o dispositivo de regulagem automática dos freios, tanto no eixo dianteiro quanto no traseiro. Os cilindros de freio dianteiro são de 24 polegadas, e os traseiros são combinados de 24/30 polegadas.

Com previsão de vendas do OF 1620 em

OUTROS MODELOS NA EXPOBUS

Além dos lançamentos OH-1621 L e Sprinter, a Mercedes-Benz está apresentando:

- Plataforma O 400 RSD;
- Plataforma O 400 RSE;
- Plataforma O 400 UPA, articulada;
- Chassi LO 814, microônibus;
- Chassi OF 1318;
- Chassi OF 1620.

1996 na casa das 6 mil unidades, a Mercedes-Benz do Brasil acredita que a comercialização do OH 1621 inicie-se de maneira tímida. "O mercado tem uma cultura que privilegia ainda o motor frontal", argumenta Derderian, estimando uma absorção de 400 chassis para o próximo ano.

Para ele, alguns fatores apontados como negativos nesses modelos, como dificuldade de acesso ao motor para manutenção, constantes quebras de correia e superaquecimento,

não resistem a uma análise mais profunda. Em relação ao motor, Derderian diz que é apenas questão de o pessoal da manutenção habituar-se à sua colocação, pois é só abrir a tampa traseira e a peça fica totalmente exposta. A correia do radiador é a mesma utilizada em veículos de motor frontal, portanto com a durabilidade idêntica. Além disso, há sensores que sinalizam eventuais rupturas no painel do novo veículo, assim como os há no OF 1620. Assim, a atenção do motorista no painel detectaria eventuais falhas, prevenindo o superaquecimento por falta de refrigeração.

FICHA TÉCNICA - OH1621

Motor	
Potência Máxima	204cv/ 150kW
Rotação de Potência Máxima	2600 rpm
Torque Máximo	65 mkgf/ 640 Nm
Rotação de Torque Máximo	1350-1550 rpm
Diâmetro/Curso dos Pistões	97,5 / 133
Cilindrada	5958
Relação de Compressão	17,95:1
Embreagem	
GMF 350 X (acionamento hidropneumático e platô de mola diafragma)	
Caixa de Mudanças	
ZF S5-680	
1ª Marcha	7,43:1
2ª Marcha	4,32:1
3ª Marcha	2,53:1
4ª Marcha	1,50:1
5ª Marcha	1,00:1
Ré	6,67:1
Cardan	Albarus 1610 (Yoke*)
Suspensão	
Dianteira	Pneumática com amortecedores telescópicos e barra estabilizadora
Traseira	Pneumática com amortecedores telescópicos e barra estabilizadora (opic.)
Eixo	
Dianteiro	MB VL 4/37 DL-7,1, tipo punho, com capacidade máxima admissível de 7.100 kg.
Traseiro	MB HH 4/07 DL-10 com capacidade máxima admissível de 11.500 kg.

* Facilita a manutenção

Ele admite que nem sempre o operador presta atenção no painel.

Derderian acredita que a maioria dos motoristas não têm o hábito de controlar o veículo pelos sinalizadores. "Aos poucos, esses profissionais deverão ser treinados para formas mais técnicas de acompanhamento do desempenho do ônibus, pois as inovações tecnológicas não mais permitem que os sentidos pessoais, como a audição, sejam responsáveis por diagnósticos mecânicos", afirma, lembrando o crescimento da eletrônica embarcada nos veículos.

Sprinter substitui MB 180 D

Veículo é importado da Argentina



Sprinter van: porta lateral corredeira

A Mercedes-Benz está apresentando um novo modelo de veículo leve para comercialização a partir de fevereiro de 1997. A Sprinter, nas versões van, furgão, picape e chassi com cabine, é produzida na Argentina e chega com a incumbência de substituir a família MB 180 D, importada da Espanha.

Com espaço para colocação de 10 a 15

assentos, e capacidade de carga variando entre 1.520 kg e 1.850 kg, a Sprinter vem equipada com motor Mercedes-Benz/Maxion turbodiesel OM 014 A, de 4 cilindros, e 95 cv, 20 cv a mais em relação a MB 180 D. Possui direção hidráulica, suspensão dianteira independente, câmbio de 5 marchas sincronizadas e tração dianteira. A versão mais completa de passageiros da Sprinter é equipada de série com ar condicionado, vidros e retrovisores elétricos, toca-fitas e alto-falantes. Possui portas corredeiras que facilitam o embarque e desembarque e ampla área envidraçada.

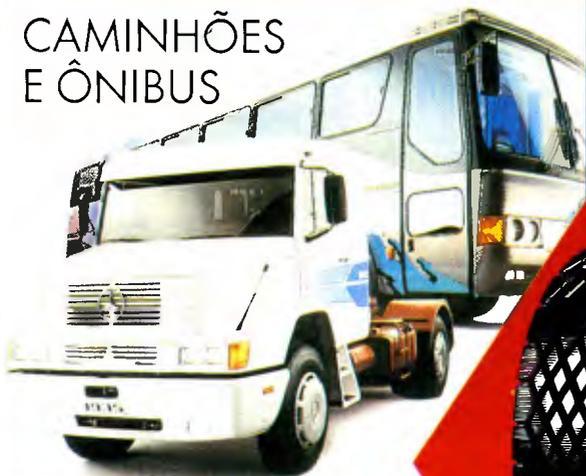
A versão furgão tem 10,4 m³ de volume de carga, parede separadora da área do motorista e banco triplo na dianteira. O modelo com teto alto tem 270 graus de ângulo de abertura da porta traseira.



AgroDiesel

Soluções para o transporte

CAMINHÕES
E ÔNIBUS



PEÇAS
E SERVIÇOS



PNEUS

TOYOTA



VEÍCULOS
LEVES



Desde 1958 vendendo estrelas

Ligação gratuita

**Tele-pneus
0800-195433**

Santo André Agro Diesel S.A.

**Av. Pereira Barreto, 2.444
Santo André - SP
(011) 444-5444**

Ligação gratuita

**Tele-peças
0800-195233**

Quanto maior a frota, mais aparecem as vantagens do motor MWM.



Os ônibus Ford e Volkswagen já saem de fábrica com este importante equipamento original: o motor Diesel MWM.

E quando se trata de repotenciamento, outras marcas respeitadas exigem o motor MWM. As razões para essa preferência estão nas ruas e estradas de todo o Brasil: o motor MWM garante excelente desempenho, tem baixo custo de manutenção e dura muito mais.

Sem contar que os níveis de emissão de um motor MWM são bastante baixos, confirmando o compromisso da MWM com a tecnologia e a qualidade em todos os seus produtos e serviços.

Se essas vantagens já são importantes para um ônibus só, imagine quando elas são multiplicadas pelo número de ônibus de sua frota.

MWM
FORÇA DE CONFIANÇA



A ilustração mostra detalhes da frente e traseira do InterCity



Alpha chega ao intermunicipal

Modelo de uma porta atende a curtas e médias distâncias, tem bagageiros para 7m³ e poltronas reclináveis

Depois do sucesso de vendas do Alpha, substituto do Vitória, a Caio resolveu avançar na distância rodoviária, lançando o modelo Alpha InterCity, especialmente para o segmento intermunicipal, fretamento, e curtas e médias distâncias.

Com estrutura desenvolvida para atender às necessidades operacionais da nova aplicação, o InterCity tem a base de sua estrutura em vigas de aço-carbono, com laterais e teto em perfis de aço zincado unidos por solda. A amarração do conjunto é feita com solda nas junções entre as peças. O chapeamento externo pode ser de aço ou de alumínio.

Com capacidade para 48 passageiros sentados, o salão de passageiros é separado da cabine por meio de uma divisória parcial, com vidro atrás do motorista. Opcionalmente, pode ser instalada uma divisória total.

O padrão de poltronas é o tipo rodoviário, marca Grammer (ex-Tepeman), com um ponto de reclinção, cinzeiro, apóia-braços laterais fixos, com área central em tecido e apóia-pés fixos. Como opção, a Caio oferece poltronas com reclinção por mola a gás, apóia-braços móveis e apóia-pés também móveis, com revestimento totalmente em tecido.

A iluminação interna é principalmente feita por luminárias fluorescentes, distribuídas longitudinalmente no teto. É possível instalar luz de leitura e numeração iluminada. No porta-pacotes podem ser instalados, também, alto-falantes para sonorização e botão de solicitação de parada para rodo-moça. O sistema de ventilação é formado por duas escotilhas basculantes instaladas no teto, sendo que uma delas é equipada com mecanismo de expulsão de emergência. O piso do salão de passageiros foi desenvolvido em compensado naval, revestido com passadeira plástica e, opcionalmente, é oferecido revestimento em Taraflex.

Com o mesmo design do Alpha urbano, o InterCity tem as áreas dianteira e traseira moldadas em poliéster reforçadas com fibra de vidro, e estrutura interna em perfis de aço tubular. A porta de entrada no ônibus é do tipo pantográfico, com acionamento por meio de pistão pneumático, comandado do posto do motorista por meio de uma válvula.

As janelas do InterCity, de vidro temperado, têm área fixa na proporção de um terço da área total. Há cortinas em tecido, na cor cinza, instaladas em todas as janelas e tam-

FICHA TÉCNICA - ALPHA INTERCITY (mm)

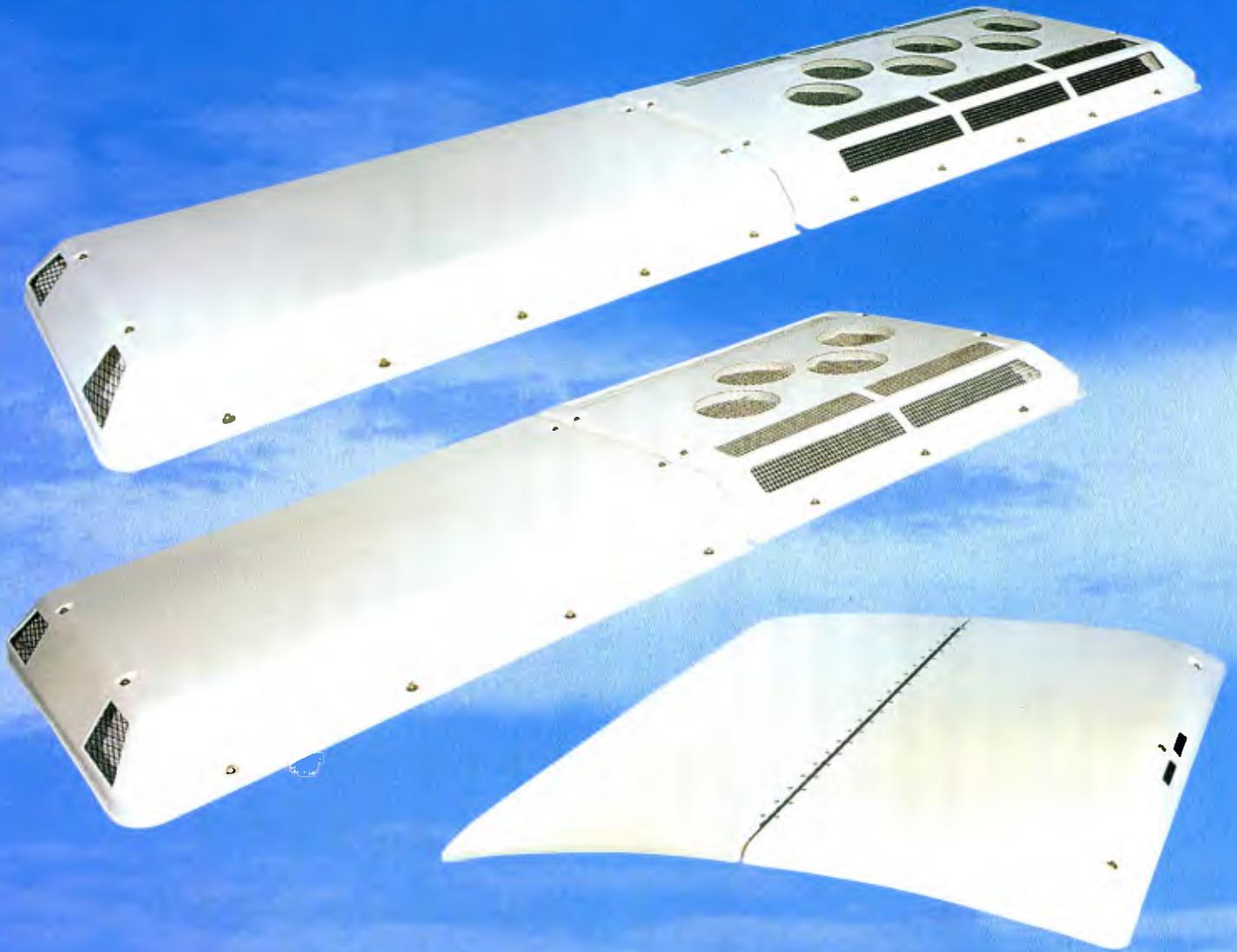
Largura	2.600
Altura (*)	3.450
Altura interna (*)	1.900
Comprimento	12.200
Largura da porta de acesso	700
Largura do corredor	350
Ângulo de entrada	11
Ângulo de saída	10,7

(*) Dimensão para chassi OF-1620

bém na divisória entre a cabine e o salão de passageiros.

O pára-brisa foi desenvolvido em vidro laminado envolvente, no estilo bipartido. O desembaçador do pára-brisa é com ar natural, podendo ser instalado, opcionalmente, ventilação forçada com ar quente ou frio. Todo o sistema elétrico é comandado por uma central, em circuito impresso e por relés e temporizadores, localizados em compartimento junto ao posto do motorista. Por fim, os bagageiros são revestidos com passadeira de borracha canelada, ou Taraflex, com volume total de 7 m³, e acesso por meio de tampas laterais com fechadura ou trava pneumática.

***NO AR, OS EQUIPAMENTOS
MAIS FINOS
DO MERCADO.***



***NOVA LINHA DE
AR CONDICIONADO***



RECRUSUL
DEPARTAMENTO DE AR CONDICIONADO

*RECRUSUL S/A - Departamento de Ar Condicionado - End.: Rua Catumbi, 1350 - Belenzinho - São Paulo - SP
CEP: 03021-000 - Fax: (011) 608.3929 - Fone (011) 608.3066*

Nova cara para o urbano

Svelto incorpora linhas arredondadas para acompanhar o resto da família



O Doppio, articulado sobre chassi OF 1620 vendido para Brasília

Gallegiante 3.40: com grade do pára-choque modificada



Quando a Comil completou dez anos e lançou seu articulado Doppio, partiu para um estilo mais arredondado também no segmento urbano e interurbano, deixando, naquele momento, o Svelto com seus traços ainda quadrangulares.

Agora, por ocasião da Expobus'96, a encarregadora de Erechim resolveu batizar o modelo urbano com as feições do restante da família, arredondando suas linhas dianteiras, que ficaram, então, muito semelhantes ao irmão mais novo, articulado. Bem aceita, a nova forma foi incorporada sem substituir totalmente o modelo antigo. "Oferecemos também a versão antiga, caso o cliente queira", afirma o diretor comercial da fabricante, Daírto Corradi.

Montado sobre plataforma Mercedes-Benz

O371 UP, o novo Svelto teve aumentada a área envidraçada, ganhou leveza e um estilo *clean* na dianteira. A semelhança estética com outros modelos, segundo Corradi, tem a vantagem de padronizar peças e, assim, facilitar a manutenção.

Além dessa novidade, a Comil está reapresentando na feira mais cinco versões de seus modelos: Gallegiante (3.40, sobre chassi K 113 CL 4x2, 3.60, sobre chassi Scania K 113 TL 6x2, e 3.80, sobre chassi Volvo B10M 6x2), Versatile (versão fretamento sobre chassi Volksbus), e Doppio (sobre chassi adaptado Mercedes-Benz OF 1620). Apesar de já conhecidos, os modelos, segundo Daírto Corradi, têm alguns detalhes novos, como a grade do pára-choque do Gallegiante, antes ripada e, agora, substituída por uma

peça de linha mais lisa. "Estamos sempre atentos a aperfeiçoamentos estéticos e de materiais mais modernos", diz.

O Doppio que a Comil traz é uma versão sobre um chassi OF 1620 adaptado pela Recrusul, com 16,80 m de comprimento. A versão tradicional, sobre plataforma O400 UPA, tem 18 m e comporta quatro assentos a mais do que a versão adaptada.

O Versatile, apresentado na versão para fretamento, também tem aplicação urbana. Construído sob concepção inovadora, ele tem, como diz o nome, a versatilidade para ser urbano e rodoviário de curta distância, pois o projeto já previu a montagem dos itens necessários para as duas aplicações.

20 ANOS ESTENDENDO

A POLIPEÇAS completa 20 anos
buscando servi-lo com o que há
Afinal você é a ra



A N O S

GOIÂNIA-GO

Av. Castelo Branco, 11.338, Setor Rodoviário
PABX: (062)295-2121 - Telex: 622457
Fax:(062)295-2700 - CEP 74430-130

BELO HORIZONTE-MG

BR-262, 2.600, Qd. 01, Lt. 26A - Anel Rodoviário
V.S. Francisco de Assis - PABX: (031)443-1522
Fax:(031)443-5480 - CEP 30660-210

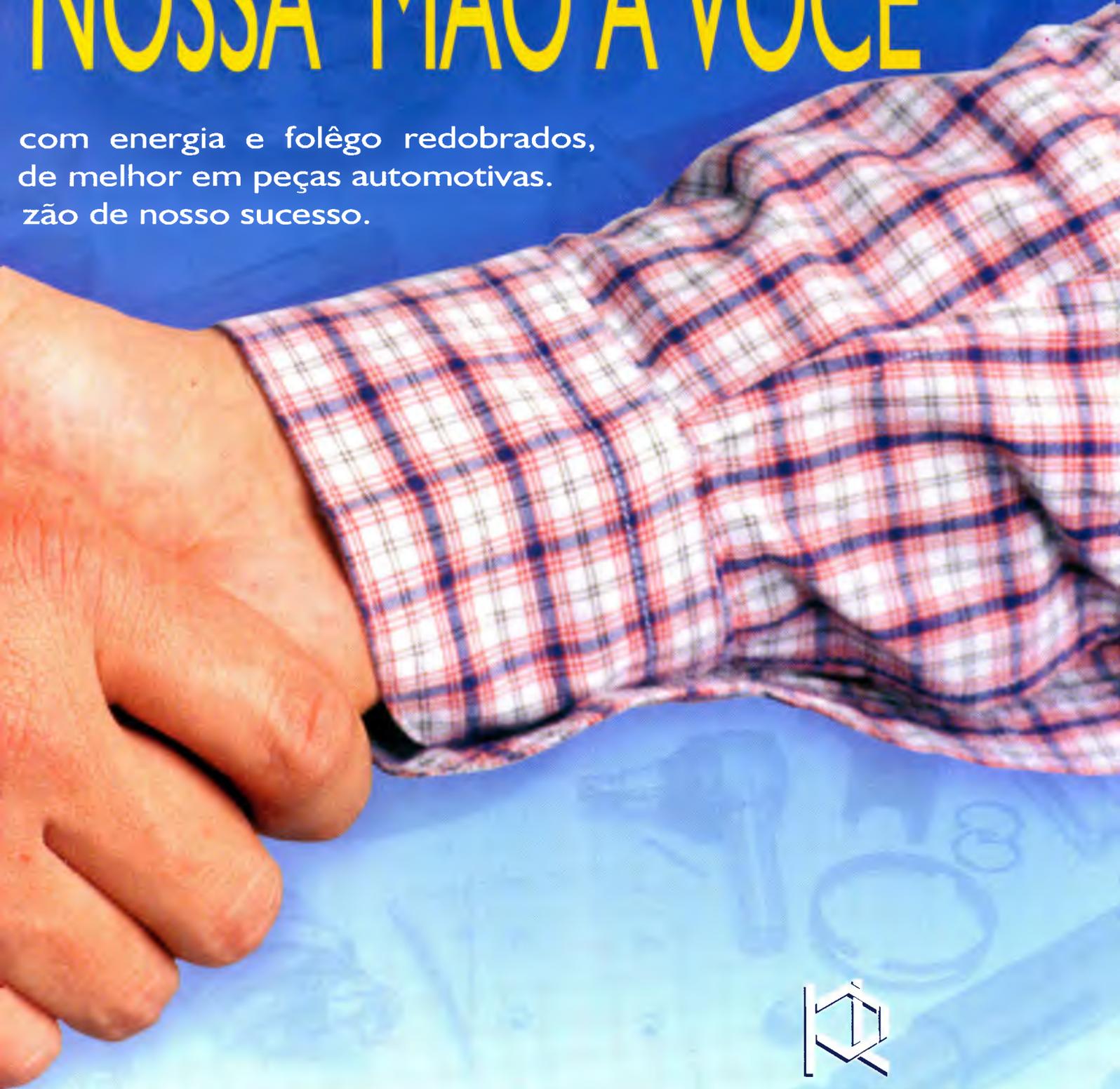
BRASÍLIA-DF

SIA - TRECHO 2 - Lotes 1.250/1.260
PABX: (061)361-5600 - Fax:(061)361-3158
CEP 71200-020



NOSSA MÃO A VOCE

com energia e folêgo redobrados,
de melhor em peças automotivas.
ção de nosso sucesso.



UBERABA-MG
Rua Vinete, nº 231 - Recreio dos Bandeirantes
PABX: (034)336-6755 - Fax:(034)336-6407
CEP 38040-380

ARAGUAÍNA-TO
Av. Santos Dumont nº 1.677, Setor Aeroviário
PABX: (063)813-1300 - Fax:(063)813-1478
CEP 77818-010



POLIPEÇAS



BOSCH



PHILIPS





Catita, à esquerda, e sua réplica modelo BB quando ainda estava em montagem para a Expobus'96

“Aqui tem história”

Fato inédito na Expobus, operadora apresenta-se com fornecedores para mostrar sua qualidade de serviço

Com um estande de 494 m², a Viação Garcia inaugura a participação de operadoras na Expobus, a feira do ônibus, criada em 1990 com periodicidade bienal, especialmente para os negócios de transporte de passageiros. “O pioneirismo faz parte da história da empresa”, justifica o gerente geral Fernando Garcia Cid, ressaltando que a intenção da empresa é mostrar a fabricantes, fornecedores e a todos os visitantes o quanto está envolvida com o setor, investindo sempre em tecnologias de ponta com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a qualidade de seu serviço prestado.

A Viação Garcia está contando toda a sua história, de mais de 60 anos, na exposição. E, como uma história nunca é tecida por apenas uma pessoa ou empresa, a Viação Garcia convidou vários fornecedores para compartilhar seu estande. “Diversos fatores contri-

buem para o sucesso da viagem do ônibus. Estamos mostrando alguns deles, além da carroceria e do chassi”, afirma o gerente geral da empresa.

Segundo ele, é importante que todos conheçam os parceiros da empresa, que colaboram para a qualidade do serviço que presta ao seu passageiro.

Assim, estão com espaço garantido a Nielson Busscar (carrocerias), Volvo (chassi), Ipiranga (combustível e lubrificantes), Alcoa (rodas de alumínio), Kumho/Jabur (pneus), Thermo King (ar condicionado), Reifor (baterias), Goetten (elevadores veiculares) e Controlaser (radar de segurança).

A Garcia está trazendo uma forte marca de seu tempo e de sua história, expondo a famosa Catita, conservada jardineira com origem em um caminhão Ford 1932 encarroçado que deu início à atividade da família Garcia

na região de Londrina, estado do Paraná. “Tudo nela é original”, orgulha-se Garcia Cid. Ao lado da Catita, o *bit* da tecnologia para passageiros da época em transporte de passageiros atualmente, está o Panorâmico 400, considerado o *top* da tecnologia em transporte de passageiros atualmente.

Veículo equipado com ar condicionado, poltronas diferenciadas, radar de segurança e rodas de alumínio, o Panorâmico 400 é o ônibus das linhas Top Bus da Garcia, inauguradas no começo do ano.

O veículo do Top Bus exposto é uma composição do chassi Volvo B 12, com carroceria Panorâmico 400 da Nielson.

A evolução tecnológica das épocas, comparadas nos detalhes mecânicos, pode ser observada minuciosamente no chassi da Catita, um Ford 1932, e no do Panorâmico 400/Volvo B 12, que a empresa faz questão de

colocar lado a lado. O capricho da operadora chegou ao ponto de comparar também os preços dos dois equipamentos: para o chassi Ford 1932, US\$ 590 (Fob/Detroit) e para o chassi Volvo B12, US\$ 90.000. "Os tempos são outros... estamos apenas contrapondo os valores", afirma Garcia Cid.

Em meio a todo o arsenal tecnológico de transporte, Garcia Cid acredita que o destaque será o radar de direção Controlaser. Trata-se de um equipamento afixado no painel da cabine que capta por meio de ondas laser a distância em que o veículo se encontra do seu próximo obstáculo. Esta informação é processada por um chip que estima, então, o tempo que levaria para uma eventual colisão. Ao chegar em um nível de distância de perigo, o aparelho emite sinais sonoros. Esse nível de perigo é definido previamente pelo usuário do aparelho.

Desenvolvido para uso exclusivo do exército israelense, o equipamento foi adaptado para utilização comercial e trazido recentemente para o Brasil. Pioneira no uso do Controlaser no país, a Garcia mostra ao público o mecanismo de funcionamento do radar de segurança em situação real de uso,



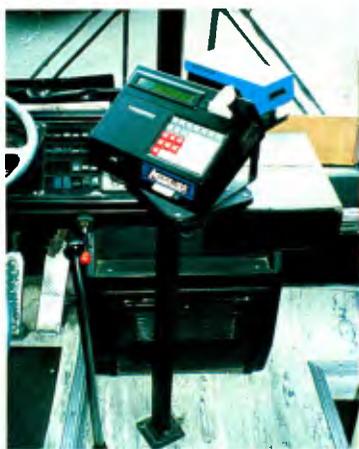
Montagem de computador tridimensional que dá uma visão do estande por meio de um módulo simulador isolado.

O chassi Volvo B12 sem encarroçamento que serve de parâmetro de tecnologia de ponta se contrapondo ao Ford 1932 é um produto genuinamente brasileiro. Em processo gradativo de nacionalização, o B 12 será inteiramente montado na unidade Volvo de Curitiba

no início de 1997, depois de ter passado por pequenas adaptações no mercado.

Além dele e de um outro chassi B 12 apresentado no Top Bus, a Volvo leva à Expobus um articulado B 10M, com encarroçamento Busscar, pintado nas cores da Viação Garcia.

ARME-SE CONTRA A EVASÃO DA RECEITA



Computador de bordo com emissão de tíquete



A gestão computadorizada das Agências

Bilhetagem eletrônica tem nome no Brasil: ASTICK SISTEMAS. Astick 100 emite eletronicamente o bilhete de passagem no embarque de passageiro. E, simultaneamente, executa a troca dos passes juntamente com a emissão do bilhete. ASTICK L equipa as cabines de bilhetagem no atendimento público.

O sistema é completado por ASTICK 301 e ASTICK 310, leitoras e gravadoras de cartões. ASTICK SISTEMAS tem homologação federal e opera conforme as legislações estaduais.

Informe-se com as principais frotas de ônibus de São Paulo e Rio Grande do Sul, que há dois anos usam nossos equipamentos.

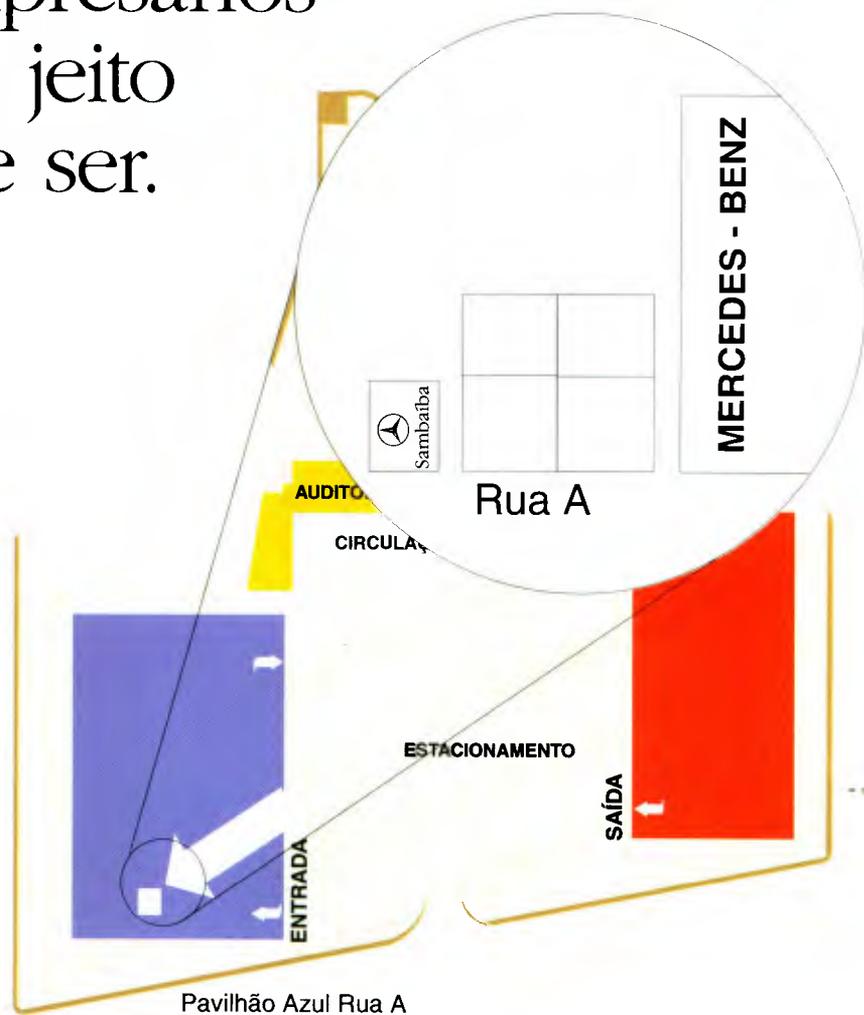
**A
ASTICK
SISTEMAS**

ASTICK Sistemas e Serviços Ltda.
R. Cons. Crispiniano, 317 - 10º andar
São Paulo - SP
Tels.: (011) 222-9811 - 222-9237
Telefax: (011) 223-0368

A Sambaíba se sente orgulhosa em participar da Expobus'96, recepcionando seus amigos, empresários e clientes do jeito Sambaíba de ser.



- Assistência técnica
- Reformadora de ônibus
- Garantia Mercedes-Benz
- Peças Originais
- Equipe de atendimento altamente treinada
- Serviço de guincho gratuito
- Recapadora de pneus Anchieta/Bandag
- Distribuidora dos filtros 
- Ligação gratuita: 0800-114434



Sambaíba



MERCEDES SERVICE

pós-venda



Mercado ganha novo intermunicipal

Engerauto mostra seu Thor para curtas e médias distâncias

A Engerauto está apresentando ao mercado um novo modelo de carroceria, o Thor intermunicipal, desenvolvido para curtas e médias distâncias. “O mercado estava pedindo um ônibus intermediário, entre o rodoviário e o urbano, principalmente para pequenas distâncias e fretamento”, diz Vicente Goduto, gerente comercial da empresa, ao justificar o lançamento. Esse ônibus, segundo ele, ocupa uma faixa de preço aproximadamente 30% abaixo do rodoviário tradicional, o que o torna muito atraente para aquele cliente que necessita de um veículo para essa aplicação.

O Thor intermunicipal chega quase seis meses depois do lançamento do Thor urbano, trazendo o conforto dos ônibus rodoviários, explica Goduto. Possui poltronas reclináveis estofadas, vidros fumé degradê, divisória ou porta entre a cabine do motorista e o salão dos passageiros, e uma porta pantográfica de entrada na dianteira.

Desenvolvido com o mesmo design do Thor urbano, o Intermunicipal possui a iluminação do salão centralizada no teto, com luz fluorescente, com opcional de foco direcional e indi-



Thor Urbano montado sobre OF 1620

vidual para leitura. O piso pode ser em carpete ou borracha.

O Intermunicipal da Engerauto está sendo apresentado sobre um chassi Volksbus CO 16180, mas pode ser montado também em Ford 1618 e chassis da Mercedes-Benz. As outras marcas também poderão ser desenvolvidas, a pedido do cliente. O motor dianteiro não foi coberto por um piso falso, e um degrau vence o desnível entre a cabine e o salão de passageiros.

Oferecendo os dois modelos para o mercado, a Engerauto está partindo para o aumento da produção. Montando atualmente três carros por dia, a encarroçadora espera chegar

Thor intermunicipal:
poltronas reclináveis,
porta pantográfica e uma
faixa de preço 30% menor
que a linha rodoviária

até o final do ano com quatro unidades por dia, totalizando média mensal em torno de 80 a 100 ônibus. “Teremos pronta-entrega, cuja importância é ainda maior para os clientes menores, que não podem esperar muito tempo para receber seu veículo”, afirma.

Para garantir a pronta-entrega, foi realizado um convênio com a Ford e com a Volkswagen para a compra de 30 chassis de cada marca, que sairão da rede de concessionários, sem ferir as regras comerciais das empresas. Da mesma maneira, além dos representantes comerciais diretos da Engerauto, espalhados por todas as capitais do país, os concessionários das duas marcas serão assistidos para intensificar as vendas das carrocerias Engerauto, com remuneração assegurada.

Apesar da estratégia, no entanto, a Engerauto aproveita a Expobus para mostrar que não está ligada diretamente a nenhuma marca de chassis. “Há uma idéia falsa de ligação da Engerauto com a Ford, por a encarroçadora ser do mesmo grupo empresarial da Companhia Santo Amaro (a maior revenda Ford do país)”, afirma Goduto, ressaltando a independência da encarroçadora. O gerente comercial apenas esclarece que a pronta-entrega realmente depende das marcas Ford e Volks, devido ao acerto realizado. “A montagem de outras marcas de chassis segue a cronologia tradicional, que considera o tempo de entrega do chassis pela montadora e a entrada em linha na encarroçadora”, diz.

Além disso, a Engerauto está apresentando na Expobus um *mock-up* de seu modelo urbano. Trata-se de um veículo com um corte transversal que permite observar detalhadamente toda a estrutura do produto, incluindo amarração das laterais e a fixação dos bancos. “Nosso objetivo é mostrar ao cliente a qualidade de nossa produção”, explica Goduto.

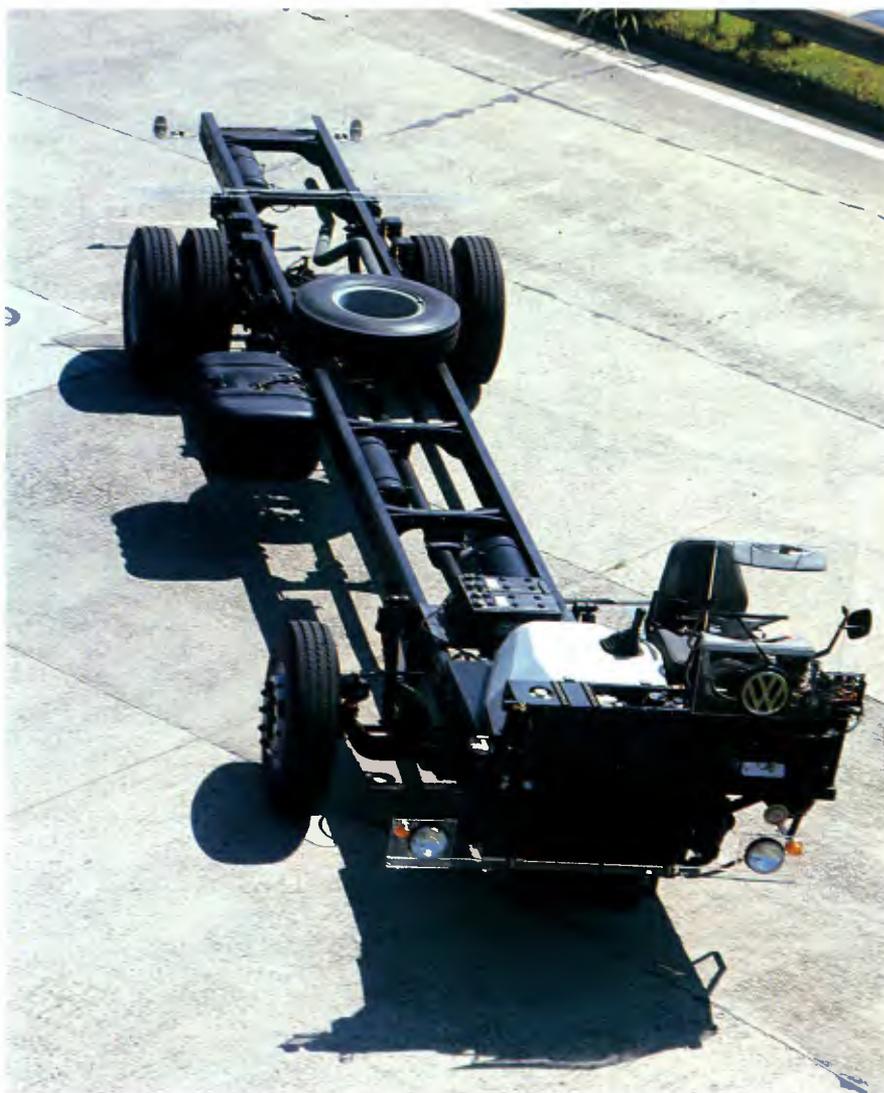
O QUE A ENGERAUTO APRESENTA NA EXPOBUS

Thor Urbano sobre chassi Ford 1618;
Thor Urbano sobre chassi Volks CO 16180;
Thor Urbano sobre chassi Mercedes-Benz OF 1620,
Thor Intermunicipal sobre chassi Volks CO 16180.

Mudanças no Volksbus



Chassi ganha nova embreagem, tanque de plástico e retorna à caixa de seis velocidades



Modelo 16.180: os clientes determinaram as alterações no chassi lançado há quatro anos



Embreagem Luke de 365mm e tanque de plástico; mais dissipação de calor e mais litros de diesel

A Volkswagen está apresentando na Expobus 76 algumas modificações no Volksbus, com objetivo de aperfeiçoar o produto, lançado há quatro anos. A primeira alteração foi a substituição da embreagem Sachs, de 350 mm, pela Luk, de 365 mm. A melhoria foi conseguida pela maior vida útil que a peça imprime no sistema.

Mais robusta, a nova peça proporciona melhor dissipação do calor, segundo a montadora.

Como consequência, obtém-se mais durabilidade do conjunto, desenvolvido com disco de material não-asbesto, dotado de molas tipo lâmina entre suas faces, para amortecer esforços axiais com suavidade no acoplamento disco-platô.

A pedido de clientes, a fabricante substituiu, ainda, o tanque combustível de aço, de 215 litros, por um novo modelo, de plástico, com capacidade para 275 litros. Além de do-

tar o Volksbus de maior autonomia, a mudança atendeu ao requisito de padronização de peças, pois o novo tanque é o mesmo utilizado nos caminhões pesados da marca, a partir de 16 t.

Uma terceira alteração foi o retorno da caixa de câmbio de seis marchas. O Volksbus foi lançado com seis marchas, mas passou a usar uma caixa de cinco velocidades. A avaliação da engenharia, no entanto, reconheceu que a caixa de câmbio de seis velocidades atende melhor às necessidades do produto, por dar maior torque na partida, vencer rampas mais inclinadas e resultar, ainda, em prolongamento da vida útil da embreagem. O modelo original do chassi Volksbus 16.180, agora, é a caixa Eaton FS 516-A, com sincronização em todas as seis marchas.

THOR, tecnologia e design em constante evolução



Modelo THOR urbano



PARCERIA

Esse foi o trabalho feito junto aos frotistas para desenvolver o novo ônibus THOR, urbano e intermunicipal.

Essa parceria começou desde os primeiros estudos de design até o projeto final.

DESIGN

Linhas modernas, redução nos frisos, facilidade no acesso à manutenção, baixo custo de reposição, rapidez na limpeza.



Modelo THOR intermunicipal

OPÇÕES

Pode ser encarroçado em qualquer chassi, em conformidade com o Conmetro, portas normais ou largas, piso em alumínio ou madeira, poltronas estofadas ou polipropileno.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENTRE-EIXOS	5170	6050mm
COMPRIMENTO TOTAL	11120	12000mm
LARGURA	2600	2600mm
ALTURA	3330	3330mm
PASSAG. SENTADOS	44	48



UMA EMPRESA DO GRUPO SANTO AMARO

Show-Room: Av. dos Bandeirantes, 4035 - Planalto Paulista, São Paulo, SP

Tel.: (011) 531-2622 - Fax (011) 240-2816

Fábrica - Est. Tatuí-Tietê, SP-126 km 112, nº 1431 - Tatuí, SP

Telefax: (0152) 51-3207

QUAL A DIFERENÇA ENTRE A BANDA VIPAMOLD PREMIADA NOS E.U.A.* E A DO SEU PNEU?



Nenhuma! A VIPAL é uma empresa com padrão único de qualidade.

Nossos produtos, desenvolvidos para apresentarem a melhor relação custo X benefício, são exportados para mais de 30 países nos cinco continentes.

Assim, os ótimos índices de custo por quilômetro dos pneus reformados nos recauchutadores VIPAL são obtidos através de produtos com certificação ISO 9002, assistência técnica

constante e aplicação dentro de normas técnicas.



Consulte o seu recauchutador para informações detalhadas sobre os produtos mais indicados para a reforma de seus pneus e exija VIPAL, a combinação ideal de custo e qualidade... no Brasil e no Mundo!

CONFIANÇA PARA RODAR TRANQUILO



VIPAL

* O pneu apresentado neste anúncio foi reformado pela "Collier Retreading Inc." e recebeu a Fita Azul na Categoria Acabamento em Pneus de Carga/Tração, no 23º Appearance Contest do 38º Congresso da ARA - Associação dos Recauchutadores Norte-Americanos

Novas apresentações



Montadora reapresenta seus modelos K 113 TL rodoviário e L 113 CLL piso baixo, importado

No espaço destinado à sua marca, a Scania está reapresentando ao público brasileiro o já consagrado modelo de chassi rodoviário K 113 TL, à disposição do mercado desde 1995, e o urbano L 113 CLL, que, apesar de já ter sido mostrado em exposição, o frotista brasileiro nunca o experimentou.

Importado da Suécia, com opções de motores Scania, de 11 litros, de 220 cv a 320 cv, o L 113 CLL, batizado de FlexCi devido à flexibilidade para encarroçamento, é equipado com caixa de câmbio automática ZF HP 500, e possibilita encarroçamento com até 60 assentos.

O chassi L 113 CLL, piso baixo, tem o último degrau a uma altura mínima do solo de 35 cm e máxima de 60 cm. Graças ao sistema pneumático acoplado à dianteira o FlexCi consegue um rebaixamento ainda maior, chegando até 25 cm do solo, para maior conforto dos passageiros.

O FlexCi está sendo reapresentado já

encarroçado, com modelo Torino GV, da Marcopolo. A intenção da montadora, há dois anos, quando trouxe o produto pela primeira vez ao Brasil, era iniciar os testes de campo junto a transportadoras, logo após o encarroçamento pela Marcopolo. No entanto, problemas de diversas ordens impediram os testes, que deverão ser iniciados ainda este ano.

A Scania pretende acompanhar os testes, pesquisando junto a frotistas eventuais adaptações, que deverão ser incorporadas ao produto a ser comercializado no país. Segundo a montadora, no início o FlexCi deverá ser importado, mas, caso seja necessário, a fábrica brasileira tem condições de começar a montagem imediata do novo urbano.

O chassi rodoviário da Scania, K 113 TL, versão 6x2, também está sendo apresentado vestido, com carroceria Jum Buss, da Nielson. É equipado com o sistema *comfort shift*, na transmissão, que permite a mudança do câmbio de maneira simples e confortável. Uma

pequena alavanca posicionada ao lado do banco do motorista substitui o câmbio tradicional, e um leve toque aciona a mudança das velocidades por sistema eletropneumático, pré-programado.

Neste ano, a Scania está mostrando seus produtos encarroçados para enfatizar seu engajamento na tendência atual do mercado, cujo alvo é, mais do que nunca, o passageiro dos ônibus.

Nesse sentido, o espaço reservado à marca está abrindo um paralelo entre o transporte por ônibus e o transporte por avião. Uma simulação de embarque aéreo, convida os visitantes a uma apresentação de vídeo sobre a importância do chassi de ônibus para uma viagem segura e confortável.

O ônibus é apresentado desde sua concepção inicial, em projeto, até a linha de montagem, e o trem de força, a suspensão e a baixa emissão de ruído são ressaltados como fatores fundamentais para que a viagem do passageiro seja tranquila e confortável.



Chassi L113CL com carroceria Marcopolo Torino GV: altura mínima do piso é de 35 cm do solo graças ao sistema pneumático na dianteira



Sociedade aberta

De logotipo novo, a Ciferal mostra sua nova face depois de privatizada



GLS Bus na versão urbana - conversional

A Ciferal, encarroçadora carioca, faz na Expobus'96 uma aparição institucional, onde procura mostrar os frutos colhidos com sua privatização. Com-

prada do governo do Rio por um grupo de quase uma centena de empresas ou empresários do setor de ônibus, a empresa Ciferal está completando em dezembro um ano de

nova administração.

As carrocerias que a Ciferal está mostrando na Expobus'96 receberam uma comunicação visual relacionada com a valorização do meio ambiente e das artes.



Assim, uma carroceria GLS Bus Intermunicipal, de 12 m de comprimento, que veste o chassi Volkswagen 16.180, traz, em adesivo, o selo Rio 2004, símbolo da campanha que pretende levar para o Rio de Janeiro os Jogos Olímpicos daqui a oito meses.

Outra carroceria exposta no estande da Ciferal é o modelo GLS na versão normal, para aplicação urbana, com 12 m de comprimento, sobre chassi OF 1620, que traz, como elemento gráfico, uma reprodução de obra de arte "A Criação do Mundo", de Michelangelo.

A Ciferal, depois de privatizada, retomou projetos, caso da carroceria articulada, um dos produtos que está mostrando na Expobus. Gilson Mansur, diretor comercial da encarroçadora, conta que a empresa preparou uma carroceria GLS Bus articulada sobre plataforma Mercedes-Benz UPA. "Estamos estreando no encarroçamento da Mercedes-Benz".

SEGURANÇA

COM ECONOMIA PARA ÔNIBUS RODOVIÁRIO!



TELMA
O FREIO ELETROMAGNÉTICO

RUA HUMBERTO I, 236 - 4º AND. - CONJ. 44
V. MARIANA - CEP 04018-030 - S. PAULO - SP
TELE: (011) 571-0198 - FAX: (011) 573-2907
CAIXA POSTAL: 590 CEP 01059-970

INSTALE EM SUA FROTA OU SOLICITE NAS CONCESSIONÁRIAS NA COMPRA DE NOVOS VEÍCULOS.

COMPAREÇA EM NOSSO STAND NA EXPOBUS, PAVILHÃO AZUL, RUA H.



FH55:
ideal para
operação em
baixa severidade

Segmentação chega aos pneus

Pirelli mostra dois radiais para aplicações específicas em ônibus e caminhões e lança seguro contra avarias

Dois novos pneus radiais Pirelli estão sendo apresentados na Expobus'96. O FH55, o primeiro pneu *high performance* do mercado, nas versões com e sem câmara, indicado para o transporte rodoviário de passageiros e cargas em estradas de média e baixa severidade. Outro é o CT40 com câmara, um radial especialmente desenvolvido para atender às necessidades do transporte em centros urbanos, também de passageiros e cargas fracionadas.

O FH55 é indicado para eixos direcionais de ônibus e caminhões. Inicialmente será produzido nas medidas 11.00R22 e 295/80R22.5. Teve seu projeto adaptado pelo Centro de Desenvolvimento Pirelli Brasil às condições do transporte nacional. Foi lançado na Europa há cerca de dois anos. Suas principais inovações são o desenho da banda de rodagem e compostos de borracha, além do reforço na estrutura para

adequar às condições mais severas do transporte brasileiro.

Segundo José Carlos A. de Oliveira, gerente de Produto da Pirelli, os principais benefícios do FH55 para os frotistas são: melhor dirigibilidade, sensação de maior conforto, menor resistência ao rolamento que ajuda na economia de combustível e principalmente sua durabilidade, que "chega a ser 25% superior que os outros pneus radiais disponíveis no mercado".

Ainda de acordo com Oliveira, o FH55 vai disputar 26% do mercado nacional, que é o quanto representam os segmentos de transporte rodoviário de passageiros e de cargas em estradas de média e baixa severidade.

O FH55 vem sendo testado pelo Expresso de Prata, em Bauru, SP, com frota superior a



CT 40:
atende o
transporte
em centros
urbanos



100 ônibus, no trajeto entre Bauru-São Paulo. Segundo o operador, os pneus, após terem percorrido 40 mil km, apresentaram expectativa de rendimento 30% superior em relação aos radiais LS97 Pirelli em operação na mesma linha.

“Quanto mais especializamos, melhor a performance do pneu”, salienta Christian E.A. Devisscher, responsável pelo desenvolvimento do produto, ao afirmar que o FH55 economiza até 1% de combustível (em relação ao LS97), quando utilizado corretamente.

Para enfrentar o meio-fio

Outra qualidade atribuída ao FH55 é a baixa emissão de ruídos - em sintonia com a futura regulamentação brasileira - que está diretamente associada ao desenho da banda de rodagem e sua melhor regularidade de desgaste.

Já o radial CT40, inicialmente produzido nas medidas 9.00R20 e 10.00R20, vem para atender às necessidades do transporte de passa-

FICHA TÉCNICA - RADIAIS PIRELLI

MEDIDAS	FH55		CT40	
	11.00R22	295/80R22.5	9.00R20	10.00R20
Índice de carga	150/146	152/148	140/137	146/143
Código de velocidade	L	M	G	G
Velocidade máxima (km/h)	120	130	90	90
Profundidade dos incavos (mm)	16.0	15.0	14.0	15.5
Largura da seção (mm)	295	300	264	280
Diâmetro externo (mm)	1.138	1.064	1.028	1.061
Circunferência de rotação (mm)	3.471	3.245	3.135	3.236
Raio estático (mm)	529	493	480	492
Aro recomendado	8.0	8.25	7.0	7.5
Aros admissíveis	7.5-8.5	9.00	6.5-7.5	7.0-8.0
Cap. de carga (roda simples) (kg)	3.350	3.550	2.500	3.000
Cap. de carga (roda dupla) (kg)	3.000	3.150	2.300	2.725
Pressão p/ carga máx. (lb/pol ²)	115	125	105	115

geiros e cargas fracionadas em centros urbanos. Segundo a Pirelli, é mais robusto porque tem maior proteção nas laterais para enfrentar os incontáveis roçamentos dos pneus no meio fio. E tem uma banda de rodagem - com sulcos “cerca de 10% mais profundos que os demais pneus” - que confere maior rendimento quilométrico.

As características da banda de rodagem do CT40, segundo Mauricio R. Canineo, chefe do

Produto Ônibus/Caminhões da Pirelli, oferecem vantagens de melhor comportamento nas frenagens e arrancadas, pontos necessários para um pneu que enfrenta o dia-a-dia do trânsito urbano.

Desde maio a Viação Danúbio Azul, de Cotia, SP, está testando o CT40. “Em média conseguimos um aproveitamento de 4,5 a 5 mil km por milímetro (o CT40 tem 14 mm de borracha útil para ser consumida) num ônibus que

Comil comemora sucesso

Na maior feira de negócios do mercado de ônibus, a oportunidade de ver o Doppio de perto e entender as razões do seu sucesso.

De conhecer e comprovar a qualidade da nossa linha de rodoviários.

E saber porque algumas das maiores empresas do país já incorporaram em suas frotas os produtos Comil.

A gente espera você.

Temos muito o que festejar.





Dupla garantia Pirelli

Atestando a confiança em seus dois novos lançamentos, o FH55 e o CT40, a empresa está realizando a promoção *Dupla Garantia Pirelli*, concedendo aos clientes que adquirirem esses pneus, entre 12/11/96 e 12/02/97, além da garantia normal contra defeitos de fabricação, outra que, pelo período de seis meses, a contar da data da compra, cobre:

- quebras da estrutura do pneu devido a

roda em trechos esburacados”, disse Roberto Lujan, inspetor de Manutenção ao se referir ao percurso analisado, entre a rodovia Raposo Tavares e a sede da garagem, na estrada de Morro Grande. “Comparado com o pneu LS97 que a empresa usa atualmente, o CT40 deverá oferecer até 24% mais de rendimento quilométrico”, analisa Canineo, da Pirelli.

O mesmo Canineo argumenta que o segmento urbano precisa de um pneu de maior resistência, porque é grande sua exposição às avarias na rodagem, principalmente nos flancos,

choques contra pista ou obstáculos;

- avarias acidentais representadas por cortes causados por impactos em “cantos vivos” de buracos ou elementos cortantes durante a rodagem, não passíveis de conserto, e que efetivamente tirem o pneu de uso.

Perdas, danos ou avarias que não se enquadrem nestes casos, estarão excluídos desta promoção.

em razão dos choques com o meio fio.

Dados extraídos de pesquisa realizada pela Pirelli em cerca de 10 mil pneus utilizados na aplicação urbana atestam que cerca de 20% deles saem prematuramente de uso por avarias acidentais na rodagem e nos flancos.

A Pirelli acredita ser o CT40 uma boa opção por representar redução de custos da ordem de 25% para o frotista se comparado a um pneu radial comum.

O CT40 chega para disputar um potencial de mercado de 20% representado pelo trans-

porte urbano de passageiros e de cargas fracionadas, entre as quais se incluem bebidas e gás, por exemplo.

Com o FH55 e CT40, diz Oliveira, a Pirelli é o fabricante de pneus que oferece “a melhor opção” para todos os segmentos, uma realidade nos mercados mais modernos do mundo.

Em abril último, a empresa já sinalizava a tendência de segmentação com o lançamento do FR11, adequado para condições de média e alta severidade em percursos urbanos e rodoviários. Com o FH55 e CT40 a empresa amplia sua gama de produtos e dá mais um passo para alavancar o crescimento do radial que representa no mercado de reposição 38% do volume ante 62% dos diagonais.

O avanço da subsidiária brasileira da Pirelli é amparado em aperfeiçoamentos na qualidade e produtividade, ações reconhecidas anteriormente pela homologação ISO 9001 e, mais recentemente, pelo Japan Institute of Production Maintenance com o prêmio TPM (Total Productivity Maintenance), “único concedido para uma empresa de pneus em todas as Américas”, conclui a empresa.

so na Expobus.



COMIL

Rua Alberto Parenti, 1382
Tel (054) 522-3434 - Fax. (054) 321-3314
Distrito Industrial - Erechim - RS

Doppio
O Dobro do Conforto.

Vá para o sem contato...



... Sem perder o contato!

Phototheque SNCF



Proxibus® sistemas mistos

Você escolheu um sistema de bilhetagem automática sem contato e por uma ótima razão. Mas, você também gostaria de proporcionar aos seus passageiros ocasionais o melhor serviço possível. Ascom Monétel e PEM Engenharia oferecem sistemas mistos integrando os sistemas sem contato e magnético. É a solução ideal para estar em sintonia com o futuro e garantir seus investimentos. Com a Ascom Monétel e PEM Engenharia, você tem todos os benefícios do "sem contato" sem perder o contato com o futuro. Ascom Monétel experiência comprovada em sistemas de bilhetagem automática e soluções completas a seu serviço

PEM
engenharia

Av. das Nações Unidas, 18.605
04795-902 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 525-4926 Direto (011) 525-4964
Fax: (011) 525-4860

uma lanchonete, que serve sanduíches, refeições e várias opções de sobremesas.

CORREIOS

Uma agência dos Correios funciona durante toda a feira no Shopping Center Norte, no horário comercial.

TELEFONES PÚBLICOS

Com fichas ou cartões vendidos no posto da Telesp.

BANCOS

Participam da feira os bancos Itaú, BCN, Bradesco,



BGM, Safra e Sogeral (leasing) e BNDES.

SEGURANÇA

Uma equipe do Corpo de Bombeiros formada por quatro oficiais.

PRONTO SOCORRO

Um médico e um enfermeiro estarão de prontidão. O Pronto Socorro, localizado na interligação ao lado do auditório, vai dispor de ambulância, que ficará de plantão para atender emergências.



SANITÁRIOS

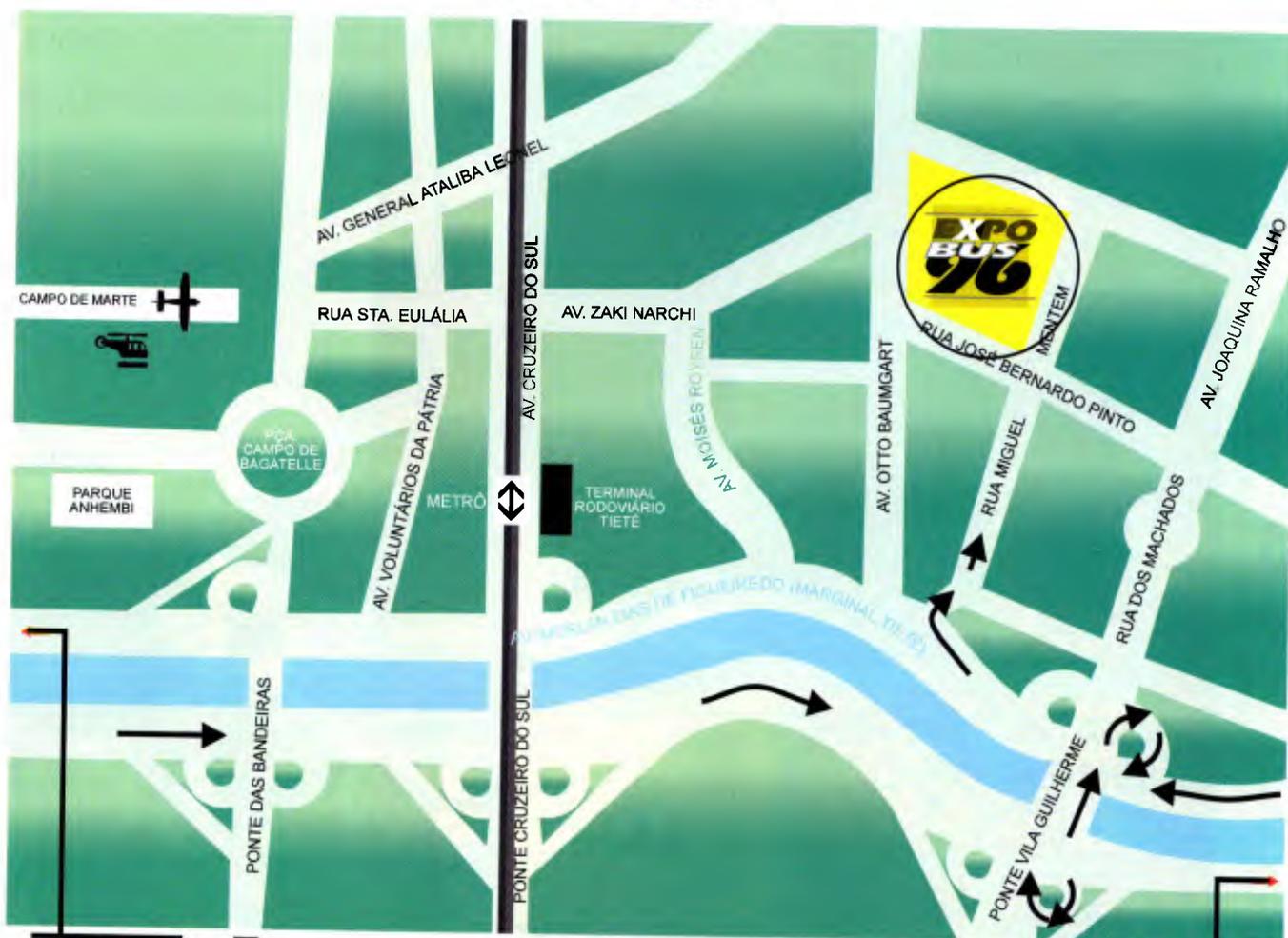
Nos pavilhões Azul e Vermelho, dois sanitários masculinos e dois femininos.

DEFICIENTES

Um ônibus com plataforma elevatória fará o transporte de deficientes entre a sede da Editora TM (Av. Marquês de São Vicente 10, no bairro de Barra Funda) e o local da feira. Aqueles que preferirem vir com seus veículos, poderão deixá-los no pátio da TM



LOCALIZAÇÃO:



RODOVIAS:
CASTELO BRANCO
ANHANGUERA
BANDEIRANTES
RAPOSO TAVARES
RÉGIS BITENCOURT
IMIGRANTES
ANCHIETA

CENTRO

CENTRO

RODOVIAS:
DUTRA
FERNÃO DIAS



AEROPORTO
INTERNACIONAL
DE SÃO PAULO



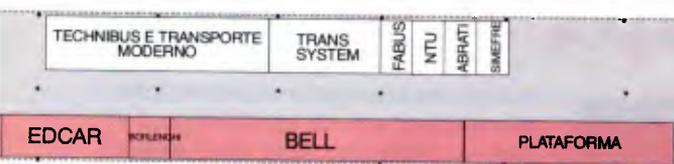
EXPOSIÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÔNIBUS
DE 4 A 9 DE NOVEMBRO
NO EXPO CENTER NORTE
SÃO PAULO - SP

Rua José Bernardo Pinto, 120, Vila Guilherme, São Paulo, SP

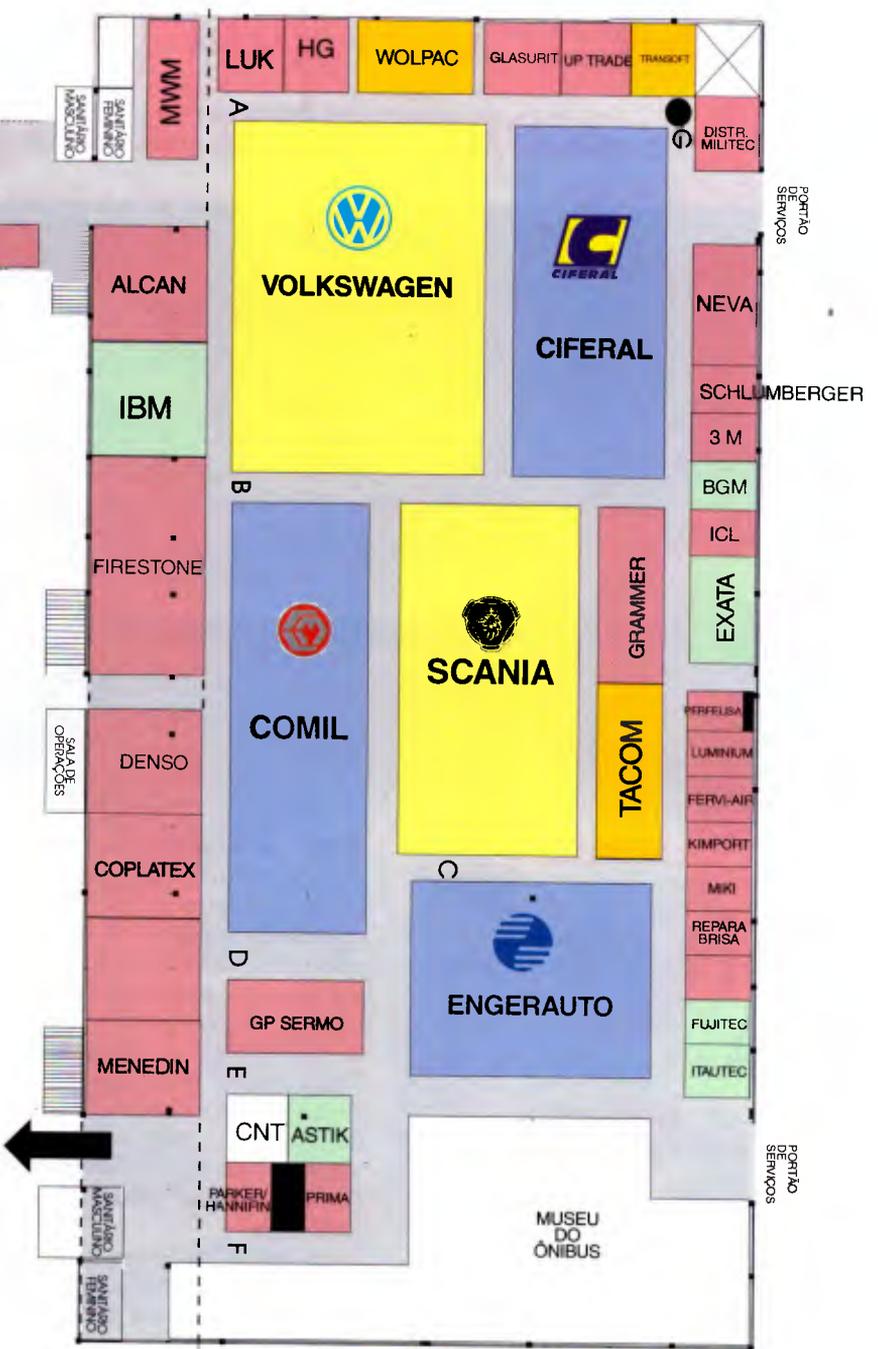


PAVILHÃO AZUL

INTERLIGAÇÃO

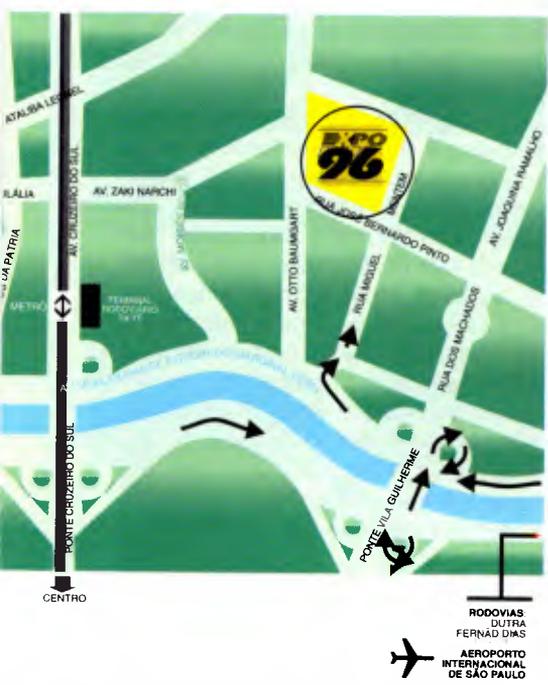


- CARROÇADORAS
- CONTADORAS
- TO PEÇAS E EQUIPAMENTOS
- FORMÁTICA
- SERVIÇOS



PAVILHÃO VERMELHO

LOCALIZAÇÃO:



INICIATIVA E ORGANIZAÇÃO:
TECHNI bus
 EVENTOS

PATROCÍNIO:

FABUS

Um guia para você acompanhar a Expobus'96



Pavilhões Azul, Vermelho e Interligação (Branco) reúnem 150 expositores

ENDEREÇO

Expo Center Norte, rua José Bernardo Pinto 120, Vila Guilherme, São Paulo (SP). Telefone: 55-011 826.0277 - Fax: 55-011 825.6869.

DATA

De 4 a 9 de novembro de 1996.

HORÁRIO

De segunda a sábado, das 14 às 22 horas.

PREVISÃO

Em sua quarta edição, a Expobus'96, maior feira de negócios do mercado de ônibus, deve receber 50 mil visitantes, ou seja, 10 mil a mais do que em 1994.

EXPOSITORES

Um total de 150 empresas, incluindo as grandes montadoras e encarroçadoras brasileiras.

DICAS

● Procure evitar o dia de inauguração da feira, e também o sábado, quando o número de visitantes cresce bastante e torna a locomoção demorada e difícil.

● Em geral, as tardes costumam ser mais tranquilas do que as noites, período preferido por quem está saindo do trabalho. É bom lembrar que o trânsito, por volta das 18 horas, fica congestionado nas imediações do Expo Center Norte.

● Os estandes, espalhados nos pavilhões Azul, Vermelho e Branco (Interligação) vão ocupar uma área de 23 mil m². Em razão disso, convém elaborar um roteiro antes de começar a andar pelos corredores da exposição.

● Expobus'96 é sempre uma boa oportunidade para detectar vantagens de modelos e preços.

● Sem sistema de refrigeração nos pavilhões, dê preferência ao uso de roupas leves.

● Desde que acompanhadas dos pais, crianças de qualquer idade podem visitar a Expobus'96. Jovens acima de 16 anos têm acesso livre.

INFORMAÇÕES

Os visitantes



terão à sua disposição dois postos de informações, um no pavilhão Azul e outro no Vermelho, com duas receptionistas, para esclarecer dúvidas em português e inglês. Uma planta luminosa *back light*, na entrada dos pavilhões fornecerá dados sobre a localização dos estandes e dos produtos de cada um dos expositores.

MUSEU DO ÔNIBUS



Uma das 12 raridades em exposição

A apresentação de 12 ônibus antigos – uma iniciativa da Expobus'94 – volta a se repetir, para reverenciar o passado e registrar o pioneirismo das empresas de transporte de passageiros no país. Um modelo ACF Brill, de 1947, que rodou em Denver (EUA) durante dez anos, estará presente na feira. Setenta unidades ACF Brill foram vendidas à CMTC em 1957, sendo que a maioria delas circula até hoje, mas algumas trocaram até o chassi. Três originais não sofreram modificações.

Um Chevrolet 1962, modelo Dante Alighieri, é um ônibus típico de uma época em que boa parte do transporte coletivo rodava a gasolina. Um Chevrolet 1951, da Gontijo, com carroceria GM do Brasil, completamente metálica, com eixo traseiro comandado a vácuo e com duas velocidades, destaca-se como um dos mais bonitos exemplares do museu. Quem assistiu ao filme "O menino maluquinho", história de Ziraldo, certamente se recordará deste ônibus, parte integrante das cenas de transporte das crianças na escola.

ONDE COMER

Ao lado do Museu do Ônibus, há

GUIA DOS EXPOSITORES

- Pavilhão Azul
- Pavilhão Vermelho
- Interligação

- Actia
Pavilhão Azul - Rua H com Rua E
- Alcan
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Alcoa
Pavilhão Azul - Rua B
- Alumignon
Pavilhão Azul - Rua H com Rua G
- Astik
Pavilhão Vermelho - Rua E
- BMG Informática
Pavilhão Vermelho - Rua G
- BMG Leasing
Pavilhão Azul - Rua H com Rua C
- Bradesco
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Banco Itaú
Pavilhão Azul - Rua G
- BNDES
Pavilhão Azul - Rua Principal com Rua G
- Banco Safra
Pavilhão Azul - Rua A
- Banflex
Pavilhão Azul - Rua D
- Basf/Glasurit
Pavilhão Vermelho - Rua A
- Vipal
Pavilhão Azul - Rua B
- Brake Cooler
Pavilhão Azul - Rua H com Rua E
- Bridgestone/Firestone
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- CAIO
Pavilhão Azul - Rua G
- CM
Pavilhão Azul - Rua B
- CNT
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- São Geraldo
Pavilhão Azul - Rua F
- Compromisso e Ação
Interligação
- CVA
Interligação
- Carrier Transcold
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Ceccato
Pavilhão Azul - Rua A
- Ciferal
Pavilhão Vermelho - Rua A com Rua G
- Comil
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Control
Pavilhão Azul - Rua A
- Teperman
Pavilhão Azul - Rua G
- Coplatex
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Danval
Pavilhão Azul - Rua F
- Denso
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Dinaço
Pavilhão Azul - Rua H com Rua G
- Miltec
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Photon
Interligação
- Universal
Pavilhão Azul - Rua H
- Engerauto
Pavilhão Vermelho - Rua G com Rua E
- Esso
Pavilhão Azul - Rua C
- Exata
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Excel
Pavilhão Azul - Rua C
- FN A
Pavilhão Azul - Rua H
- Fate
Pavilhão Azul - Rua B
- Foca
Pavilhão Azul - Rua E
- Farj
Pavilhão Azul - Rua H
- G M/Allison
Pavilhão Azul - Rua C
- Göetten
Interligação
- Grammer
Pavilhão Vermelho - Rua G com Rua B
- Grifebus
Pavilhão Azul - Rua H
- Guarda Patrimonial
Pavilhão Vermelho - Rua D
- H G.
Pavilhão Vermelho - Rua A
- Haldex
Pavilhão Azul - Rua H
- Hidroplas
Pavilhão Azul - Rua H com Rua F
- Hubner
Pavilhão Azul - Rua Principal
- IBM
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Borlenghi
Interligação
- Chiea
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Jabur
Pavilhão Azul - Rua A
- Jedal
Pavilhão Vermelho - Rua G
- João de Deus Cardoso
Pavilhão Azul - Rua H
- Josef Atschko
Pavilhão Azul - Rua A
- J M T/Repábrisa
Pavilhão Vermelho - Rua G
- J VA
Pavilhão Azul - Rua B
- Kimport/Pneusa
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Luk
Pavilhão Vermelho - Rua Principal com Rua A
- Luminium
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Marcopolo
Pavilhão Azul - Rua Principal
- MBM/Diller Brindes
Interligação
- M W M
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Mannes
Pavilhão Azul - Rua H com Rua B
- Marksell
Interligação
- Medical Transport
Interligação
- Menedin
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Mercedes-Benz
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Miki
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Mundial
Pavilhão Azul - Rua H
- N C L
Pavilhão Azul - Rua G
- Neva
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Nielson
Pavilhão Azul - Rua E
- Ortobrás
Interligação
- Parker Hannifin
Pavilhão Vermelho - Rua Principal com Rua F
- Perfilisa
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Petrobrás
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Petrobrás/Geasp
Pavilhão Azul - Rua H
- Pirelli
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Platodiesel
Pavilhão Azul - Rua H
- Michelin
Pavilhão Azul - Rua A
- Porthus
Pavilhão Azul - Rua H
- Prima SRL
Pavilhão Vermelho - Rua F
- Proar
Pavilhão Azul - Rua G
- Prolind
Pavilhão Azul - Rua H
- Pró User/Redac
Pavilhão Azul - Rua H
- Transystem
Interligação
- R G B
Pavilhão Azul - Rua G
- Recrusul/Refrisa
Pavilhão Azul - Rua H com Rua D
- Retífica ABC
Pavilhão Azul - Rua H
- Revista Mercado Autopeças
Interligação
- Bosch
Pavilhão Azul - Rua A
- Rotorbrás
Interligação
- Sachs
Pavilhão Azul - Rua A
- Safisa
Pavilhão Azul - Rua H
- Shell
Pavilhão Azul - Rua A
- Sogeral
Pavilhão Azul - Rua G
- T F Purifiner
Pavilhão Azul - Rua H
- Ta.com
Pavilhão Vermelho - Rua G com Rua C
- Telma Retarder
Pavilhão Azul - Rua H
- Têxtil Norma
Pavilhão Azul - Rua H com Rua D
- Thermo King
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Transoft
Pavilhão Vermelho - Rua A
- 3 M do Brasil
Pavilhão Vermelho - Rua G
- Universal
Pavilhão Azul - Rua H
- UPTrade
Pavilhão Vermelho - Rua A
- VDO Kienzle
Pavilhão Azul - Rua H
- Viação Garcia
Pavilhão Azul - Rua Principal
- Voith S.A.
Pavilhão Azul - Rua H
- Volkswagen
Pavilhão Vermelho - Rua Principal
- Wolpac
Pavilhão Vermelho - Rua A
- ZF do Brasil
Pavilhão Azul - Rua E

NÃO FAÇA MAIS NADA PELA

TRANS[®] SYSTEM

SISTEMA DE CÁLCULO DE PREÇO



MAIS DE

500

**CÓPIAS
VENDIDAS**

**MAIS IMPORTANTE
DO QUE CALCULAR
O CUSTO OPERACIONAL
É SABER O QUE
FAZER COM ELE.
COM TRANS SYSTEM VOCÊ
CALCULA O PREÇO CERTINHO!**

VERSÃO CARGA

- cálculo de frete por unidade transportada e por quilômetro;
- utiliza qualquer tipo de unidade: tonelada, litros, etc.
- calcula frete para carga lotação ou fracionada;
- calcula o frete por tipo de operação: coleta, entrega transferência e terminais;
- inclui as despesas administrativas por empresa ou por filial;
- inclui as despesas com gerenciamento do risco;
- calcula o preço detalhado por item de custo;
- leva em consideração o carreteiro;
- calcula o preço por rotas, que você mesmo pode montar.

VERSÃO PASSAGEIRO

- calcula o preço da locação de veículos: mensal ou diária;
- calcula o preço do fretamento e turismo, reembolso do quilômetro rodado (automóveis, caminhões, etc.);
- planilha de custo operacional de todos os veículos cadastrados;
- mais de cem veículos cadastrados, desde automóveis até caminhões pesados e ônibus urbanos e rodoviários, com todos os parâmetros operacionais específicos para cada operação;
- ficha técnica completa de cada veículo e implemento rodoviário.

E TEM MAIS: NAS DUAS VERSÕES O TRANS SYSTEM

- inclui todos os impostos e taxas;
- calcula preço à vista ou faturado;
- preserva sua margem de lucro;
- imprime mais de 50 tipos diferentes de relatórios;
- é totalmente aberto: você pode alterar todas as informações e fazer inúmeras simulações.

ATUALIZADO MÊS A MÊS, POR DISQUETE OU VIA INTERNET

Assim, você terá mês a mês o custo real de sua empresa repassado ao seu preço.

TRANS SYSTEM - a solução definitiva para sua dúvidas. Trans System é um sistema completo que não só calcula a planilha de custo operacional como inclui todos os custos de despesas de sua empresa, como telefone, propaganda aluguel, administração, impostos e taxas. E calcula o mais importante: sua margem de lucro. Com ele será possível chegar ao preço por tonelada transportada, de locação de veículos, do fretamento e muito mais. Assim, você poderá formar seu preço de acordo com o tamanho de sua empresa e, com certeza, esquecer a tabela do sindicato e os descontos.

**LIGUE JÁ E PEÇA
MAIORES INFORMAÇÕES**

(011) 862.0277



Editora TM Ltda.



ACTIA S.A.

26, Chemin de Pourville,
B.P. 4215
31431 Toulouse Cedex 04 -
França
Fone: (33) 6117-6161
Telex: 533-1575
Fax: (33) 6155-4231

Produtos/Serviços:

A Actia é empresa francesa especializada na concepção e fabricação de sistemas eletrônicos automotivos - centrais elétricas inteligentes, sistemas de áudio e vídeo para ônibus; e equipamentos de diagnóstico automotivo - teste e análise de computadores de bordo. Na Expobus, a Actia vai expor, além dos produtos acima, câmera de ré **(foto)**; sistemas eletrônicos automotivos: Aladin - gestão e controle dos equipamentos elétricos; Multibus - simplificação do sistema elétrico e redução do conjunto de cabos; sistema de controle da poluição.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua E

ALCAN - Alumínio do Brasil S.A.

Rua Felipe Camarão, 414
CEP 09220-902 Santo André, SP
Fone: (011) 741-2019
Fax: (011) 741-2040

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

ALCOA Alumínio S.A.

Avenida Mário Coelho Aguiar, 215 -
Bl.C - 4º. Andar - Jardim São Luís
CEP - 0 5804-900 São Paulo, SP
Fone: (011) 3741-4455
Fax: (011) 3741-1233

Produtos/Serviços:

A Alcoa mostra na Expobus: arames para solda em alumínio, em bobinas ou varetas; rebiteadeira inglesa para unir chapas, chapa e perfil, utilizando rebites auto-penetrantes, de menor custo e maior resistência. Exibe rodas forjadas de alumínio **(foto)**.

● Pavilhão Azul - Rua B

ALUMIGNON Metais Ind. e Com. Ltda.

Rua Custódio Serrão, 773 - Vila Jaguara
São Paulo, SP
Fone: (011) 835-0333
Fax: (011) 835-0099

Produtos/Serviços:

Distribuição de produtos semi-manufaturados; chapas, bobinas de alumínio, piso antiderrapante xadrez, lavrados stucco e escamado; vergalhões industriais, perfis extrudados para indústria; expõe ainda produtos fabricados pela Impal (Eslovênia) com certificação ISO 9001; e divulga serviço de estocagem em depósitos próprios para atendimento "just in time" e redução de inventário do cliente.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua G

ASTIK Sistemas e Serviços Ltda.

R. Cons. Crispiniano, 317 - 10 andar
CEP 0137-001 São Paulo, SP
Telefax: (011) 223-0368

Produtos/Serviços:

Está expondo sistema de bilhetagem eletrônica.

● Pavilhão Vermelho - Rua E

BGM Informática S/C Ltda.

Rua Dr. Jesuíno Maciel 1751,
CEP 04615.005 - Campo Belo
São Paulo, SP.
Fone: 542.5200 - Fax: 542.0005
E-mail(Internet):
bgm@br.homeshopping.com.br

Produtos/Serviços:

Controle de frota e pneus; controle de estoque e compras; estatísticas e faturamento; fretamento e turismo; passes e vale-transporte; escala de serviços, folha de pagamento; contabilidade, financeiro. Uma versão que funciona em diversos sistemas operacionais e banco de dados com destaque para o ambiente Windows. A principal característica do sistema

é a integração de todos os módulos, evitando o retrabalho e as diversas fontes com a mesma informação. Está expondo os sistemas junto com a empresa carioca Rodotec, que é parceira neste projeto.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

BMG Leasing S.A.

Arrendamento Mercantil

Av. Álvares Cabral, 1707
CEP 30170-001
Belo Horizonte, MG
Fone: (031) 290-3162
Fax: (031) 290-3178

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua C

BCN Leasing Arrendamento Mercantil S.A.

Av. Andrômeda, s/nº - Pred. 25, N 5
Barueri, SP
Fone: (011) 726-6091
Fax: (011) 726-7136
E-mail (Internet):
bcnmkt@dialdata.com.br

Produtos/Serviços:

Leasing, nas diversas modalidades.

● Pavilhão Azul - Rua B

Banco BRADESCO S.A.

Cidade de Deus, s/nº - Prédio Novo,
3º andar - CEP 06029-900
Osasco, SP
Fone: (011) 704-4924
Fax: (011) 704-2422

● Pavilhão Azul - Rua Principal

Banco ITAÚ S.A.

Rua Boa Vista, 176 - 2º. Andar- Cr.2
CEP 01092-900
São Paulo, SP
Fone: (011) 237-2283
Fax: (011) 237-2198

Produtos/Serviços:

Vai estar à disposição dos visitantes interessados em leasing.

● Pavilhão Azul - Rua G



BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Avenida República do Chile, 100
12º Andar - CEP 2000-970

Rio de Janeiro, RJ

Fone: (021) 277-7086

Fax: (021) 220-2615

● Pavilhão Azul-Rua Principal com Rua G

Banco SAFRA S.A.

Avenida Paulista, 2100 - 16º andar -
CEP 02310-930

São Paulo, SP

TeleFax: (011) 3175-7538

Produtos/Serviços:

Vai estar presente na Expobus com todos os serviços que o banco presta aos seus clientes.

● Pavilhão Azul - Rua A

BANFLEX

Indústria e Comércio Ltda.

Rua Pinto da Luz, 518 - Vila Diva
São Paulo, SP

Fones: (011) 6916-8680 / 6916-7430

Fax: (011) 6916-7335

Produtos/Serviços:

Fabricante de bancos para ônibus e outras modalidades de transporte de massa; poltronas para ônibus rodoviários, urbanos, microônibus e turismo; bancos para motoristas e cobradores, bancos para ônibus escolares, almofadas para conchas de PP e Fiber.

● Pavilhão Azul - Rua D

BASF S.A. - GLASURIT - Divisão Tintas e Vernizes

Estrada Samuel Alzemberg, 1707
Jardim Continental

São Bernardo do Campo, SP

Fones: (011) 751-2528 / 751-2117

Fax: (011) 751-2933

Produtos/Serviços:

A Basf vai estar expondo a sua Linha

21 Primer Tingível, para procedimentos de tingimento em uma cor próxima à da pintura do acabamento; a 21 Primer Alto Sólidos e a 21 Verniz Alto Sólidos, de alto brilho, além do sistema Mixing Glasurit (Linhas 21 Poliuretano e 54 Poliéster).

● Pavilhão Vermelho - Rua A

Borrachas VIPAL S.A.

Av. Franz Voegeli, 959

CEP 06020-190 Osasco, SP

Fone: (011) 704-0055

Fax: (011) 704-0055

● Pavilhão Azul - Rua B

BRAKE COOLER do Brasil Ind. de Máquinas e Equipamentos Automotivos Ltda.

Rodovia BR 470 - Km 137

CEP 89160-000

Rio do Sul, SC

Fones: (047) 825-2721 / 825-2535 / 825-0180

Fax: (047) 825-2721

Produtos/Serviços:

Máquinas e equipamentos automotivos, Brake Cooler - sistema de ventilação de freios e embreagem para ônibus e caminhões (foto). Comercialização da linha automotiva: servoembreagem Safisa; pré-filtros O'Cuatro (ar e diesel); multi-trava - trava de segurança para autos e caminhões; computadores de bordo. Vai estar expondo na Expobus'96 o próprio sistema de ventilação de freios e embreagem "Brake Cooler" e mais: PTAF (Programable Timer + Anti-Falha), equipamento que faz a leitura constante da corrente elétrica através de circuito impresso que protege tanto o sistema elétrico do veículo como o próprio Brake Cooler; AF (Anti-Falha) equipamento (dispositivo) ligado ao Brake Cooler com o objetivo de alertar o motorista, através de sinalização no painel do veículo, caso apresente alguma anomalia. Outras novidades: microcontro-

ladores de temperatura/RPM/velocidade e computador de bordo.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua E

BRIDGESTONE - FIRESTONE do Brasil - Ind. e Com. Ltda.

Av. Queiroz do Santos, 1717,
Casa Branca,

Santo André, SP

Fone: (011) 411-1666

Fax: (011) 412-6655

Produtos/Serviços:

A empresa vai apresentar modelos já disponíveis no mercado (câmara de ar e molas pneumáticas) destinados ao setor de transporte.

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

CAIO - Cia. Americana Industrial de Ônibus

Rodovia Marechal Rondon - Km 252
Distrito Industrial

Botucatu, SP

Fone: (014) 821-3311

Fax: (014) 821-3028

Produtos/Serviços:

Estará expondo o recém-lançado Alpha com a tecnologia mais avançada em nível estrutural e de design (foto). Lançamento do modelo Intercity (mais detalhes na pág. 39).

● Pavilhão Azul - Rua G

CM Comercial e Distribuidora Ltda.

R. Naval, 685, Vila Paulicéia,
São Bernardo do Campo, SP

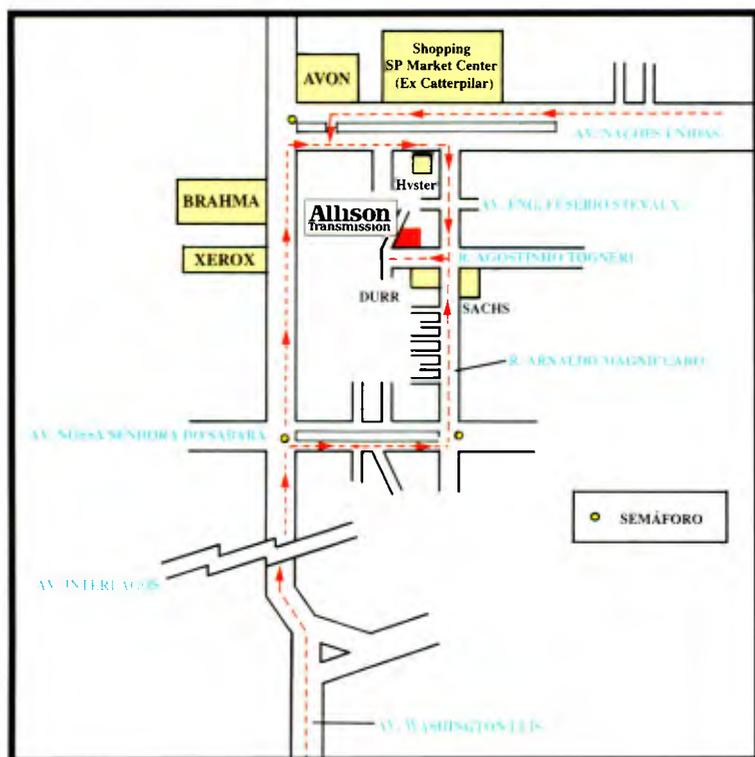
Fone: (011) 7664-3777

Fax: (011) 766-3357

Produtos/Serviços:

Pneus Bridgestone/Firestone - passeio, camionete, carga industrial, agrícolas, câmaras e protetores; lubrificantes Petrobrás - automotivo industrial e graxas; recapagem Bandag; peças - rolamentos SKF, câmbio e diferencial ZF e KL, filtros Mann, tambor de freio Frum, caixa do dife-

A Allison agora é aqui.



Bem-vindo

à nova sede da Allison, a única empresa do Brasil a fornecer tecnologia de ponta em transmissões automáticas.

Rua Agostinho Togneri, 57 - Santo Amaro - CEP 04690-090 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 523-3647 - FAX: (011) 523-4049





rencial completa THIP, anéis sincronizados RCN e virabrequim e eixo comando.

● Pavilhão Azul - Rua B

CNT

Confederação Nacional do Transporte

SAS, QD.6, LT. 3, Bl. J, ED.3º andar, Brasília, DF

Fone: (061) 223-2300

Produtos/Serviços:

Está presente na Expobus'96 atendendo aos associados e profissionais do setor de transporte.

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

Cia. SÃO GERALDO de Viação
R. Espírito Santo, 250

CEP 30160-030
Belo Horizonte, MG
Fone: (031) 235-3000
Fax : (031) 235-3297

Produtos/Serviços:

A empresa (foto) vai apresentar na Expobus'96 ônibus rodoviários para comercialização. São veículos usados e revisados, com garantia da própria São Geraldo, das marcas Mercedes-Benz, Volvo e Scania, com carrocerias Nielson e Marcopolo.

● Pavilhão Azul - Rua F

COMPROMISSO E AÇÃO Assessoria de Com. Ltda. (Ricon)

Av. Mar. Floriano, 199, Grupo 802 - CEP 20080-005 Rio de Janeiro, RJ
Fone: (021) 253.6090

Produtos/Serviços:

Vai expor plataformas eletro-hidráulicas para cadeiras de rodas para ônibus urbanos, de passageiros e vans (foto). Vai equipar um ônibus que estará fazendo o transporte de pessoas com deficiência física do pátio da Technibus, avenida Marquês de São Vicente, 10, Barra Funda, para a Expobus'96, nº Center Norte, e vice-versa.

● Interligação

CVA Representações

Av. Nelson Cardoso, 1149 - s/608 - CEP 22730-001

Rio de Janeiro, RJ

Telefax: (021) 423-3321

● Interligação

**Há uma maneira de
conhecer profundamente
uma empresa de transporte**



FOLHA DE PAGAMENTO



CONTABILIDADE



CONTAS A PAGAR/RECEBER



CUSTO



FROTA E MANUTENÇÃO



PROGRAMAÇÃO DE LINHAS



PNEUS



ESTOQUE E COMPRAS



GLOBUS

**A Engenharia da
Informação em
seu computador**

Informe-se:

RODOTEC Sist. de Controle Ltda.
Av. Rio Branco, 245 - salas 706 a 709
CEP: 20.040-009 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel.: (021) 532-0329 - Fax: 240-9055

BGM Informática
Rua Dr. Jesuino Maciel, 1.751
CEP: 04.615-000 - Campo Belo
São Paulo - SP - Brasil
Tel/Fax: (011) 542-5200

**Plataforma.
A 1ª em Busdoor.**



A Plataforma é uma empresa especializada na concessão, comercialização, produção e veiculação de painéis em ônibus.

Há 17 anos no mercado, a Plataforma conta com uma equipe de técnicos altamente qualificados que trabalham em equipamentos de computação gráfica de última geração.

E ainda, utiliza apenas matéria prima de excelente qualidade que, aliada a recursos técnicos de produção, garantem a perfeita impressão.

Com tudo isso, a Plataforma só poderia ser a primeira em Busdoor. Entre em contato conosco e conheça melhor a nossa empresa.



Praça do Monumento, 283
CEP 04261-050 Ipiranga SP

PABX/FAX: (011) 6914-3555

PLATAFORMA
PUBLICIDADE EM ÔNIBUS
A 1ª em Busdoor



**CARRIER TRANSICOLD Brasil
Equipamentos de Ar Condiciona-
do e Refrigeração para Transpor-
te Ltda.**

Rua Atílio Andreazza, 3480, Interlagos
Caxias do Sul, RS
Fone: (054)229-1818
Fax: (054) 222-9429
Telex: 542105

Produtos/Serviços:

Equipamentos de ar condicionado e de refrigeração. Ar condicionados: RF 50/40B para instalação teto central; RM 20 para instalação teto traseira; 862B para instalação teto interno e 552B para instalação teto interno para microônibus. Estará expondo equipamentos compactos, leves e refrigerante (ecológico); sistemas de aquecimento integrado; ar condicionado para instalação em carrocerias tipo Double Decker; ar condicionado tipo Split.

● Pavilhão Azul - Rua Principal

**CECCATO DMR Ind. Mecânica
Ltda.**

Av. Jabaquara, 435, Mirandópolis,
CEP 04045-000
São Paulo, SP
Fone: (011) 577-9444
Fax: (011) 276-4840

Produtos/Serviços:

A Ceccato está expondo a lavadora industrial móvel, disponível em três alturas e destinada à lavagem de ônibus, microônibus, caminhões com carroceria alongada (recoberta), baús e semi-reboque, para instalação em postos de estrada e outros locais. O equipamento Roll Wash e equipamento que permite o arqueamento e ajuste das molas na flecha (arco).

● Pavilhão Azul - Rua A

**CIFERAL
Com. Ind. Part. Ltda.**

Rua Pastor Manoel Avelino de Souza,
2064 - CEP 25250-000

Duque de Caxias, RJ
Fone: (021) 679-1531
Fax: (021) 679-1821

Produtos/Serviços:

Detalhes na pág. 52.

● Pavilhão Vermelho-Rua A x Rua G

COMIL-Carrocerias e Ônibus Ltda.

Rua Alberto Parenti 1382
Bairro Industrial - CEP 99700-000
Erechim, RS.
Fone: (054) 522-3434
Fax: (054) 321-3314

Produtos/Serviços:

Svelto: carroceria urbana (foto) -
Doppio: carroceria urbana articulada
- Versatile: carroceria intermunicipal
- Galleggiante 3.40: carroceria rodoviária - Galleggiante 3.60: carroceria rodoviária - Galleggiante 3.80: carroceria rodoviária (ver pág. 41).

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

CONTROL S.A. Industrial

Rua Alexandre Dumas 1901, 1º andar/Bl. A, Chácara Santo Antônio
São Paulo, SP.
Tel: (011) 548-1233/ 246-0384
Fax: (011) 522-1726
E-mail (Internet):
csaisp@ibm.net

Produtos/Serviços:

A Control está apresentando o Sistema de Cobrança Automática de Tecnologia AES, Prodata (Bélgica). Este sistema baseia-se em cartões magnéticos e *smart card* sem contato (foto).

● Pavilhão Azul - Rua A

Cia. TEPERMAN de Estofamento

Rua José Zappi, 255, Vila Prudente,
CEP 93128-140
São Paulo, SP
Fone: (011) 966-6300
Fax: (011) 965-5310

Produtos/Serviços:

A Teperman vai mostrar sua linha top: estruturas modulares com molejo, assentos completos estofados, peças em fibra de côco, de espuma CPU (poliuretano), peças estampadas e usinadas, e revestimento interno de acabamento para veículos.

● Pavilhão Azul - Rua G

COPLATEX Ind. e Com. S.A.

Rua Itápolis, 85
CEP 08550-000
Poá, SP
Fone: (011) 463-1711
Fax: (011) 463-2123

Produtos/Serviços:

Está expondo tecidos para revestimentos de bancos, porta-pacotes, laterais e cortinas.

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

DANVAL S.A. - Ind. e Com.

Rua Enéas de Barros, 593 - Penha
São Paulo, SP
Fone: (011) 684-7000
Fax: (011) 684-5577
E-mail (Internet):
danval@sanet.com.br

Produtos/Serviços:

Acessórios para ônibus: relé temporizador, campainhas, interruptor de cordel, botão de parada, itinerários eletrônicos, inversores, porta-pacotes, porta-focos, saídas de ar.

● Pavilhão Azul - Rua F

DENSO do Brasil Ltda.

Av. Santo Amaro, 2551,
CEP 04555-000
São Paulo, SP
Fone: (011) 241-8866
Fax: (011) 533-8915
● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

**DINAÇO Ind. e Com. de Ferro e
Aço Ltda.**

RS 122, Km 80, Cx.Postal 1284,



CEP 95042-550
Caxias do Sul, RS
Fone: (054) 224-1777
Telex 543725
Fax: (054) 224-1717

Produtos/Serviços:

Está expondo tubos, perfis, telhas, longarinas e conjuntos soldados.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua G

Distribuidora MILITEC Ltda. - JPD

Av. Pres. Wenceslau Braz, 566
Parolin - Curitiba, PR
Fone: (041) 278-3024
Fax: (041) 278-3024

Produtos/Serviços:

A empresa apresenta lubrificante molecular para condicionamento de metais e proteção em atrito.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

Editora PHOTON Ltda.

R. Souza Lopes, 200, cj.2,
CEP 02436-000
São Paulo, SP
Fone: (011) 959-5190
● Interligação

Eleto Metalúrgica UNIVERSAL Ltda.

Rua Quissamã 62,
Petrópolis, RJ.
Fone: (0242) 43-3152
Fax: (0242) 43-3993
E-mail (Internet):
emun@arras.com.br

Produtos/Serviços:

Térmicas elétricas, máquinas para café, cozinhas e geladeiras de bordo. A Universal está trazendo da Alemanha tecnologia de serviço de bordo, uma instalação completa de cozinha, geladeiras, máquinas de café, compactos para instalação a bordo de ônibus (turismo e luxo), para maior conforto do passageiro.

● Pavilhão Azul - Rua H

ENGERAUTO Ind. e Com. Ltda.

Estrada Tatuí-Tietê SP-125, Km 112
nº 1431 - Guardinha
Tatuí, SP
Telefax: (015) 251-3207

Produtos/Serviços:

A Engerauto vai estar expondo ônibus urbanos padrão Conmetro MBB/Thor, Ford/Thor, VW/Thor, e ônibus intermunicipal Fretamento VW/Thor (ver pág. 47).

● Pavilhão Vermelho-Rua G com Rua E

ESSO Brasileira de Petróleo Ltda.

Avenida Presidente Wilson, 118,
Castelo,
Rio de Janeiro, RJ
Fones: (021) 277-2090-2090/2060
Fax: (021) 277-2097

Produtos/Serviços:

Derivados de petróleo: gasolina, óleo diesel e lubrificantes; postos de serviços e lojas de conveniências. A Rede Esso, com 2.800 postos em todo o Brasil, está lançando novos produtos na Expobus'96, como uma nova gasolina e o Diesel Aditivado de Inverno, um combustível considerado de última geração, em que foi empregada tecnologia em aditivos anticongelantes, proporcionando partidas mais rápidas em baixas temperaturas; dispensa uso de querosene ou outro aditivo em tempo frio.

● Pavilhão Azul - Rua C

EXATA Instrumentação Eletrônica Ltda.

Avenida Rio Branco, 404 - Torre II -
4º Andar, Centro
Florianópolis, SC
Fone: (048) 224-6977
Fax: (048) 224-1324

Produtos/Serviços:

Validador eletrônico Deggy Ticket; relógio eletrônico de ponto Deggy Time; controle eletrônico de acesso

Deggy Lock e controle eletrônico de frota Deggy Control. Está expondo o validador Deggy Ticket, destinado a automatização da arrecadação para transportes públicos, baseado na tecnologia Button, eliminando leitores móveis e frágeis (foto).

● Pavilhão Vermelho - Rua G

EXCEL Produtos Eletrônicos Ltda.

Rua Antônio Cavazzan, 267
CEP 02534.000 - Casa Verde
São Paulo, SP
Fone: (011) 858-7724
Fax: (011) 858-7724

Produtos/Serviços:

Calibradores de pneus eletrônicos e medidor de tanques de combustíveis - Sistema Optilevel - um controlador de tanques de combustíveis e de bombas de abastecimento com capacidade para medir estoques e acompanhar os abastecimentos dos carros, tudo via computador, realizando um monitoramento que visa facilitar e agilizar a administração, aumentando eficiência da frota (foto).

● Pavilhão Azul - Rua C

F.N.A. Fábrica Nacional de Amortecedores Ltda.

Rua Pedro Peccin, 221 - Bairro Kaiser
Caxias do Sul, RS
Fone: (054) 221-7799
Fax: (054) 221-7158

Produtos/Serviços:

Conjuntos pneumáticos para ônibus; cilindros, válvulas de botão e giratórias, molas a gás e travas de segurança; amortecedores para motocicletas e para direção de veículos. Vai expor uma linha de equipamentos pneumáticos para montadoras de ônibus e equipamento pesado. As novidades ficam por conta dos equipamentos: válvula botão para acionamento de porta de ônibus, molas a gás com cargas e tamanhos diversos.

● Pavilhão Azul - Rua H



GRAMMER

Assento Teperman

Concepção inovadora em termos de conforto e tecnologia. Anos de pesquisa, testes e fusões de informações a nível mundial garantem a qualidade e a segurança necessária para os usuários e clientes. Projetada e testada de acordo com as normas vigentes, a poltrona oferece:

- Durabilidade e fácil manutenção
- Apoia-Braços laterais e central retráteis
- Construção Modular, facilitando fixações
- Reclinação até 53º com opções de mola a gás ou mecânica.



Poltronas para passageiros

ÔNIBUS RODOVIÁRIO
ÔNIBUS URBANO



Conjunto Banco Motorista, desenvolvido dentro dos mais avançados conceitos de ergonomia, conforto e segurança. Possui regulagens de assento, encosto, avanço e recuo, suspensão hidráulica, com regulagem de peso de 60 a 120 kg e apoio de cabeça.



GRAMMER

GRAMMER DO BRASIL LTDA.

AV. INDUSTRIAL WALTER KLOTH, 888

CEP 12940-000 - ATIBAIA - SÃO PAULO

TEL.: (011) 484-2622 - TELEFAX: (011) 484-2267



FATE do Brasil Com.Imp.Exp. de Auto Peças Ltda.

Av.Thomas Edison,798
CEP 95052-070
Caxias do Sul, RS
TeleFax: (054) 825-5344

Produtos/Serviços:

Expõe pneus, linha carreteira KD 55 para ônibus e caminhões, e AR 300 para passeio.

● Pavilhão Azul - Rua B

FOCA Equipamentos Automotivos Ltda.

Rua Idaly Schio 130, CEP 95041.210
São José,
Caxias do Sul, RS
Fone: (054) 224-1399
Fax: (054) 224-1399

Produtos/Serviços:

Calefação, Defroster, exaustores, sistema de ventilação, conectores, catracas. A empresa fornece climatizadores para ônibus rodoviários e mostra sua linha de produtos de calefação por conectores e ainda um modelo de catraca para ônibus urbano (foto).

● Pavilhão Azul - Rua E

Freios FARJ Ind. e Com. Ltda.

Av. Dracena, 303
CEP 05339-000
São Paulo, SP
Fone: (011) 869-0355
Fax: (011) 819-0964

Produtos/Serviços:

Está expondo peças e serviços de freios a ar.

● Pavilhão Azul - Rua H

Freios MASTER Equipamentos Automotivos Ltda.

Rua Atílio Andrezza, 3520
CEP 95052-070 Caxias do Sul, RS
Fone: (054) 222-8999
Fax: (054) 222-9760

● Pavilhão Azul - Rua Principal

FUJITEC - Fujita Tecnologia e Serviços Com. Imp. Ltda.

Rua Barão de Aracati, 691
CEP 60115-080 - Aldeota
Fortaleza, CE
Fone: (085) 254-5122
Fax: (085) 254-5177

Produtos/Serviços:

Equipamentos para sistema de rastreamento.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

GM do Brasil Ltda. - Allison Transmission Division

Rua Agostinho Togneri, 57
Santo Amaro - CEP 04690-090
São Paulo, SP
Fone: (011) 543-1531
Fax: (011) 523-4049

Produtos/Serviços:

A empresa estará apresentando a sua nova fábrica brasileira da divisão Allison Transmission que teve um investimento de US\$5 milhões na compra de equipamentos e reforma de instalações. Mostra também os produtos que passam a ser incorporados como opcional na linha de chassi com motor frontal da Mercedes-Benz.

● Pavilhão Azul - Rua C

GÖETTEN Indústria de Máquinas e Equipamentos Hidráulicos Ltda.

Rua dos Vereadores S/N, C.P. 237
Bairro Itoupava,
Rio Grande do Sul, SC
Fone: (047) 825-0179
Fax: (047) 825-0179

Produtos/Serviços:

Elevador veicular Göetten (ônibus e caminhão), elevador eletromecânico Göetten (até 3.500 kg), guinchos hidráulicos, prensas hidráulicas, macacos hidráulicos. A principal novidade

de a ser apresentada na Expobus'96 é o elevador veicular Göetten, modelos EVG-6000 e EVG-8000 (foto).

● Pavilhão Azul - Rua H

GRAMMER do Brasil Ltda.

Avenida Industrial Walter Kloth, 888
Jardim Cerejeiras - C.P. 232
CEP 12940-000
Atibaia, SP
Fone: (011) 484-2622
Fax: (011) 484-2267 / 484-2658

Produtos/Serviços:

A Grammer expõe na Expobus modelos de assentos para ônibus urbanos e de passageiros, e assentos para motoristas (ônibus), além de assentos para tratores, caminhões e máquinas especiais.

● Pavilhão Vermelho - Rua G com Rua B

GRIFEBUS

Confecções e Comércio Ltda.

Rua Chico Pontes, 1613,
Vila Guilherme - CEP 02067-002
São Paulo, SP
Telefax: (011) 219-2144

Produtos/Serviços:

Vai apresentar tecidos para revestimentos em transportes - ônibus e caminhões. Tecidos malhados, courvins, plástico laminado e outros tipos de revestimentos para o setor.

● Pavilhão Azul - Rua H

Guarda Patrimonial de São Paulo S.C. Ltda.

Avenida Nove de Julho, 3805
CEP - 01407-100
São Paulo, SP
Fone: (011) 887-0013

Produtos/Serviços:

Vai estar demonstrando aos visitantes solução de segurança patrimonial e pessoal com baixo custo, além de equipamentos como: câmeras,



sensores, controle de acesso, balões de pânico.

● Pavilhão Vermelho - Rua D

H.G. Equipamentos Ltda.

Rua Fáustolo, 1013 - CEP 05041-001
São Paulo, SP
Telefax: (011) 872-9547

Produtos/Serviços:

A HG está apresentando lavadores de alta pressão, compressores de ar, equipamentos para pintura e motores elétricos.

● Pavilhão Vermelho - Rua A

HALDEX do Brasil - Ind. e Com. Ltda.

R. Carlos Pinto Alves, 29
CEP 04630-030

São Paulo, SP

Fone: (011) 531-4999

Fax: (011) 531-9515

● Pavilhão Azul - Rua H

HIDROPLAS S.A.

Rod. Marechal Rondon, Km 253
Distrito Industrial - Botucatu, SP
Fone: (014) 821.2722

Fax: (014) 821.3212

E-mail(Internet):

hidroplas@surfnet.com.br

Produtos/Serviços:

Na Expobus'96 mostra diversos produtos como peças em plástico termoformado pelo processo Vacuum Forming e peças em PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro); pára-choques (Volvo, Scania, Mercedes Benz), pára-lamas (Scania, Volvo);

escotilhas de ônibus, bancos de ônibus (foto), revestimento de acabamento interno de ônibus e caminhões; sanitário público portátil. Banco em polipropileno revestido com almofada para o mercado das encarroçadoras de ônibus e um sanitário público portátil.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua F

HUBNER Sanfonas Industriais Ltda.

Estrada Municipal, km 02, nº 412
Bairro Grama - Caçapava, SP

Fone: (012) 253-2622

Fax: (012) 253-4704

Produtos/Serviços:

Fabricante de sanfonas para ônibus articulados (foto) e trens, expõe outras novidades do setor na

OFEREÇA A SEUS PASSAGEIROS O SEU SERVIÇO CINCO ESTRELAS



TÉRMICA OU CAFETEIRA COMPACT

Capacidade: 6,5 litros

AQUECEDOR DE ALIMENTOS

GELADEIRA ELÉTRICA RODOBAR

Várias opções

PRODUTOS DISPONÍVEIS EM 12V OU 24V - CC

INSTALE GELADEIRA ELÉTRICA RODOBAR, CAFETEIRA TÉRMICA E AQUECEDOR DE ALIMENTOS COMPACT NOS SEUS VEÍCULOS. DEIXE A GARANTIA DA SATISFAÇÃO DOS SEUS CLIENTES POR NOSSA CONTA.

BRUNING - TECNOMETAL LTDA. DIVISÃO COMPACT

Fab.: Rua Oscar Schneider, 399 - Panambi - RS - CEP 98280-000
Fone: PABX (055) 375-3838 - FAX (055) 373-3777
Escritório em São Paulo: FONE/FAX (011) 961-3663

CompactCold
CONFORTO A BORDO



Expobus'96.

● Pavilhão Azul - Rua Principal

IBM DO BRASIL - Ind. Maq. e Serv. Ltda.

R. Tutóia, 1157, 16º andar
CEP 04007-900 - São Paulo, SP
Fone: (011) 886-3549
Fax: (011) 886-5045

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

Irmãos BORLENGHI Ltda.

Av. Condessa Elizabeth Robiano, 450
CEP 03021-000
São Paulo, SP
Fone: (011) 291-2011
Fax: (011) 264-7994

Produtos/Serviços:

Está expondo linha de pneus novos e recauchutados.

● Interligação

Irmãos CHIEA Ltda. - ICL

Alameda São Caetano, 2033
Bairro Santa Maria - CEP 09560-500
São Caetano do Sul, SP
Fone: (011) 417-3447
Fax: (011) 417-3449

Produtos/Serviços:

Peças usinadas especiais - portas estândar e especiais, conexões, adaptadores, uniões, bujões, guia de válvulas, buchas e anéis, pinos: rosados e esféricos, sangradores, juntas esféricas, tirantes, tuchos, eixos, parafusos e prisioneiros especiais.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

ITAUTEC PHILCO S.A.

Av. Dr. Hugo Beolchi, 900 - 1.1
CEP - 04310-030
São Paulo, SP
Fone: (011) 5584-3140
Fax: (011) 5584-3365

Produtos/Serviços:

Está presente na Expobus'96 com produtos e serviços.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

JABUR PNEUS S.A.

Rua Maceió, 100 -Centro
Londrina, PR
Fone: (043) 334-2020
Fax: (043) 329-2025

Produtos/Serviços:

A Jabur está expondo pneus importados da Coréia da marca Kumho, e pneus de perfil baixo.

● Pavilhão Azul - Rua A

JEDAL - Redentor Indústria e Comércio Ltda.

Av. Assumpta Sabatini Rossi, 271
CEP 09842-000
São Bernardo do Campo, SP
Fone: (011) 753-0266
Fax: (011) 753-0939

Produtos/Serviços:

Expõe equipamentos leves, pesados e material de consumo para alinhamento e balanceamento de rodas.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

**JOÃO DE DEUS CARDOSO
Arquitetura e Planejamento
Visual Ltda.**

R. Comendador Eduardo Saccab, 252
São Paulo, SP
CEP 04601-071
Fone: (011) 542.6966
Fax: (011) 542.6104

Produtos/Serviços:

Identidade visual de frotas **(foto)**; projetos de edifícios de manutenção de ônibus e caminhões. O arquiteto João de Deus vai expor um perfil histórico de 25 anos de trabalho de comunicação visual no setor de transportes

● Pavilhão Azul - Rua H

**JOSEF ATSCHKO
Peças e Serviços Ltda.
(Eletro-Diesel)**

R. Cel. Fernando Prestes, 805
CEP 09020-110

Santo André, SP

Fone: (011) 449.6211

Fax: (011) 412.9733

● Pavilhão Azul - Rua A

**JMT Administração e Participações
Ltda. (Reparabrisa)**

R. Frederico Mente, 892
CEP 90240-110
Porto Alegre, RS
Fone/Fax: (051) 374.3085

Produtos/Serviços:

Kit para reparos em pára-brisas laminados.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

JVA Indústria e Comércio Ltda.

R. do Sol, 700,
CEP 13082-970
Campinas, SP
Fone: (019) 257.4551
Fax: (019) 257.4714

Produtos/Serviços:

Lavadoras automáticas construídas em alumínio **(foto)** para ônibus, baús, etc.

● Pavilhão Azul - Rua B

KIMPORT A Pneuasa Ltda.

Rua Tijuco Preto, 863/867, Tatuapé,
São Paulo, SP
Fones: (011) 296-6550, 293-1171,
296-2080
Fax: (011) 293-1171

Produtos/Serviços:

Está expondo máquinas de montar e desmontar pneus de ônibus, macacos hidropneumáticos para ônibus, pneus da marca Goodyear.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

LUK do Brasil Embreagens Ltda.

Av. Independência, 2900
CEP 95060-650
Caxias do Sul, RS



Fone: (054) 222-4422
Fax: (054) 222-6700

Produtos/Serviços:

Está expondo linha de platôs e discos de embreagem.

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal com Rua A

LUMINIUM Comércio e Representações Ltda.

Estrada de Jacarepaguá, 7655
sala 1025 - CEP 22753-045
Rio de Janeiro, RJ
Telefax: (021) 447-6213
E-mail (Internet):
luminium@netgate.com.br

Produtos/Serviços:

A Luminium apresenta diversos modelos de sistemas de informações

para passageiros, tais como indicadores de destinos/itinerário em forma de combinações de números (foto), textos e gráficos que podem ser apresentados em uma, duas ou três linhas através de um sistema desenvolvido para o veículo e software próprio. A concepção modular da indicação de destino oferecida pela Lawo-Luminator-Europa que possibilita atender às exigências de fornecer informações compreensíveis para o passageiro, tornando o sistema uma parte integrante da maioria dos veículos de transporte público.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

MARCOPOLO S.A.

RS 230, km 02, Ana Rech
CEP 95060-650
Caxias do Sul, RS

Fone: (054) 222.4422
Fax: (054) 222.6700

Produtos/Serviços:

Mostra o Double Decker (foto), e toda a sua linha. Ver pág. 23.

● Pavilhão Azul - Rua Principal

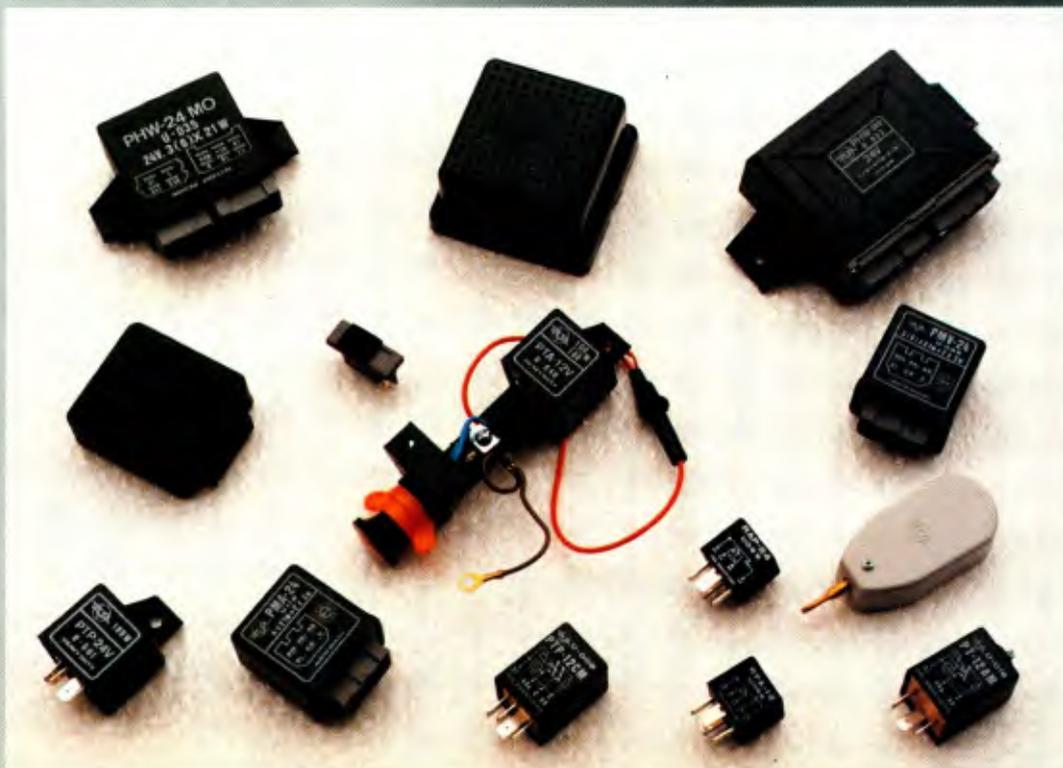
MBM do Brasil Relógios Ltda. (Diller Brindes)

R.Ana de Barros, 63
CEP 02423-020
São Paulo, SP
Fone: (011) 953.3248

Produtos/Serviços:

A Diller Brindes é especializada em fornecimento de brindes personalizados como relógios. A Diller vai expor computador para demonstrar, na hora, como deverão ficar os brindes

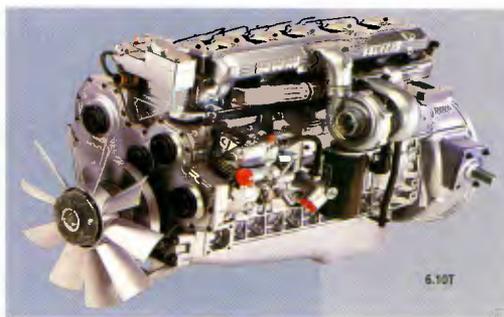
A MARCA DAS MELHORES MARCAS



UETA é a marca dos Componentes Eletrônicos que estão presentes nas melhores marcas de veículos pesados do país. Um verdadeiro sinônimo de alta qualidade que há 31 anos vem caracterizando-se pelo pioneirismo no desenvolvimento e produção de itens importantes para este segmento. Quem trabalha com os Componentes Eletrônicos UETA pode ter certeza de estar utilizando produtos que igualam-se ao que existe de melhor no mercado internacional.



UETA IND. E COM. DE APARELHOS ELETRÔNICOS LTDA.
R. Danilo Valbuza, 530 - Caieiras - SP
CEP 07700-970 - C.Postal 73
Fone: (011) 7891-8132
Telefax: (011) 7891-8058



do eventual interessado, através de processo de transferência de logomarca, via scanner.

● Interligação

MWM Motores Diesel Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 22002 Santo Amaro, São Paulo, SP
Fone: (011) 882-3200
Fax: (011) 882-3573
Internet: <http://www.mwm.com.br>

Produtos/Serviços:

A MWM está expondo os motores utilizados no consórcio modular VW-Resende, nos ônibus Beta-VW e motores Série 10 de 6 cilindros (foto). A MWM é uma empresa que está há 40 anos no Brasil produzindo motores diesel de 3, 4 e 6 cilindros com potência de 30 a 280 cv, de aspiração natural para aplicações em caminhões, picapes, ônibus, escavadeiras e utilitários.

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

MANNES Ind. e Com. de Espumas e Colchões Ltda.

Rodovia BR 280 - Km 58 - Centro Guarimirim, SC

Produtos/Serviços:

A empresa está na Expobus apresentando novidades em assentos e encostos para a linha automotiva.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua B

MARKSELL - Indústria e Comércio de Equipamentos Ltda.

Rua Santana de Ipanema 860 Cumbica - Guarulhos, SP.
Fone: (011) 912.0636, 427.5455
Fax: (011) 912.0693
E-mail (Internet): marksell@ibm.net

Produtos/Serviços:

Plataforma elevatória para deficientes físicos (foto); ônibus/plataforma

elevatória para deficientes físicos; vans/plataformas elevatórias de cargas veiculares; guindastes hidráulicos veiculares; doca móvel de carga; plataformas elevatórias pantográficas; carrocerias metálicas especiais; equipamentos para trabalho aéreo; plataformas niveladoras de doca; plataforma elevatória para deficientes físicos, modelo MKS 300 PDO, para ônibus urbano, equipamento tipo escada, que se transforma em plataforma para permitir o acesso do deficiente físico em cadeira de rodas.

● Interligação

MEDICAL TRANSPORT Medicina do Tráfego Ltda.

Alameda dos Anapurus, 1414 Moema - São Paulo, SP
Telefax: (011) 240-8915

Produtos/Serviços:

Na Expobus'96 divulga prestação de serviços em Medicina do Tráfego e do Trabalho. É especializada em assessorar empresas de transporte rodoviário de passageiros com diagnósticos e treinamento, com o objetivo de promover aumento de produtividade e rentabilidade das empresas.

● Interligação

MENEDIN Indústria e Comércio de Vidros de Segurança Ltda.

Estrada Velha São Miguel, 158 CEP 07230-000 Guarulhos, SP
Fone: (011) 912-7210
Fax: (011) 912-7219

Produtos/Serviços:

Expõe vidros temperados e laminados, segurança para ônibus e caminhões.

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

MERCEDES-BENZ do Brasil S.A.

Av. Alfred Jurzykowski, 562 - Prédio 54 - 2º Andar - CEP 9880-900 São Bernardo do Campo, SP
Fone: (011) 758-6580
Fax: (011) 758-6430

Produtos/Serviços:

Mostra duas novidades: chassi OH-1621 L e a van Sprinter (ver pág.35).
● Pavilhão Azul - Rua Principal

MIKI Máquinas e Equipamentos Eletromecânicos Ltda.

R. Sérgio Luiz, 33 CEP 09980-440 Diadema, SP
Fone: (011) 445-4133
Fax: (011) 456 1182
● Pavilhão Vermelho - Rua G

MUNDIAL Química do Brasil Ltda.

Av. Guilherme, 970 CEP 02053-002 São Paulo, SP
Fone: (011) 692-2471
Fax: (011) 692-2732

Produtos/Serviços:

Está expondo sua linha de produtos automotivos.

● Pavilhão Azul - Rua H

NCL Representações

R. Sinimbu, 1536, cj.42 CEP 95020-003 Caxias do Sul, RS
Fone: (054) 223-5199
Fax: (054) 221-3080

Produtos/Serviços:

Expõe passadeiras para revestimento de assoalhos de ônibus, da marca Torafles; vidros e pára-brisas da marca Nordlanex; calefação UWE e chapas compensadas especiais da marca Schauman.

● Pavilhão Azul - Rua G

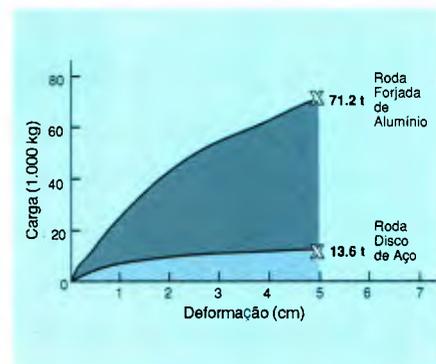
Testes mostram que as Rodas Forjadas de Alumínio Alcoa são 5 vezes mais resistentes



Roda Forjada de Alumínio Alcoa resiste a uma carga de 71.2 t quando ocorre 5 cm de deformação.



Roda disco de aço soldada resiste uma carga de 13.6 t quando ocorre a deformação de 5 cm.



Os testes demonstram que as Rodas Forjadas de Alumínio Alcoa são 5 vezes superiores em resistência do que as Rodas de Aço.

Entre o aço e o alumínio, qual o material mais resistente para rodas de caminhões e ônibus? Em lugar de simples opiniões, vamos deixar as respostas com os testes. O objetivo é verificar qual a força necessária para provocar uma deformação de 5 cm em uma roda forjada de alumínio, e em uma roda disco de aço.

Os resultados são impressionantes. Para as Rodas Alcoa, foi necessário aplicar uma carga de 71.200 quilos. No caso das rodas de aço, bastaram 13.600 quilos para acontecer a deformação, ou seja, as rodas forjadas de alumínio Alcoa demonstraram uma resistência 5 vezes superior.

É fácil perceber os benefícios da durabilidade, segurança e economia. Vantagens adicionais para quem usa as Rodas Forjadas de Alumínio Alcoa.

Não está na hora de você também fazer um teste?

Peça maiores informações ao seu Concessionário ou à Alcoa.

Rodas Forjadas de Alumínio Alcoa.
Leves e resistentes. Muito Resistentes.

 **ALCOA**

Tel(0800) 159-888 Fax(011) 545-1233




ALCOA



Comércio e Indústria NEVA Ltda.

Rua Anhaia, 982, Bom Retiro
São Paulo, SP.

Fone: (011) 221.6944

Fax: (011) 221.0266

Produtos/Serviços:

Vendas e assistência técnica: tacógrafos, discos-diagrama, protetor de motor vigia. Apresentando na Expobus '96 inovações técnicas em todos os produtos. Plataforma elevatória para deficientes físicos, modelo MKS 150 P1E, para veículos tipo van, que permite o acesso do deficiente físico em cadeira de rodas.

- Pavilhão Vermelho - Rua G

Carrocerias NIELSON S.A.

Rua Pará, 30

Bairro América - Joinville, SC

Fone: (047) 441-1133

Fax: (047) 441-1304

Telex: 047-4189

Produtos/Serviços:

Fabricação de carrocerias para ônibus rodoviários e urbanos da marca Busscar (modelos Jum Buss 400 P, 380 e 360 E, El Buss 340 e 320 e Urbanus). Está expondo na Expobus '96 a linha Jum Buss 400P, 380 e 360 com frente totalmente reestilizada, traseira igualmente reestilizada, lateral sem perfis, interior com novo teto, novos tecidos, novo piso, novos acessórios, painel e outros itens inovadores (mais detalhes na pág. 29).

- Pavilhão Azul - Rua E

ORTOBRÁS Indústria e Comércio de Ortopedia Ltda.

Rua Duren, s/nº

CEP 95730-000

Barão, RS

Fone: 209-6493

Fax: 209-7239

Produtos/Serviços:

Elevador eletro-hidráulico para cadeira de rodas para vans e ônibus.

Bloqueador de portas.

- Interligação

PARKER Hannifin Ind. Com. Ltda.

Via Anhangüera, Km 25,3

CEP - 05275-000

São Paulo, SP

Fone: (011) 847-1222

Fax: (011) 847-1623

Produtos/Serviços:

Filtros automotivos

- Pavilhão Vermelho - Rua Principal x Rua F

PERFILISA Ind. de Plásticos de Engenharia Ltda.

Rua Gerson Andreis, 636

Distrito Industrial - Caxias do Sul, RS

Telefax: (054) 227-1777

Produtos/Serviços:

A Perfilisa estará expondo perfis em PVC rígido de alta resistência ao impacto, podendo ser produzida em várias cores e formatos.

- Pavilhão Vermelho - Rua G

PETROBRÁS Distribuidora S.A.

Rua Gen. Canabarro, 500 - s/1605

Maracanã - Rio de Janeiro, RJ

Produtos/Serviços:

A empresa vai expor sistema multímídia sobre óleo diesel, o Lubrax-system (plano informatizado de lubrificação) e o Detec micro, um kit para detecção de contaminação de microorganismos.

- Pavilhão Azul - Rua Principal

Petróleo Brasileiro S.A.

PETROBRÁS/GEASP

R. dos Ingleses, 380, 2º andar

CEP 01329-903

São Paulo, SP

Fone: (011) 281.6268

Fax: (011) 289.0650

- Pavilhão Azul - Rua H

PIRELLI Pneus S.A.

Av. Alexandre de Gusmão, 487

CEP 09111-310

Santo André, SP

Fone: (011) 715-5636

Produtos/Serviços:

Vai apresentar novos pneus para o setor: FH 55 com câmara e sem câmara e o CT 40 **(foto)**. Ver reportagem nesta edição.

- Pavilhão Azul - Rua Principal

PLATAFORMA

Comunicação e Marketing Ltda.

Praça do Monumento, 283

CEP: 04261-050

São Paulo, SP

Fone: (011) 6914-3555

Produtos/Serviços:

A plataforma é uma empresa especializada na concessão, comercialização e veiculação de painéis em ônibus **(foto)**. Há 17 anos no mercado, a Plataforma conta com uma equipe de técnicos altamente qualificados que trabalham em equipamentos de computação gráfica de última geração.

- Interligação

PLATODIESEL Ind. e Com. de Embregens Ltda.

Rua Álvaro do Vale, 229

V. Carioca - Ipiranga

São Paulo, SP

Fone: (011) 5914-2055

Fax: (011) 215-3408

Produtos/Serviços:

A Platodiesel está lançando durante a Expobus'96 o Plakit em embalagem única com o platô, disco e rolamento para motores do 366. O produto tem a praticidade nas trocas dos dois conjuntos e ainda incorpora um anel de encosto do rolamento no platô que garante melhor desempenho do componente.

- Pavilhão Azul - Rua H

**ESTE É O MELHOR
CHASSI DE ÔNIBUS
PARA A SUA EMPRESA.
VEJA POR QUE.**



Ford B-1618 Ônibus Urbano e Rodoviário

Especificações técnicas

Motor

Marca/modelo	MWM 6.10 TCA
Tipo	Turbo after cooler, 6 cilindros em linha
Potência máxima - CV(kw)/rpm(*)	184 (135)/2.600
Torque máximo - Nm(mkgf)/rpm(*)	62,0 (608)/1.600
Cilindrada total (cm ³)	6.450
Diâmetro do pistão (mm)	103
Curso do pistão (mm)	129
Relação de compressão	16,3:1
Sistema de injeção	Bosch, bomba rotativa
(*) norma de ensaio NBR 5484	

Embreagem

Marca	Sachs
Acionamento	Hidropneumático
Tipo	Disco simples, material orgânico
Diâmetro (mm)	350

Transmissão

Marca	Eaton
Modelo	FSB - 5305 - D
Acionamento	Alavanca no assoalho
Marchas	5 à frente (sincronizadas), 1 à ré
Relação de transmissão	1 ^a 7,32:1 2 ^a 4,35:1 3 ^a 2,65:1 4 ^a 1,61:1 5 ^a 1,00:1 ré 6,27:1

Eixo traseiro motriz

Marca	Rockwell
Modelo	RS 23 - 145
Redução (simples velocidade)	4,88:1 / 5,86:1

Suspensão

Dianteira	
Tipo	Eixo rígido, com barra estabilizadora
Molas	Feixe de molas semi-elípticas, 2º estágio com borrachas
Amortecedores	Telescópicos, hidráulicos de dupla ação
Traseira	
Tipo	Eixo rígido, com barra estabilizadora
Molas	Feixe de molas semi-elípticas, principal e auxiliares parabólicas e 3º estágio com borrachas
Amortecedores	Telescópicos, hidráulicos de dupla ação

Sistema elétrico

Alternador (V/A)	28 / 75
Bateria (quantidade / V/Ah)	2 / 12 / 135

Direção

Marca/modelo	ZF 8097
Tipo	Hidráulica, com esferas recirculantes de redução variável
Redução	20,1:1 a 23,8:1

Rodas e Pneus

Rodas	
Medidas (em polegadas)	7,5 x 20,0
Pneus	
Diagonal com câmara	10,00 x 20 - PR 16
Radial com câmara	10,00R x 20 - PR 16

Especificações técnicas

Freios

De serviço	
Tipo	Duplo circuito a ar tipo "S-CAM" a tambor nas rodas dianteiras e traseiras e sistema de ajuste automático (opcional)
De estacionamento	Câmara de mola acumuladora e válvula de ação progressiva atuando nas rodas traseiras
Freio motor	Eletropneumático
Área efetiva de frenagem (cm ²)	4.232

Chassi/dimensões (mm)

A - Distância entre eixos	5.170/5.940
B - Comprimento total	10.540
C - Balanço traseiro	3.330/2.560
D - Balanço dianteiro	2.040
E - Largura	2.455
F - Bitola traseira	1.835
G - Bitola dianteira	2.086
H - Círculo de viragem parede a parede (m)	18,7/20,5
Vão livre nos eixos dianteiro e traseiro	244/245

Pesos (Kgf)

Pesos em ordem de marcha	
Eixo dianteiro	3.030 / 3.060
Eixo traseiro	1.815 / 1.855
Total	4.845 / 4.915
Pesos admissíveis:	
Eixo dianteiro	
Legal	6.000
Especificado	6.000
Eixos traseiros	
Legal	10.000
Especificado	10.000
Peso Bruto Total (PBT)	16.000
Carga útil + carroceria	11.155 / 11.085
OBS: Os pesos do veículo podem sofrer alteração devido à inclusão de opcionais	

Volumes de abastecimento (l)

Tanque de combustível	215
Óleo do motor	
com filtro	18,7
sem filtro	17,0
Eixo traseiro	
simples velocidade	15,0
Transmissão	5,0
Sistema de arrefecimento	
sem aquecimento	25,0
Direção hidráulica	3,6
Reservatórios de ar comprimido	4,0

Desempenho do veículo (cálculo teórico)

Relação final de transmissão	4,88:1	5,86:1
Velocidade máxima (km/h)	101	84
Capacidade máxima de subida com 16.000Kgf (%)	23	28

GARANTIA FORD

Garantia do veículo de 12 meses sem limite de quilometragem.

Alguns itens citados ou mostrados neste folheto são opcionais e podem não estar disponíveis para atendimento.
Procure um Distribuidor FORD e conheça os catálogos oferecidos para este veículo.

Centro de Assistência ao Cliente - tels.: (011)0800-19-5466 e
Plantão Ford de Assistência Técnica de Ônibus e Caminhões - (011) 0800-15-9292.

A Ford reserva-se o direito de alterar as especificações e os desenhos de seus produtos a qualquer tempo, ou mesmo descontinuar-los, independente de aviso ou comunicação e sem incorrer em obrigações ou responsabilidades de qualquer espécie.
Este veículo está em conformidade com o PROCONVE na preservação do meio ambiente.

Use sempre peças e acessórios originais FORD.

RELAÇÃO DE DISTRIBUIDORES FORD - ÔNIBUS

CIA. JORDAN DE VEÍCULOS
Rua Abdon Baptista, 313 Joinville - SC
Tel.: (0474) 33-3299

CIA. PORTO ALEGRENSE DE AUTOM. COPAGRA
Rua Ramiro Barcellos, 430 Porto Alegre - RS
Tel.: (051) 481-3266

DIMAS COMÉRCIO DE AUTOM. LTDA.
Rua Presidente Kennedy, 861 São José - SC
Tel.: (0482) 48-1233

FORAUTO VEÍCULOS LTDA.
Av. Centenário, 6000 Criciúma - SC
Tel.: (0484) 33-0344

IRMÃOS SPERANDIO COM. DE VEÍC. LTDA.
Av. Getúlio Vargas, 2846 Chapecó - SC
Tel.: (0497) 22-2339

MARIO DE BONI & CIA. LTDA.
Rua Mário de Boni, 1600 Caxias do Sul - RS
Tel.: (054) 225-2244

MESBLA DISTRIB. DE VEÍCULOS LTDA.
Av. Assis Brasil, 4822 Porto Alegre - RS
Tel.: (051) 344-4739

SUPERAUTO - COM. DE VEÍCULOS LTDA.
Av. Presidente Vargas, 1944 Santa Maria - RS
Tel.: (055) 222-4141

FABCAR VEÍCULOS LTDA.
Av. Júlio Assis Cavalheiro, 1741 Francisco Beltrão - PR
Tel.: (0465) 23-2411

OLSEN VEÍCULOS LTDA.
Rua Marechal Floriano Peixoto, 3663 Curitiba - PR
Tel.: (041) 376-2033

ELIVEL AUTOMOTORES LTDA.
Av. Gastão Vidigal, 400 São Paulo - SP
Tel.: (011) 835-8188

IRCURY S/A VEÍCULOS E MÁQ. AGRÍCOLAS
Rua Alagoas, 65 Ribeirão Preto - SP
Tel.: (016) 625-4420

JÃO APOLINÁRIO E CIA. LTDA.
Rua Alagoas, 41 São Caetano do Sul - SP
Tel.: (011) 453-4888

MERCOVEL - MERCANTIL COM. DE VEÍC. LTDA.
Rod. Raposo Tavares, Km. 568 Presidente Prudente - SP
Tel.: (0182) 21-1122

REVENDA VEÍCULOS E PEÇAS LTDA.
Av. Fábio Eduardo Ramos Esquivel, 2370 Diadema - SP
Tel.: (011) 456-8777

SENAP - SERV. NACIONAL DE AUTOM. E PEÇAS S/A
Rua Dr. Delfim Moreira, 348 Guarulhos - SP
Tel.: (011) 964-0033

SOUZA RAMOS COM. E IMPORTAÇÃO LTDA.
Av. Condessa Elizabeth de Robiano, 6000 São Paulo - SP
Tel.: (011) 942-9777

AUTOVEL - AUTO VALADARES LTDA.
Rua Marechal Floriano, 1855 Governador Valadares - MG
Tel.: (033) 221-3000

CIA. REGIONAL DE MÁQ. VEÍC. E ACESSÓRIOS
Av. Padre Chico, 149 Montes Claros - MG
Tel.: (038) 221-3867

EMBRAUTO - EMP. BRAS. DE AUTOMÓVEIS LTDA.
Av. Brasil, 7595 Juiz de Fora - MG
Tel.: (032) 221-3135

MESBLA DISTRIBUIDORA DE VEÍC. LTDA.
Rua Rio Grande do Sul, 54/114 Belo Horizonte - MG
Tel.: (031) 237-1177

COMÉRCIO DE MÁQ. MOTORES BRASIL S/A - COBRAS
Rua Humaitá, 967 Belém - PA
Tel.: (091) 233-0811

GRANDE VEÍCULOS LTDA.
Av. da FEB, 2222 Várzea Grande - MT
Tel.: (065) 381-4433

IMESA VEÍCULOS LTDA.
Av. Constantino Nery, 2990 Manaus - AM
Tel.: (092) 642-3444

NAVESA - NACIONAL DE VEÍCULOS S/A
Av. X, 656 Aeroporto Goiânia - GO
Tel.: (062) 212-1313

ROMAVE VEÍCULOS CACOAL LTDA.
Av. Marechal Rondon, 2306 Ji-Paraná - RO
Tel.: (069) 422-1122

CIA. SANTO AMARO DE AUTOMÓVEIS
Av. Brasil, 2520 Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 585-5113

CONTAUTO - CONTINENTE AUTOM. VEÍC. LTDA.
Rod. Carlos Lindemberg, 2400 Vila Velha - ES
Tel.: (027) 339-3555

CORAL - VEÍCULOS E PEÇAS LTDA.
Rua Antônio Luis Pires, s/n Barra Mansa - RJ
Tel.: (0243) 42-6272

IGUAVE VEÍCULOS LTDA.
Av. Carlos Marques Rollo, 951 Nova Iguaçu - RJ
Tel.: (021) 796-1110

TEC-AUTO LTDA.
Rua Coronel Veiga, 888 Petrópolis - RJ
Tel.: (0242) 42-5762

AUTO MÁQUINAS E ACESSÓRIOS LTDA. - AUTOMAQ
Av. Frei Serafim, 3003 Teresina - PI
Tel.: (086) 221-4111

CIA. DISTRIB. DE AUTOM. DO RECIFE - CIDAR
Av. Cruz Cabuga, 555 Recife - PE
Tel.: (081) 231-4080

CIMAVEL - COM. IMP. MÁQ. E VEÍCULOS LTDA.
Av. João Ribeiro, 572 Aracaju - SE
Tel.: (079) 224-8028

CYCOSA - CYRO ACCIOLY COMÉRCIO LTDA.
Av. Fernandes Lima, 2491 Maceió - AL
Tel.: (082) 241-1234

COMERCIAL J. MACEDO S/A
Rua Barão do Rio Branco, 2424 Fortaleza - CE
Tel.: (085) 211-9111

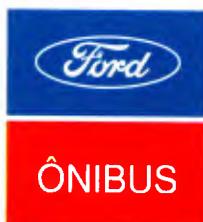
CONCÓRDIA VEÍCULOS LTDA.
Rua Floriano Peixoto, 308 Recife - PE
Tel.: (081) 424-4644

CRASA - C. ROLIM AUTOMÓVEIS S/A.
Av. Duque de Caxias, 2265 Fortaleza - CE
Tel.: (085) 281-3533

DUVEL - DISTRIB. DE VEÍC. PEÇAS
Av. Guaxenduba, 158 São Luís - MA
Tel.: (098) 221-4333

GRANORTE - VEÍCULOS E PEÇAS LTDA.
Av. Senador Salgado Filho, 2810 Natal - RN
Tel.: (084) 321-4558

NORAUTO VEÍCULOS LTDA.
Av. Presidente Dutra, 849 Feira de Santana - BA
Tel.: (075) 625-4922



**Pneumáticos MICHELIN Ltda.**

Av. Prof. Pereira Reis, 119
CEP 20210-000
Rio de Janeiro, RJ
Fone: (021) 291-3993
Fax: (021) 263-3865

Produtos/Serviços:

A Michelin (foto) vai lançar o pneu XDY para uso no conjunto de tração, desenvolvido para eixos motrizes.

- Pavilhão Azul - Rua A

PORTHUS Distribuidora de Peças e Pneus Ltda.

Rua Palmeira de Leque, 160/250
CEP 08061-430
São Paulo, SP2
Fone: (011) 943-7100
Fax: (011) 943-6554

Produtos/Serviços:

Está expondo peças e componentes para ônibus e caminhões.

- Pavilhão Azul - Rua H

PRIMA SRL

Vila Mascagni, 10 - CEP 42018
San Martino In Rio, Itália
Fone: 0039 52 264 6162
Fax: 0039 52 264 4646

Produtos/Serviços:

Componentes plásticos industriais para ônibus e caminhões.

- Pavilhão Vermelho - Rua F

PROAR Equipamentos Pneumáticos Ltda.

R. Araxá, 354 - CEP 93334-000
Novo Hamburgo, RS
Fone: (051) 593-5093
Fax: (051) 594-2238

Produtos/Serviços:

Cilindros pneumáticos, válvulas de acionamento e sistemas pneumáticos para ônibus e caminhões.

- Pavilhão Azul - Rua G

PROLIND**Produtos Industriais Ltda.**

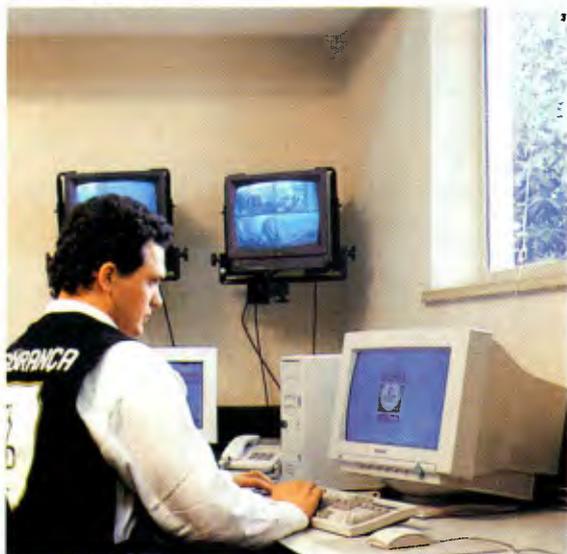
Avenida Manoel Cesar Ribeiro, 35
Cidade Nova - Pindamonhangaba, SP
Fone: (012) 243-1100/243-1809
Fax: (012) 242-5994

Produtos/Serviços:

Está expondo janelas para ônibus e caminhões em perfis de alumínio extrusado, peças metálicas estampadas e pintadas em perfis de alumínio destinadas a ônibus.

- Pavilhão Azul - Rua H

FUNCIONÁRIOS QUALIFICADOS E A MAIS AVANÇADA TECNOLOGIA, A MEDIDA CERTA PARA A SUA SEGURANÇA



A segurança é uma preocupação que marca os novos tempos.

Formados conforme os conceitos mais atualizados, os profissionais GP estão sempre a postos para preservar a sua segurança, sua residência e a de sua empresa. Investindo em avançada tecnologia de maneira a minimizar gastos e otimizar resultados – sendo esta nossa marca registrada – que vem garantindo a tranquilidade e segurança de nossos clientes.

A manutenção do alto padrão de serviços é um compromisso que a GP - Guarda Patrimonial, renova a cada dia, com a responsabilidade que a tornou uma das melhores em seu setor.



GP -Guarda Patrimonial de São Paulo S/C Ltda.

Av. Nove de Julho, 3805 - Jd. América - SP
Tel.: (011) 887-0013 - Fax: (011) 887-3448



PRÓ USER/REDAC

Consultoria e Informática Ltda.

Rua João Moura, 1108 - cj.101
Jardim América - CEP 05412-002
São Paulo, SP
Fone: (011) 853-0765
Fax: (011) 853-0765

Produtos/Serviços:

A empresa está expondo na Expobus software destinado ao controle e gerenciamento de produção e custos operacionais de frotas de veículos rodoviários, bem como o computador de bordo Redac. São nove módulos para: veículos, motoristas, combustível, lubrificantes, manutenção, pneus, almoxarifado, custos globais e produção. Os softwares são disponíveis nas opções mono e multiusuário.

- Pavilhão Azul - Rua H

RGB Indústria Metalúrgica Ltda.

Rua Luiz Modena, 102
Bairro Cruzeiro
Caxias do Sul, RS
Fone: (054) 212-2933
Fax: (054) 212-2421

Produtos/serviços:

A RGB é especializada em mecanismos para limpadores de pára-brisas, pára-sol, hastes, palhetas, tanques de combustível. Na Expobus está mostrando uma nova concepção de esguicho d'água para limpadores de pára-brisas e haste tubular.

- Pavilhão Azul - Rua G

RECRUSUL S.A. - REFRISA S.A.

Avenida Luiz Pasteur, 1020
Sapucaia do Sul, RS
Fone: (051) 474-1233
Fax: (051) 474-1897/424-1233

REFRISA S.A.

R. Catumbi, 1350
CEP 03021-000 São Paulo, SP

Fone: (011) 608.3066

Fax: (011) 608.3929

Produtos/Serviços:

Vai estar expondo linha de equipamentos de ar condicionado para ônibus, destacando o modelo 183 *ultra slim line* de 87mm de altura, próprio para ônibus *high deck e low driver* como o Panorâmico de carroceria Nielson e o Paradiso da Marcopolo.

- Pavilhão Azul - Rua H com Rua D

RENNER DuPont Tintas Automotivas e Industriais S.A.

Av. Lindomar Gomes de Oliveira, 100 - Cumbica
São Paulo, SP
Fone: (011) 945-8133
Fax: (011) 912-8219

Produtos/Serviços:

A Renner DuPont Tintas está apresentando os produtos da linha Renodur. É uma tinta desenvolvida para pintura de carroceria de ônibus. Além disso, a empresa vai estar realizando um trabalho didático onde serão exibidas as chapas e peças, com todos os sistemas de pintura realizados nas encarroçadoras e nas empresas de ônibus (repintura) da América Latina, com pessoal técnico para esclarecimento de dúvidas e proposição de soluções sobre os revestimentos utilizados em ônibus.

- Pavilhão Azul - Rua Principal

Retífica de Motores ABC

Rua Tocantins, 150 - Vila Alzira
Santo André, SP
Fone: (011) 717-2911
Fax: (011) 717-2484

Produtos/Serviços:

A empresa vai apresentar aos visitantes sistema de retífica de motores com ênfase para problemas de fumaça e poluidores.

- Pavilhão Azul - Rua H

Revista MERCADO AUTOPEÇAS

- Interligação

Robert BOSCH Ltda.

Via Anhangüera, Km 98
Bairro Boa Vista - Campinas, SP
Fones: (019) 244-1264 / 224-1954
Fax: (019) 241-5381

Produtos/Serviços:

A Bosch atua no Brasil desde 1954 e é um dos maiores fabricantes de autopeças elétricas, diesel e de ignição, produzindo ainda ferramentas elétricas, equipamentos hidráulicos e industriais. A Bosch está expondo a linha diesel (foto) e equipamentos para testes em oficinas.

- Pavilhão Azul - Rua A

ROTORBRÁS

Com. e Ind. de Helicópteros Ltda.

Rua Haroldo Paranhos, 400
Aeroporto de Congonhas
São Paulo, SP
Fone: (011) 531-5171
Fax: (011) 531-6002

Produtos/Serviços:

A Rotorbrás é empresa especializada na venda de helicópteros da linha Bell e presta assessoria para nacionalização de helicópteros, além de dar manutenção, vendas de peças e ministrar cursos para pilotos e mecânicos. Está expondo o modelo Bell 407 e prestando informações sobre os modelos Bell 430 e 427.

- Interligação

SACHS Automotive Ltda.

Av. Piraporinha, 1000
CEP 09891-901
São Paulo, SP
Fone: (011) 759-2100
Fax: (011) 759-8872

Produtos/Serviços:

Platôs, discos e mancais de embreagens (foto). Lançamento do novo



VIOLAÇÕES ? FRAUDES ? NUNCA MAIS !

QUALIDADE COMO PRINCÍPIO



ERGONOMIA: UM VALOR PREDOMINANTE



EFICIÊNCIA E PRECISÃO A QUALQUER PROVA



- SEGURANÇA:** Blindagem total contra violações e relógio contador especial garantindo registros positivos em qualquer sentido de giro.
- RESISTÊNCIA:** Construção monobloco resistente a choques e vibrações, com rolamento auto-compensador e axial.
- QUALIDADE E ERGONOMIA:** Peças com multifunções de grande durabilidade garantem alto MTBF e baixo custo operacional.
- CONFORTO:** Braços em aço inox com eletropolimento e sistema de movimento bastante suavizado pelo desacelerador linear.
- INTEGRAÇÃO COM:** computadores de bordo, coletores de dados, validadores de bilhetes, PCs, rádio - transmissores...



WOLPAC

Av. dos Imarés, 558 - São Paulo - SP
CEP 04085 - 000
Tel: (011) 530 - 1999
Fax: (011) 531 - 3536

WOLMAX

A CATRACA QUE CONVERSA COM QUALQUER SISTEMA DE BILHETAGEM AUTOMÁTICA.



conjunto de embreagem para ônibus Ford 1618 e Volkswagen 16.180. Lançamento de kits de embreagem para linha pesada, reunindo na mesma embalagem: platô, disco e mancal, com preços mais competitivos em relação à comercialização dos itens avulsos e racionalização da compra, manuseio em toda a cadeia logística.

● Pavilhão Azul - Rua A

SAFISA Comercial Ltda.

Rua Bela Aliança, 88 - Vila Leopoldina
São Paulo, SP
Telefax: (011) 837-0212

Produtos/Serviços:

Fabricante de ServoEmbreagens para ônibus e caminhões das marcas: Mercedes-Benz, Scania, Volvo, Volkswagen, Ford, Mafersa. Está expondo na Expobus'96 produtos ServoEmbreagem para veículos Scania, Volvo, Volkswagen e Ford.

● Pavilhão Azul - Rua H

SCANIA do Brasil Ltda.

Av. José Odorizzi, 151, Port. 8
CEP 09810-902
São Bernardo do Campo, SP
Fone: (011) 752-9374

Produtos/Serviços:

Estande com ônibus rodoviário e urbano piso baixo **(foto)**. Ver pág. 51.

● Pavilhão Vermelho - Rua B com Rua C

SCHLUMBERGER Indústrias Ltda.

Rodovia Campinas-Mogi Mirim, Km 21 - Bairro Ponte Alta
Campinas, SP
Fone: (019) 257-1300
Fax: (019) 257-1238

Produtos/Serviços:

A empresa está expondo sistemas de controle de arrecadação e de tráfego para ônibus urbano utilizando tecnologia "smart card", emissão

de passagem automatizado, controles através de cartão sem contato, controle de acesso e apontamento utilizando *smart card* e terminais portáteis **(foto)**.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

SAMBAÍBA

Distr. de Veículos Ltda.

Rod. Dom Pedro I, SP 65, Km 140 -
CEP 13089-500
Campinas, SP
Fone: (0192) 42-9133
Fax: (0192) 42-4515

Produtos/Serviços:

Revenda Mercedes-Benz. Mostra sua linha de serviços pós-venda.

● Pavilhão Azul - Rua A

SANREMO S.A.

Avenida Independência, 8885 - Novo Esteio - CEP 932070-010 - Esteio, RS
Fones: (051) 473-9576 / 473-6499
Fax: (051) 473-9575 - (051) 473-9570

Produtos/Serviços:

Está expondo o Validador VRS-250 que faz leitura por código, liberando ou não a catraca (ficha+validador). A intenção é de que este sistema venha a agilizar o transporte com segurança e economia, proporcionando benefícios como: reutilização, diferenciação tarifária, venda antecipada, rápida conferência, redução da estrutura operacional, eliminação dos passes de papel, controle da evasão/gratuidade, emissão de relatórios e equipamento com programação para ser usado com documento de identidade.

● Pavilhão Azul - Rua H

SHELL BRASIL S.A.

Rua Colorado, 100
CEP 04225-050
São Paulo, SP
Fone: (011) 915-1853
Fax: (011) 915-1561

Produtos/Serviços:

Expõe produtos da linha petroleira.

● Pavilhão Azul - Rua A

SOGERAL Leasing S.A.

Arrendamento Mercantil

Av. Paulista, 1345, 2º Andar
CEP 01311-924
São Paulo, SP
Fone: (011) 281-5262
Fax: (011) 287-3624

Produtos/Serviços:

O Sogeral está destacando na Expobus'96 os benefícios da Resolução 2.309, estabelecida pelo Banco Central em agosto último, que promoveu alterações no leasing financeiro e operacional. Vantagens do Finame como opção de financiamento ao segmento de transporte. O Sogeral está ainda atendendo aos visitantes que se interessarem em operações de leasing, principalmente junto a empresas francesas de catracas eletrônicas para ônibus.

● Pavilhão Azul - Rua G

TF PURIFINER do Brasil Ltda.

Rua Maestro Joaquim Capocchi, 165
Jurubatuba - Santo Amaro
São Paulo, SP
Fone: (011) 548 - 4199
Fax: (011) 524-5563
E-mail (internet): purbr@ibm.net

Produtos/Serviços:

Está na Expobus com refinadores de óleo aplicáveis a motor diesel e equipamentos hidráulicos para filtrar partículas acima de 1 micron. O produto já é utilizado nos Estados Unidos em frotas de ônibus e caminhões.

● Pavilhão Azul - Rua H

TACOM

Engenharia e Projetos Ltda.

Rua General David Sarnoff, 3088
CEP 32110-210
Belo Horizonte, MG



Fone: (031) 333-3222
Fax: (031) 333-8126

Produtos/Serviços:

A Tacom expõe sistema de bilhetagem inteligente com cartão *smart-card* (foto), e outros sistemas inteligentes de controle de transporte.

● Pavilhão Vermelho - Rua G com Rua C

TELMA RETARDER do Brasil Comercial Ltda.

Rua Humberto I, 236 - 4º andar - Cj.44 - CEP 04018-030 - V. Mariana São Paulo, SP
Fones: (011) 571-0198, 571-7194
Fax: (011) 573-3937

Produtos/Serviços:

Vai expor retardadores eletromagnéticos de vários modelos e tipos (foto), destinados a prevenir superaquecimento dos freios de serviço de funcionamento independente, compatível com os dispositivos antiderrapantes (ABS) agindo com sistema de controle integrado elétrico.

● Pavilhão Azul - Rua H

TÊXTIL NORMA Ltda.

Rua Terezina, 340/360
Vila Bertioga - São Paulo, SP
Fones: (011) 292-3164, 692-7109, 692-8281
Fax: (011) 292-5060

Produtos/Serviços:

Expõe nova padronagem em tecido para cortinas em ônibus com propriedade antichama, e tecidos para

uniformes em geral com processo exclusivo de impermeabilização, e para sobrecapas.

● Pavilhão Azul - Rua H com Rua D

THERMO KING do Brasil Ltda.

Matriz: 314, West 90th Street - Minneapolis, USA

Brasil: Estrada Velha Campinas-Monte Mór, 2225 - Vila Boa Vista Campinas, SP

Fone: (019) 245-1188
Fax: (019) 245-1106

Produtos/Serviços:

Apresenta linha de ar condicionado para aplicação em teto de ônibus; micro - SRT J; ônibus grande - MRT ou LRT; microprocessador e controle inteligente.

● Pavilhão Azul - Rua Principal

ECOLOGIA

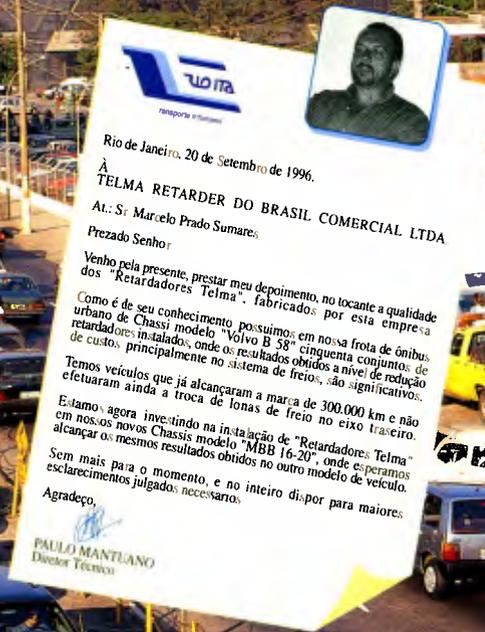
COM SEGURANÇA PARA ÔNIBUS URBANO!



TELMA

O FREIO ELETROMAGNÉTICO

RUA HUMBERTO I, 236 - 4º AND. - CONJ. 44
V. MARIANA - CEP 04018-030 - S. PAULO - SP
TEL.: (011) 571-0198 - FAX: (011) 573-3937
CAIXA POSTAL: 580 CEP 01089-970



COMPAREÇA EM NOSSO STAND NA EXPOBUS. PAVILHÃO AZUL, RUA H.

INSTALE EM SUA FROTA OU SOLICITE NAS CONCESSIONÁRIAS NA COMPRA DE NOVOS VEÍCULOS.



TRANSOFT Informática Ltda.

Cia. Sul, Quadra III, Bloco F - Lote 2000, sala 01 - CEP 71200-040 Brasília, DF
Fone: (061) 234-1143
Fax: (061) 981-1407
● Pavilhão Vermelho - Rua A

TRANSYSTEM RD Talentum Com. e Consultoria Ltda.

Rua Coronel Alfredo Fláquer, 401 2º Andar - Centro Santo André, SP
Fone: (011) 412-8588
Fax: (011) 412-4419
E-mail (Internet): rdtal@ibm.net

Produtos/Serviços:

A empresa vai apresentar sistema denominado Transystem (foto), feito em parceria com a revista Transporte Moderno: software para calcular os custos operacionais de veículos rodoviários e preços do transporte de carga, fretamento e turismo, locação de veículos e reembolso do quilômetro rodado por funcionário. O sistema Sirac - para controle de receitas e despesas através de planos de contas definidos pela própria empresa, mostrando onde a empresa gasta mais. O RD-Frota, o Check-list e outros softwares auxiliares.

● Interligação

3M do Brasil Ltda.

Via Anhangüera, Km 110 CEP 13001-970 - Nova Veneza Sumaré, SP
Fone: (019) 864-7301

Produtos/Serviços:

Está expondo fitas *double-face* de espuma VHB para fixação. Sistema de fixação Dual Lock, sistemas abrasivos e para mascaramento de pintura.

● Pavilhão Vermelho - Rua G

UNIVERSAL Maçanetas e Ferragens Ltda.

Avenida Edú Chaves, 505 Parque Edú Chaves - São Paulo, SP
Fone: (011) 201-6311
Fax: (011) 201-7422

Produtos/Serviços:

A Universal está expondo na Expobus'96 produtos dirigidos à linha de fechaduras, cilindros, fechos, cilindro de ignição, máquinas de vidro, tendo como principal objetivo mostrar ao mercado produtos para suprimento de linha de produção.

● Pavilhão Azul - Rua H

UPTrade Com. Rep. Imp. Equipamentos Ltda.

Av. Tamaré, 1253 CEP 06460-913 Barueri, SP
Fone: (011) 725-1506
Fax: (011) 421-6030

Produtos/Serviços:

Está expondo na Expobus'96 um novo modelo de pneu modelo F35 (liso); o EZ35A (borrachudo) para ônibus e caminhões; pneus recapados de todas as marcas para ônibus e caminhões.

● Pavilhão Vermelho - Rua A

VDO KIENZLE Com. e Serv. Ltda.

Av. Guarapiranga, 1671 CEP 04901-000 São Paulo, SP
Fone: (011) 551-0333
Fax: (011) 551-0276

Produtos/Serviços:

A empresa vai expor na Expobus '96 mecanismo que permite o controle da velocidade dentro de outros limites que não os programados rotineiramente, em locais específicos que o usuário determinar. Expõe ainda um bloqueador de partida, desenvolvido para coibir a prática de saída do veículo em outra marcha que não a primeira. É um sensor de caixa de

câmbio acoplado ao aparelho que passa a liberar o arranque do motor apenas quando o engate estiver na primeira marcha.

● Pavilhão Azul - Rua H

VIAÇÃO GARCIA Ltda.

Avenida Celso Garcia Cid, 1100 Londrina, PR
Fone: (043) 321-2240
Fax: (043) 321-3516

Produtos/Serviços:

A Viação Garcia é a primeira empresa de transporte coletivo de passageiros a estar presente na Expobus. A intenção da empresa é mostrar uma história de mais de 60 anos e suas parcerias com os fornecedores. Como atrativo, a Viação Garcia mostra um chassi B12 da Volvo, o top de linha da empresa, e um chassi Ford 32, quando iniciou suas atividades (foto).

● Pavilhão Azul - Rua Principal

VOITH S.A. Máquinas e Equipamentos

Rua Friedrich Von Voith, 825 Jaraguá - São Paulo, SP
Fone: (011) 840-4689
Fax: (011) 841-1447

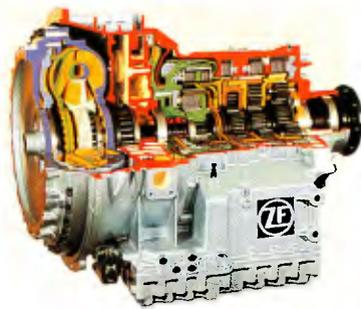
Produtos/Serviços:

A Voith é fabricante de produtos automotivos e industriais e está expondo na Expobus'96 diversos produtos e equipamentos destinados ao setor de transporte de passageiros como: transmissões automáticas, retarder e acionamentos hidrodinâmicos, mecânicos e elétricos que fornece às montadoras.

● Pavilhão Azul - Rua H

VOLKSWAGEN do Brasil S.A.

Via Anchieta, km 23,5, Bairro Demarchi São Bernardo do Campo, SP
Fones: (011) 753-2086 - 753-3033



Fax: (011) 753-3033

Produtos/Serviços:

No que se refere a produtos a Volkswagen não traz novidades para a Expobus '96. Entretanto, seu chassi VW 16.180CO Volksbus apresenta atualizações voltadas para a qualidade, durabilidade e segurança. Neste sentido, o VW 16.180CO recebeu eficiente dissipação de calor e durabilidade do conjunto com disco de material não asbesto dotado de molas tipo lâmina entre suas faces para amortecer esforços axiais com suavidade no acoplamento disco/platô. Outra inovação é a montagem do tanque de combustível em plástico com 275 litros, de maior segurança, ampliando a autonomia do veículo (ver pág. 48).

● Pavilhão Vermelho - Rua Principal

WOLPAC Sistemas de Controle Ltda.

R.Lijima, 554 - CEP 08500-000
Fone: (011) 774-1777
Fax: (011) 531-3536

Produtos/Serviços:

Está expondo a catraca Wolmax - que "conversa" com qualquer sistema de cobrança automática, com blindagem contra violações e relógio contador especial que garante registro positivos em qualquer sentido de giro; computador de bordo Wolkeeper para gerenciamento de operações de frotas no transporte coletivo (**foto**); sistema de cobrança automática WA II e sistema de controle de acesso e ou frequência WKC.

● Pavilhão Vermelho - Rua A

ZF DO BRASIL S.A.

Avenida Conde Zeppelin, 1935
Bairro Éden - Sorocaba, SP
Fone: (015) 235-2528
Fax: (015) 235-2230
Telex: 152 178 ZF BR BR

Produtos/Serviços:

Está na Expobus'96 com diversos produtos, como o Ecomat, a caixa de câmbio para veículos urbanos, suburbanos e de turismo (**foto**), além de diversos modelos de transmissão automática e sincronizada, direção hidráulica, bomba de óleo e sistema de direção.

● Pavilhão Azul - Rua E

A 35 ANOS PRODUZINDO QUALIDADE



VISITE O STAND DA FNA NA EXPOBUS'96 DE 04 A 09 DE NOVEMBRO NO EXPO CENTER NORTE SP

A FNA à 35 anos vem produzindo componentes de qualidade para a Indústria de Veículos de Transporte. São produtos como cilindros pneumáticos, válvulas de acionamento, molas a gás, travas de segurança entre outros já testados e aprovados, ao longo do tempo, pelas maiores montadoras do país.



FÁBRICA NACIONAL DE AMORTECEDORES

Rua Pedro Peccin, 221 - Fone: (054) 221.7799 - Fax: (054) 221.7158 - C.P.: 353 - Cep: 95097-190 - Caxias do Sul - RS - Brasil.

Pra você, pato com laranja.



Pra sua frota não pagar o pato: Extra Diesel Aditivado Petrobras.

Cuide da sua frota como você cuida de você.

Assim como você gosta de ir a um bom restaurante e pedir um delicioso pato com laranja, o pato bem macio, o molho de laranja dando um toque especial, hummmmm... saiba que a

sua frota vai salivar com Extra Diesel Aditivado Petrobras.

Uma alimentação rica em aditivos, com o tempero exclusivo Petrobras.

Quando você não usa o diesel aditivado certo, quem paga o pato é você e a sua frota.

Benefícios do Extra Diesel Aditivado Petrobras

- Mantém os bicos das bombas injetoras sempre limpos
- Garante máxima potência ao motor
- Reduz a frequência dos reparos e os gastos com manutenção
- Evita a formação de espuma e os desperdícios no abastecimento
- Protege os condutos e o tanque da corrosão
- Proporciona grande economia de combustível
- Reduz a poluição, protegendo o meio ambiente

Cuide da sua frota como você cuida de você.



PETROBRAS

MUSEU DO ÔNIBUS

O cantinho do coração

A Expobus é um show de ônibus porque capricha nas novidades do presente, mostra as tendências dos ônibus do futuro e guarda um espaço sempre generoso para as lembranças que revolvem o passado e mexem com o coração.

Como ocorreu na mostra de 1994, quando 15 preciosidades em ônibus ganharam a atenção dos visitantes, a Expobus'96 repete a dose ao exibir numa área de 1.060 m² uma seleção de 12 ônibus antigos, mas muito conservados.

Para montar este Museu do Ônibus e sacudir as lembranças dos visitantes, Technibus não poupou esforços. O incansável Antonio Marques, aficionado por veículos do passado, garimpou durante seis meses as raridades em ônibus. Marques, na caça às antiguidades, rastreou várias regiões brasileiras e viajou a Montevidéu, no Uruguai.

O resultado do trabalho não poderia ser melhor: uma dúzia de ônibus fabricados de 1919 a 1977 e distribuídos em sete marcas de chassis – Mercedes-Benz (quatro unidades), Chevrolet (três), Scania, FNM, International, Ford e Fageol – e 11 fabricantes de carrocerias, algumas verdadeiras moscas brancas como Grassi, Rosa Christina, Pilares, Tude, Carbrasa e ACF, sigla que batiza um trólebus de 1947.

O Museu do Ônibus é dedicado a quem curte lembrar o passado e tem sempre a emoção à flor da pele ao rever um ônibus que, de alguma forma, marcou um instante de suas vidas. Os organizadores da Expobus agradecem as pessoas e as empresas que tornaram possível promover este tributo à memória.

Nas páginas seguintes, estamos publicando as fichas técnicas e um resumo da história das 12 peças que compõem o Museu do Ônibus da Expobus'96.

O editor

Tecnologia e qualidade em peças originais



Tanque de combustível para caminhão e ônibus de 70 a 600 lts. e especiais para frotistas

Originais com pintura eletrostática a pó interna anticorrosiva e externa galvanizada.



 **Mastra**
INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Av. Dr. Hipólito Pinto Ribeiro, 180
Fone: TBX (019) 451-6552
Fax: (019) 451-2919
Telex: (19) 2117 - Mail Br
C.P. 243 - CEP 13.486-920 - Limeira - SP

MUSEU DO ÔNIBUS

1919



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	3,14 m
Comprimento	4,06 m
Passageiros	8
Motor	Ford a gasolina, 4 cilindros
Transmissão	Planetária, controlada por 3 pedais
Direção	Mecânica
Freios	Mecânicos
Combustível	Gasolina
Peso bruto veicular	2000 kg



Esta jardineira modelo T, com transmissão planetária precursora dos futuros câmbios automáticos, bem como o primeiro carro da frota da empresa, já exibido no Museu do Ônibus da Expobus'94, são conservados pelo Museu Caprioli. Novos veículos estão sendo preparados para o museu, como um Mercedes 321 carroceria Grassi dos anos 50 e um pequeno caminhão Chevrolet dos anos 20, além de artefatos de época.



1934



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	3,35 m
Comprimento	5,45 m
Passageiros	14
Carroceria	Rosa Christina
Motor	International, 4 cilindros
Transmissão	Mecânica
Direção	Mecânica
Freios	Hidráulicos
Combustível	Gasolina

Esta rara "jardineira" com carroceria de madeira e licença de Juiz de Fora, MG, foi comprada em 1994 num evento de carros antigos em Araxá, MG. Uma placa no painel indica que o encarroçamento deste ônibus foi feito por "FABRICA NACIONAL DE CARROSSERIAS ROSA CHRISTINA - RUA SÃO CRISTOVÃO 357, TELEPHONE 81979, RIO DE JANEIRO"

MUSEU DO ÔNIBUS



1947

A.C.F. BRILL

DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	6,17 m
Comprimento	11,30 m
Passageiros	43
Motor	GE, elétrico, 140 hp (104,4 Kw)
Transmissão	–
Direção	Mecânica, hidráulica colocada posteriormente
Freios	A ar
Combustível	Eletricidade
Peso bruto veicular	15380 kg

American Car and Foundry ficou em Detroit até 1932. Em 1925 comprou a J. G. Brill, da Filadélfia, e a Fageol Motors de Ohio. Em 1930 lançou ônibus elétricos cujos modelos fabricados em 1946-48 rodaram em Denver cerca de 10 anos. Posteriormente vieram para São Paulo em 1957-58 para a CMTC. Ainda hoje, continuam em plena atividade com a carroceria original, os carros 696021 e 696038 na Transbraçal. O Museu do Transporte na avenida Cruzeiro do Sul em São Paulo ainda conserva o carro 3134 com carroceria vermelha escura e creme, cores e numeração primitivas da CMTC.

1948



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	3,64 m
Comprimento	6,17 m
Passageiros	14
Motor	Chevrolet, 6 cilindros
Carroceria	Madeira
Transmissão	Mecânica, 4 velocidades
Direção	Mecânica
Freios	Hidrovácuo
Combustível	Gasolina
Peso bruto veicular	2330 kg



Primero carro dirigido por Abílio Gontijo, hoje presidente da Empresa Gontijo de Transportes, frota de 1.100 ônibus. Este Chevrolet fazia linha de 65 km de Carmo do Paranaíba a Patos de Minas. Totalmente restaurado, é uma das raridades conservadas com todo esmero pelo Museu Gontijo em Belo Horizonte.

Para a Pacaembu Você é Mais Do Que Um Cliente: Você é Um Parceiro.

Quem conhece a
Pacaembu sabe que
pode contar com ela.

Afinal, uma grande
empresa não se faz só
com tecnologia.

PACAEMBU
AUTOPEÇAS



Rua Hélio de Barros, 154, CEP 01141-050, São Paulo, SP, Tel.: (011) 826-9988, Fax: (011) 825-7699,
Filiais: Ribeirão Preto, Tel.: (016) 635-8400, São José do Rio Preto, Tel.: (017) 224-3600, Belo
Horizonte, Tel.: (031) 443-6363, Uberlândia, Tel.: (034) 212-2133 e Curitiba, Tel.: (041) 332-3999.



FAG



cofap

Embreagem
SACHS

AV MOTO PEÇAS

WABCO



METAL LEVE



BOSCH

NAKATA

SABO
Tecnologia da perfeição



VARGA



Qualidade.

Esta palavra dirigiu nosso passado,
acelerou nosso presente e nos transporta
para um ótimo futuro.



A Turismo Santa Rita, desde sua fundação, em 1963, quando colocou em serviço um impecável ônibus Chevrolet 54, adotou um sistema de trabalho orientado para a qualidade, onde manutenção preventiva e limpeza sempre mereceram prioridade, juntamente com a capacitação de seus profissionais. Isto lhe permitiu um crescimento baseado na confiabilidade de seus clientes.

Atualmente, com uma frota de 120 veículos, o padrão de qualidade de seus serviços recebeu Menção Honrosa no Prêmio Qualidade em Transportes 96.

Uma representativa confirmação de que suas modernas instalações, sua preocupação em atender o usuário com eficiência e buscando superar as expectativas do mercado, é o rumo para o progresso contínuo.

Determinada a trilhar os caminhos da qualidade total, a Santa Rita está normatizando seus procedimentos internos, com a certeza de um futuro promissor, garantindo sua participação no mercado com muita competência, confiando no envolvimento e dedicação de seus funcionários.

MUSEU DO ÔNIBUS



Entre os primeiros carros da empresa, está este Chevrolet 51, já com carroceria GM do Brasil completamente metálica e eixo traseiro comandado a vácuo com duas velocidades. Este carro está preservado no Museu Gontijo em Belo Horizonte, MG. Fazia linha em estrada de terra, numa distância superior a 400 km, entre Patos de Minas e Belo Horizonte. Quem viu o filme "O menino maluquinho", história de Ziraldo, certamente se recordará deste ônibus – parte integrante das cenas de transporte das crianças à escola.

1951



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	5,11 m
Comprimento	8,47 m
Passageiros	31
Motor	Chevrolet, 6 cilindros
Carroceria	General Motors do Brasil
Transmissão	Mecânica, 4 velocidades
Freios	Hidrovácuo
Combustível	Gasolina
Peso bruto veicular	4330 kg

1956



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	3,25 m
Comprimento	7,60 m
Passageiros	25
Carroceria	Pilares
Motor	Mercedes-Benz, OM-352, 6 cilindros
Transmissão	Mecânica, 5 velocidades
Direção	Mecânica
Freios	Conjugado, hidro-ar
Combustível	Diesel
Peso bruto veicular	7500 kg



O carro 1 da Eucatur continua plenamente preservado e presente nos desfiles e comemorações em diversas cidades brasileiras. A empresa é pioneira na ligação do sul com Rondônia, em linhas que percorre desde 1972, partindo de Porto Velho alcança Curitiba (3.250 km), Colatina (3.600 km) e Fortaleza (mais de 5.000 km). A ideia de pioneirismo representada no micro número 1 hoje se expande por várias linhas nacionais e algumas internacionais, como Boa Vista à Ciudad Bolívar (Venezuela), São Paulo a Riberalta (Bolívia) e Manaus à Ilha Margarita (Caribe), esta última incluindo travessia do ônibus e passageiros por mar.

Para os pesados,

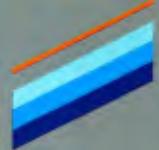
forecar



Sachs Automotive - Out 96

Tecnologia internacional na fabricação das embreagens AMORTEX e BORG & BECK.

Embreagem
SACHS



MUSEU DO ÔNIBUS

1958



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	4,80 m
Comprimento	8,84 m
Passageiros	37
Motor	Mercedes-Benz, OM-352, 6 cilindros
Carroceria	Grassi
Transmissão	Mecânica, 5 velocidades
Direção	Mecânica
Freios	Conjugado hidro-ar
Combustível	Diesel
Peso bruto veicular	7500 kg



Adquirido em 1958, o carro 15 tem carroceria Grassi, de um tempo em que os rodoviários eram bastante semelhantes aos urbanos. Na época a Viação Itapemirim tinha 70 unidades na frota. Hoje o grupo tem 2.500. O ônibus número 15 permaneceu em operação até 1969 e operou nas linhas do norte capixaba, especialmente de Vitória a Colatina. Esta viagem tinha normalmente a duração de 3 horas, isso, claro, quando a estrada de terra da época (antigo leito ferroviário – muita curva e raios de curva apertados) e as condições do tempo permitiam.

1962



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	4,55 m
Comprimento	9,52 m
Passageiros	36
Carroceria	Tude
Motor	Mercedes-Benz, 6 cilindros
Transmissão	Mecânica, 5 velocidades
Direção	Mecânica
Freios	Conjugado, hidro-ar
Combustível	Diesel
Peso bruto veicular	7000 kg



A Empresa Auto Viação Progresso foi fundada em 1934 por João Tude, que em 1930 construiu ônibus com motor interno. Em 1936 estabeleceu o primeiro serviço regular de ônibus Recife-Garanhuns no estado de Pernambuco. Em 1950 lançou os primeiros carros-leito entre Recife-Rio e Recife-São Paulo. Em 1982 Tude construiu uma dezena de carros como o da foto, denominados Carrocerias Tude e que rodaram até 1970. A Empresa Auto Viação Progresso mantém preservado o carro 41 para incentivo das futuras gerações.

MUSEU DO ÔNIBUS

1962



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	4,46 m
Comprimento	8,46 m
Passageiros	33
Carroceria	Carbrasa
Motor	Chevrolet, gasolina, 6 cilindros
Transmissão	Mecânica de 4 velocidades
Direção	Mecânica
Freios	Hidrovácuo
Combustível	Gasolina
Peso bruto veicular	5370 kg



Aervo preservado no Museu GM do Brasil em São Caetano do Sul, SP. Típico de uma época em que boa parte do transporte coletivo rodava a gasolina. Doado em julho de 1996 ao museu pelo Colégio Dante Alighieri, que usava um grupo de três ônibus a gasolina deste tipo, sempre para transporte de alunos. Todos tinham carroceria carioca Carbrasa. Apesar de 34 anos de uso, estes raros modelos com motor ciclo Otto e diferencial de duas velocidades encontram-se em excelente estado de conservação.



1970



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	6,45 m
Comprimento	12,00 m
Passageiros	39
Carroceria	Ciferal
Motor	Scania, turbinado, 6 cilindros
Transmissão	Scania, 5 velocidades, mecânica
Direção	Hidráulica. ZF
Freios	A ar
Combustível	Diesel
Peso bruto veicular	9000 kg

Com o fim da importação na década de 60, a Viação Cometa até então com uma frota predominantemente GM, buscou na Scania uma nova marca. No Museu Cometa está preservado, entre outros, o carro 2301 – Scania B76 Super, primeiro veículo da empresa com motor turboalimentado. Nesta época a Cometa ainda usava carrocerias Ciferal, como na foto. Posteriormente a CMA, empresa do mesmo grupo da Cometa, passou a produzir suas carrocerias.

PELICULAR

TINTAS E VERNIZES

**ESMALTES PU ALIFATICOS
PARA PINTURAS E
REPINTURAS DE ÔNIBUS**

RUA José Freitas, 235 - Bonsucesso - Guarulhos - SP.
Fone: 960-1866 - Fax: 960-2051

Melhore o
desempenho e a
segurança viária da
sua unidade

• Ocupação racional dos espaços:
Estacionamentos e Circulação

• Adequação geométrica dos
acessos

• Segurança viária / Sinalização

• Comunicação visual

• Cursos e Treinamento

Rua Helena, 285 - 1º andar - cj. 12
Ed. Royal Park CEP 04552 - 050
Vila Olímpia São Paulo SP

Engenharia
de Tráfego



brazhuman corp

Fone/Fax: (011) 820-4217 821-9936
e-mail: brazhuman@qualitynet.com.br
site: www.qualitynet.com.br/~brazhuman

**POLTRONAS LEITO TURISMO
RODOVIÁRIA EXECUTIVA
INTERMUNICIPAL
E URBANAS**

INCORPOL

Indústria, Comércio e Reformadora de Poltronas Ltda.
Av. Mariland, 135 - Balro Mariland - Caxias do Sul - RS
Fone/Fax: (054) 229-3211

TRAN
SOFT
INFORMÁTICA DE RESULTADOS

Especializada em Transporte Urbano:

Tráfego (Sintético e Detalhado)
Escalas (Sintética e Detalhada)
Arrecadação/Recebedoria,
Manutenção da Frota;
Abastecimento/Pneus
Materiais/Compras

Distrito Federal
Rio de Janeiro
Minas Gerais
São Paulo
Bahia

(061) 361-1507 - fax: 234-4987 - Brasília - DF

**VISITE NOSSO ESTANDE
NA EXPOBUS'96**

TOK

PLASTI-METAL LTDA.

CONFORTO E SEGURANÇA EM SUA FROTA

- Defroster
- Calefação tipo européia por convecção
- Buzina a ar
- Exaustor de teto e de sanitários
- Válvulas pneumáticas p/ buzinas e sanitários
- Trincos e peças injetadas em alumínio
- Poltrona de ônibus urbano injetado em polipropileno

Rua Angelina Michielon, 238, Caxias do Sul, RS - Tel.: (054) 228-1077 - Fax: (054) 222-7186

ULTRAPEÇA
TUDO PARA ÔNIBUS

10 ANOS

Agradecemos a todos que têm contribuído para o
nosso crescimento, clientes, amigos, fornecedores,
bancos, concorrentes, prestadores de serviços e ao
mercado em geral.

- Chapas galvanizadas e de alumínio
- Rebites • Estruturas • Borrachas • Lanternas
- Frisos de alumínio • Retrovisores • Peças de fibra
e Revestimentos

Rua Cel. Meirelles, 1018 - SP - Tels.: (011) 941-4333 - Fax: (011) 293-6737
Discagem Gratuita Para Todo o Brasil (0800) 17-4333

BEADSAVER SYSTEM

TUBELESS TRUCK TIRE KIT

**KIT PARA MONTAGEM E DESMONTAGEM DE
RODAS DE ALUMÍNIO E CROMADAS PARA CAMINHÃO**

O Bead Savers System foi
criado especialmente para
proteger as rodas de alumi-
nio além das cromadas e de
aço na montagem e des-
montagem dos pneus. O kit
contém 7 ferramentas acondi-



cionadas em uma prática male-
ta. Acompanha também, uma
fita de vídeo com instruções
de uso.

O Bead Savers System é
recomendado pela Goodyear.
Peça já seu kit.

Muriel Ind. e Com. Ltda. - Tel.: (011) 456-7378 - Fax: (011) 445-3388

CONFORTO NA ESTRADA

110 VCA NO ÔNIBUS

- INVERSORES até 2500W-ALTERNADORES
- CARREGADORES AUTOMÁTICOS
- EQUALIZADORES DE BATERIAS
PARA SISTEMAS MISTOS 12/24 VOLTS

Para: TV-vídeo-som, refrigerador/freezer,
bebedouro, máquina de café, forno micro-ondas etc.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - ENGENHARIA ESPECIALIZADA

CONSULTE-NOS:

FONE/FAX: (011) 459-3756

MBT Comércio e Representações Ltda. - Ribeirão Pires - SP.



Embelezando sua Vida

com Produtos

Raschel Navalhado

Circular Plano

Malharia Kettenthul

Circular Navalhado

Forro

Produtos Acoplados

CONSULTE-NOS!

Rua João Pedro Blumenthal, 195. Cumbica - Guarulhos
SÃO PAULO - BRASIL

CEP: 07224-150

Telefax: (011) 912-3009 / 912-0380



A maior reformadora de ônibus da Grande Porto Alegre.

Especializada em carrocerias Marcopolo, a CASA DO ÔNIBUS possui mão-de-obra com mais de 20 anos de experiência no ramo. Reformamos, alteramos e consertamos ônibus. Pintura, instalação de bar, geladeira, sanitária, TV, vídeo, calefação etc.

Atendemos também todas as marcas e modelos de ônibus rodoviários, urbanos e micros.



CASA do ÔNIBUS

IND. DE COMPONENTES P/ CARROCEIRAS DE ÔNIBUS LTDA.

Rua Minas Gerais, 485 - CEP 91110-480 - Porto Alegre, RS
Fones: (051) 340.4511 e 340.4330 - Fax: (051) 340.4387

WINDOW: A GRIFE EM JANELAS



WINDOW é uma empresa fabricante há mais de 5 anos de janelas para todos os tipos de veículos, como pick-ups, ônibus, autos, caminhões, náutica, etc. Desenvolve uma tecnologia própria na fabricação de janelas sob medida. As janelas são fabricadas em alumínio, pintadas em epoxi preto e polidas. As janelas acompanham vidros incolores, verdes e fumê. Tem exclusivo sistema de fecho e perfil de alumínio.

WINDOW fornece no atacado para vidraçarias, capoteiros, transformações de pick-ups, para baús, ônibus e toda linha náutica.

WINDOW

Rua 3º Sgto. João Lopes Filho, 500 - Parque Novo Mundo - S.Paulo - SP
Fone: (011)954.3917 - Fax: (011) 955. 4132

MEIO SÉCULO DE TRADIÇÃO



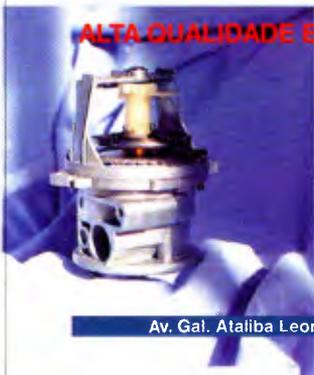
TEXTIL NORMA, o maior fabricante de tecidos para cortinas de ônibus e caminhões do Brasil, oferece agora o seu novo lançamento: tecido para cortinas a PROVA DE FOGO (grau zero de propagação de chamas), conforme as exigências da Lei 675/86 do Conselho Nacional de Trânsito.

- Solidez total à luz solar (Xenoteste 150 horas)
- Altíssima resistência, durabilidade e qualidade. O tecido não desbota mantendo suas características originais por muito tempo, proporcionando maior tempo para reposição.
- Vedação completa às luzes dos faróis e do sol.
- Solidez à lavagem a seco e à umido, com secagem rápida.
- Tecido testado pelo IPT-SP e Senai Têxtil.

Atendemos a Mercedes-Benz, Nielson, Caio, Comil, Ciferal, Marcopolo e todas as grandes frotas de ônibus e caminhões.

Fabricamos tecidos para cabeceiras, poltronas, em lycra ou gabardine, com tingimento nas cores preferidas. Conheça também a qualidade de nossos tecidos para uniforme de motoristas (calças e jaquetas).

ALTA QUALIDADE EM CONJUNTOS MAGNÉTICOS



INSTRUMENTOS MEDIDORES
TACÓGRAFOS MECÂNICOS E ELETRÔNICOS
DISCO-DIAGRAMA
REDUTORES, PEÇAS, TERMINAIS
E CABOS FÂNIA

POSTO AUTORIZADO HORASA
REVENDEDOR AUTORIZADO NEVA

CARAPETO

Av. Gal. Ataliba Leonel, 2581 - Santana - SP - Fone/Fax: 267-2722

VENDA. CONserto. INSTALAÇÃO



Rua Terezina, 340/ 360 - Vila Bertioga, SP
Fones (011) 692.8281 - Fax: (011) 292.5060

MUSEU DO ÔNIBUS



1973



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	5,95 m
Comprimento	11,70 m
Passageiros	40
Carroceria	Caio
Motor	Mercedes-Benz, OM-355/6, 6 cilindros
Transmissão	Mecânica, ZF S6-80
Direção	Hidráulica, ZF
Freios	A ar
Combustível	Diesel
Peso bruto veicular	12500 kg

O Caio Gaivota foi contruído sobre plataforma Mercedes-Benz O-355. Depois da Única, pertenceu à Auto Viação Americana, à Capelatto e à Aguiá Tour. A segunda geração da família Gaivota, aqui ilustrada, se distingue pelo teto reto. A primeira geração tinha o teto abaulado com as partes frontal e traseira semelhantes. A terceira geração teve teto tipo "camelo". Os Gaivota foram fabricados entre 1967 e 1975.

1977



DADOS TÉCNICOS

Entreeixos	6,20 m
Comprimento	11,20 m
Passageiros	45
Carroceria	Nielson
Motor	Scania, turbinado 6 cilindros
Transmissão	Scania, 5 velocidades, mecânica
Direção	Hidráulica
Freios	A ar
Combustível	Diesel
Peso bruto veicular	12500 kg



Este ônibus representa uma evolução na frota da Viação Garcia, quando houve a modificação da base de frota de FNM para Scania. Este B-111 especificamente, que se encontra preservado no Museu Garcia – como símbolo da década de 70 – teve seu momento marcante ao transportar o Papa João Paulo II durante sua visita ao Paraná em 1980.

NÃO PERCA SEU COMBUSTÍVEL DE VISTA !

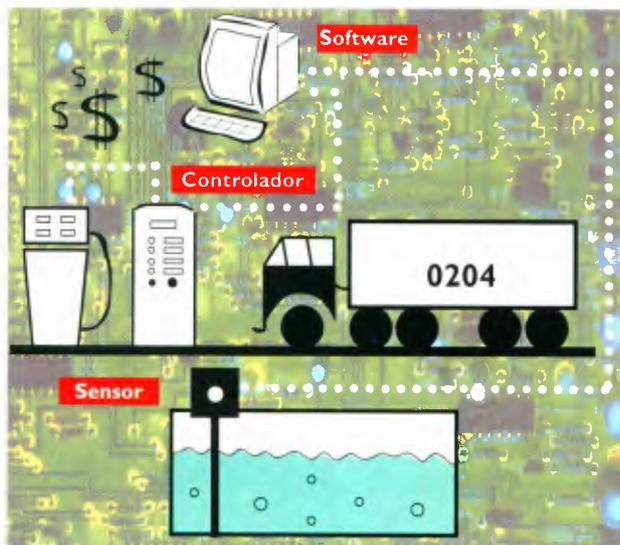
Agora a sua transportadora pode contar com um grande aliado na redução dos gastos, o **Sistema Optilevel**

O **Sistema Optilevel** é um equipamento de coleta de dados e gerenciamento do combustível utilizado por sua frota.

Com ele, você pode saber exatamente como e onde seu combustível está sendo usado.

Com o **Sistema Optilevel**, você gerencia o consumo de combustível de sua frota, reduzindo os gastos e perdas, obtendo um significativo aumento no controle de sua empresa.

O **Sistema Optilevel** é um monitoramento seguro que facilita e agiliza sua administração, aumentando a eficiência de sua equipe.



O sistema é composto por:

1. Autofuel - Controlador para até 4 bombas. Através de um Identificador do Veículo, acionado por teclado, cartão magnético ou transponders, ele permite o automático abastecimento, emitindo registros de horários, data, volume abastecido, odômetros e responsável.

2. Sensor Optilevel - Localizado no tanque para identificar nível e temperatura do combustível, detectar vazamento ou acúmulo de água e controlar estoques.

3. Exclusivo Software - Centraliza informações a serem acessadas de forma rápida e conclusiva. Permite visualização em tela ou impressão de relatórios.

Assim fica fácil você analisar desde a performance por veículo até o controle de estoque. Adquirir já o funcionário mais completo do mercado.

São Paulo (011) 858 7724
Rio de Janeiro (021) 220 4949
Belo Horizonte (031) 296 8554



EXCEL PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Sistema Optilevel
O fiscal da sua frota

LINHA AUTOMOTIVA PARKER

A Parker Hannifin, Divisão Schrader Bellows, através de seus distribuidores autorizados, coloca mais perto de você uma completa linha de produtos originais para o sistema de ar comprimido em caminhões, ônibus, colheitadeiras e tratores. Com suporte de fábrica, nossos distribuidores, mantém estoque de produtos como: cilindros, válvulas, conexões, mangueiras, kits de reparo, etc...

Consulte um Distribuidor Autorizado Linha Automotiva Parker, e tenha sempre produtos originais em seus veículos.



Distribuidores Autorizados

São Paulo - SP



Rodip Repres. e Com. de Auto Peças Ltda.
R. Ernestina Del Bueno Trama, 192 - Cangabua
CEP 03731-020 - São Paulo, SP
Tel.: (011) 941-2342/941-5892
Fax: (011) 218-1674

Rio de Janeiro - RJ



TRES TEC Distrib. Tec. e Ser. Ltda.
Estrada Engenho da Pedra, 576 - Loja A
CEP 21031-030 - Rio de Janeiro, RJ
Tel.: (021) 270-4069

Limeira - SP



Dtopeças - Com. Distr. Automotiva Ltda.
R. Amorm. 16-A Vila Esteves
CEP 13480-626 - Limeira, SP
Tel.: (0194) 51-5823
Tel./Fax: (0194) 51-2333



<http://www.parker.com.br> Motion & Control

GRADES DE SEGURANÇA



- ▣ **Grades de segurança para inflar pneus**
- ▣ **Garantem a segurança de operadores e todo o pessoal que circula próximo à área**
- ▣ **Equipamento obrigatório pela Legislação Trabalhista**

FABRICADO DE ACORDO COM PROJETO NORTE-AMERICANO



TUDO RELACIONADO A PNEUS

Rua Assumpta Sabatini Rossi, 271 - Batistini - S. Bernardo do Campo - SP
Tel.: (011) 753-0266 - Fax: (011) 753-0939 - TOLL FREE 0800-190266

SERVIÇO PESADO DE PRIMEIRO MUNDO!

DESMONTADORA DE PNEUS

COATS 5000



- ▣ **Opera com um só homem, sem esforço**
- ▣ **Não danifica o talão**
- ▣ **Ciclo completo de operação de 5 minutos**

BALANCEADORA DE PNEUS

COATS 6401



- ▣ **Carrinho dispensa carregar o pneu**
- ▣ **Balanceamento completo em 12 segundos**
- ▣ **Não tem concorrente!**

PARA QUALQUER TAMANHO DE PNEU, INCLUSIVE AGRÍCOLA.

FABRICAÇÃO U.S.A.



TUDO RELACIONADO A PNEUS

Rua Assumpta Sabatini Rossi, 271 - Batistini - S. Bernardo do Campo - SP
Tel.: (011) 753-0266 - Fax: (011) 753-0939 - TOLL FREE 0800-190266



MONTE SUA GARAGEM COM EQUIPAMENTOS DA LEONE

A CASA DOS EQUIPAMENTOS

DISK GRÁTIS 0800-113585

TUDO, TUDO, TUDO PARA

FROTISTAS



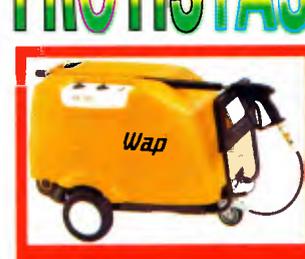
Equipamentos para testes e manutenção elétrica



MEDIDOR TOTALIZADOR controle de lubrificantes



FILTRO PRENSA filtragem de óleo diesel



LAVAJATO WAP Limpeza Pesada água quente/fria



CALIBRADOR ELETRÔNICO PNEU AIR ILHA para ar ou nitrogênio



COMPRESSOR DE AR

várias capacidades e acessórios para tratamento da rede de ar

MATRIZ: Rua Barra Funda, 649 - Barra Funda - São Paulo - SP
CEP 01152-000 - Tel: (011) 826 4433 / 826 4432 - Fax: (011) 67 2558

FILIAIS E ESCRITÓRIOS - Campinas/SP (0192) 32 8100 / 36 8597 - Campo Grande/MS (067) 384 3421 / 382 3669
Cuiabá/MT (065) 624 8133 - Curitiba/PR (041) 332 0220 / 332 8669 - Goiânia/GO (062) 261 0399 / 261 7250
Ribeirão Preto/SP (016) 626 0408 / 628 7223 - Rio de Janeiro/RJ (021) 233 8196 / 263 0568
REPRESENTANTES COMERCIAIS - Belo Horizonte/MG (031) 344 7910 / 476 1897 - Brasília/DF (061) 243 9711
Jaraguá do Sul/SC (047) 372 2103 - Poços de Caldas/MG (035) 714 1031 - Porto Alegre/RS (051) 226 9712 / 227 4593
Recife/PE (081) 465 5218 / 326 4004 - Salvador/BA (071) 358 9266 - São Luiz /MA (098) 231 0580 - Teresina/PI (086) 222 3110
Uberaba/MG (034) 313 7391 - Gov. Valadares/MG (033) 221 1687 - Vitória da Conquista/BA (073) 422 1911

Mais seguros e versáteis

Sem abandonar as preocupações ambientais os ônibus lançados na feira internacional de Hannover enfatizam segurança e conforto



Omnicyt: alumínio reduziu em 600 kg o peso e permitiu um design moderno e empolgante

A fabricação de ônibus cada vez mais seguros e confortáveis que causem o mínimo de danos ao meio ambiente é uma tendência que vinha se verificando há alguns anos na Europa. Neste ano, na 56ª edição da IAA, a Feira Internacional de Veículos Comerciais de Hannover, realizada entre 21 e 29 setembro nesta cidade alemã, a tendência foi reforçada com o lançamento de um número de veículos pelos fabricantes de ônibus que incorporam melhorias para atender a um usuário sofisticado, exigente e preocupado com a preservação ambiental.

A exposição deste ano contou com 1.207 expositores de 38 países – dos quais duas dezenas são fabricantes de ônibus – que ocuparam uma área de

237 mil m² para mostrar seus mais recentes produtos e serviços, assegurando sua posição de mais importante exposição do setor de transporte no mundo, além de ser a mais tradicional. A primeira edição da IAA aconteceu em 1897 na cidade de Berlim.

A IAA deste ano não só revelou uma série de inovações tecnológicas nos produtos, mas também forneceu uma ampla tribuna para o debate internacional de temas relacionadas com o transporte e veículos comerciais.

O ônibus foi discutido em um simpósio realizado durante a feira cujo tema foi "O ônibus, um elemento indispensável de serviços de transporte público". Depois da regionalização dos serviços de trem na Alemanha em 1º de

janeiro de 1996, as condições gerais dos serviços de transporte público local mudaram. Mesmo assim, a importância do ônibus continua inalterada. Como anteriormente, de cada quatro viagens em transporte público três são feitas por ônibus. Com essa participação nas viagens feitas pelo público, o ônibus ainda é a base dos serviços locais de transporte público e é o que mais se modifica para se adaptar às imposições da vida moderna.

Quanto à segurança, em levantamento feito em 1994, verificou-se que os ônibus se envolveram apenas em 0,7% dos acidentes com veículos motorizados na Alemanha. Embora seu desempenho nas estradas tenha aumentado em 70%, seu envolvimento em aciden-



tes declinou cerca de 25%. Em relação ao total de quilômetros percorridos, o envolvimento de ônibus em acidentes declinou para a metade desde 1970. Os ônibus têm um risco menor de ser envolvidos em acidentes com morte do que qualquer outro meio de transporte. Esta marcante melhoria nas estatísticas de acidentes é atribuída à conscientização dos motoristas sobre a segurança e à sofisticada tecnologia desenvolvida nessa área.

A preocupação com o meio ambiente aliada à entrada de vigor de legislação de proteção ambiental já deu resultados na Europa Ocidental: em apenas cinco anos os fabricantes conseguiram reduzir as emissões de poluentes em 60%, em média, nos seus produtos. Hoje quase um terço dos veículos comerciais é classificado como de baixa emissão, obedecendo às normas Euro I e Euro II. Com isso, espera-se que a poluição ambiental causada pelo tráfego de veículos continue a declinar nos próximos anos, já que os fabricantes da União Européia propuseram nova redução de 30% nos níveis permissíveis de emissão de óxido de nitrogênio e outras partículas.

Além disso, as novidades apresentadas na IAA na área incluíram ônibus que usam materiais recicláveis e combustíveis alternativos.

A Scania mostrou na IAA seu OmniCity, um modelo urbano de piso baixo, o primeiro modelo de uma nova geração de ônibus da empresa. O novo ônibus projetado pela Scania e encarroçado em sua fábrica de Silkeborg, Dinamarca, incorpora tecnologia desenvolvida conjuntamente com a Alusuisse.

A grande mudança nesse ônibus é a substituição do aço pelo alumínio na carroceria, resultando em uma redução de 600 kg, em comparação ao atual modelo MaxCi, o que aumenta a capacidade de passageiros. Além disso, permite

Omnicity: motor, na traseira, terá versão a etanol; O 404: novos retrovisores externos; O 550: para viagens regulares e turísticas; O 405NK: motor a gás e 10,5 m de comprimento

aos projetistas mais liberdade para conferir ao veículo características modernas e empolgantes. O alumínio também é um material compatível com o meio ambiente porque pode ser reciclado quase sem fim. Estima-se que 90% do veículo são de materiais recicláveis.

A segurança foi, desde o início, uma preocupação dos seus projetistas. Seu sistema de frenagem consistem em um *retarder* e freio a disco em todas as rodas.

O OmniCity é equipado com motor Scania de 9 litros montado transversalmente na traseira do veículo. Pode ter opções de 200 cv ou 260 cv. Posteriormente será oferecida uma versão do motor para etanol. O motor inclina-se 60 graus para trás, para poder montar a fila traseira de assentos sobre o motor. Todos os assentos são suspensos do teto e das paredes laterais, permitindo estender o piso de baixa altura por todo o ônibus sem qualquer obstáculo. Na aparência, o OmniCity é bem diferente do formato "caixote" dos ônibus urbanos convencionais. A equipe de projetistas e engenheiros da Scania deu ao modelo linhas suavemente arredondadas e janelas largas. O produto final é



um ônibus atraente para os passageiros e que se combina bem com o ambiente urbano.

A altura máxima do degrau é de 320 mm na porta dianteira. Este degrau pode ser abaixado mais 90 mm por um controle eletrônico de "ajoelamento".

A Scania também lançou um novo chassi de ônibus em Hannover, o segundo modelo da nova geração, com características de desenho que facilitam o encarroçamento e reduzem o número de componentes. O novo chassi L94 IB4, interurbano, consiste em módulos que permitem múltiplas combinações – usando o mesmo conceito modular dos caminhões Scania.

A configuração modular do chassi diminuirá o número de modelos em produção pela fabricante. O total de 45 modelos completos de chassis da atual Série 3 será reduzido para sete módulos



METALUTO
LTD.

UMA INDÚSTRIA NACIONAL A SERVIÇO DOS TRANSPORTES DE 1932

Conexões e válvulas para tubulações hidráulicas e pneumáticas;
Buchas, calços e arruelas de encosto em bronze e latão;
Terminais para cabos de bateria;
Peças fundidas em bronze, latão e alumínio

NOSSA EXPERIÊNCIA É SUA TRANQUILIDADE

Rua José Lopes, 75 - Guarulhos - São Paulo - CEP 07197-160
Fone: (011) 208-6177 - Fax: (011) 208-0054



LIMPEZA TOTAL DA FROTA

Ônibus limpo e conservado é o melhor visual da sua frota. A **Mundial Química** está lançando no mercado sua linha de produtos multiuso, biodegradável, fabricado com alta tecnologia para substituir os produtos químicos à base de ácido e soda.

Mundclean 7.000 para lavagem interna e externa da frota, anticorrosivo, não mancha a pintura e renova o brilho.

Mundclean L.P.M. para a limpeza de pisos de alumínio e borracha, chassis, rodas e motor.

Shampoo Cera, à base de cera de carnaúba, dá brilho à lataria dos ônibus, dispensando o polimento.

MPM Ácido para lavagem de piso de alumínio

MUNDIAL QUÍMICA DO BRASIL

LOJA E FÁBRICA: RUA ROQUE DE CAMPOS TEIXEIRA, 101
DISTRITO INDUSTRIAL - S.J. DO RIO PRETO
TELEFAX: (0172) 32-5199
FILIAL SP: AV. GUILHERME, 970
TELS.: (011) 692.2732-692-6537/6520



TRANZABIK'S CAPOTARIA E MANUTENÇÃO LTDA.

**VAMOS CRESCER JUNTOS
NOSSO SUCESSO
DEPENDE DE VOCÊ**

- Capas de Plásticos e Panos
- Fronhas
- Travesseiros
- Cortinas para Ônibus
- Estofamentos em Geral
- Vendas de Plásticos e Panos
- Reforma de Bancos
- Manutenção de Capinhas e Cortinas

FORNECEMOS PARA TODO O BRASIL

Rua Ibiracóá, 552 - Colégio - Rio de Janeiro - RJ
Tel/Fax: (021) 371-3350 - CEP 21545-270

USE TRISK NA SECAGEM DA SUA REPINTURA...



E NÃO QUEIME O SEU DINHEIRO!

A *Mecânica Fravo* está trazendo para o Brasil os mais modernos **Irradiadores de Infravermelho do Mundo**. Com eles você aumenta a sua produção e diminui seus custos.

Eles reduzem o tempo de secagem em 80% e consomem 70% menos energia elétrica.

Isso sem falar na qualidade, pois funcionam por ondas curtas, secando a tinta de dentro para fora, pelo substrato. O resultado do serviço é visto na hora, sem surpresas.

Esqueça os problemas de má qualidade. **TRISK** Infra-red. Ultra-fast.

MODELO ETS-2



FRAV INDUSTRIAL IMPORTS
45 ANOS PINTANDO E SECANDO COM QUALIDADE!

MECÂNICA FRAVO LTDA.
ESTRADA DOS ESTUDANTES, 325 - COTIA - SP
TEL: (011) 7922-2644 - FAX: (011) 7922-2837
INTERNET: fravoim@amcham.com.br



Setra 315UL: 15 m para serviços interurbanos

de chassis quando se completar a Série 4 de ônibus. Os componentes usados para cada módulo são padronizados e intercambiáveis.

A Mercedes-Benz apresentou na IAA uma série de lançamentos nas áreas de

ônibus urbanos, interurbanos e de longa distância.

Pela primeira vez mostrou o modelo O 550, um ônibus de aplicação dupla: tanto para o serviço de linhas regulares como para viagens ocasionais.

O visual externo do O 550 se diferencia claramente do desenho padronizado dos ônibus de linha, parecendo com o dos rodoviários. Tanto a frente como o desenho das janelas fazem alusão ao rodoviário O 404. A característica do novo veículo não se limita ao seu aspecto exterior. Também integra a tecnologia robusta dos rodoviários. Um item obrigatório são os freios a disco

no eixo dianteiro, assim como a suspensão individual nas rodas dianteiras.

O rodoviário O 404, com um ano de produção, teve seu visual externo e interno remodelado, especialmente a frente. Um dos elementos que determinam a nova estética do ônibus é o grande tamanho dos seus retrovisores, também com desenho novo, fixados no extremo superior da coluna dianteira. O visual ficou bem diferente da versão anterior do modelo.

Para o tráfego interurbano, a Mercedes-Benz oferece o O 405 NUL, de 13,4 m de comprimento, com capacidade para 52 assentos, adequado a lugares onde o articulado é excessivamente grande. É um veículo que incorpora as características de plataforma baixa, com altura de acesso de apenas 320 mm do solo na primeira porta e de 340 mm na porta central.

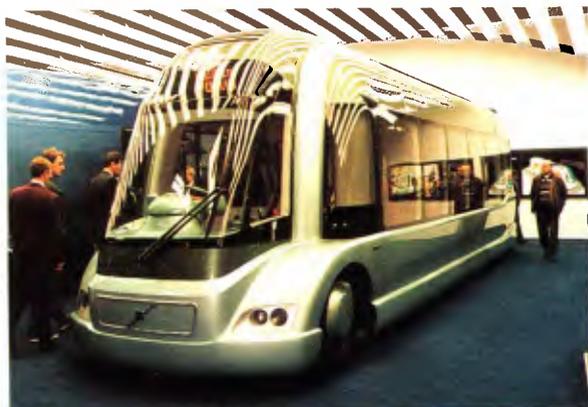
A Mercedes-Benz aproveitou seu know-how em construção de ônibus com plataforma baixa para desenvolver o novo O 405 NK compacto, com motor a gás natural. O veículo combina as vantagens derivadas de suas reduzidas dimensões, apropriadas para circulação em centros urbanos com as do reduzido impacto ambiental deste tipo de propulsão. Apesar de seu comprimento de apenas 10,5 m, oferece capacidade para 85 pessoas.

Ao lado de quase toda sua família de ônibus de aplicações múltiplas, a Setra mostrou duas novidades no seu estande em Hannover: o rodoviário S 315 GT-HD e o S 319UL, um ônibus de 15 m de comprimento para serviço regional de linha.

Com este veículo de três eixos de 15 m, a Setra entra em uma nova categoria de ônibus: está situado entre seu popular S 315 UL, que tem 12 m, e o modelo articulado SG 321 UL de 18 m. O novo veículo, com 2,50 m de largura e 3,14 m de altura, tem capacidade para até 73 passageiros sentados. Destina-se a



Setra 315GT: high-decker para turismo



ECB da Volvo, o ônibus do século 21 reapresentado



Starliner N 516 SHD: detalhes internos e externos que atendem aos novos padrões de conforto e segurança



Acima à esq., Man Lion RH 353 rodoviário montado na Turquia; à dir, Man UL 303 interurbano; ao lado, o novo Irizar Intercentury para turismo

transportar grande número de passageiros no horário de pico, oferecendo também serviço econômico em rotas onde o número de passageiros é apenas médio. O comprimento de 15 m do veículo foi possibilitado, do ponto de vista de peso, pelo terceiro eixo que vem com freios a disco. A Setra lançou este ôni-

bus depois de constatar em pesquisa que existe forte demanda de ônibus da classe 15 m na Europa, especialmente para serviços regionais.

O S 315 GT-HD é o primeiro modelo *high-decker* na linha Setra de aplicações múltiplas. Graças ao seu design modular, o S 315 GT-HD pode oferecer todas as opções de acabamento interior e ao mesmo tempo ter o estilo *clean* marcante nos ônibus da marca. O veículo tem 12,0 m de comprimento, 2,50 m de largura e 3,41m de altura e peso máximo

bruto de 18 t.

No estande da Neoplan o destaque entre 14 ônibus exibidos ficou para o modelo rodoviário Starliner N 516 SHD, modelo da quinta geração de ônibus. Com 2,55 m de largura e desenho arrojado, o Starliner N 516 SHD obedece aos novos padrões de conforto e segurança. É o primeiro rodoviário a adotar o sistema inteligente de freio EBS da Bosch e o farol Xenon. A quarta posição de lâmpada dianteira serve para instalar um sistema de alerta de distância a laser.

Devido ao seu desenho especial, o novo assento de passageiro contribui para aumentar a segurança. Uma importante característica é o pilar central patenteado da Neoplan, que absorve peso de até 1,5 t e, portanto, garante segurança adicional aos passageiros na área superior. Pela primeira vez, os assentos da primeira e da última filas são dotados de cintos de segurança de três pontos, todos os outros têm cintos de dois pontos.

Acompanhando a tendência de oferecer ônibus versáteis às operadoras, a Man lançou o ônibus interurbano NU 263/313, de piso baixo, concebido para o tráfego regional de grande volume e também para circulação intermitente em cidades. Com altura de acesso de 320 mm na porta dianteira e 340 mm na porta central, o veículo de 12 m de comprimento tem capacidade para 94 passageiros.

Outro ônibus versátil da Man, o UL 313/353 da família Lion, destina-se tanto a linhas interurbanas como ao fretamento. Sua porta central de 1,3 m de largura facilita o fluxo de passageiros.

Para atender aos compradores que procuram uma alternativa econômica de seus modelos rodoviários, a Man apresentou um piso alto da família Lion, o RH 353, que será montado na Turquia com componentes e tecnologia alemãs.

O ônibus, a espinha dorsal do transporte de passageiros

Os ônibus são responsáveis por cerca de 55% de todos os meios de transporte de passageiros na Alemanha. Na área de transporte público urbano de passageiros, três de cada quatro viagens são feitas por ônibus. A participação do ônibus no transporte público urbano cresceu de 40% em 1960 para mais de 60% do total dos serviços de transporte público em 1995.

Os ônibus são a espinha dorsal de transporte público de passageiros, oferecendo um meio econômico e flexível de deslocamento das pessoas. As operadoras privadas na Alemanha oferecem serviços de ônibus em uma rede que abrange aproximadamente 390 mil quilômetros. No total, são 6.000 empresas privadas que transportam mais de 1,2 bilhão de passageiros por ano no país.

Cerca de 100 milhões de alemães des-

cobriram o ônibus como um meio confortável e especialmente seguro para viagens de férias.

Esse foi o número de turistas que viajaram por ônibus pela Alemanha em 1995, com destino a montanhas e ao litoral ou em excursões de um dia ou "city tours". Os ônibus rodoviários oferecem o máximo de conveniência e transporte direto ao destino final dos passageiros.

Os ônibus já representam um terço de todos os serviços públicos de transporte de passageiros de longa distância. Como transporte turístico, os ônibus - responsáveis por 10% das grandes viagens de férias - superaram há muito tempo as ferrovias. No setor de viagens curtas ou de estudo, os ônibus atingiram uma participação de 25% dos deslocamentos.

IZY SEEL®

Garantido por quem mais entende de pneus.

IZY SEEL é indispensável para facilitar a montagem e desmontagem de todos os tipos de pneus (passado, caminhões, agrícolas, fora de estrada, e industriais), com total segurança, protegendo os aros e talões dos pneus, além de retardar a ferrugem na roda.



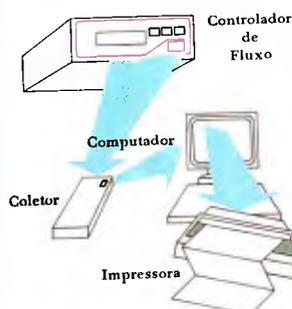
IZY SEEL é aprovado e recomendado pela Goodyear, Bridgestone/Firestone, além das principais montadoras e centros automotivos do país.

IZY SEEL pode ser encontrado em pasta ou líquido. ATENÇÃO: Nunca utilize produtos minerais ou a base de água (vaselina, graxa, óleo, detergente, sabão), pois prejudicam a borracha do pneu e o aro.

MURIEL IND. E COM. LTDA.

Tel.:(011) 456-7378 - Fax: (011) 445-3388

CONTROLADOR ELETRÔNICO DE FLUXO DE PASSAGEIROS



O equipamento é composto de uma armação modular instalado na porta de acesso do veículo, sem interferir na entrada e saída dos passageiros. Sensores eletrônicos instalados registram o número de passageiros que subiram e/ou

desceram discriminando-os se adulto ou criança e os totais por viagem e horário.

INSTALAÇÃO e MANUTENÇÃO SIMPLES e RÁPIDA

PAGA-SE SOZINHO
com o fim da
evasão de receita

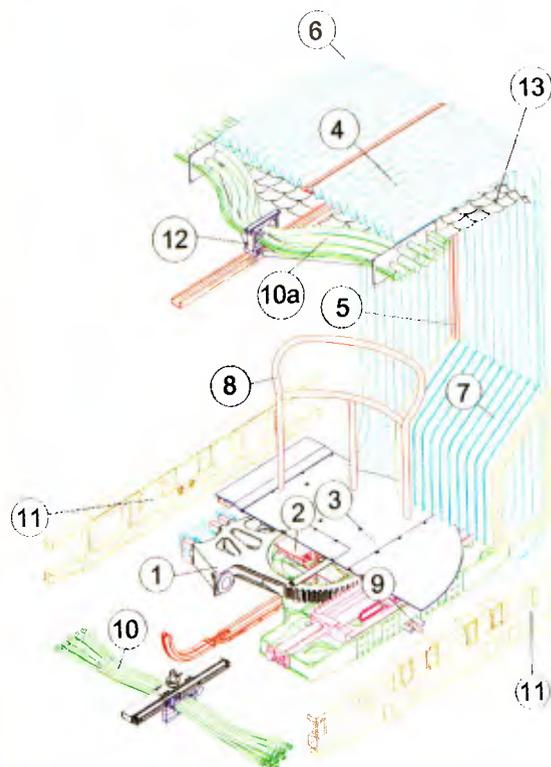


DIGICOUNTER

PRODUTOS ELETRÔNICOS Fone/Fax: (051) 334-9227

Rua Original, 55 - CEP 91430-170 - Porto Alegre - RS

Sistema HUBNER para Ônibus Articulado



1. Articulação de chão baixo
2. Unidade de controle de articulação
3. Plataforma
4. Sanfona
5. Arco central
6. Perfil de suspensão
7. Proteção de chão
8. Corrimão
9. Chicote
10. Conjunto de cabos de ligação
11. Conexão do chassis
12. Suporte para cabos
13. Revestimento do teto

HUBNER entrega o pacote completo, pronto para ser instalado

HUBNER
SANFONAS INDUSTRIAIS LTDA.

Av. Adhemar Pinto Siqueira, 412 - 12.280-000 Caçapava-SP
Tel.: (012) 253-3622 - FAX (012) 253-4704

BUSINESS



VISTA SUA FROTA COM ELEGÂNCIA

A aparência é o melhor cartão de visitas de sua frota. A Grifebus tem larga experiência, pessoal especializado e os melhores produtos para o revestimento interior de ônibus rodoviários e turismo.

- COURVINS • PASSADEIRAS • PLÁSTICOS LAMINADOS
- TECIDOS NAVALHADOS • CABECEIRAS • TRAVESSEIROS
- MANTAS • AVIAMENTOS • TECIDOS PARA UNIFORME
- KITS DE CORTINAS PRONTAS PARA QUALQUER MODELO DE CARROÇARIA.

**FAÇA-NOS UMA VISITA NA EXPOBUS'96.
ESTAMOS NA RUA H, PAVILHÃO AZUL**



Grife BUS

Loja e Exposição: Rua Chico Pontes, 1613
CEP 02067-002 - São Paulo - SP - Tel/Fax: (011) 219.2144/1709



FAÇA SEU NEGÓCIO GANHAR!

**CLEAN-MAX
LIMPEZA DE INJETORES**



Motores diesel desregulados, com sistemas de injeção sujos e injetores carbonizados, desperdiçam combustível, poluem e trazem prejuízo ao seu bolso!

O **Processo Clean-Max** de Limpeza e Decarbonização de sistemas injeção, restaura o bom funcionamento do motor a baixo custo, em apenas **45 minutos!**

A limpeza está disponível, inclusive à domicílio, oferecida por cerca de 100 Licenciados em todo País. Ligue agora para Maistar e conheça o Centro de Serviços mais próximo. - Seja um usuário e...

Faça Seu Negócio Ganhar!

Pergunte Tudo! Telefax: (031) 495.1360 / 1618 / 2967

Maistar Ltda. Distribuidor Exclusivo Brasil da Injector Clean Systems

REDAC

COMPUTADOR DE BORDO



- ▶ MAIS DE 7000 EQUIPAMENTOS INSTALADOS
- ▶ CONTROLE DE PASSAGEIROS (ÔNIBUS URBANO)
- ▶ CONTROLE OPERACIONAL (LINHAS/ESCALAS/HORÁRIOS)
- ▶ CONTROLE DE ROTA (ÔNIBUS INTERURBANO)
- ▶ CONTROLE DE MOTORISTAS
- ▶ CONTROLE DE VEÍCULOS (VELOCIDADE E ROTAÇÃO)
- ▶ ECONOMIA DE ATÉ 20% DE COMBUSTÍVEL
- ▶ GERENCIAMENTO DA FROTA
- ▶ RETORNO DE INVESTIMENTO A CURTO PRAZO

MICRO MAC INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

R. Júlio Prestes de Albuquerque, 331 - Itapeverica da Serra - SP - CEP 06850-000

FONE: (011) 495-4977 / 495-4746 - FAX: (011) 495-3452

A SOLUÇÃO DA EMBREAGEM DURA

FAÇA COM QUE SEU ÔNIBUS OU CAMINHÃO TENHA A EMBREAGEM MACIA COMO A DE UM AUTOMÓVEL E REDUZA OS CUSTOS.



SERVOEMBREGEM SAFISA-SAUER

- Utiliza o sistema de fixação original.
- Maior conforto para o Motorista.
- Reduz o esforço aplicado de 28 kgf para 10 kgf.
- Aumenta a vida útil da embreagem.
- Diminui o número de paradas para manutenção.
- Facilidade na troca de reparos.

BRAKE COOLER DO BRASIL (SC/PR) - Fone/Fax (047) 825-2721/825-2535/825-0180
MVO COM. e REPRESENTAÇÕES (RS) - Fone/Fax: (051) 341-2549
FRENAR PEÇAS E SERVIÇOS LTDA.(MG) - Tel.: (031) 383-3694 Fax: (031) 383-2768
FAMA FREIOS (ES) - Tel.: (027) 328-3063 Fax: (027) 228-2120
FROTEC (RJ) - (021) 493-1359
FROTEC (PE) - (081) 221-4971



Rua Bela Aliança, 88
V. Leopoldina - S.Paulo - CEP 05088-030
Telefax: (011) 837-0212



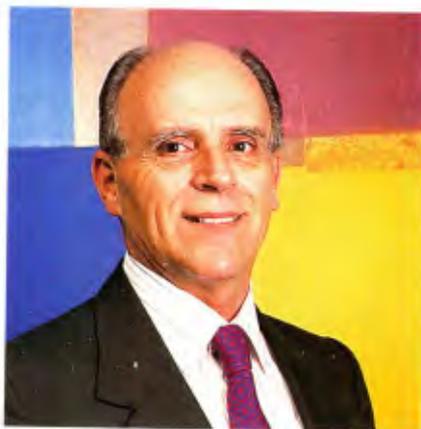
NOSSAS ESTRADAS ESTÃO CHEIAS DE MOTIVOS PARA VOCÊ USAR KONI.



As ruas, avenidas e estradas do Brasil são cheias de surpresas desagradáveis. Mas, para os grandes frotistas do país que já estão usando amortecedores Koni, elas não assustam. Koni foi testado e aprovado nas melhores e nas piores estradas do mundo. Por isso, proporciona um retorno até três vezes maior que os concorrentes em termos de conforto, segurança e durabilidade. Além de oferecer 1 ano de garantia ou 100.000 km e permitir ajustes para os mais diferentes tipos de utilização. Amortecedores Koni. Este custo traz muito mais benefícios.

Importadora e Representante Exclusiva no Brasil.
Av. Dr. Cardoso de Mella, 1433 - Vila Olímpia
Tel.: (011) 822-7802/Fax: (011) 829-5726
CEP 04548-005 - São Paulo - SP





**José Antonio
Fernandes
Martins,
presidente da
Associação
Nacional dos
Fabricantes de
Carroçarias de
Ônibus - Fabus**

Brado de alerta

Poucas vezes se falou tanto em soluções para o transporte público quanto nesta campanha às prefeituras municipais. Tirando algumas jogadas promocionais do manual de marketing político, que elegeram fura-filas e trem-balas como questionáveis salvadores das cidades congestionadas, prevaleceu o bom senso e idéias factíveis para o transporte coletivo.

Neste sentido, vemos como muito oportunas e conscientizadoras e de grande alcance as ações do Conselho Diretor da Associação Nacional de Transportes Públicos, ANTP, que, chamado a se manifestar na mídia, vem formando opinião consistente sobre a necessidade da implantação de uma política de prioridade para o transporte coletivo sobre o individual.

Destaco a publicação da ANTP intitulada Projeto Transporte Humano como um forte documento e incisivo apelo endereçados aos prefeitos que iniciam mandatos com a responsabilidade de planejar suas cidades. Cito um dos trechos: "A frota de automóveis se ampliou, alardeada como única alternativa eficiente de transporte para as pessoas com melhores condições financeiras...Estava formada a base para uma cultura do automóvel..."

Na região metropolitana de São Paulo, formada por 37 cidades, são desperdiçados em torno de 2,4 milhões de horas por dia nos deslocamentos. "O inadequado modelo atual de transporte urbano é fator agravante do custo Brasil, gerando deseconomias para a sociedade", aponta o documento.

O governador Jaime Lerner, do Paraná, emérito valorizador do transporte coletivo, chamou o automóvel de sogra mecanizada: deve ser tratado com muito respeito, mas com pouco espaço.

Não somos contra o automóvel, porquanto reconhecemos o importante papel da indústria automobilística no desenvolvimento econômico do país, mas é vital que as autoridades passem a pensar no transporte coletivo com urgente prioridade. Dentro desse contexto, entendemos que o ônibus desponta como a alternativa mais viável e barata, uma vez que não gera déficit público por ser quase que inteiramente operado pela iniciativa privada.

Temos uma indústria nacional competente, madura, exportadora, pronta a responder aos desafios para um contínuo aperfeiçoamento tecnológico do ônibus, não apenas como um veículo coletivo propriamente dito, mas como um dos elementos através de um Sistema de Transporte.

No entanto, de pouco adianta ônibus modernos tipo Padron, articulado ou até biarticulado se o transporte coletivo continuar a disputar espaço com o automóvel.

O Brasil tem mais de 75% da população vivendo nas áreas urbanas. A maioria destes 120 milhões de seres humanos depende do transporte público, que, com raras exceções, ainda é lento, desconfortável e estressante, não por culpa das empresas, mas devido a uma infra-estrutura viária deficiente e precária.

O final do século está aí na esquina a sugerir um quadro marcado por mais gente e mercadorias se deslocando num espaço urbano que continuará o mesmo. Como a economia só tende a crescer diante da estabilidade econômica, só há uma saída: valorizar o transporte coletivo, através de medidas que contemplem uma rede de transporte integrada por modos complementares e uma qualidade ambiental traduzida pelo controle dos níveis de poluição atmosférica.

É preciso lembrar que a indústria automobilística sinaliza uma produção de quase 3 milhões de automóveis para o ano 2000. Como isso poderá ser compatibilizado com um sistema viário que evolui em câmara lenta se não houver uma urgente prioridade para o transporte coletivo? Os aglomerados urbanos tornar-se-ão inviáveis.

Nós brasileiros temos competência para resolver os problemas do transporte coletivo de forma racional e econômica. As cidades de Fortaleza, Goiânia, Curitiba, Vitória, Criciúma, Piracicaba, para dar alguns exemplos, colocaram o ônibus numa rede integrada, com ganhos generalizados para os usuários, operadores e autoridades.

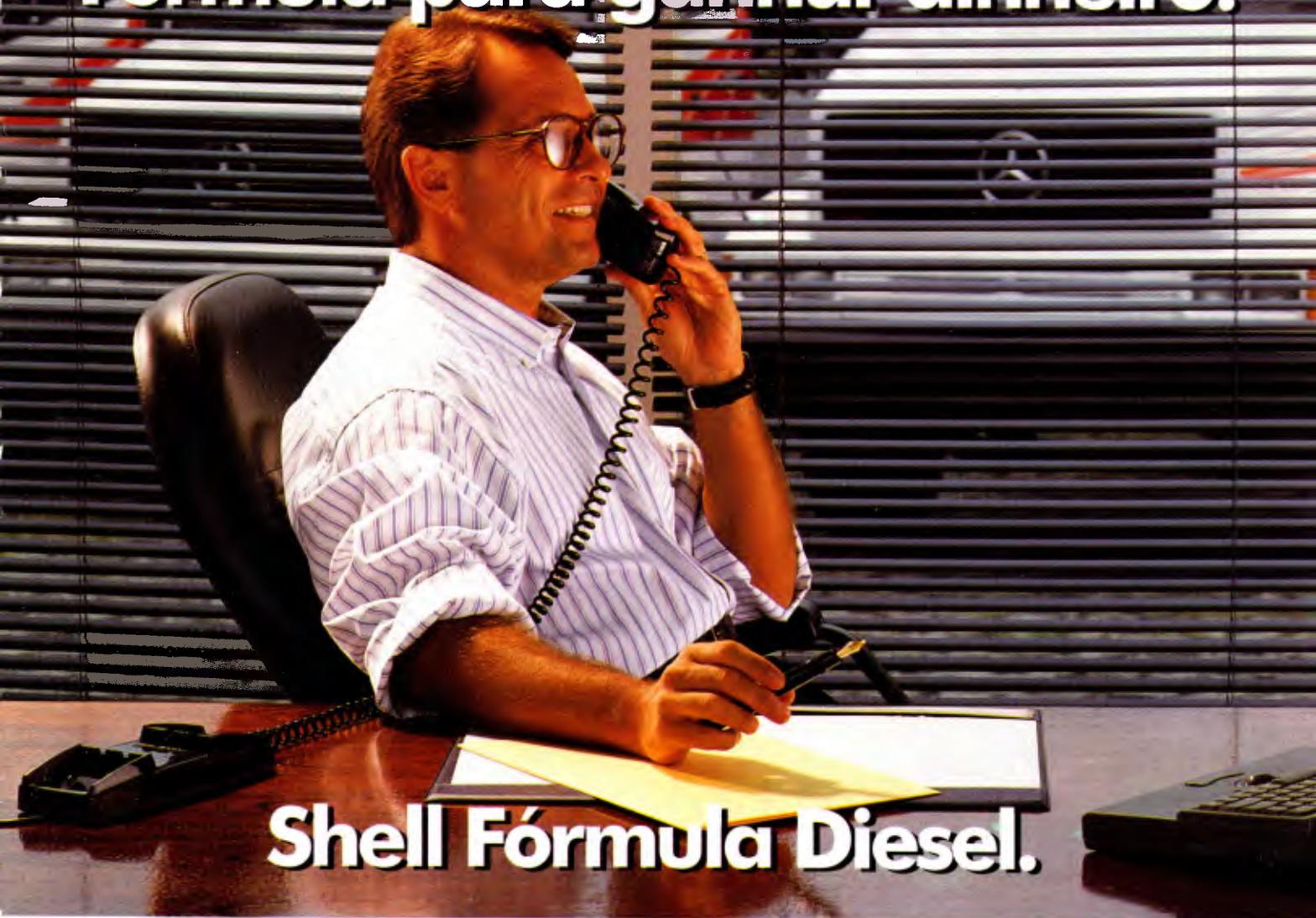
Ganham os usuários porque ganham tempo e economizam dinheiro; os operadores porque obtêm produtividade e lucro; e as autoridades porque, apoiando e implantando um sistema integrado de transporte coletivo, conseguem dividendos políticos junto aos eleitores. E o que ainda é mais importante: produziremos uma melhor qualidade de vida para a população, com menos acidentes, menos congestionamento e menos poluição.

O Brasil dos tempos sem inflação e estabilidade econômica aposentou os ganhos financeiros e privilegiou soluções criativas e racionais. O transporte por ônibus, desde que integrado, informatizado, é uma solução moderna, democrática e justa por privilegiar a maioria.

Fazemos aqui um apelo às autoridades federais, estaduais e municipais no sentido de que a qualidade de vida do nosso povo passe a ter importância, desenvolvendo-se um sistema de transporte coletivo humano.

O nosso grito de alerta é: prioridade para o transporte coletivo.

Fórmula para ganhar dinheiro:



A fórmula de Shell Fórmula Diesel tem uma grande concentração de dois elementos muito ativos: economia e lucro.

Porque ela tem detergentes, agentes dispersantes e anticorrosivos que limpam e protegem as peças contra a ferrugem. Resultado: economia na manutenção.

Tem agentes antiespuma que proporcionam um abastecimento mais rápido e mais completo. Resultado: economia com a mão-de-obra utilizada e lucro com o fim do desperdício de combustível.

Tem componentes que melhoram a combustão,

dando mais força, mais desempenho ao motor. Resultado: economia de até 5% de combustível.

De hoje em diante, use sempre Shell Fórmula Diesel nos tanques de sua frota. Resultado: muito mais dinheiro em seu caixa.

Shell Fórmula Diesel. Esta é a fórmula certa.



Só Shell tem a fórmula.

Shell Fórmula Diesel está disponível em todo o território nacional.

ESTA É A SUA LAVADORA AUTOMÁTICA EM ALUMÍNIO



Lavadora completa modelo Plutão:
6 escovas verticais e lava-tetos de cortinas

Nos últimos 14 meses, 2 protótipos iguais a esse trabalharam em uma empresa de ônibus e no "maior lava-rápido do mundo" na Marginal Tietê, em São Paulo, lavando cada um uma média de 150 carros/dia.

Foi um trabalho de engenharia simultânea, inovando, aperfeiçoando, corrigindo e experimentando, para entregar a você uma máquina de alta confiabilidade da qual nos orgulhamos.

Desenvolvemos novos perfis estruturais em alumínio, específicos para o trabalho rude de lavadoras, e conseguimos a melhor relação custo-benefício em comparação com os modelos de aço galvanizado existentes no mercado.

VEJA:

Pelo mesmo custo dos antigos modelos de aço galvanizado você tem:

- Máquina em alumínio sem problema de corrosão.
- Equipamentos com 1, 3, 5, 7 ou mais escovas, conforme o tamanho da frota.
- Redução dos custos de manutenção pela eliminação de redutores (com uso de correias) e do sistema pneumático (o uso de contra pesos eliminou o uso de compressor)
- Economia de água pelo acionamento dos módulos pelo próprio deslocamento do veículo.

**QUALIDADE JVA
EM ALUMÍNIO
ALCOA**

**CONSULTE-NOS SOBRE
A MELHOR SOLUÇÃO
PARA A SUA EMPRESA**



JVA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua do Sol, 700 - B. Geraldo CEP 13082-970 Campinas - SP
Fones (019) 257.4551 - 257.4558 - Fax: 257.4714
DDG 0800-133343