



TUTTOTRASPORTI LTDA.

Empresa 100% brasileira, no Mercado há 18 anos, especializada em transformações e fabricação de chassis para transporte de passageiros e de carga.



Chassi Plataforma Tutto RD70 para Ônibus Rodoviários



Chassi Tutto RD70 com carroceria Marcopolo Paradiso 1450
Top Line 1995



1996





2001



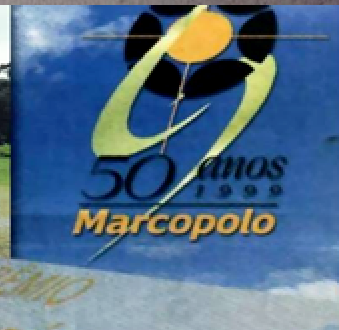
2004



2004



2º Eixo Instalado em Chassi Scania Double Deck



tutto







tuttotrasporti



Segundo Eixo Dianteiro Dirigível

Quarto e quinto eixos traseiros

Com alongamento e adequação do chassi instalados pela Tutto.

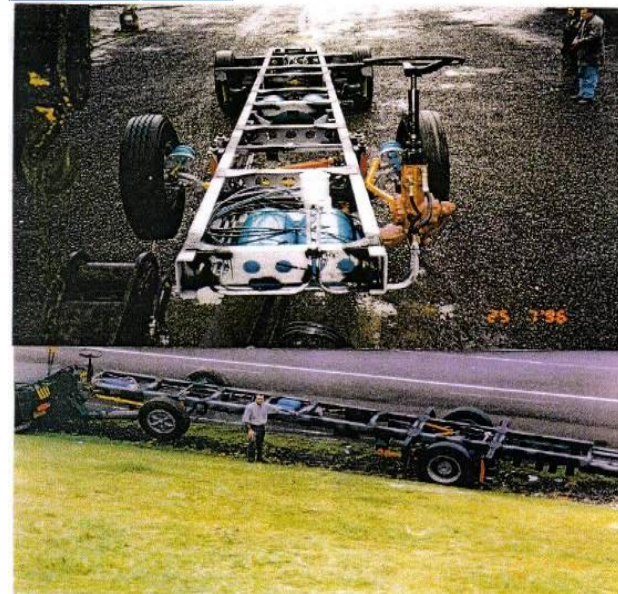








1995



CARTA DE. 351/95 São Paulo, 26 de Dezembro de 1995.

À
TUTTOTRANSPORTI IMPLEMENTOS RODoviÁRIOS LTDA,
 Rua Antônio Ribeiro Mendes, 2900 - Santa Catarina
 Caxias do Sul / RS

REF.: **CONTRATO ELETRO - R.914/95**
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMAS DE
CHASSI E RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA DE BANCO DE
COBRADOR E MOTORISTA E DOMUS

Prezados Senhores,

Encaminhamos a V.Sas. 01 (uma) via do instrumento em referência, devidamente assinado e registrado na São Paulo Transporte S.A., em 11/12/95 sob o nº 95/067, para v. arquivo e providências.

Sendo o que tínhamos para o momento,

Atenciosamente,

Eng. Ricardo Daumichen
ENG.º RICARDO DAUMICHEN
 Diretor Executivo

R. Nestor de Barros, 289 - Tatupé - CEP 03325-050 São Paulo - S.P. FAX (011)941.081



A Tuttotrasporti foi a responsável pela não desativação da frota de 281 veículos em 1996. Após varias negociações demonstrando conhecimento adequado para produzir chassis novos que permitirão o acoplamento de novas carrocerias bem como através da reforma da parte mecânica e da parte eletroeletrônica era possível revitalizar a frota completa de aproximadamente 300 veículos. A Tuttotrasporti viabilizou esta recuperação onde foi a responsável: - fabricação dos chassis integralização de todo o sistema mecânico, pneumático e elétrico. Hoje estão rodando em São Paulo já há doze anos contribuindo com o qualidade do ar daquela metrópole, a saúde da população e o efeito estufa.



A frota totalmente renovada e modernizada em 1996 com 323 veículos trafega 45mil Km/dia pela capital paulista. Demonstra as vantagens tecnológicas e ecológicas do sistema de transporte por eletrificação, por meio da revitalização sugerida pela TuttoTrasporti, que fabricou todos os chassis viabilizando a renovação de toda a frota Trólebus, evitando a sua desativação.

MISSÃO CUMPRIDA – BENEFÍCIOS ATINGIDOS COM O PROJETO:

- **ECONÔMICO:** Com a mesma verba foram produzidos 281 Veículos contra os 90 inicialmente projetados
- **SOCIAL:** Oferta para a população de atendimento de 281 veículos contra os 90 projetados.
- **ECOLÓGICO:** Nível de emissões igual a ZERO. Contra as emissões dos 90 veículos projetados.

O TROLEBUS

REFORMA
MISSÃO CUMPRIDA

Origem Informativo do Bolebus, Conselho Paulista de Transportes por Ônibus

Edição Especial Abril/98 Distribuição Gratuita Tiragem desta edição: 2300 exemplares

Do 9 de abril faz quatro anos que o Eletrobus assumiu a gestão Tatupé, da ex-ente CMT - Companhia Municipal de Transportes Coletivos. Nesse período, a empresa conseguiu que muitos consideravam impossível: reformar toda a frota antiga, motivar seus funcionários, adquirir 37 veículos novos, trabalhar sempre com qualidade e, principalmente, revitalizar a tecnologia trolebus.

Para alcançar este objetivo, a palavra que "moveu" o Eletrobus em trabalho, sempre combinada com o verbo acreditar. Afinal, para os funcionários desafiarem suas atividades com ainda mais empenho e dedicação, eles precisavam crer que realmente existia a disposição de reverter o quadro em que a frota se encontrava e de transformá-la em empresa num "modelo" dentro do sistema de transportes.

Nessa edição especial de O Trolebus você conhecerá as principais etapas desse "viagem" do Eletrobus, desde o início do processo da reforma até a montagem do Fuz-Fila na garagem, passando pela maneira atual e eficaz com que a empresa vem sendo administrada nesses quatro anos.

Recuperar a tecnologia trolebus e criar uma empresa sólida, partindo de uma frota totalmente sucateada, não era uma tarefa fácil. Pelo contrário, era extremamente difícil. Por isso, mesmo sabendo que ainda há muito para ser feito, o Eletrobus nega: o trabalho realizado, e faz questão de dividir o sucesso alcançado com todos os seus funcionários, colaboradores e parceiros, com uma expressão que é bastante antiga, mas encaixa-se perfeitamente na realidade do nosso dia-a-dia: missão cumprida!





tutto



2004



Primeiro Chassi ganhador do prêmio distinção indústria do Rio Grande do Sul promovido pela *FIERGS/CIERGS* no segmento de chassi para ônibus urbano



Premio Distinção Indústria 2004
Promovido pela Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul FIERGS/CIERGS

TODOS GANHAM COM O RECONHECIMENTO DE UMA EMPRESA COMO A TUTTOTRASPORTI

A Marcopolo acredita no empreendedorismo e na busca de novas soluções. Por isso, tem a Tuttotrasporti como parceira, uma empresa que visa o aprimoramento e o desenvolvimento tecnológico, como exercícios diários de superação, para possibilitar melhorias no dia a dia da sociedade. Parabéns Tuttotrasporti pelos prêmios FIERGS Distinção Indústria, Melhores do Setor Automotivo 2004 e FINEP de Inovação Tecnológica.

Walter F. Carneiro
Marcopolo adota o sistema
Tuttotrasporti vencedor
do Prêmio Distinção Indústria
2004 e FINEP 2004

Marcopolo
Pensar na frente é criar o futuro.



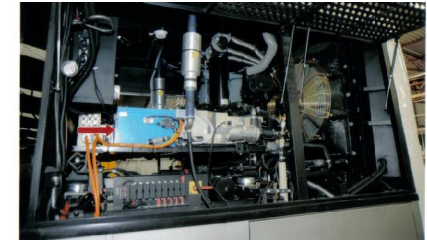
CHASSI TUTTO 15 METROS

Chassi com segundo eixo dianteiro dirigível e piso baixo total para utilização de trações elétricas que utilizam energia produzida à bordo, através de motores à combustão interna com combustíveis alternativos (Gás GNV, Álcool e Biodiesel). Também através de células à combustível, que utilizam Hidrogênio e energia elétrica produzida através de usinas termoelétricas de incineração do lixo doméstico (SISTEMA TRÓLEBUS).





Veículo Classe A que utiliza motorização através de célula a combustível (Hidrogênio). Foi deste veículo que utilizamos as células para o projeto do sistema de tração do ônibus.



Inovação Mundial: Utilizamos duas células a combustível (Fuel Cell) da linha automobilística. Esta configuração, única no mundo até o momento, possibilita significativa redução de custo e manutenção. Este sistema simplifica a montagem para utilização do Hidrogênio como combustível (Poluição Zero).



Vapor de água potável que sai do escapamento ao invés de fumaça.





O Sr. Agenor Bert, diretor da Tuttotrasporti em reunião com o prefeito de São Paulo Sr. José Serra demonstrando a viabilidade técnica, econômica e ecológica do veículo articulado híbrido da Tuttotrasporti com a certificação a bordo produzida com motor que utiliza o combustível alternativo e renovável (Gás GNV / Alcool).

CHAS SI TUTTO ARTICULADO 18m PARA 150 PASSAGEIROS HÍBRIDO/GÁS GNV (pintura do veículo retratando todos os vegetais energéticos que o país possui)

Projeto de Alcance:

Econômico: Substituição do petróleo que leva nossas divisas, não gera empregos e polui o meio ambiente.

O Brasil possui uma das maiores reservas energéticas do planeta. Nossa extensão territorial, com mais de 70% em zona tropical, com sol o ano todo, permite o cultivo de vegetais energéticos para a obtenção do álcool e biodiesel, transformando o campo de produtos primários em produtos energéticos, substituindo o óleo diesel e a gasolina. Também possibilita a utilização do Gás veicular das reservas brasileiras.

Social: Inclusão e fixação do homem no campo, na plantação e colheita de vegetais para fins energéticos. Contribui com redução no custo da passagem para a inclusão de mais de 37 milhões de brasileiros no transporte de passageiros que terão acesso a educação, saúde e emprego.

Ecológico: 80% menos emissão de poluentes, contribuindo definitivamente com a melhoria do ar das grandes cidades, a saúde da população e reduzindo o efeito estufa.



Demonstração ao então Prefeito José Serra do chassi Tutto híbrido articulado com 18 metros fabricado em 2006, que utiliza Gás GNV, com capacidade para transporte de 150 passageiros. OBS.: Hoje o governador José Serra é que está apresentando ao estado de São Paulo o primeiro veículo a Hidrogênio da América Latina com chassi fabricado pela Tuttotrasporti que também é integradora do sistema de propulsão a hidrogênio com duas células da linha automotiva e desenvolveu o Software de gerenciamento total do veículo; dando início a utilização do Hidrogênio como combustível alternativo e inesgotável encontrado em toda a natureza (água, álcool, gás natural, biomassas, lixões, aterro sanitário e outras fontes).







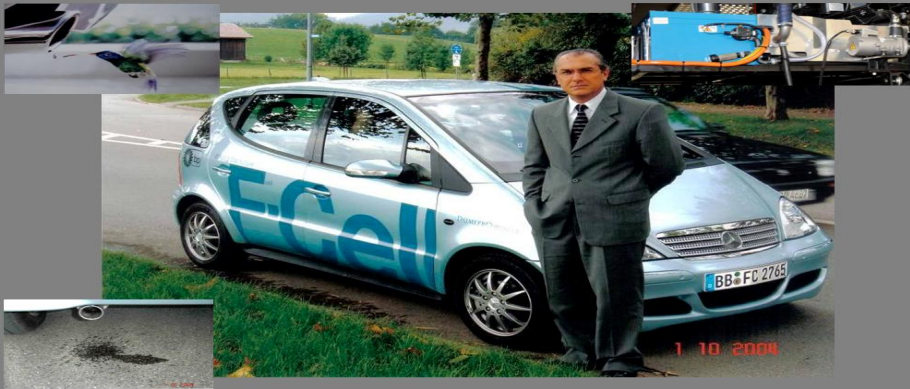
2004



1 10 2004



2008



1 10 2004

Veículo Classe A que utiliza motorização através de célula a combustível (Hidrogênio). Foi deste veículo que utilizamos as células para o projeto do sistema de tração do ônibus.



Sistema de propulsão a hidrogênio com célula de combustível da linha automotiva.



A Tutto Trasporti Ltda

- Responsável pela:
- Fabricação do Chassi
- Integradora de todo sistema de propulsão a hidrogênio
- Desenvolvimento do software de gerenciamento total do veículo

tutto





2 | ZERO EMISSÃO



Novos testes realizados no aproximadamente 200 quilômetros e sua durabilidade durante cerca de 10 minutos.

Tecnologia

O fim da fumaça no escapamento

Empresa ganha desenvolver ônibus que usa hidrogênio como combustível

BARBARA CHAGAS

Um primeiro modelo de protótipo de uma fábrica em Jataí (GO), no Estado de Goiás, pode gerar o modelo em série. O novo modelo será desenvolvido em Jataí e será produzido em Jataí. O novo modelo será desenvolvido em Jataí e será produzido em Jataí.

Os protótipos já foram entregues para testes e a produção em série está sendo planejada para o primeiro semestre de 2020. O novo modelo será desenvolvido em Jataí e será produzido em Jataí.

Hidrogênio sem mistério

Nos quatro anos de desenvolvimento do projeto de ônibus movido a hidrogênio, o empresário Agostino Buffi contou de perto que seria impossível. Para tanto, empresa que era pioneira, já trabalhava com aplicação de eletrificação e em 2014 lançou um ônibus com tração elétrica, a primeira série em produção, antes de que a tecnologia chegasse ao Brasil. O projeto tem quatro eixos e o motor é um motor elétrico, antes de que a tecnologia chegasse ao Brasil. O projeto tem quatro eixos e o motor é um motor elétrico, antes de que a tecnologia chegasse ao Brasil.

TECHNI bus
TRANSPORTE COLETIVO E TRÂNSITO

OTM

ENTREVISTA | GRUPO ICA - Terceira geração de olho nos custos

BRASIL CHEGA À ERA DO HIDROGÊNIO

Tuttotrasporti simplifica uso de hidrogênio

TRANSPORTES Tracel só não fatura mais por falta de...

Tuttotrasporti simplifica uso do hidrogênio em ônibus urbano

Fabricante de chassis monta veículo que elimina vapor de água em vez de CO2



A Tuttotrasporti, do Grupo ICA, fabrica de chassis em produção para ônibus, achou de bom humor a primeira linha de ônibus de Jataí (GO) de São Paulo. O protótipo de 120 lugares, com capacidade para 120 passageiros, é movido a hidrogênio e não emite vapor de água em vez de CO2. O veículo não emite vapor de água em vez de CO2. O veículo não emite vapor de água em vez de CO2.

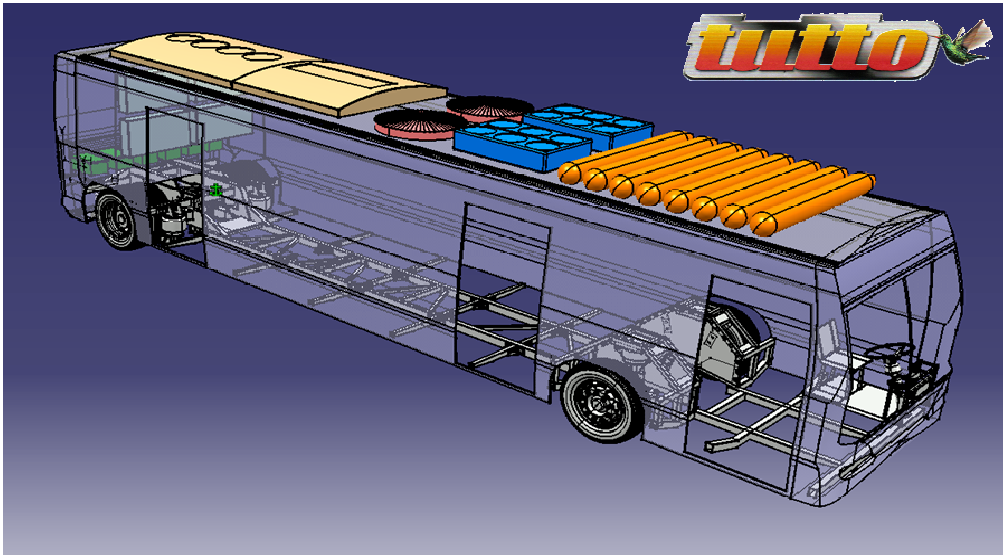
Para o diretor da Tuttotrasporti, Agostino Buffi, hidrogênio é a força que vai mover o mundo.

PARCEIROS DO CONSÓRCIO

- ICA Engenharia (Brasil)** - responsável pela engenharia de integração, controle, aquisição e operação do sistema.
- Red Bull Power Systems (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.
- EPB (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.
- Hydrogen Energy (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.
- Hydrogen Energy (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.
- Hydrogen Energy (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.
- Hydrogen Energy (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.
- Hydrogen Energy (Brasil)** - responsável pela produção de hidrogênio.

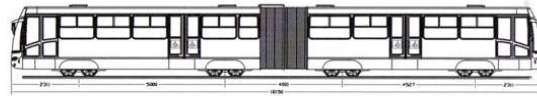
em componentes do sistema de propulsão e hidrogênio e outros, reduzindo o volume de geração de vapor de água. O novo modelo será desenvolvido em Jataí e será produzido em Jataí.

Buffi está convencido de que o Brasil se aproxima do modelo de transporte movido a hidrogênio.

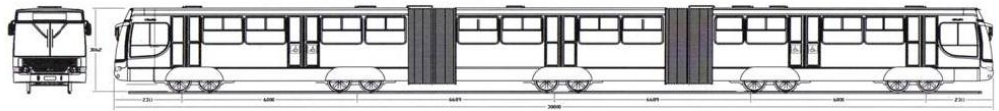




Chassi Tutto bi-articulado híbrido 28 metros de comprimento com capacidade para 300 passageiros aplicação urbana e ferroviária (ônibus-metrô) (Álcool – Gás GNV – Biodiesel – Hidrogênio)



VEÍCULO HÍBRIDO/ELÉTRICO PARA 150 PASSAGEIROS



VEÍCULO HÍBRIDO/ELÉTRICO PARA 300 PASSAGEIROS

NOVIDADE MUNDIAL

CHASSI TUTTO BIARTICULADO HÍBRIDO

- MODELO TUTTO / TA-HU 400
- TRACÇÃO HÍBRIDA (Biodiesel, Álcool, Gás GNV e Hidrogênio)
- 28 METROS
- 300 PASSAGEIROS





Chassis Tutto Híbridos de grande capacidade de transporte com tração elétrica que utiliza combustíveis alternativos (Biodiesel, Álcool, Gás GNV e Hidrogênio)



Chassi Tutto Articulado Híbrido 18m para 150 Passageiros



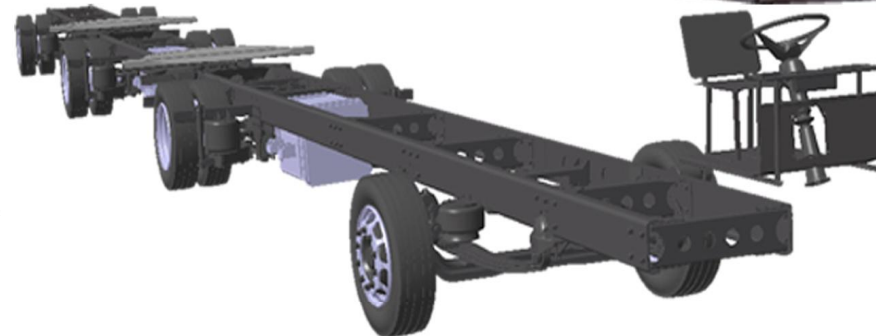
→ Tutto TA - HU 300

Especificações Técnicas:

Modelo: TUTTO / TA-HU300
Tração Híbrida (Biodiesel, Álcool, Gás GNV e Hidrogênio)

Suspensão Pneumática Integral
Direção Hidráulica
Freio Pneumático Duplo Circuito
Pneus Pirelli 295/80 R22,5
Rodas Aço: 8,00 x 22,5

Dimensões: Comprimento: 18 m
Capacidade: 150 passageiros



→ Chassi Tutto Articulado Híbrido

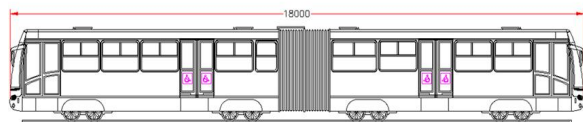
Especificações Técnicas:

Modelo: Tutto / TA-HU 400
Tração Híbrida (Biodiesel, Álcool, Gás GNV e Hidrogênio)

Suspensão Pneumática Integral
Direção Hidráulica
Freio Pneumático Duplo Circuito
Pneus Pirelli 295/80 R22,5
Rodas Aço: 8,00 x 22,5

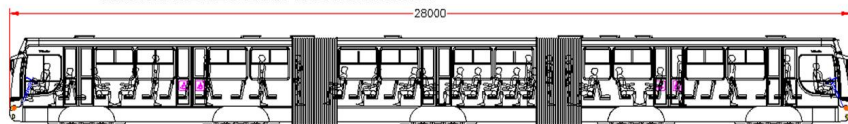
Dimensões: Comprimento: 28 m
Capacidade: 300 passageiros

Chassi Tutto Biarticulado Híbrido 28m para 300 Passageiros

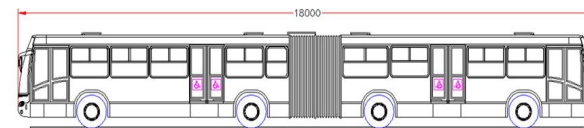


VLT

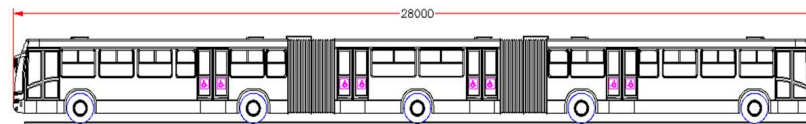
VEICULO HIBRIDO PARA 150 PASSAGEIROS

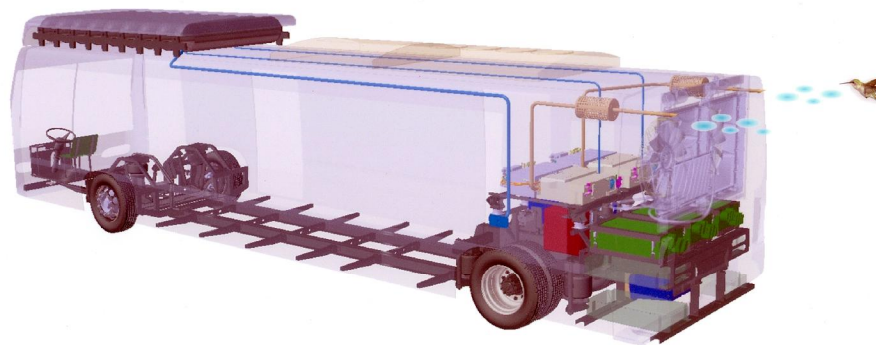
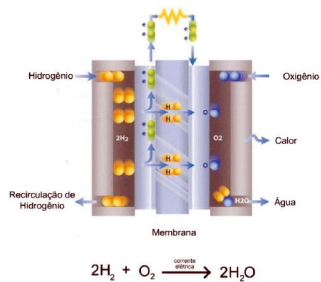
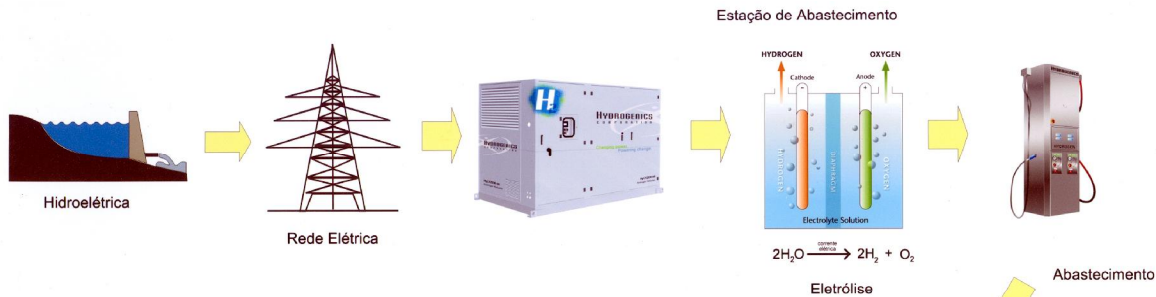


VLP



VEICULO HIBRIDO PARA 150 PASSAGEIROS





Ônibus híbrido com Células de combustível a hidrogênio



2 Células de Combustível a Hidrogênio com potência total de 132KW
 As células de combustível utilizadas nesse veículo são módulos automotivos e trabalham em paralelo para controlar a reação entre o hidrogênio, vindo dos cilindros, e o oxigênio, aspirado do ar ambiente, produzindo grande quantidade de energia elétrica e água.

2 Motores elétricos de 20KW de alta eficiência e refrigerados a água
 Esses motores são chamados de auxiliares pois são responsáveis pelas funções auxiliares do veículo, como:
 Bomba d'água
 Direção hidráulica
 Ar comprimido
 Ar-condicionado
 Ventiladores hidráulicos



2 Motores elétricos de 85KW cada, alta eficiência e refrigerados a água.
 Esses são os motores chamados de tração e são responsáveis pela movimentação do veículo. Além da função de tração, esses motores agem como geradores recuperando e armazenando, em baterias, parte da energia gasta em acelerações. Esse processo de regeneração, além de aumentar a eficiência total do sistema, também age como efeito de frenagem melhorando a dirigibilidade do veículo e aumentando a vida útil dos freios.



Cilindros de alumínio e fibra de carbono para armazenamento de Hidrogênio.
 Capacidade para 45Kg de hidrogênio dando ao veículo uma autonomia de até 350 Km



3 baterias ZEBRA de alta capacidade de carga e potência total de 100KW.
 As baterias aumentam a eficiência do sistema permitindo armazenar energia regenerada durante frenagens e decidas, e resultá-la durante acelerações e momentos onde picos de potência são necessários.



Circuitos eletrônicos de potência refrigerados a água.
 Esses circuitos são responsáveis pelo acionamento dos motores elétricos de tração e auxiliares. Regulam também as tensões e correntes das células de combustível e baterias. Suas funções são controladas por computadores do sistema de gerenciamento do veículo.



Tuttotrasporti parceira do consórcio para fabricação do primeiro ônibus à célula a combustível da América latina contribuindo com :

- Fabricação completa do chassi
- Integração de todo o sistema de propulsão à hidrogênio
- Desenvolvimento do software de gerenciamento total do veículo.

Com a certeza de estarmos contribuindo para um mundo melhor dando um passo á frente na utilização do hidrogênio como combustível. Poluição ZERO.

Muito obrigado a todos.

Agenor Boff